НАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ

2019 № 7

СОДЕРЖАНИЕ

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА	
Парамонова И. Е. Модели компетенций для сотрудников специальных библиотек: зарубежный опыт	3
НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ	
Парфенова С. Л., Долгова В. Н., Безроднова К. А., Михайленко И. В. Анализ международных и российских рейтингов научно-исследовательских организаций	14
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕКАХ	
Захарова С. С. Возможности единого научно-образовательного пространства библиотек академических институтов и вузов	25
Грузова А. А. Библиографическая деятельность в сетевой информационной среде	37
Кий М. И. Виртуальная экскурсия по библиотеке	54
ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА Цукерблат Д. М., Новикова Н. В. Анализ информационных ресурсов для патентных исследований в организациях региона	64
Григорьев С. Г., Шабунина В. А., Царапкина Ю. М., Дунаева Н. В. Электронно-библиотечная система как средство саморазвития студентов цифрового поколения Z (на примере изучения курса «Основы вожатской деятельности»)	
ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ	
М. Ю. Нешерет . Поэтика библиографического мышления	100

«SCIENTIFIC AND TECHNICAL LIBRARIES»

(«Naucnye i tekhnicheskie biblioteki»)

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

2019 № 7

CONTENTS AND ABSTRACTS

LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES: THEORY AND PRACTICE
Irina Paramonova. Competence models for special libraries' professionals: Foreign experience 3
SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS
Svetlana Parfenova, Vladislava Dolgova, Karina Bezrodnova and Irina Mikhailenko. Analyzing international and Russian rankings of science and research organizations
INFORMATION TECHNOLOGIES IN LIBRARIES
Svetlana Zakharova. Resources of the single scientific and educational space of the libraries of academic institutes and universities
Anna Gruzova. Bibliographical activity in the networked information environment
Marina Kiy. The virtual library tours
INFORMATION SOCIETY
Dmitry Tsukerblat and Natalya Novikova. Analyzing information resources for patent research in the regional institutions
Sergey Grigoryev, Valentina Shabunina, Yuliya Tsarapkina and Natalya Dunaeva. Digital library system as a means of self-development of generation Z university students (the case study of the learning course "The basic knowledge for summer camp leaders")
REVIEWS
Marina Neshcheret. Poetics of bibliographical thinking

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 023 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-3-13

И. Е. Парамонова

Санкт-Петербургский государственный институт культуры

Модели компетенций для сотрудников специальных библиотек: зарубежный опыт

Отмечено, что распространение новых технологий и моделей коммуникации ставит под сомнение ценность библиотек и библиотекарей в цифровую эпоху. Библиотеки независимо от видовой и ведомственной принадлежности должны реагировать на вызовы времени. Отечественные и зарубежные исследования направлены на осмысление новой роли библиотеки и библиотекаря. В статье показано, как освещена эта тема применительно к специальным библиотекам; проанализированы исследования, отчёты и публикации профессиональных ассоциаций специальных библиотек, которые активно ищут решения, способствующие сохранению значимости таких библиотек в будущем; рассказано о ребрендинге, предпринятом Ассоциацией специальных библиотек (США) и Американской ассоциацией юридических библиотек.

Подчёркнуто: зарубежные специалисты уверены, что профессиональные компетенции – сильный инструмент, который поможет библиотекарям продолжить карьеру и доказать ценность своей библиотеки. В связи с этим рассмотрены модели компетенций для работников специальных библиотек, предложенные профессиональными ассоциациями. Сделан акцент на том, что для специалиста небольшой библиотеки важное значение имеют управленческие компетенции, лидерские качества и коммуникативные навыки. Отмечено, что расширение спектра компетенций библиотекарей специальных библиотек связано с изучением компетентностных моделей других профессий, которые могут быть полезны для библиотечного дела.

Ключевые слова: специальные библиотеки, библиотечные профессиональные ассоциации, модель профессиональных компетенций, профиль компетенций.

Науч. и техн. б-ки, 2019, № 7

LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES: THEORY AND PRACTICE

UDC 023 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-3-13

Irina Paramonova

St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia

Competence models for special libraries' professionals: Foreign experience

New technologies and communication models question the value of libraries and librarians in the digital epoch. The libraries of all types and departmental subordination are challenged. National and foreign studies are to enable to comprehend the new role of the libraries and librarians. The author examines conceptualizing the role of special libraries and their professionals. She analyzes studies, reports and publications made by several professional associations of special libraries that have been intensively investigating into solutions for the libraries to preserve their value for the future. Thus, the Special Libraries Association (USA) and American Association of Law Libraries have accomplished their rebranding.

The foreign librarians argue that professional competences make efficient instrument that would enable the librarians to develop their career and to demonstrate the value of the libraries. The author examines the competence models for special libraries professionals as suggested by the mentioned professional associations. Management competences, leadership and communication skills are particularly important for small libraries' librarians.

Keywords: special libraries, professional library associations, professional competence model, competence profile.

New technologies impose additional requirements on library staff: professional competencies are needed that will highlight the uniqueness of a specialist who contributes to the development of an enterprise or institution. Associations of special libraries (SLA) develop models (profiles) of professional competencies. The first such document, "Competences of Special Librarians in the 21st Century", was developed by the SLA in 1996, based on ideas from theories of competence. In the latest edition (2016), the librarian was replaced by an information professional – a generic term for professionals of all professions, including the library, whose main task is to manage data, information and knowledge. Other associations also contributed to the profile. In 1999, the American Library Association began work on a statement of core competencies. Professional competency profiles are of practical importance. First, they help librarians describe their skills (for example, when looking for work); contribute to professional development by

helping the employee identify strengths and weaknesses, select competencies that need to be improved. Secondly, the profiles demonstrate to the management of the organization the functions of the library and how it contributes to the success of the parent institution. Third, the lists are used by teachers in the development of educational programs and training courses and by students in planning their educational paths and professional careers. Note that the list of competencies not only sets the bar for employees of libraries and information services, but also acts as a kind of promotion tool. In our country, similar (but not identical) functions are performed by professional standards. It seems that only a certain "core" (basic set of competences) can be standardized, because the conditions for the functioning of libraries, their functions, tasks, working methods used are very different. The industry approach in this case is fully justified. The reviewed materials emphasize that all traditional skills and knowledge remain the foundation of the library profession. The remaining competencies are built on this basis.

Развитие технологий и появление новых моделей коммуникации ставят под сомнение актуальность библиотек в цифровую эпоху. Проблема сохранения ценности библиотеки в современном обществе является очень важной. В связи с этим многие отечественные и зарубежные исследования направлены на осмысление новой роли библиотек и библиотекаря.

Специальные библиотеки также ищут потенциальные возможности и пути развития, осмысливают свою новую роль. Как известно, термином специальная библиотека обозначаются библиотеки учреждений, предприятий и организаций различных ведомств. Специальные библиотеки (научнотехнические, академические, медицинские и др.) долгое время были важнейшей составляющей научно-технического потенциала страны, но сегодня они не всегда оцениваются по достоинству.

Специальным библиотекам посвящено очень много зарубежных публикаций. Изучение этого опыта – важная и актуальная задача.

Интерес к этой теме обусловлен не только изменением внешней среды и традиционной роли библиотекаря, но и «размыванием» профессии. Эта тенденция очевидна и для зарубежных, и для отечественных исследователей. Пятый закон Ранганатана — «Библиотека — растущий организм» — отражает способность библиотеки развиваться, в том числе осваивая и вбирая в зону своей деятельности достижения смежных областей. Зарубежные коллеги считают «вылазки» в соседние сферы ответом на внешнее давление. Надо понимать, что в этом таится опасность утраты социального предназначения библиотеки, её «растворения». Это утверждение нуждается в комментариях.

Австралийский исследователь Т. Мюррей (*T. Murray*) пишет, что американская Ассоциация специальных библиотек (SLA) дважды (в 2003 и 2009 гг.) рассматривала вопрос об изменении своего названия. В предложенных вариантах (Международная ассоциация информационных профессионалов и Ассоциация профессионалов стратегических знаний) нет терминов специальные и библиотеки. Это свидетельствует о смещении фокуса к более широкому понятию информационные профессионалы и попытках расширить сферу социального влияния SLA, вывести её деятельность за рамки библиотечной сферы. Оба предложения были отклонены, но тот факт, что этот вопрос дважды попадал на голосование, говорит сам за себя [1. С. 277].

За рубежом для названия специальных библиотек учреждений и орга-

За рубежом для названия специальных библиотек учреждений и организаций используются: информационное бюро, центр анализа информации, отдел коммерческой разведки и т.д. Столь же разнообразны и наименования должностей специалистов этих подразделений.

Осенью 2015 г. Американская ассоциация юридических библиотек (AALL) приступила к ребрендингу. В связи с тем, что более половины из 5 тыс. членов AALL не используют термины библиотекарь и библиотека в названиях своих подразделений, было предложено такое — Ассоциация правовой информации. Изменение было отклонено подавляющим большинством голосов. В ходе дискуссий утверждалось, что отказ от слова «библиотека» будет ошибкой, оно воспринимается профессиональным сообществом как жизненно важное [2. С. 10, 11]. При этом классическая юридическая библиотека может меняться внутренне.

Т. Мюррей отмечает, что термин *информационные центры* (и *информационные профессионалы*) несёт несколько иную смысловую нагрузку, ассоциируясь у пользователей преимущественно с ИТ-подразделениями.

В отчёте об исследовании, проведённом Ассоциацией библиотечных и информационных работников Австралии (ALIA), говорится о проблеме разграничения деятельности ИТ-подразделений и библиотечных (информационных) специалистов. Руководство не видит разницы между платформой (технической инфраструктурой) и контентом (содержанием), не понимает, какова роль библиотечных специалистов в принятии обоснованных решений с использованием надёжных источников информации [3]. То есть роль библиотеки в организации не очевидна. Соответственно, в условиях экономических ограничений вопрос о сохранении того или иного подразделения с большой вероятностью будет решён не в пользу библиотеки.

Чтобы избежать такого сценария, библиотека должна выработать «уникальное ценностное предложение». В библиотечном деле уникальна способность погрузиться в любую предметную область, систематизировать знания, управлять информацией. Библиотекари работают на уровне метазнаний, профессия библиотекаря — метапрофессия. Умения специальных библиотекарей понимать и интерпретировать контекст, контекстуализировать информационные требования своих организаций – навыки, которые трудно заменить цифровыми технологиями [3].

Представленные тенденции не являются новыми. Они активно обсуждаются в отечественном профессиональном сообществе, не теряют своей актуальности.

Трудно сказать, какие компетенции специального библиотекаря будут востребованы в будущем. Прогнозы связаны с управлением цифровыми данными или знаниями, что представляется естественным продолжением деятельности библиотеки.

В исследовании ALIA перспективы специальных библиотек связаны с освоением роли квалифицированных цифровых кураторов, в зоне ответственности которых — сохранение данных и обеспечение их повторного использования. Интересен подход к изучению профессий-конкурентов и определению областей, в которых могут быть востребованы специальные библиотекари. На основании Классификатора должностей проведено картирование областей «наложения» конкурирующих ролей. Следующим шагом исследования будет анализ матриц навыков/знаний специалистов смежных областей.

Новые технологии выдвигают дополнительные требования к сотрудникам библиотек: необходимы профессиональные компетенции, которые подчеркнут уникальность специалиста, вносящего вклад в развитие предприятия или учреждения. Ассоциации специальных библиотек разрабатывают модели (профили) профессиональных компетенций.

Первый подобный документ — «Компетенции специальных библиоте-карей в XXI веке» — разработан SLA в 1996 г. В его основе — идеи теорий компетентностно-ориентированного подхода и управления отношениями заинтересованных сторон (руководство организаций, в структуре которых функционируют специальные библиотеки, руководители библиотек, библиотекари). Ключевые компетенции в документе были определены как «комплекс знаний, понимания, навыков и установок, необходимых, чтобы выполнять работу эффективно с точки зрения исполнителя и руководителя» [4. С. 68]. В последней редакции (2016 г.) слово «библиотекарь» заменено на информационный профессионал — обобщающий термин для специалистов, чья основная задача — управление данными, информацией и знаниями. Профиль компетенций был признан ценным инструментом управления, поскольку в нём наглядно, в обобщённом и систематизированном виде представлены важные для сотрудников библиотек качества и навыки.

Свой вклад в создание профиля внесли и другие ассоциации. В 1999 г. Американская библиотечная ассоциация (ALA) начала работу над заявлением о ключевых компетенциях. Реализация проекта продолжалась несколько лет. В 2009 г. были утверждены «Основополагающие компетенции библиотечного дела» ALA [5]. Четыре подразделения ALA изложили компетенции, соответствующие типам библиотек, которые их обслуживают, или типам функциональной специализации [6. С. 64].

Подобные документы также разработали AALL, Ассоциация библиотек колледжей и научных библиотек (ACRL), Канадская ассоциация научных библиотек (CARL) [7], Общество библиотек по искусству Северной Америки (ARLIS/NA), Ассоциация медицинских библиотек (MLA) [8] и многие др. Принятию профилей предшествуют опросы специалистов библиотек соответствующих предметных областей, обсуждение этих вопросов на конференциях и заседаниях ассоциаций. Профили компетенций регулярно пересматриваются и обновляются (с разной периодичностью) с учётом динамики внешних изменений.

Специальные библиотеки функционируют в разных организациях, каждая из которых решает свои практические задачи, имеет уникальную организационную культуру. Соответственно, специальные библиотеки как группа настолько неоднородны, что сложно выделить их общие черты. Не все специалисты обладают перечисленными компетенциями или какойлибо одной из них в равной степени. Все эти модели — абстрактнообобщающие и могут быть адаптированы к условиям конкретной библиотеки.

Профили профессиональных компетенций имеют практическое значение. Во-первых, они помогают библиотекарям формулировать свои навыки (например, при поиске работы); способствуют профессиональному развитию: с их помощью можно определить свои сильные и слабые стороны, выбрать компетенции, которые необходимо улучшить. Во-вторых, профили демонстрируют руководству организации функции библиотеки и то, как она способствует успеху родительского учреждения.

Руководитель подразделения, в которое входит библиотека, как правило, не является библиотекарем. Он контролирует бюджет, контактирует с администрацией организации, принимает на работу новых сотрудников. Перечень компетенций помогает руководителю понять, что может делать специальный библиотекарь, определить слабые места в работе библиотечного персонала и устранить их [4. С. 68].

Перечни компетенций используют преподаватели при разработке образовательных программ и учебных курсов и студенты при планировании образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Перечень (модель) представляет собой список, в котором выделено несколько метакомпетенций (в терминологии *S. Ammons-Stephens* и соавторов) — укрупнённых групп (категорий) компетенций, ранжированных по степени важности. Разницу в подходах к выделению метакомпетенций и оценке их значимости иллюстрирует таблица. Несмотря на то что членами ALA являются не только специальные библиотеки, в таблице сопоставлены выделенные ею категории с MLA и CARL, имеющими более узкую отраслевую специализацию.

Укрупнённые категории компетенций

ALA	SLA	MLA	CARL
Основы профессии	Информационные и знаниевые услуги	Информационные услуги	Основополагающие знания
Информационные ресурсы	Информационные системы, системы знаний и технологии	Управление информацией	Навыки межличностного общения
Организация учёта знаний и информации	Информационные и знаниевые ресурсы	Обучение и разработка учебных планов и мероприятий	Лидерство и управление
Технологические знания и навыки	Поиск, анализ информации и данных	Лидерство и управление	Развитие коллекций
Справочное обслуживание	Организация данных, информационных и знаниевых активов	Доказательная (основанная на фактах) практика и исследования	Информационная грамотность
Исследования	Информационная этика	Профессионализм в сфере медицинской информации	Исследования и содействие развитию профессии
Непрерывное образование и обучение в течение всей жизни	_	_	Навыки в области информационных технологий
Административные и управленческие навыки	_	_	_

Как правило, каждая категория сопровождается поясняющей аннотацией и включает некоторое количество индикаторов (знаний и навыков), входящих в группу. Каждый элемент представляет собой утверждение, характеризующее соответствующий навык. Например (выдержка из «Core Competencies for 21st Century CARL Librarians»):

Развитие коллекций

Все библиотекари CARL должны иметь следующие фундаментальные знания:

Цикл научной публикации – понимание жизненного цикла научной публикации, от создания... до утилизации;

Разработка коллекций и управление ими – понимание концепций, проблем и методов, связанных с приобретением ресурсов...

Digital curation — понимание лучших практик по отбору... описанию, принципам организации и архивирования цифровой документации и исследовательских данных в различных форматах [7].

Интересен принцип, используемый MLA: каждое утверждение (индикатор) начинается с глагола (оценивает, управляет, использует, способствует и т.д.), указывающего на действия специалиста, обладающего этими компетенциями.

Эта модель была использована SLA при создании перечня 1996 г. Последующие профили построены по другому принципу. Если первоначально в перечне SLA выделялись профессиональные и личные компетенции, то в «Competencies for Lifelong Learning...» требования разнесены по уровням: базовый и экспертный (см. рис.).

MLA не только определяет компетенции специалистов в области медицинской информации, но и даёт им возможность узнать свой уровень и подобрать курсы для повышения каждой компетенции. Ссылки на них содержатся в конце каждой категории. Все курсы перед включением в систему непрерывного образования MLA проходят процедуру оценки и сертификации.

Medical Library Association Competencies for Lifelong Learning and Professional Success, 2017

Competency 1: Information Services

A health information professional locates, evaluates, synthesizes, and delivers authoritative information in response to biomedical and health inquiries.

Description and Performance Indicators

At the core of what we do is find information to answer biomedical and health-related questions at the point of need. We are experts in assessing information needs and delivering information in a format and means of delivery best suited to the individuals and groups making requests.

Indicator	Basic	Expert
Assesses information needs.	Uses reference interview skills.	Uses the language of biomedical science.
Selects information.	Locates published information and assesses its authority, accuracy, objectivity, currency, and relevance.	Uses unpublished resources and consults with subject experts.
Searches databases and other online resources.	Describes steps in conducting a search; identifies relevant resources; formulates search strategies using appropriate search construction techniques, subject descriptors, and natural language and Boolean connectors.	Formulates and executes complex search strategies in a variety of information resources; customizes search outputs.

Фрагмент модели компетенций MLA

Отметим, что перечень компетенций не только задаёт планку сотрудникам библиотек и информационных служб, но и выступает своеобразным инструментом продвижения. В нашей стране схожие (но не идентичные) функции выполняют профессиональные стандарты. Представляется, что стандартизировать можно только некое «ядро» (базовый набор компетенций), потому что условия функционирования библиотек, их функции, задачи, применяемые методы работы очень разные. Отраслевой подход в таком случае вполне оправдан.

В просмотренных материалах подчёркнуто, что все традиционные навыки и знания остаются фундаментом библиотечной профессии. Остальные компетенции надстраиваются на нём.

По мнению CARL, ключевыми для библиотекаря являются коммуникативные навыки. Большое значение придаётся способности создавать и развивать партнёрские отношения, решать конфликты, продвигать библиотеку и ценности библиотечной профессии (навык адвокации). Необходимыми качествами названы гибкость и готовность к изменениям. Предполагается, что роль навыков межличностного общения будет только усиливаться. В перечне MLA коммуникативные навыки отдельно не выделены, соответствующие индикаторы указаны в категории «Профессионализм».

Лидерские и управленческие компетенции не включены в перечень профессиональных компетенций SLA (2016 г.), но многие исследователи считают их очень важными именно для библиотекаря специальной библиотеки. Т. Мюррей пишет: «Фактически, многие специальные библиотеки являются "соло" или библиотеками одного человека. Эти одиночные профессионалы, соло-библиотекари управляют библиотеками (фондом и услугами), должны уметь демонстрировать ценность библиотеки в контексте организационных целей и приоритетов, и лидерские и управленческие навыки имеют решающее значение для их успеха» [9. С. 185].

Ожидается, что библиотекари специальных библиотек будут не только поддерживать исследования своих организаций, но и проводить самостоятельную научную работу. Расширение спектра их компетенций связывают с изучением компетентностных моделей других профессий, которые могут быть полезны для библиотечного дела.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1. **Murray T.** What's So Special About Special Libraries? / Tara E. Murray // Journal of Library Administration. 2013. № 53 (4). P. 274–282.
- 2. **Cadmus F.** The quintessential law library and librarian in the digital era / Femi Cadmus # 20 Green Bag 2d. 2016. Autumn. P. 7–11.
- 3. **Howard K.** The unique role and value of information professionals in special libraries [Electronic resource] / Katherine Howard // Australian Library and Information Association. Electronic text data. [Canberra, 2017]. Mode of access: http://bit.ly/2v3tKzm. Title from screen.
- 4. St. Clair G. Staffing the special library / Guy St. Clair // Handbook of information management. 8th edition. London: Aslib-IMI, 2005. P. 44–74.
- 5. ALA's Core Competences of Librarianship [Electronic resource] // American Library Association. Electronic text data. [Chicago, 2009]. Mode of access: http://www.ala.org/educationcareers/sites/ala.org.educationcareers/files/content/careers/corecomp/corecompetences/final-corecompstat09.pdf. Title from screen.
- 6. **Ammons-Stephens S.** Developing Core Leadership Competencies for the Library Profession / S. Ammons-Stephens, H. J. Cole, K. Jenkins-Gibbs, C. Fraser Riehle, W. H. Weare Jr. // Library Leadership & Management. 2009. Vol. 23, № 2. P. 63–74.

- 7. **Core** Competencies for 21st Century CARL Librarians [Electronic resource] // Canadian Association of Research Libraries. Electronic text data. Ottawa, 2010 (October). Mode of access: http://www.carl-abrc.ca/doc/core comp profile-e.pdf. Title from screen.
- 8. **Competencies** for Lifelong Learning and Professional Success // Medical Library Association Electronic text data. [Chicago], 2017. Mode of access: https://www.mlanet.org/p/cm/ld/fid=1217. Title from screen.
- 9. **Murray Tara E.** Hidden Leadership in Small Special Libraries / Tara E. Murray // Journal of Library Administration. − 2018. − № 58 (2). − P. 183–192.
- 10. **Competencies** for Information Professionals // Special Libraries Association. Electronic text data. 2016 (April). Mode of access: https://web.archive.org/web/20170321172834/http://www.sla.org/about-sla/competencies. Title from screen.

Irina Paramonova, Head, Archival and Library Department, All-Russian Research, Project and Technological Institute of Electrical Engineering, Post-Graduate, St. Petersburg State Institute of Culture;

par.ira@mail.ru

7, Millionnaya st., 191186, St. Petersburg, Russia

НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ

УДК 001.89 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-14-24

С. Л. Парфенова, В. Н. Долгова, К. А. Безроднова

Российский НИИ экономики, политики и права в научно-технической сфере (Москва)

И. В. Михайленко

ГПНТБ России

Анализ международных и российских рейтингов научно-исследовательских организаций

Представлено исследование, проведённое в рамках разработки методического подхода для выявления организаций — лидеров публикационной и патентной активности в Российской Федерации на основе данных Scopus, Web of Science и Derwent. Цель исследования — проанализировать возможные подходы к выбору организаций — лидеров публикационной и патентной активности на основе первичных машиночитаемых в формате XML данных Scopus, Web of Science и Derwent. Авторы изучили методологии таких рейтингов, как Лейденский (применение метода фракционного счёта), QS World University Rankings и Academic Ranking of World Universities (расчёт взвешенного показателя на одного исследователя, выбор способа нормирования показателей). Сделан вывод: рассматриваемые методологии не содержат интегрального показателя по сопоставимым библиометрическим параметрам Scopus и Web of Science, а также не учитывают среднее число выданных патентов. Авторы поднимают вопрос о необходимости сравнивать организации — лидеров публикационной активности и организации — лидеров патентной активности.

Исследование выполнено за счёт средств государственных заданий Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: «Разработка системы стратегического и содержательного мониторинга научной, научно-технической и инновационной деятельности в части целевых и дополнительных показателей программных документов (Стратегия научно-технологического развития РФ, Национальный проект «Наука», ГП «Научно-технологическое развитие РФ»)» № 28.13534.2019/13.1 (730000Ф. 99.1. БВ16АА02001); «Получение и обработка первичных данных международных баз данных индексов научного цитирования Web of Science и Scopus» («Научно-методическое обеспечение») (730000Ф.99.1.БВ16АА02001).

Ключевые слова: универсальные рейтинги, библиометрические показатели, Scopus, Web of Science, Derwent.

SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

UDC 001.89 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-14-24

Svetlana Parfenova, Vladislava Dolgova, Karina Bezrodnova

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology, Moscow, Russia

Irina Mikhailenko

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

Analyzing international and Russian rankings of science and research organizations

The study is accomplished to develop the strategy to reveal publication and patent activity leaders in the Russian Federation based on the data provided by Scopus, Web of Science and Derwent. The study task is to analyze various approaches to selecting these leaders on the basis of primary machine-readable data in XML format generated by Scopus, Web of Science and Derwent. The authors have examined the ratings of Leiden (fractional estimate method), QS World University Rankings and Academic Ranking of World Universities (weighed indicator per one researcher, selecting a quality rating method). They conclude that these methods do not comprise any integrated index for comparable Scopus and Web of Science bibliometrical parameters, and leave the number of patents granted out of account. The authors examine the necessity for comparing institutional leaders of publication activity and patent activity leaders.

The study is accomplished within the state order of the RF Ministry of Science and Higher Education "Developing the system of strategic and content monitoring of science, research, technological and innovative activities as related to the target and supplementary indicators of programmatic documents (Strategy of the scientific and technological development of the Russian Federation, Science National Project, National Program "Scientific and Technological Development of the Russian Federation") (730000F.99.1.BV16AA02001); (730000F.99.1.BV16AA02001).

Keywords: universal ratings, bibliometrical indicators, Scopus, Web of Science, Derwent.

The purpose of the study is the substantiation of the methodological approach and the development of an algorithm for selecting organizations that are leaders in publishing and patent activity. The most of the ratings use bibliometric data, usually one DB (the exception is the Times Higher Education World University Rankings, the University Rankings by Academic Performance and the Three University Missions, whose share is 16.7%). The same ratings are used for patent data. The Leiden rating is based on Web of Science bibliometric data, only research articles and reviews (reviews, articles) are taken into account. The rating is based on the full counting method and the fractional counting method. With the help of the first one (the

group of indicators "cooperation in research work" is calculated) all publications affiliated with the organization are taken into account. The fractional counting method is used to determine the weight of an organization's publications in proportion to the number of affiliations indicated in it. The Academic Ranking of Word Universities is based on bibliometric data from the Web of Science. His methodology involves the determination of a weighted indicator based on one employee for a number of parameters. The QS World University Rankings is based on Scopus data. The Best Global Universities rankings uses bibliometric data Web of Science. 13 indicators are calculated, each of which has its own specific weight, by which universities are compared. In Russia, the most famous rating, which is Moscow State University - "Three University Missions". Its methodology is based on the calculation of indicators of three groups ("Education" - 45%, "Science" - 25%, "University and Society" -30%). Based on the analysis of current universal ratings of organizations and approaches to identifying organizations that are leaders in publishing and patent activity according to Scopus, Web of Science and Derwent, the conclusion is that the methodological approach being developed should be based on the fractional account method, which allows you to eliminate duplication of scientific articles and patents section of organizations performing research and development, and improve the accuracy of the data.

Уровень публикационной и патентной активности России на международной арене зависит от вклада организаций, выполняющих научные исследования и разработки. Их проводят преимущественно научные организации и вузы. В 2008 г. доля научных организаций, которые аффилированы с авторами научных статей, индексируемых в *Web of Science*, составляла 61,5%, доля вузов — 34,4% (всего 95,9%); в 2017 г. доля научных организаций — 42,6%, вузов — 53,9% (всего 96,5%). Структура российских организаций, аффилированных с авторами научных статей, индексируемых в *Scopus*, такая: в 2008 г. доля научных организаций — 58,7%, доля вузов — 35,4% (всего 94,1%); в 2017 г. соответственно 42,3% и 52,3% (всего 94,6%).

В процессе анализа публикационного и патентного ландшафта на карте России можно выявить организации с высокой научной и научнотехнической результативностью – лидеры публикационной и патентной активности; в зависимости от целей исследования формируются топ-20, топ-10 или топ-5 организаций-лидеров.

Актуальность темы исследования, изложенного в статье, обусловлена, с одной стороны, запросом государства на проведение сравнительного анализа научных компетенций организаций в разрезе научных направлений глобальных индексов научного цитирования, а с другой – запросом выполняющих

исследования и разработки организаций на независимую оценку их научного потенциала.

К основным требованиям оценки публикационной и патентной активности организаций можно отнести следующие:

доступность первичных (машиночитаемых) данных, поступающих в Министерство науки и высшего образования РФ на регулярной основе;

достоверность и корректность данных для расчётов;

использование не только количественных (число научных статей), но и качественных (цитируемость научных статей, квартили научных журналов) параметров;

учёт зарубежного опыта рейтингования организаций на основе библиометрических показателей.

Цель исследования – обоснование методического подхода и разработка алгоритма для выбора организаций – лидеров публикационной и патентной активности. Для достижения поставленной цели сформулированы задачи:

проанализировать существующие подходы;

обосновать методику для выявления организаций – лидеров публикационной и патентной активности;

разработать алгоритм выбора организаций – лидеров публикационной и патентной активности на основе предложенного методического подхода;

апробировать разработанные инструменты и сформировать топ-5 организаций — лидеров публикационной и патентной активности по данным *Scopus, Web of Science* и *Derwent* на примере такой области, как «Естественные науки».

Анализ рейтингов

Вопросы построения рейтингов организаций и описания методологии рейтингования широко освещены в научной литературе [3–6] и на сайтах зарубежных и отечественных компаний, осуществляющих рейтингование. Существуют международные и внутристрановые рейтинги организаций, выполняющих научные исследования и разработки. Принцип формирования любого рейтинга — ранжирование значений показателей, учитывающих множество факторов.

Рассматриваемые рейтинги по признаку географического охвата можно условно разделить на мировые – ранжирующие университеты разных стран мира, и национальные. Далее можно провести деление по признаку использования библиометрических данных (см. табл.). Представляют интерес конкретные библиометрические данные, используемые поставщиками рейтингов, однако не для всех рейтингов эта информация открыта. Мы проанализировали универсальные по тематической направленности рейтинги, специальные – не рассматривали.

Универсальные рейтинги

Название рейтинга	Организация, производящая ранжирование	Географический охват	Использование библиометрических показателей
Национальный рейтинг университетов (НРУ)	«Интерфакс»	Национальный	Да («Данные международной наукометрии»), в том числе патенты
Рейтинг вузов RAEX («Эксперт PA»)	«Эксперт РА» (RAEX)	Мировой, национальный	Нет
Три миссии университета	Российский союз ректоров, Ассоциация составителей рейтингов (ACP)	Мировой	Да, только публикации (БД Web of Science и Scopus)
Round University Ranking (RUR)	RUR Rankings Agency	Мировой	Да, только публикации (БД Web of Science)
Webometrics Ranking of World Universities	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Мировой	Да, альтметрики плюс данные Google Scholar
Best Global Universities Rankings	U.S. News	Мировой	Да (БД Web of Science), только публикации
University Ranking by Academic Perfor- mance (URAP)	Middle East Technical University Ankara	Мировой	Да, только публикации (БД Web of Science, БД Scopus, БД Google Scholar)
uniRank University Ranking	IREG Observatory on Academic Rank- ing and Excellence	Мировой	Нет
U-Multirank	Centre for Higher Education (CHE), Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), Centre for Science and Technology Studies (CWTS), Fundación CYD	Мировой	Да (БД Web of Science), в том числе патенты (PATSTAT)
Times Higher Education World University Rankings	Times Higher Edu- cation (THE) maga- zine	Мировой	Да, только публикации (БД Web of Science и Scopus)
Scimago Institutions Rankings	Scimago Lab	Мировой	Да (БД Scopus), в том числе патенты (PATSTAT)
Reuters World's Top 100 Innovative Uni- versities	Reuters	Мировой	Да (БД Web of Science), в том числе патенты (Derwent World Patents Index, Derwent Innovations Index)

Название рейтинга	Организация, производящая ранжирование	Географический охват	Использование библиометрических показателей
Nature Index	Springer Nature	Мировой	Да, только публикации (собственная БД, 82 журнала, входящие в Web of Science)
Human Resources and Labor Review (HRLR)	Human Resources and Labor Review (HRLR)	Мировой	Нет
Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities (NTU Ranking)	National Taiwan University	Мировой	Да, только публикации (БД Web of Science)
QS World University Rankings	QS Quacquarelli Symonds Limited	Мировой	Да, только публикации (БД Scopus)
Лейденский рейтинг CWUR World University Rankings	Center for World University Rankings (CWUR)	Мировой	Да, только публикации (БД Web of Science)
Academic Ranking of World Universities (ARWU)	Shanghai Ranking Consultancy	Мировой	Да, только публикации (БД Web of Science)
Academic Ranking for Academics by Aca- demics (A3 ranking)	A3 ranking team	Мировой	Да, только публикации (БД Scopus)

Таким образом, в большинстве рейтингов используются библиометрические данные, в качестве источника данных – обычно одна БД (исключение – Times Higher Education World University Rankings, University Ranking by Academic Performance и «Три миссии университета», доля которых – 16,7%). Столько же рейтингов используют данные о патентах.

Рассмотрим подробнее рейтинги, которые могут быть задействованы при разработке методики.

Лейденский рейтинг [7] основан на библиометрических данных Web of Science. При расчёте показателей учитываются только научные статьи и обзоры (reviews, articles). В основе рейтинга — метод полного счёта и метод фракционного счёта. С помощью первого (рассчитывается группа индикаторов «сотрудничество в научно-исследовательской работе») учитываются все публикации, аффилированные с организацией. Методом фракционного счёта определяется вес публикаций организации пропорционально числу указанных в ней аффилиаций.

Начиная с 2017 г. вес публикаций организации с помощью метода фракционного счёта рассчитывается согласно вкладу авторов организации. Например, если в аффилиации к публикации указаны две организации (один автор относится к сторонней организации, три автора — к искомой), вклад авторов искомой организации определяется по схеме: $1/(1+3) \times 3 = 0.75$. Если применяется метод фракционного счёта пропорционально числу аффилиаций, вклад искомой организации будет определён по схеме: $\frac{1}{2} = 0.5$.

Для того чтобы университет был включён в Лейденский рейтинг, число его публикаций, рассчитанное методом фракционного счёта, должно быть не менее 1 тыс. ед. В группу индикаторов «Влияние научно-исследовательской работы» этого рейтинга входят: «количество и доля публикаций, входящих соответственно в 1%, 10% и 50% наиболее цитируемых публикаций за определённый период»; «полное и среднее число цитирований публикаций» (за исключением самоцитирования); «полное и среднее число цитирований публикаций, нормированное по научной области и году публикации» (за исключением самоцитирования).

В группу индикаторов «сотрудничество в научно-исследовательской работе» Лейденского рейтинга вошли: «число и доля публикаций организации, написанных в соавторстве хотя бы с одной сторонней организацией»; «число и доля публикаций организации, авторы которых представляют две и более страны»; «число и доля публикаций организации, написанных в соавторстве хотя бы с одной организацией предпринимательского сектора»; «число и доля публикаций организации, написанных авторами, расстояние между которыми не превышает 100 км»; «число и доля публикаций организации, написанных авторами, расстояние между которыми превышает 5 тыс. км». Для каждого индикатора определяется интервал устойчивости — диапазон изменения значений, в который с большей вероятностью попадает рассматриваемый индикатор.

Все перечисленные индикаторы можно условно разделить на зависящие и не зависящие от размера организации. Первые проходят процедуру нормирования. В зависимости от показателя данные анализируются за трёхили четырёхлетний период.

Рейминг Academic Ranking of Word Universities (ARWU) [8] основан на библиометрических данных Web of Science. Его методология предполагает определение взвешенного показателя в расчёте на одного сотрудника по ряду параметров («число выпускников — лауреатов Нобелевской или Филдсовской премии»; «число сотрудников — лауреатов Нобелевской или Филдсовской премии»; «число высокоцитируемых исследователей в 21 предметной области»; «число статей, опубликованных в журналах Nature и Science»; «число статей, проиндексированных в Science Citation Index — Ex-

panded и Social Science Citation Index»). Показатели нормируются по балльной шкале. Наивысшее его значение — 100 баллов, с ним соотносятся показатели других университетов в процентном выражении.

Рейминг QS World University Rankings (QS) [9] основан на библиометрических данных БД *Scopus*. Индикатор, оценивающий позицию университета в общем списке, рассчитывается на основе шести показателей, каждый из которых имеет разный вес. Четыре показателя («соотношение научно-педагогического состава и студентов» – 20% от общего балла); «количество цитирований на одного сотрудника» – 20% от общего балла); «доля иностранных сотрудников» – 5% от общего балла); «доля иностранных студентов» – 5% от общего балла) базируются на количественных данных, два показателя («академическая репутация» – 40% от общего балла); «репутация среди работодателей» – 10% от общего балла) – на глобальных опросах учёных и работодателей.

Рейтинг Best Global Universities rankings [10] использует библиометрические данные Web of Science. Рассчитываются 13 индикаторов, каждый из которых имеет свой удельный вес, по ним сравниваются университеты. К библиометрическим индикаторам относятся: «полное число научных статей (типы публикаций reviews, articles и notes), аффилированных с организацией» (10% от общего балла); «число книг, аффилированных с организацией» (2,5% от общего балла); «число материалов конференций, аффилированных с организацией» (2,5% от общего балла); «полное число цитирований на одну статью организации» (10% от общего балла); «полное число цитирований публикаций организации» (7,5% от общего балла); «количество публикаций организации, входящих в 10% наиболее цитируемых публикаций» (12,5% от общего балла); «доля организации в общем количестве публикаций, входящих в 10% наиболее цитируемых публикаций» (10% от общего балла); «доля полного количества статей организации, которая содержит иностранных соавторов по отношению к аналогичной доле в целом по стране, в которой находится организация» (5% от общего балла); «доля публикаций организации с иностранными соавторами» (5% от общего балла).

Как показал анализ выбранных международных рейтингов, их методологии включают оценку показателей публикационной активности организации, однако основываются на одном источнике данных — либо Web of Science, либо Scopus. Патентная активность при этом не учитывается.

В России наиболее известен рейтинг, который составляет Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, – «Три миссии университета» [11]. В основе его методологии – расчёт показателей трёх групп («Образование» – 45%, «Наука» – 25%, «Университет и общество» – 30%). В части анализа библиометрических показателей рейтинг основан на данных

Scopus и Web of Science, а именно: «средняя нормализованная цитируемость (глобальный/национальный уровень) по данным Scopus», «средняя нормализованная цитируемость (глобальный/национальный уровень) по данным Web of Science», «нормализованные просмотры научных публикаций по данным Scopus». Использование двух систем — несомненный плюс рейтинга, однако данные о патентах в нём не используются.

Разработка методики для проведения исследования

Результаты анализа известных методологий рейтингования организаций, в том числе учитывающих библиометрические показатели международных БД Scopus и Web of Science, положены в основу разрабатываемого методического подхода для выявления организаций — лидеров публикационной и патентной активности. Мы предлагаем использовать метод фракционного счёта (применяемый в Лейденском рейтинге), суть которого состоит в определении веса публикаций, относящихся к конкретной организации, пропорционально числу аффилиаций, указанных в публикациях и патентах. Так же мы предлагаем считать и вес патентов.

Подробно метод фракционного счёта и способы расчёта числа публикаций организации рассмотрены в статье «Публикационный ландшафт российской науки» [2]. Основное достоинство этого метода — «устранение проблемы искажения показателей публикационной активности» организации способом дедубликации.

Такая модель подразумевает: выявление публикаций за определённый период времени с аффилиацей искомой организации; расчёт доли публикаций, относящихся к анализируемой организации, пропорционально числу аффилиаций, которые указаны в публикации; расчёт общего числа публикаций путём суммирования долей каждой публикации с аффилиацией искомой организации. Аналогичным способом можно рассчитывать число патентов организации. Считаем, что метод фракционного счёта позволяет более корректно отражать количественные показатели организации.

Таким образом, на основе анализа актуальных универсальных рейтингов организаций и подходов к выявлению организаций — лидеров публикационной и патентной активности по данным Scopus, Web of Science и Derwent сделан вывод: разрабатываемый методический подход должен быть основан на методе фракционного счёта, который позволяет исключить дублирование научных статей и патентов в разрезе организаций, выполняющих исследования и разработки, и повысить корректность данных.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Руководство** по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии: моногр. / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков; [под ред. М. А. Акоева]. — Екатеринбург: Урал, 2014. — 250 с. — ISBN 978-5-7996-1352-5.

Rukovodstvo po naukometrii: indikatory razvitiya nauki i tehnologii: monogr. / M. A. Akoev, V. A. Marcusova, O. V. Moskaleva, V. V. Pislyakov; [pod red. M. A. Akoeva]. – Ekaterinburg: Ural, 2014. – 250 s. – ISBN 978-5-7996-1352-5.

- 2. **Парфенова С. Л.** Публикационный ландшафт российской науки / С. Л. Парфенова, Е. Г. Гришакина, Д. В. Золотарев, В. В. Богатов // Наука. Инновации. Образование. -2017. -№ 23. C. 53-79.
- **Parfenova S. L.** Publikatsionnyy landshaft rossiyskoy nauki / S. L. Parfenova, E. G. Grishakina, D. V. Zolotarev, V. V. Bogatov // Nauka. Innovatsii. Obrazovanie. − 2017. − № 23. − S. 53−79.
- 3. **Полихина Н. А., Тростянская И. Б.** Рейтинги университетов: тенденции развития, методология, изменения / Н. А. Полихина, И. Б. Тростянская, [ред. Теплова Ю. Н.], М-во образования и науки Российской Федерации. Москва : ФГАНУ «Социоцентр», 2018. 189 с. ISBN 978-5-9500528-4-2.
- **Polihina N. A., Trostyanskaya I. B.** Reytingi universitetov: tendentsii razvitiya, metodologiya, izmeneniya / N. A. Polihina, I. B. Trostyanskaya, [red. Teplova Yu. N.], M-vo obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii. Moskva: FGANU «Sotsiotsentr», 2018. 189 s. ISBN 978-5-9500528-4-2.
- 4. **Shehatta I., Mahmood K.** Correlation among top 100 universities in the major six global rankings: policy implications // Scientometrics. 2016. Vol. 109. № 2. P. 1231–1254. DOI: 10.1007/s11192-016-2065-4.
- 5. **Banadkouki MRZ MM.** Ranking Iranian universities: an interpretative structural modeling approach / MRZ Banadkouki, MA Vahdatzad, MS Owlia, MM Lotfi // Scientometrics. 2018. Vol. 117. № 3. P. 1493–1512. DOI: 10.1007/s11192-018-2946-9.
- 6. **Tijssen RJW.** University-industry R&D linkage metrics: validity and applicability in world university rankings / RJW Tijssen, J. W. Robert, A. Yegros-Yegros, J. J. Winnink // Scientometrics. 2016. Vol. 109. № 2. P. 677–696. DOI: 10.1007/s11192-016-2098-8.
- 7. **CWTS Leiden Ranking** [Электронный ресурс] / Centre for Science and Technology Studies, Leiden University. Netherlands: Leiden University, 2018. URL: http://www.leidenranking.com/. 03.04.2019.
- 8. Academic Ranking of World Universities (ARWU) [Электронный ресурс] / ShanghaiRanking Consultancy. HU ICP 14047616, 2018. URL: http://www.shanghairanking.com/. 03.04.2019.
- 9. **QS Word** University Rankings [Электронный ресурс] / QS Quacquarelli Symonds Limited. QS Quacquarelli Symonds Limited, 1994 2019. URL: https://www.topuniversities.com/.
- 10. **How U. S.** News Calculated the Best Global Universities Rankings [Электронный ресурс] / Robert Morse, Alexis Krivian, Elizabeth Martin // U.S. News & World Report L.P.: multi-platform publisher of news and information. 2018. October. URL: https://www.usnews.com/education/best-global-universities/articles/methodology.

11. **Три** миссии университета [Электронный ресурс] / НКО Ассоциация составителей рейтингов, рэнкингов и иных оценок эффективности, НКО Совет рейтинга, Российский союз ректоров // MosIUR "The Three University Missions". – 2016–2019. – Режим доступа: https://mosiur.org/.

Tri missii universiteta [Elektronnyy resurs] / NKO Assotsiatsiya sostaviteley reytingov, renkingov i inyh otsenok effektivnosti, NKO Sovet reytinga, Rossiyskiy soyuz rektorov // MosIUR "The Three University Missions". – 2016–2019.

12. Дмитриев Г. И. Использование методики ранжирования для оценки результативности научной деятельности вузов / Дмитриев Г. И., Законников Е. А., Мейев В. А., Воронов Ю. В. // Дискурс. – 2016.

Dmitriev G. I. Ispolzovanie metodiki ranzhirovaniya dlya otsenki rezultativnosti nauchnoy deyatelnosti vuzov / Dmitriev G. I., Zakonnikov E. A., Meyev V. A., Voronov Yu. V. // Diskurs. − 2016. − № 6. − S. 38−45.

Svetlana Parfenova, Cand. Sc. (Economy), First Deputy Director, Head, Department for Problems of Sci-Tech Policy and Science Development, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology;

parfyonova.s.l@yandex.ru

50A, building 6, Zemlyanoy Val st., 105064, Moscow, Russia

Vladislava Dolgova, Cand. Sc. (Economy), Associate Professor, Head, Section for Socio-Economic Problems of Sci-Tech Sphere Development, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology;

vlada8@bk.ru

50A, building 6, Zemlyanoy Val st., 105064, Moscow, Russia

Karina Bezrodnova, Engineer Researcher, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology;

.karina.@mail.ru

50A, building 6, Zemlyanoy Val st., 105064, Moscow, Russia

Irina Mikhailenko, Head, Department for Scientimetric and Bibliometric Studies, Russian National Public Library for Science and Technology;

irimikhaylenko@gmail.com

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕКАХ

УДК 027.7 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-25-36

С. С. Захарова

Библиотека по естественным наукам РАН

Возможности единого научно-образовательного пространства библиотек академических институтов и вузов

Освещена роль научных библиотек в процессе перехода от традиционной модели российской науки, объединившей весь научный потенциал в академических научноисследовательских институтах, к западной, где университеты в равной степени осуществляют и образовательную, и научную деятельность. Сделан вывод: взаимодействие научных библиотек вуза и научно-исследовательских учреждений сегодня не рассматривается, предлагается параллельное развитие библиотек без учёта накопленного двухстороннего опыта в информационно-библиографическом обеспечении. Анализируя опыт работы библиотек в период автоматизации библиотечных процессов, автор отмечает: создана основа для дальнейшего развития информационно-библиографического обеспечения в период цифровизации – это интеграция и корпоративность. Интегрированные связи академических и университетских библиотек рассматриваются как способ, позволяющий создать единое научно-образовательное пространство. Новизна представленного материала состоит в попытке систематизировать различные формы онлайн-сервисов для создания, хранения и передачи нужной информации пользователю. Показаны возможности предоставления информации на цифровой основе при создании личных кабинетов в библиотеках научно-исследовательских и образовательных учреждений. Когда цифровая платформа для полноценной интеграции будет готова, у научных библиотек появится возможность выбирать или исключать ресурсы для библиографического обеспечения исследований.

Ключевые слова: реорганизация науки и образования, научные библиотеки, информационно-библиографическое обеспечение, интеграция, личные кабинеты читателей.

Науч. и техн. б-ки, 2019, № 7

INFORMATION TECHNOLOGIES IN LIBRARIES

UDC 027.7 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-25-36

Svetlana Zakharova

RAS Library for Natural Sciences, Moscow, Russia

Resources of the single scientific and educational space of the libraries of academic institutes and universities

The article is devoted to the role of scientific libraries in the process of transition from the traditional model of Russian science to the Western. The traditional model unites all scientific potential in academic research institutes, the western - in universities. The article notes that the interaction of research libraries of the university and research institutions is not counted. A parallel development of libraries without taking into account the accumulated bilateral experience in information and bibliographic service is proposed. The experience of libraries in the period of automation of library processes shows that a foundation has been created for the further development of information and bibliographic service during the period of digitalization this is integration and corporate. Integration - the establishment of relationships between any objects that were previously separate from each other. Integrated links between academic and university libraries is a way to create a unified scientific and educational space. The new of the presented material consists in systematization of various forms of online services for creating, storing and transmitting the necessary information to the user. The possibilities of providing information on a digital basis when creating personal offices in libraries of research and educational institutions are shown. When the digital platform for full integration is ready, scientific libraries can choose or exclude resources for organizing successful work in information and bibliographic service for research.

Keywords: reorganization of science and education, scientific libraries, information and bibliographic service, integration, personal offices of readers.

The Pushchino Research Center of the Russian Academy of Sciences is an example of a model for combining research institutes with a ready infrastructure for research and a university for the development of global knowledge and high technologies. There are nine research institutes and the Pushchino state institute of natural sciences. This institution graduates researchers for the institutes of the Academy of sciences, biotechnological and pharmaceutical industries, using a unique research laboratory base of academic institutions for professional educational programs of undergraduate and graduate programs. The educational process takes place in a research institute, the research topics of which correspond to the subject of study. Thus, a unified scientific and educational space has been created, which corresponds to the concept of university education in the Western.

The library organizes and reviews seminars on the use of resources of domestic and foreign publishing houses and databases; training lectures are conducted by representatives of these organizations. Fully confirms the viability of the presented model and the experience of the Novosibirsk Scientific Center, where the university was created to train scientific personnel and implement research results in production. As in the PSC, senior students are attracted to research on the topics of the Academgorodok institutes. Federal universities in the Russian Federation are another model for the integration of science and education. They are assigned similar tasks: training specialists, conducting research, and cooperating with the Russian Academy of sciences for operational use of the results in the economy. The libraries of national research universities, creating a unified scientific and educational space, have the opportunity to integrate with the libraries of universities in their region, as the latter have no equal opportunities for scientific activities, and with large academic libraries of the region. Unfortunately, the experience of integration into a single information and educational environment of academic libraries is not taken into account, but the parallel development of libraries is proposed.

Глубокие преобразования современной науки и образования, их интеграция открывают для научных библиотек новые организационные и технологические возможности в информационно-библиографическом обеспечении своих пользователей.

Прежде всего рассмотрим инфраструктуру отечественной науки и высшего образования, которая сложилась к настоящему времени.

Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» способствовал переходу от традиционной модели российской науки к западной [1–3].

В советский период существовали научно-исследовательские институты Академии наук, в которых был сосредоточен научный потенциал страны, и созданные в некоторых вузах отделы, выполнявшие прикладные исследования и разработки.

По западной модели (практически отсутствует академический сектор науки и все исследования проводятся в университетах) были созданы национальные исследовательские университеты (НИУ). В идеале НИУ должен соответствовать стандартам зарубежных высших учебных заведений, т.е. осуществлять в равной степени и образовательную, и научную деятельность. Постепенно федеральные университеты становятся центром интеграции науки и образования для вузов своего региона, так как последние пока не имеют равных возможностей для научной деятельности, но со своей главной задачей – обучением студентов – справляются хорошо.

Министерству науки и высшего образования Российской Федерации переданы функции по выработке и реализации государственной политики и по нормативно-правовому регулированию, в том числе и в информационном обеспечении научной, научно-технической и инновационной деятельности. Иными словами, государство способствует взаимодействию академической и вузовской науки для создания единого научно-образовательного пространства путём совершенствования принципов управления, финансирования и организации научных исследований; интеграции науки и образования, развития системы подготовки квалифицированных научных кадров.

В качестве примера модели объединения научно-исследовательских институтов с уже готовой инфраструктурой для исследовательских работ и университета для развития глобальных знаний и высоких технологий можно привести Пущинский научный центр (ПНЦ) РАН [4]. Нужно отметить, что в его Центральной библиотеке (далее ЦБП) – отделе БЕН РАН – успешно работает комплексная информационная система, обеспечивающая технологическую модернизацию библиотечных процессов и повышение эффективности информационно-библиографического обслуживания на основе новых технологий. То есть уже существует информационно-образовательная среда, которая способна снабдить непрерывное образование и научные исследования разнообразными информационными ресурсами [5].

В ПНЦ РАН действуют девять НИИ и Пущинский государственный естественно-научный институт (ПущГЕНИ). Это образовательное учреждение готовит специалистов-исследователей для институтов РАН, биотехнологических и фармацевтических производств, используя уникальную научно-исследовательскую лабораторную базу академических институтов по профессиональным образовательным программам бакалавриата, магистратуры. Учебный процесс проходит в НИИ, тематика исследований которого соответствует предмету изучения. Таким образом, создано единое научнообразовательное пространство, соответствующее концепции университетского образования западной модели.

Для получения новейших знаний и практики, а также для участия в научных исследованиях в сфере современных биотехнологий, цифровой биологии, биобезопасности, биофизики, астрофизики и приборостроения необходимо информационно-библиографическое обеспечение.

ЦБП, являясь отделом БЕН РАН, представляет собой самостоятельную централизованную библиотечную систему. Организационная структура включает в себя центральную библиотеку с филиалами во всех академических институтах и ПущГЕНИ.

Библиотека ПущГЕНИ интегрирована в комплексную систему информационного обеспечения науки и образования ЦБП. Магистранты и бакалавры имеют возможность через неё и её филиалы в исследовательских институтах пользоваться всеми сервисами для поиска и получения информации — от полных текстов до наукометрических показателей.

Основой для работы библиотеки всегда было создание библиотечного фонда в соответствии с тематикой научных исследований. ЦБП, исходя из лицензионных требований к вузу, включила в план комплектования литературу в соответствии со стандартами высшего образования и тематическими учебными планами ПущГЕНИ. В настоящее время ЦБП располагает книжным фондом, который может обеспечить учебной литературой по профилю образовательных программ процесс учебной и научно-исследовательской деятельности.

Подписка на электронные ресурсы библиотеки (БД отечественных и иностранных издательств, библиографические наукометрические БД), создание проблемно-ориентированных БД также учитывают тематику научных и учебных направлений. Кроме того, в библиотеках-филиалах созданы электронные библиотеки учебно-методических материалов, доступные в локальной сети институтов. Сейчас проходит тестовый доступ к ЭБС «Лань» и решается вопрос о целесообразности подключения этого ресурса для обеспечения пользователей необходимыми данными.

Если рассматривать возможности ЦБП в части обслуживания бакалавров и магистров, которые только начинают свою научную деятельность, то можно выделить более востребованное для них направление — информирование о библиотечных ресурсах и повышение информационной грамотности.

Квалифицированные библиотекари оказывают помощь читателям в использовании различных БД, обучают приёмам поиска информации в электронных каталогах и БД собственной генерации, информируют о правильном выборе журнала для публикации и оформлении статьи или материалов конференции. В библиотеке проходят практические занятия по использованию программы *EndNote*, которая идеально подходит студентам, начинающим заниматься научной работой.

В ЦБП организуют обзорные семинары по использованию ресурсов отечественных и зарубежных издательств и БД: лекции-тренинги проводят представители этих организаций. Подробную информацию о доступе к ресурсам и методические материалы по работе с ними можно найти на сайте библиотеки (http://cbp.iteb.psn.ru/library/default.html).

Всё больше внимания уделяется организации комфортного для пользователей информационно-библиографического обслуживания.

В читальных залах ЦБП и её филиалах размещены компьютеры, с которых читатели могут получить доступ к интернету и различным электронным ресурсам библиотеки. (Есть возможность подсоединить и свой ноутбук, правда перед началом работы требуется предварительная регистрация.) Там же находится оборудование, где читатели могут копировать или сканировать нужные документы.

Для повышения уровня обслуживания читателей ЦБП планирует и далее совершенствовать своё единое научно-образовательное пространство.

Жизнеспособность представленной модели подтверждает и опыт Новосибирского научного центра, где университет был создан для подготовки научных кадров и внедрения результатов исследований в производство. Как и в ПНЦ, студенты старших курсов участвуют в исследованиях по темам институтов Академгородка; научных работников поощряют за преподавательскую работу [6].

Федеральные университеты – ещё одна модель интеграции науки и образования. Перед ними ставятся похожие задачи: подготовка специалистов, проведение исследований, сотрудничество с РАН для оперативного использования результатов в экономике.

Библиотеки НИУ, создавая единое научно-образовательное пространство, имеют возможность интегрироваться и с библиотеками вузов своего региона, так как у последних пока нет таких же возможностей для научной деятельности, и с крупными академическими библиотеками региона.

Не последнюю роль в развитии науки и образования играет способность научных библиотек организовать информационно-библиографическое обеспечение исследований независимо от модели интеграции.

Опубликованная в 2009 г. статья Л. И. Госиной «Специальная академическая библиотека в свете реформ» [7] даёт исчерпывающую информацию об истории создания, задачах и функционировании библиотек НИИ. Автор считает, что развитие информационно-библиографического обеспечения происходит путём включения новых составляющих в уже давно и успешно функционирующую централизованную систему научных академических библиотек, но отмечает: «РАН не имеет удобной информационной инфраструктуры, основанной на области знания, ведь территориальный принцип организации информационных сетей становится архаичным прямо на глазах. Академии наук нужна единая информационная сеть с отраслевыми подсистемами» [Там же. С. 23].

В предисловии к монографии Г. Ю. Кудряшовой «Эволюция миссии библиотек отечественных высших учебных заведений» сказано: «На протяжении всех лет существования основные социальные функции вузовской библиотеки остались неизменными. Это удовлетворение образовательных запросов, сохранение и предоставление информации. Но изменились акценты, определяющие социальную роль вузовских библиотек. Если на начальном этапе развития вузовских библиотек общество инициировало, главным образом, их просветительскую и образовательную роль, то на современном этапе обществом инициируется информационная функция» [8. С. 8].

Анализируя направления развития информационно-библиографического обеспечения в библиотеках вузов, автор связывает модернизацию образовательной среды с изменениями в информационном обеспечении научных исследований преподавателей и студентов высшей школы и делает вывод: информационно-коммуникационные технологии позволяют создавать и развивать единое информационное пространство для доступа пользователям библиотеки ко всем ресурсам, способствующим развитию научных разработок в университетах.

Получается, что в истории создания вузовских и академических библиотек прослеживается связь между изменениями в инфраструктуре науки и образования и реорганизацией информационного обеспечения исследовательских процессов. А изучение информационных потребностей читателей для улучшения обслуживания в научных библиотеках выявляет общие потребности пользователей, занимающихся научной деятельностью.

Во многих публикациях вузовская библиотека рассматривается как

Во многих публикациях вузовская библиотека рассматривается как специальная в составе университета, осуществляющая информационно-библиографическое обеспечение студентов, аспирантов, профессорскопреподавательского состава. Исходя из этого строится стратегия дальнейшего развития в условиях модернизации системы высшего образования.

Когда идёт речь о задачах библиотек вуза по интеграции науки и образования, к сожалению, не принимается во внимание опыт интеграции в единую информационно-образовательную среду академических библиотек. Иными словами, восполнение некоторых библиотечных процессов научных библиотек вуза и научно-исследовательских учреждений не рассматривается, предлагается параллельное развитие библиотек без учёта накопленного двухстороннего опыта в информационно-библиографическом обеспечении. Однако при этом они выбрали одинаковую концепцию развития, где научная библиотека — посредник между пользователем и информационным потоком, включающим в себя доступ к электронным ресурсам удалённого доступа, поддержку и продвижение библиотечного сайта, ведение электронных каталогов и т.л.

Публикации [9–13] дают полное представление о сегодняшнем положении дел в информационно-библиографическом обеспечении в библиотеках двух типов. Внедрение автоматизации дало библиотекам возможность создать комплексные системы информационного обеспечения. А непрерывное развитие ИКТ позволяет достаточно легко и быстро добавлять в уже действующие автоматизированные системы необходимые опции для улучшения работы библиотек.

Авторы статей [14, 15] подробно рассматривают опыт партнёрства библиотек. Объединив все имеющиеся ресурсы, гораздо легче решать технологические задачи, которые возникают при расширении предоставляемых услуг. Важно, что при создании общих ресурсов консорциумы использовали единые стандарты библиотечной и информационной деятельности. В научных библиотеках академических институтов и вузов каждая из сторон, выполняя свои обязательства по подготовке сводных ЭК и БД, предоставляя бесплатный доступ к ним, комплектуя фонд с учётом региональной сети библиотек и тематики, достигает значительных результатов в информационном обеспечении научных исследований.

Например, консорциумы, создаваемые для совместной организации и использования ресурсов удалённого доступа, дают возможность иметь большее количество наименований книг и журналов зарубежных и отечественных научных издательств. В связи с развитием новых форм обслуживания также важно, что основные научные библиотеки, которые давно и успешно занимаются автоматизацией информационно-библиотечной системы, могут передавать технологии и программные продукты участникам консорциума.

Иными словами, автоматизация библиотечных процессов и опыт работы библиотек в консорциумах создали основу для дальнейшего развития информационно-библиографического обеспечения в период цифровизации — это интеграция и корпоративность.

Неравномерное техническое обеспечение и финансовые проблемы академических и вузовских библиотек затрудняют переход на новые технологии, следовательно, создание интегрированных взаимосвязей — это сложная задача. Но без таких взаимосвязей невозможно рациональное использование библиотечных ресурсов для информационного обеспечения науки и образования.

Совершенствуя информационно-библиографическое обеспечение в условиях цифровизации (преобразования информации в цифровую форму), библиотека ищет новые онлайн-сервисы для создания, хранения и передачи нужной информации пользователю. Возможность персонифицировать и идентифицировать читателя, чтобы предложить информационное обслуживание с опережением заказа (Smart Library), соответствует ожиданиям пользователей. С каждым годом этот процесс требует внедрения более сложных

ИКТ. Главное – создать простой и дружественный интерфейс, который будет удобен и понятен пользователю с любым уровнем компьютерной грамотности и библиотекарю, осуществляющему информационно-библиографическое обслуживание.

Выбор ресурсов и сервисов для интеграции зависит от задач, решаемых библиотеками при создании единого научно-образовательного пространства. Предоставляемая учёным и преподавателям вузов возможность получать нужную информацию на рабочем месте или домашнем компьютере — один из показателей успешной работы библиотеки.

Перспективный сервис для такой формы обслуживания — создание личного кабинета пользователя. Это отличное решение для эффективного взаимодействия между библиотекой и пользователями: личный кабинет может стать центром управления информационными услугами библиотеки. Он даёт возможность осуществлять обслуживание без физического присутствия пользователя в библиотеке, получать информацию по тематике его исследований, предлагать дополнительные услуги и т.д. Задача библиотеки — создать такой личный кабинет, чтобы пользователю были доступны все возможности этого онлайн-сервиса и не было препятствий на пути к получению нужной информации. Тестирование использования личного кабинета в различных библиотеках даёт представление о том, насколько легко читатель входит в него; устраивает ли определённые группы потребителей расположение элементов на странице, понятна ли им последовательность действий при работе с сервисом, т.е. позволяет выявить многие проблемы [16–19].

Личный кабинет пользователя при условии оптимального удобства для читателей может стать тем элементом, который создаст интегрированную информационно-образовательную среду в научных библиотеках академических институтов и вузов.

Когда будет готова цифровая платформа для полноценной интеграции, совершенствование обслуживания в научных библиотеках позволит интегрировать ресурсы независимо от их территориального расположения. Показательна история поэтапного развития форм предоставления сведений о научных публикациях сотрудников НИИ и вузов — от картотеки трудов сотрудников к электронной БД публикаций и до создания авторских профилей.

Авторские библиографические профили (при условии введения точной и достоверной информации о научных работах пользователей) дают возможность провести наукометрический анализ публикационной активности и цитируемости организации и учёных. Созданные библиографические профили для стандартов идентификации авторов научных работ позволили решить задачу предоставления информации о трудах не только внутри страны, но и в рамках мирового научного сообщества.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/35263.

Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2012 № 599 «O merah po realizatsii gosudarstvennoy politiki v oblasti obrazovaniya i nauki» [Elektronnyy resurs].

2. **Федеральный** закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 140174/

Federalnyy zakon «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii» № 273-FZ ot 29 dekabrya 2012 goda s izmeneniyami 2018 goda [Elektronnyy resurs].

3. **Федеральный** закон «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 27.09.2013 № 253-ФЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152351/

Federalnyy zakon «O Rossiyskoy akademii nauk, reorganizatsii gosudarstvennyh akademiy nauk i vnesenii izmeneniy v otdelnye zakonodatelnye akty Rossiyskoy Federatsii» ot 27.09.2013 N_2 253-FZ [Elektronnyy resurs].

- 4. **Захарова С. С.** Информационно-библиографическое обслуживание в научноисследовательских и образовательных учреждениях // Румянцев. чтения — 2018 : материалы междунар. науч.-практ. конф. (24–25 апр. 2018 г. Москва). — Москва : Пашков дом, 2018. — Ч. 1. — С. 285–288
- **Zaharova S. S.** Informatsionno-bibliograficheskoe obsluzhivanie v nauchno-issledovatelskih i obrazovatelnyh uchrezhdeniyah // Rumyantsev. chteniya 2018: materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (24–25 apr. 2018 g. Moskva). Moskva: Pashkov dom, 2018. Ch. 1. S. 285–288.
- 5. **Харыбина Т. Н., Мохначева Ю. В., Слащева Н. А.** Основные принципы развития комплексной системы информационного обеспечения науки и образования в Пущинском научном центре РАН // Информ. ресурсы России. 2008. № 3. С. 22–24.
- Harybina T. N., Mohnacheva Yu. V., Slashcheva N. A. Osnovnye printsipy razvitiya kompleksnoy sistemy informatsionnogo obespecheniya nauki i obrazovaniya v Pushchinskom nauchnom tsentre RAN // Inform. resursy Rossii. − 2008. − № 3. − S. 22−24.
- 6. Собянин В. А., Дулепова Н. В. Новосибирский государственный университет как вектор развития фундаментального высшего образования // Естественно-науч. образование: взаимодействие средней и высшей шк. : сб. Москва : Издательство Московского университета, 2012. С. 43—64.
- **Sobyanin V. A., Dulepova N. V.** Novosibirskiy gosudarstvennyy universitet kak vektor razvitiya fundamentalnogo vysshego obrazovaniya // Estestvenno-nauch. obrazovanie: vzaimodeystvie sredney i vysshey shk.: sb. Moskva: Izdatelstvo Moskovskogo universiteta, 2012. S. 43–64.
- 7. **Госина Л. И.** Специальная академическая библиотека в свете реформ // Библиосфера. 2009. № 1. С. 17–23.
- Gosina L. I. Spetsialnaya akademicheskaya biblioteka v svete reform // Bibliosfera. 2009. Ne 1. S. 17-23.
- 8. **Кудряшова** Г. Ю. Эволюция миссии библиотек отечественных высших учебных заведений. Екатеринбург, 2004. С. 87-108.

- **Kudryashova G. Yu.** Evolyutsiya missii bibliotek otechestvennyh vysshih uchebnyh zavedeniy. Ekaterinburg, 2004. S. 87–108.
- 9. Лаврик О. Л., Калюжная Т. А., Плешакова М. А. Библиотека и вуз: опыт поддержки научных исследований // Библиотековедение. − 2017. − Т. 66, № 6. − С. 643–650.
- Lavrik O. L., Kalyuzhnaya T. A., Pleshakova M. A. Biblioteka i vuz: opyt podderzhki nauchnyh issledovaniy // Bibliotekovedenie. 2017. T. 66, № 6. S. 643–650.
- 10. **Михайлова А. В.** Интегративная функция вузовской библиотеки: формы реализации во внешнем информационно-образовательном пространстве // Библиосфера. 2017. № 1. С. 46–51.
- **Mihaylova A. V.** Integrativnaya funktsiya vuzovskoy biblioteki: formy realizatsii vo vneshnem informatsionno-obrazovatelnom prostranstve // Bibliosfera. $-2017. N_2 1. S.$ 46–51.
- 11. **Опекунова Е. Н.** Параметры оценки деятельности вузовской библиотеки в контексте изменений её задач // Там же. С. 38-45.
- **Opekunova E. N.** Parametry otsenki deyatelnosti vuzovskoy biblioteki v kontekste izmeneniy ee zadach // Tam zhe. S. 38–45.
- 12. **Каленов Н. Е.** Опыт БЕН РАН в информационном обеспечении научных исследований // Библиотековедение. -2016. T. 65, № 3. C. 277–286.
- **Kalenov N. E.** Opyt BEN RAN v informatsionnom obespechenii nauchnyh issledovaniy // Bibliotekovedenie. -2016. T. 65, N = 3. S. 277-286.
- 13. **Трескова П. П.** ЦНБ УРО РАН как центр информационного обеспечения науки на Урале // Информ. обеспечение науки: новые технологии: сб. науч. тр. 2015. С. 18–30.
- **Treskova P. P.** TSNB URO RAN kak tsentr informatsionnogo obespecheniya nauki na Urale // Inform. obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. nauch. tr. 2015. S. 18–30.
- 14. Дубовенко В. А., Курбангалеева И. В., Юдина И. Г. Социальное партнёрство фактор успешного развития академической библиотеки // Библиотековедение. -2017. T. 66, № 5. C. 487–495.
- **Dubovenko V. A., Kurbangaleeva I. V., Yudina I. G.** Sotsialnoe partnerstvo faktor uspeshnogo razvitiya akademicheskoy biblioteki // Bibliotekovedenie. 2017. T. 66, N 5. S. 487–495.
- 15. Стукалова А. А. Сибирские библиотеки в корпорациях: проблемы и перспективы сотрудничества // Библиосфера. -2017. -№ 1. -C. 30–37.
- **Stukalova A. A.** Sibirskie biblioteki v korporatsiyah: problemy i perspektivy sotrudnichestva // Bibliosfera. -2017. N2 1. S30-37.
- 16. **Госина Л. И., Масляк Т. И., Погорелко К. П.** Развитие системы обслуживания в отраслевой академической библиотеке: электронный абонемент // Науч.-техн. информ. Сер. 1. -2006. -№ 11. -C. 33–36.
- Gosina L. I., Maslyak T. I., Pogorelko K. P. Razvitie sistemy obsluzhivaniya v otraslevoy akademicheskoy biblioteke: elektronnyy abonement // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1.-2006.- 2006
- 17. **Барышев Р. А., Бабина О. И.** Сервисы личного кабинета Научной библиотеки Сибирского федерального университета для преподавателя и студента // Библиосфера. -2015. -№ 4. -C. 41–48.
- **Baryshev R. A., Babina O. I.** Servisy lichnogo kabineta Nauchnoy biblioteki Sibirskogo federalnogo universiteta dlya prepodavatelya i studenta // Bibliosfera. − 2015. − № 4. − S. 41−48.

18. **Барышев Р. А.** Статус пользователя электронной библиотеки университета: разработка понятия и критериев оценки // Там же. -2017. -№ 3. -C. 15–21.

Baryshev R. A. Status polzovatelya elektronnoy biblioteki universiteta: razrabotka ponyatiya i kriteriev otsenki // Tam zhe. -2017. -N 3. -S. 15–21.

19. **Оганова Ольга Афанасьевна**. WEB-кабинет учёного: основа совершенствования информационной поддержки научных исследований УрО РАН // IV Информ. шк. молодого учёного: сб. науч. тр. — Екатеринбург: ЦНБ УрО РАН, 2014. — С. 19—26.

Oganova Olga Afanasevna. WEB-kabinet uchenogo: osnova sovershenstvovaniya informatsionnoy podderzhki nauchnyh issledovaniy UrO RAN // IV Inform. shk. molodogo uchenogo: sb. nauch. tr. – Ekaterinburg: TSNB UrO RAN, 2014. – S. 19–26.

Svetlana Zakharova, Senior Researcher, RAS Library for Natural Sciences; bibl@impb.ru

11/44, mkr. D, 142290 Moscow Region, Pushchino, Russia

А. А. Грузова

Санкт-Петербургский государственный институт культуры

Библиографическая деятельность в сетевой информационной среде

Подчёркнуто, что сетевая информационная среда веб 2.0 ставит новые задачи для библиографической деятельности. Сетевую информационную среду характеризуют: слабо структурированные и крайне неоднородные в плане форматов представления данные, составляющие сетевые информационные ресурсы; стирание границ между опубликованной и неопубликованной информацией, что усложняет библиографический учёт сетевых ресурсов, их отбор и комплектование в фонды библиотек; изменение роли пользователя среды веб 2.0 - от пассивного потребления информации к активному участию в её создании и управлении, что характеризуется термином «взаимодействие пользователя и информации». Основными направлениями библиографической деятельности в сетевой информационной среде являются: разработка форматов библиографических метаданных в контексте концепции универсального библиографического учёта сетевых информационных ресурсов в информационной среде веб 2.0; проектирование информационной архитектуры веб-среды и информационных систем с использованием библиографических средств описания, классификации и предметизации электронных документов и данных, осуществляемое с учётом требований юзабилити и человеческих факторов; управление фольксономиями и веб-сервисами самостоятельной библиографической деятельности пользователей; управление облачными технологиями для формирования электронных библиотек и осуществления библиографического обслуживания; интеграция электронных каталогов библиотек с интерфейсами поиска сетевых информационных ресурсов в системах «Дискавери»; расширение информационной базы библиографических исследований и использование методов альтметрии.

Ключевые слова: альтметрия, библиографический менеджмент, веб 2.0, веббиблиография, фольксономии.

Науч. и техн. б-ки, 2019, № 7

Anna Gruzova

St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia

Bibliographical activity in the networked information environment

Challenges of the digital information environment web 2.0 transform the ways of bibliographic activities. Among the features of digital information environment are unstructured and heterogeneous data that consist digital information sources; erasing differences between publish and unpublish information that complicates the universal bibliographic control and selection of the information sources for libraries' collections; also the role of the user in the semantic web is changing from passive use of information to active involving in information creation, development and management, or human information interaction. The main trends of bibliographic activities in the digital information environment are the development of bibliographic metadata formats in the context of the universal bibliographic control of the digital sources web 2.0; design of the information architecture web 2.0 and information systems using the bibliographic principles of document identification, description, classification and labeling for digital documents and data and taking into account the usability and human factors requirements; management of folksonomies and web-services for user's personal bibliographic activities; usage of cloud computing to develop digital libraries and bibliographic services; integration libraries online catalogs with the interfaces of internet search engines in discovery systems; using new infometrics like altmetrics for bibliographic researches.

Keywords: altmetrics, bibliographic management, web 2.0, web-bibliography, folksonomy.

With the advent of the Internet and network multimedia documents, a new situation has emerged: the bibliographic description standards did not meet the new requirements for metadata. This led to the development of a large number of new standards, mainly outside the library and bibliographic sphere; however, libraries could use them. Such standards include the Dublin Core, MODS (Metadata Object Description Schema – for electronic document management systems), ONIX (The Online Information Exchange International Standard – created for booksellers) and etc. To ensure personal bibliographic activity of users, bibliographic management software is created, which is also called citation management or bibliographic management, reference management in professional literature. Common bibliographic managers include Zotero, Mendeley, Citavi, CiteULike, EndNote, BibTeX, JabRef, ResearchGate (in addition, word processors, such as MS Word, also have built-in functions for typing quotes and references). In our country, bibliographic managers are not widely distributed. It seems that this is

due to the fact that, first of all, they are focused on English-language resources and on Western formats for the representation of knowledge bases and bibliographic references. Despite the fact that in a number of bibliographic managers (and in MS Word) the style of bibliographic references is presented in accordance with GOST, in fact, the result obtained leaves much to be desired. The problem here lies partly in the guests themselves bibliographic description: some of their contradiction to each other. General requirements and rules) leads to the fact that a single form of bibliographic description is not found even in library catalogs; even worse is the situation in electronic libraries and bibliographic databases (such as the eLibrary, "CyberLeninka", "Bibliorossika", "Lan", Google Scholar). Therefore, the bibliographic descriptions obtained from all these resources inevitably have to be edited manually. The network information environment poses new bibliography tasks. This leads to an extreme complication of bibliographic activities.

Сетевая информационная среда – пространство сети интернет, или киберпространство, в котором осуществляется обмен информацией и данными в электронной форме.

Изменение информационной среды с появлением сетевых информационно-коммуникационных технологий влечёт за собой необходимость изменения форм библиографической деятельности применительно к новым сетевым документам и данным. Так, традиционные процедуры библиографической деятельности полностью автоматизируются. Элементы библиографической записи (БЗ) становятся полями форматов метаданных. Стирание границ между опубликованной и неопубликованной информацией крайне усложняет процедуры отбора информации библиотеками и их комплектования.

Концепция универсального библиографического учёта (universal bibliographic control) в семантических сетях веб 2.0 подразумевает необходимость описания и учёта всех сетевых ресурсов. В среде веб 2.0 появляются индивидуальные идентификаторы сетевых ресурсов, в частности — индивидуальный индекс веб-публикации DOI.

Как отметил Дж. Дансаер, библиотечно-информационные специалисты «стоят одной ногой в мире традиционной каталогизации, а другой — в стремительно развивающемся пространстве метаданных» [12. С. 176]. Появляется необходимость пересмотра форматов БЗ для максимальной идентификации сетевых информационных ресурсов. Также встаёт вопрос об изменении принципов электронного каталога для обеспечения возможностей поиска всех видов сетевых ресурсов, что приводит к появлению концепции систем «Дискавери».

Совершенно новую роль в сетевой информационной среде начинает играть пользователь, который не просто потребляет информацию, но и активно участвует в её создании, использовании, поиске и классификации, что описывается новым термином — взаимодействие человека и информации (human information interaction, HII).

Появляется понятие персонального библиографического менеджмента, используемого для осуществления самостоятельной библиографической деятельности: индексирование и классификация ресурсов, создание персональных библиографических БД, участие в библиографических социальных медиа, формирование БЗ и ссылок в самостоятельно создаваемых документах.

Направления библиографической деятельности в сетевой информационной среде

Помимо традиционных технологий библиографической деятельности в сетевой информационной среде можно обозначить следующие направления:

- 1. Разработка форматов библиографических метаданных в контексте концепции универсального библиографического учёта сетевых информационных ресурсов в информационной среде веб 2.0.
- 2. Проектирование информационной архитектуры веб-среды и информационных систем с использованием библиографических средств описания, классификации и предметизации электронных документов и данных, осуществляемое с учётом требований юзабилити и человеческих факторов, куда можно отнести:

схемы классификации и предметизации, разработку тезаурусов для информационной архитектуры веб-среды;

управление фольксономиями;

управление веб-сервисами самостоятельной библиографической деятельности специалистов;

управление рекомендательными сервисами.

- 3. Использование облачных технологий для формирования электронных библиотек и библиографического обслуживания.
- 4. Включение в библиотечные каталоги сетевых информационных ресурсов при помощи систем «Дискавери».
- 5. Расширение информационной базы библиографических исследований: использование в комплексе библиометрических методов и методов альтметрии, объединяющих методы анализа цитирования и коммуникативного аудита для изучения репутации объекта аудита, складывающегося в медиаресурсах.

Рассмотрим обозначенные направления подробнее.

Разработка форматов библиографических метаданных в контексте концепции универсального библиографического учёта. В процессе библиографического учёта (bibliographic control) происходят выявление, описание, аналитико-синтетическая переработка и классификация информационных ресурсов для обеспечения их организации, поиска и использования пользователями.

Концепция универсального библиографического учёта разработана ИФЛА (International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA). В соответствии с этой концепцией любой документ каталогизируется лишь единожды — в стране его происхождения, после чего БЗ должна быть доступна любой библиотеке мира [17].

В стандарте универсального библиографического учёта ИФЛА подчёркнута необходимость международного обмена библиографической информацией с целью снижения расходов и усилий на каталогизацию и развитие международного взаимодействия библиотек по всему миру. Однако к 1990-м гг. были выявлены сложности в организации такого учёта:

необходимо учитывать человеческий фактор и культурное разнообразие пользователей в разных странах, что требует описания данных на разных языках и с использованием разных схем, понятных представителям разных культурных социумов;

необходимость ценностного отбора, учёта авторитетных ресурсов, которым можно доверять [Там же];

технические сложности в процессе введения единых стандартов каталогизации и принятия их всеми мировыми профессиональными сообществами, объединения профессиональных сообществ разных стран в рамках единого ресурса или проекта [12].

Сложности универсального учёта возникают также из-за особенностей сетевой информационной среды веб 2.0, в которой: документы и данные представлены в самых разнообразных форматах, что требует пересмотра схем библиографических метаданных; в значительной мере стираются границы между опубликованными и неопубликованными документами (парадоксальная ситуация, когда опубликованный издательством документ может не обладать ценностными свойствами новизны, оригинальности и др., а неопубликованный – может быть очень ценен для пользователей); изменяется характер деятельности пользователя (он не просто использует информационные ресурсы, но и активно создает, редактирует, классифицирует и др.).

Основа среды веб 2.0 – структурированные (*structured data*) и связанные (*linked data*) данные. Структурированность и связанность данных, равно как и их идентификация и встраивание в индексирующие системы, обеспечивается метаданными.

Метаданными являются данные, описывающие содержание, форматы или атрибуты записей данных и информационных ресурсов – как структурированных, так и неструктурированных (сайты, изданные книги и журналы, цифровые изображения и т.д.). Метаданные могут быть встроены в электронный ресурс или содержаться отдельно от него, например в базе данных [19].

Создание метаданных в доцифровую эпоху было традиционной частью библиотечно-информационной деятельности, так как вся библиографическая информация — это метаинформация, и опыт её создания был перенесён в сферу электронных коммуникаций ещё на заре зарождения сетевых технологий — при разработке в 1960—1970-х гг. стандартов библиографического описания и машиночитаемой каталогизации. В результате этой деятельности были разработаны формат международного стандартного библиографического описания (*International Standard Bibliographic Description, ISBD*) и формат машиночитаемой каталогизации *MARC* (*Machine-Readable Cataloguing*) [Там же. С. 145].

В 1990-е гг. с появлением интернета и сетевых мультимедийных документов возникла новая ситуация: стандарты библиографического описания не отвечали новым требованиям к метаданным. Это обусловило разработку большого количества новых стандартов, в основном вне библиотечнобиблиографической сферы, тем не менее библиотеки могли их использовать. К таким стандартам относятся Dublin Core (применяется при создании электронных библиотек и архивов), MODS (Metadata Object Description Schema – используется в том числе в системах электронного документооборота организаций), ONIX (The Online Information Exchange International Standard – изначально созданный для организаций книжной торговли) и др.

Разработка *Dublin Core* — Дублинского ядра — стала знаковым событием в сфере библиографической деятельности, так как с его появлением классификация и индексирование перестали быть атрибутами только библиотечно-информационной сферы. С этого момента любой человек, знающий принципы создания веб-страниц, получил в распоряжение структурированный и стандартизованный инструмент индексирования создаваемой информации — при помощи добавления в код страницы метаданных, которые далее выявлялись поисковыми интернет-системами и добавлялись ими в свои базы данных. Правда, очень быстро оказалось, что таким образом можно легко «обманывать» поисковые системы, помещая в эти метаданные все популярные ключевые слова поиска [Там же. С. 149].

Формат MARC продолжает использоваться, однако он очень сложен. В настоящее время MARC имеет версию XML; также были разработаны специальные форматы для перевода записей MARC в упрощённые схемы XML [19]. Кроме того, Библиотека Конгресса США разработала на основе формата MARC формат MODS, являющийся предельно упрощённой схемой MARC.

Из-за большого количества форматов метаданных нет единообразия, что в свою очередь осложняет интеграцию информационных ресурсов в разных форматах, конвертацию информации из одного ресурса в другой и т.п.

Для идентификации сетевых ресурсов используются унифицированные идентификаторы ресурсов ($Uniform\ Resource\ Identifiers,\ URI$), являющиеся важнейшей составляющей инфраструктуры сетевой информационной среды. URI включает в себя либо URL, либо URN, либо и то и другое.

Идентификатор URL, помимо определения ресурса, предоставляет также информацию о его местонахождении (интернет-адрес веб-сайта). Идентификатор URN определяет ресурс, но не фиксирует его местоположение. Примерами URN являются ISBN — уникальный идентификатор книжного издания, который определяет его, но не указывает его местоположения (в книжном магазине или в библиотеке), и DOI — идентификатор сетевой публикации.

Использование URI позволяет описывать ресурсы, которые не могут быть получены в интернете. По этому принципу, например, строится $Google\ Scholar$, где ссылки (URL) документов приводятся лишь в некоторых случаях и в дополнение к основной записи.

Как отмечают Д. Халл, С. Р. Петтифер и Д. Б. Келл, основная проблема «кризиса идентификации» — это отсутствие универсального метода определения. Так, одна и та же публикация может иметь большое число разнообразных URI. Преодолеть этот барьер можно, разработав нормализованные методики для сравнения различных схем идентификации, которые будут определять, описывают ли разные URI одну и ту же публикацию или нет [16]. Ещё одна проблема — частое отделение метаданных от публикации (например, некоторые PDF-документы имеют встроенные метаданные, а некоторые — нет), что также затрудняет их учёт и обработку.

Помимо необходимости описания сетевых информационных ресурсов встаёт задача навигации по ним. Такие возможности предоставляют электронные путеводители по сетевым электронным ресурсам, являющиеся продуктом библиографической деятельности библиотек. Как отмечают Н. И. Гендина и Н. И. Колкова, технология создания электронных путеводителей только разрабатывается и в её основу должна быть положена интегрированная технология создания электронных ресурсов, дополненная технологиями библиографической и аналитической деятельности [4].

Управление библиографической деятельностью пользователей в сетевой информационной среде. Для обеспечения персональной библиографической деятельности пользователей создаётся программное обеспечение библиографического менеджмента, называемого в профессиональной литературе также менеджментом цитирования, или менеджментом ссылок (bibliographic management, citation management, reference management).

Библиографические менеджеры позволяют пользователю создать индивидуальную библиографическую БД для организации и хранения библиографической информации, для быстрого и корректного оформления цитирования и списков литературы путём автоматического генерирования БЗ и библиографической ссылки в соответствии с требуемым стилем библиографической ссылки. Существуют стили Американской психологической ассоциации (American Psychological Association, APA), Ассоциации современного языка (Modern Language Association, MLA), стиль Американской социологической ассоциации (American Sociological Association, ASA), стиль Института инженеров электротехники и электроники (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE), Чикагский стиль Chicago / Turabian и др.

Библиографические менеджеры разрабатывались в 1980—1990-е гг. в качестве программных инструментов для создания локальной библиографической БД на персональном компьютере пользователя. В настоящие время они переросли в мощные научные социальные медиа, позволяющие практически полностью автоматизировать процесс внесения в БД библиографической информации и создавать собственные электронные библиотеки, доступные всем зарегистрированным пользователям, открывать доступ к полнотекстовым научным ресурсам, организовывать сеть контактов между исследователями — членами этих сетей, осуществлять совместную групповую работу, а также реализовывать рекомендательные сервисы по выбору научной литературы. Среди распространённых библиографических менеджеров — Zotero, Mendeley, Citavi, CiteULike, EndNote, BibTeX, JabRef, ResearchGate (кроме того, текстовые процессоры, например MS Word, также имеют встроенные функции оформления цитирования и списков литературы).

Библиографические менеджеры предлагают различные пути организации БЗ – в специально создаваемых «папках» или при помощи тэгов. В них реализованы возможности поиска библиографической информации, добавления заметок пользователей. На рынке представлены платные и бесплатные библиографические менеджеры, правда в бесплатных версиях, как правило, функционал ограничен (в первую очередь это касается размеров предоставляемого хранилища данных).

Библиографические менеджеры различаются и по совместимости с операционными системами (Windows, iOS, Linux), а также по платформе –

десктопные (устанавливаемые на компьютере пользователя), сетевые (вебсервисы) и смешанные программы. Различия касаются и интерфейсов (сложные и упрощённые), наличия таких опций, как мобильная версия для планшетов и смартфонов, расширения для браузера и др.

Рассмотрим принцип действия библиографических менеджеров. Автоматическое создание библиографических ссылок достигается несколькими путями:

на основе существующих в сети библиографических БД Google Scholar, Web of Science, Scopus и т.п. – так называемых генераторов цитирования – в базу библиографического менеджера попадает библиографическая информация, которая становится доступной пользователям;

если искомой библиографической информации в базе нет, можно добавить её самостоятельно, скачав файл библиографической ссылки с сайта библиотеки или системы типа *Google Scholar* и загрузив этот файл;

библиографические менеджеры могут извлекать библиографическую информацию из файлов PDF при условии, что она встроена в метаданные, а также генерировать библиографическое описание по идентификатору DOI;

если предыдущие пути не срабатывают, можно ввести библиографическое описание вручную в поля, определяемые форматом библиографического менеджера (используется в крайних случаях).

Часть библиографических менеджеров имеет расширения для интернет-браузера, что позволяет добавлять в БД ссылки на просматриваемые вебстраницы.

Далее библиографическая информация используется текстовыми процессорами для написания учебных и научных работ (MS Word, LaTeX), которые имеют плагины, позволяющие интегрировать их с библиографическим менеджером и автоматически подгружать цитаты, библиографические ссылки и генерировать списки литературы.

Проблемы выбора и использования библиографических менеджеров широко освещаются в зарубежной профессиональной печати [13, 14, 16, 18, 20, 23, 26, 29]. Среди основных проблем – выбор из представленного многообразия, освоение программного обеспечения, переход с одной системы на другую.

Как правило, обеспечение использования тех или иных библиографических менеджеров — функция академических библиотек западных университетов, в некоторых случаях библиотека оплачивает (полностью или частично) лицензии платных продуктов для студентов кампуса. Это означает,

что и обучение использованию библиографического менеджера становится задачей библиотеки. Поэтому ей приходится выбирать один продукт и на нём сосредоточивать усилия.

Поскольку разные библиотечные менеджеры слабо конвертируются друг с другом, выбор должен быть взвешенным, так как в дальнейшем придётся придерживаться выбранной программы (а если программа платная, то отказ от подписки означает потерю пользователями накопленных ими материалов) [14].

В нашей стране библиографические менеджеры распространены не широко. Это связано с тем, что они в первую очередь ориентированы на англоязычные ресурсы и западные форматы представления БЗ и библиографической ссылки. Несмотря на то что в ряде библиографических менеджеров (и в *MS Word*) представлен стиль библиографической ссылки в соответствии с ГОСТом, на деле получаемый результат оставляет желать лучшего.

Проблема кроется отчасти и в самих ГОСТах библиографического описания: некоторое их противоречие друг другу (ГОСТ 7.1-2003. СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления; ГОСТ Р 7.0.5-2008. СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления; ГОСТ Р 7.0.12-2011. СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила) приводит к тому, что единой формы библиографического описания не найти даже в каталогах библиотек; ещё плачевнее ситуация в электронных библиотеках и библиографических БД (таких как eLibrary, «КиберЛенинка», «Библиороссика», «Лань», Google Scholar). Поэтому получаемые из всех этих ресурсов библиографические описания приходится редактировать вручную.

Надо отметить, что библиографические менеджеры, как правило, предоставляют возможность изменения стилей БЗ, но это, с одной стороны, — достаточно сложная для рядового пользователя техническая задача (функция изменения стиля библиографической ссылки не включена в интерфейс перечисленных программ — изменить стиль можно, переписав строку кода в системном файле программы), а с другой — требует знания того, каким именно должен быть этот стиль.

Фольксономии как схемы классификации пользователей. Создание пользователями библиографической информации в сети выражается также в создании и присвоении сетевым информационным ресурсам (независимо от формы и типа ключевых слов) тэгов, на основе которых строятся фольксономии — «народные» классификации. Пример использования тэгов в научной деятельности — авторские списки ключевых слов для научных публикаций.

Перечислим основные преимущества тэгов и фольксономий:

систематизация материала с использованием мыслительных схем и того, что удобно самому пользователю;

возможность отслеживать и фильтровать интересные пользователю материалы, организовывать потоки информации для быстрого поиска; в отличие от контролируемых словарей и иерархических классификаций тэги могут гибко изменяться в соответствии с изменением информационной среды, информационных потребностей и характера создаваемой информации;

тэги не помещают объекты в категории – с их помощью могут быть одновременно выражены многие аспекты объекта, т.е. реализуется фасетный принцип классификации;

принципы краудсорсинга – общей деятельности большого количества волонтёров позволяют быстро индексировать большие потоки информации [19, 24].

Основной недостаток тэгов и фольксономий – их хаотичность, так как тэги присваиваются на множестве языков и без всяких правил, что может приводить к использованию очень узких их значений (т.е. они предназначаются только для узкой группы пользователей или даже только для одного), ненормативной и расистской лексики; тэги не всегда содержат информацию об описываемом объекте и имеют связи с его содержанием (например, тэг wishlist – «список желаний») и т.д. [Там же].

Облачные технологии в организации библиотечно-информационной деятельности. Облачные технологии (cloud computing) представляют собой информационную среду нового типа, обеспечивающую сетевой доступ пользователя к системам хранения данных, приложениям и сервисам, не требующим инсталляции на компьютер или мобильное устройство пользователя [7, 8, 10].

Особенности облачных технологий:

самообслуживание по требованию – не обязательно взаимодействие с поставщиком программного обеспечения;

сетевой доступ, для которого нужны только браузер и выход в интернет, не зависящий от мощностей и характеристик компьютера или мобильного устройства пользователя [7,8].

Иными словами, облачные технологии позволяют пользователю использовать программное обеспечение и платформы для хранения или работы с информацией как интернет-сервис, не предъявляющий требований к операционной системе или лицензионному ПО компьютера или мобильного устройства [Там же].

Вопросы защиты авторского права, особенно остро стоящие перед библиотеками, решаются путём использования облачных технологий открытого доступа (офисное ПО типа $Google\ Docs$, архивы научных публикаций открытого доступа типа ArXive.org, DOAJ, бесплатные интернет-хранилища типа Pinterest, автоматизированные библиотечно-информационные системы с открытым кодом типа Koha и т.п.) либо покупки подписки на соответствующие платные ресурсы.

Облачные технологии в библиотеках решают проблему защиты авторского права путём предоставления «очень тонкого клиента» — устройства чтения электронных ресурсов на экране компьютера без возможности сохранения содержимого с экрана на компьютер или электронный носитель данных. Это обеспечивает защиту от несанкционированного копирования аналогично печатной книге [5].

Исследователи выделяют следующие возможности использования облачных технологий в практике библиотечно-информационной деятельности:

перевод фондов в облака, т.е. создание виртуального фонда (моделями обслуживания в этом случае являются: «подписная» модель – предоставление сетевого удалённого доступа к подписным электронным ресурсам; модель комплектования по запросу (patron-driven acquisition, PDA) – пользователи заказывают издания, доступ к которым библиотеки покупают, и др. [8, 10]); модель использования открытых электронных архивов (например, крупнейшего бесплатного архива электронных научных статей и их препринтов arXiv.org);

перенос автоматизированных библиотечно-информационных систем или отдельных их компонентов в сетевую информационную среду [1]. Следует отметить АБИС с открытым кодом *Коha*, на базе которого предоставляются облачные сервисы для обслуживания читателей, например *LibLime Koha* [7];

формирование сводных каталогов информационных ресурсов, представленных в облаках;

организация виртуального пространства обслуживания при помощи офисных онлайн-приложений (Google Apps, Zoho, Microsoft OneDrive);

организация библиотечно-информационных услуг на базе интернетхранилищ (например, фотохостингов и сервисов для создания галерей типа Flickr, Pinterest, Google open gallery и других для организации виртуальных выставок) [7];

использование облачных хранилищ для организации персональной библиографической деятельности пользователя. Так, сервисы ResearchGate, Mendeley, Academia.org, Citavi и другие предоставляют возможности облачного хранения полных текстов документов, что позволяет создавать личные библиографические БД. Однако зачастую бесплатные версии этих сервисов

ограничивают объём для хранения полнотекстовых коллекций, что требует использования других облачных ресурсов хранения, например *Google Disc, Dropbox, Яндекс.Диск* и др.

Таким образом, облачные технологии позволяют формировать библиотечно-информационные сети, которые можно рассматривать в качестве инфраструктуры библиотечно-библиографического обслуживания [1].

Библиографическая информация в системах «Дискавери». Необходимость охвата в библиотечном каталоге сетевых информационных ресурсов и использование облачных технологий приводят к тому, что традиционные электронные каталоги заменяются новым поколением поисковых систем. Кроме того, с появлением АБИС ухудшается библиографический поиск (это доказывает Э. Р. Сукиасян [9]), и это требует пересмотра систем электронного каталога.

Как отмечают Д. Уэллс и К. Ричардсон, традиционный ЭК представляет собой автоматизированную модель карточного каталога (при этом, согласно Э. Р. Сукиасяну, ЭК не использует многие его возможности), в то время как системы «Дискавери» совмещают методологии интернет-поиска со специфическими требованиями библиографической деятельности [28. С. 2]. В такие системы, помимо описаний документов из фонда библиотеки, включаются описания документов, представленных в подписных БД, Википедии, социальных сетях и т.д.

Программными решениями систем «Дискавери» являются: Ebsco's Discovery Services (производитель Ebsco's), WorldCat Local (производитель OCLC), Ex Libris (производитель Primo), Summon Service (производитель Serials Solutions) и др. [27].

Системы «Дискавери», в которых воплощены преимущества поисковых интернет-систем, обеспечивают «понятность» и интуитивность интерфейса, что повышает комфортность использования, возможность поиска по большим массивам информации в едином поисковом окне, сортировку результатов поиска на основе алгоритмов релевантности. Все эти опции гарантируют эффективность поиска. Для сужения результатов служат фильтры по автору, типу ресурса, формату, предметным рубрикам и т.п.

Системы «Дискавери» могут объединяться с социальными медиа и системами библиографического менеджмента (например, *Facebook, Mendeley*) и дают возможности персонализации (на основе тэгов и закладок, сфер интересов, истории поиска, персональных ресурсов и др.) и создания персональных рекомендаций [28].

Альтметрия в библиографических исследованиях. Цитирование — важнейшая часть научной коммуникации и один из главных инструментов оценки значимости проводимых исследований.

Традиционными каналами научной коммуникации на протяжении долгого времени были научные журналы и научные конференции. Новым каналом стали сетевые информационные технологии, в частности социальные мелиа.

Альтметрия (altmetrics; сокращение словосочетания альтернативные метрики) как область исследования изучает ссылки на научные работы в альтернативных (т.е. не являющихся научными и не учитываемых в базах цитирования) ресурсах, таких как социальные медиа (включая блоги), социальные сети — общие (Facebook, Twitter и др.) и специализированные (Mendeley, Research Gate и др.), вики-ресурсы и т.п., что позволяет выявить «социальный фактор» исследования, формирующийся в публичных сетевых дискуссиях [15, 21, 25].

Альтметрические показатели дополняют традиционные библиометрические исследования.

Индикаторами исследования выступают показатели «видимости» научного исследования в социальных медиа и заинтересованности в нём как научного сообщества, так и широкой общественности. К ним относятся «лайки», комментарии, перепосты научных статей или постов о результатах научных исследований в социальных медиа, обсуждение их в блогах и на форумах, сообщения пользователей, содержащие *URI* научных статей, пользовательские тэги и закладки в сетях типа *Mendeley*, ссылки на работы в викиресурсах и т.п. Публиковать результаты исследований в социальных медиа могут как сами исследователи, так и широкий круг лиц, не имеющих прямого отношения к научной деятельности [15].

Комплекс специальных веб-приложений, позволяющих оценивать альтметрические показатели по разным параметрам, представлен на сайте *Altmetrics.org* [2, 3, 11].

Заключение

Таким образом, несмотря на то, что библиографическая деятельность традиционно связывалась с описанием традиционных публикаций, сетевая информационная среда ставит новые задачи перед библиографией. Это приводит к чрезвычайному усложнению библиографической деятельности. Специалисты-библиографы должны не просто использовать новые информационные технологии, а участвовать в их создании и управлении:

разрабатывать форматы метаданных, информационную сетевую инфраструктуру, вести идентификацию и классификацию сетевых информационных ресурсов;

управлять персональной библиотечно-библиографической деятельностью пользователей при взаимодействии с информацией в среде веб 2.0;

создавать новые формы организации информации на основе облачных технологий;

разрабатывать информационные системы доступа к информации всех типов, осуществляя ценностный отбор и обеспечивая комфортность в работе для пользователя:

внедрять новые формы библиографических исследований в сетевой информационной среде.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1. **Башмаков А. И.** Многоплатформенная мультиформатная автоматизированная библиотечно-информационная система «МАРК Cloud»: опыт создания облачных библиотечных сетей и интеграции электронных ресурсов / А. И. Башмаков, В. В. Попов // Книга. Культура. Образование. Инновации. «Крым—2017». 2017. С. 36–41.
- **Bashmakov A. I.** Mnogoplatformennaya mul'tiformatnaya avtomatizirovannaya bibliotechnoinformatsionnaya sistema «MARK Cloud»: opyt sozdaniya oblachnykh bibliotechnykh setei i integratsii elektronnykh resursov / A. I. Bashmakov, V. V. Popov // Kniga. Kul'tura. Obrazovanie. Innovatsii. «Krym-2017». 2017. S. 36–41.
- 2. **Бусыгина Т. В.** Альтметрия как комплекс новых инструментов для оценки продуктов научной деятельности / Т. В. Бусыгина // Идеи и идеалы. 2016. Т. 2, № 2 (28). С. 79–87.
- **Busygina T. V.** Al'tmetriya kak kompleks novykh instrumentov dlya otsenki produktov nauchnoi deyatel'nosti / T. V. Busygina // Idei i idealy. − 2016. − T. 2, № 2 (28). − S. 79−87.
- 3. Галявиева М. С. Инфометрические исследования в библиотеках: от библиометрии до альтметрии / М. С. Галявиева // Тр. ГПНТБ СО РАН. 2015. № 8. С. 46–51.
- **Galyavieva M. S.** Infometricheskie issledovaniya v bibliotekakh: ot bibliometrii do al'tmetrii / M. S. Galyavieva // Tr. GPNTB SO RAN. -2015. N $\!\!$ 8. S. 46-51.
- 4. **Гендина Н. И.** Библиотека в едином информационном пространстве: необходимость создания электронных путеводителей по интернет-ресурсам / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова // Науч. и техн. б-ки. 2018. № 7. С. 43–59.
- **Gendina N. I.** Biblioteka v edinom informatsionnom prostranstve: neobkhodimost' sozdaniya elektronnykh putevoditelei po internet-resursam / N. I. Gendina, N. I. Kolkova // Nauch. i tekhn. b-ki. -2018. N = 7. S. 43-59.
- 5. **Кутовенко А. А.** Облачные технологии в библиотечном деле / А. А. Кутовенко ; РИИТ БНТУ. Минск, 2017. 37 с.
- **Kutovenko A. A.** Oblachnye tekhnologii v bibliotechnom dele / A. A. Kutovenko ; RIIT BNTU. Minsk, 2017. 37 s.
- 6. **Литвинова Н. Н.** Как пользователи находят статьи из научных журналов в электронной среде / Н. Н. Литвинова // Науч. и техн. б-ки. 2019. № 1. С. 30–39.

- **Litvinova N. N.** Kak pol'zovateli nakhodyat stat'i iz nauchnykh zhurnalov v elektronnoi srede / N. N. Litvinova // Nauch. i tekhn. b-ki. − 2019. − № 1. − S. 30−39.
- 7. **Протопопова Е. Э.** Функционирование библиотек в облачной телекоммуникационной среде / Е. Э. Протопопова // Там же. -2016. № 2. С. 42–54.
- **Protopopova E. E.** Funktsionirovanie bibliotek v oblachnoi telekommunikatsionnoi srede / E. E. Protopopova // Nauch. i tekhn. b-ki. -2016. -N2. -S. 42–54.
- 8. Смирнов Ю. В. Облачные вычисления: история и влияние на будущее библиотек / Ю. В. Смирнов // Там же. № 6. С. 62–73.
- **Smirnov Yu. V.** Oblachnye vychisleniya: istoriya i vliyanie na budushchee bibliotek / Yu. V. Smirnov // Nauch. i tekhn. b-ki. -N2 6. S. 62–73.
- 9. **Сукиасян** Э. **Р.** Как можно реорганизовать поиск в электронных каталогах / Э. Р. Сукиасян // Там же. -2017. -№ 5. C. 10–21.
- Sukiasyan E. R. Kak mozhno reorganizovať poisk v elektronnykh katalogakh / E. R. Sukiasyan // Nauch. i tekhn. b-ki. -2017. -N25. -S. 10-21.
- 10. **Шрайберг Я. Л.** Библиотеки, музеи, вузы и книжный рынок в едином информационном пространстве / Я. Л. Шрайберг // Там же. № 9. С. 3–70.
- Shraiberg Ya. L. Biblioteki, muzei, vuzy i knizhnyi rynok v edinom informatsionnom prostranstve / Ya. L. Shraiberg // Nauch. i tekhn. b-ki. $-2017. N_2 9. S. 3-70.$
 - 11. Altmetrics [Electronic resource]. URL: http://altmetrics.org.
- 12. **Dunsire G.** Reconsidering Universal Bibliographic Control in Light of the Semantic Web / G. Dunsire, D. Hillmann, J. Phipps // Journal of Library Metadata. 2012. Vol. 12, № 2–3. P. 164–176.
- 13. **Emanuel J.** Users and citation management tools: use and support / J. Emanuel // Reference Services Review. -2013. -T. 41. -N9 4. -C. 639–659.
- 14. **Hensley M. K.** Citation management software: Features and futures / M. K. Hensley // Reference & User Services Quarterly. 2011. T. 50. № 3. C. 204–208.
- 15. **Holmberg K.** Altmetrics for Information Professionals Past, Present and Future / K. Holmberg. Amsterdam, etc.: Elsevier: Chandos Publishing, 2016. 159 p.
- 16. **Hull D.** Defrosting the digital library: bibliographic tools for the next generation web [Electronic resource] / D. Hull, S. R. Pettifer, D. B. Kell // PLoS computational biology. URL: https://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371/journal.pcbi.1000204.
- 17. **IFLA** Professional Statement on Universal Bibliographic Control [Electronic resource] / IFLA. 2012. URL: https://www.ifla.org/files/assets/bibliography/Documents/IFLA%20Professional%20Statement%20on%20UBC.pdf.
- 18. **Ivey C.** Choosing the right citation management tool: EndNote, Mendeley, RefWorks, or Zotero / C. Ivey, J. Crum // Journal of the Medical Library Association: JMLA. -2018. -T. 106. N₂ 3. C. 399.
- 19. **Keyser P.** Indexing. From Thesauri to the Semantic Web / P. de Keyser. Oxford : Chandos Publishing, 2012. XXI, 249 p.
- 20. Martín-Martín A. The counting house: Measuring those who count. Presence of bibliometrics, scientometrics, informetrics, webometrics and altmetrics in the Google Scholar citations,

Researcherid, ResearchGate, Mendeley & Twitter [Electronic resource] / A. Martín-Martín [et al.] // arXiv preprint arXiv:1602.02412. – 2016. – P. 1–60. – https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1602/1602.02412.pdf

- 21. **Meaningful** metrics: a 21st century librarian's guide to bibliometrics, altmetrics, and research impact / ed. R. Chin Roemer, R. Borchardt. Chicago: Association of College and Research Libraries: a division of the American Library Association, 2015. VII, 241 p.
- 22. **Nashipudi M**. Web 2.0 and folksonomy / M. Nashipudi // International journal of digital library services. 2012. Vol. 2, № 1. P. 29–35.
- 23. **Parabhoi L.** Citation Management Software Tools: a Comparison with Special Reference to Zotero and Mendeley / L. Parabhoi, A. K. Seth, S. K. Pathy // Journal of Advances in Library and Information Science. −2017. − T. 6. − № 3. − C. 288–293.
- 24. **Peters I.** Folksonomies : indexing and retrieval in Web 2.0 / I. Peters ; transl. from German by P. Becker. Berlin : De Gruyter, 2009. VI, 443 p.
- 25. **Priem J.** Altmetrics: a manifesto [Electronic resource] / J. Priem, D. Taraborelli, P. Groth, C. Neylon. URL: http://altmetrics.org/manifesto/.
- 26. **Rowley J.** Organizing knowledge: an introduction to managing access to information / J. Rowley, R. Hartley. 3d ed. New York: Routledge, 2018. XIX, 404 p.
- 27. **Shi X.** An empirical review of library discovery tools / X. Shi, S. Levy // Journal of service science and management. 2015. Vol. 8, № 5. P. 716–725.
- 28. **Wells D.** How do library clients use discovery systems? [Electronic resource] / D. Wells, C. Richardson // LIANZA Conference, 12–15 October, 2014, Auckland, New Zealand. 7 p. URL: https://lianza.org.nz/sites/default/files/Wells D How do Library Clients Use Discovery Systems.pdf.
- 29. **Zapounidou S.** Representing and integrating bibliographic information into the Semantic Web: A comparison of four conceptual models / S. Zapounidou, M. Sfakakis, C. Papatheodorou // Journal of information science. 2017. T. 43. № 4. C. 525–553.

Anna Gruzova, Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Information Management Chair, St. Petersburg State Institute of Culture; gruzova@mail.ru

2, Dvortsovaya emb., 191186 St. Petersburg, Russia

М. И. Кий

Санкт-Петербургский государственный институт культуры

Виртуальная экскурсия по библиотеке

Виртуальные экскурсии – новый вид библиотечного информационного продукта, заимствованный из практики туристской и музейной работы. Рассмотрены теоретические аспекты создания виртуальной экскурсии: обязательные элементы, виды виртуальных экскурсий, используемые технологии. Проведён сравнительный анализ реальных и виртуальных экскурсий. Выявлены качественные характеристики виртуальных экскурсий, позволяющие прогнозировать их быстрое развитие и внедрение во многие сферы деятельности, в том числе в библиотечное дело. Выделены и охарактеризованы особенности виртуальных экскурсий в библиотечной сфере по результатам исследования, проведённого в библиотеках различных видов. Базой исследования послужили сайты 236 библиотек. Были выявлены значительные расхождения в трактовках термина «виртуальная экскурсия» в музейной сфере и библиотечном деле. Определены наиболее популярные технологии создания виртуальных экскурсий. Рассмотрены основные объекты библиотечных виртуальных экскурсий: история и современная деятельность библиотеки, отдельные подразделения внутри библиотеки или наиболее интересные экспонаты (старинные рукописи, редкий книжный фонд и пр.).

Сделан вывод: виртуальные экскурсии помогают обслуживать удалённых пользователей, освещать и рекламировать деятельность библиотек; их использование на библиотечных сайтах свидетельствует о готовности библиотек реализовывать сложные технические проекты, о наличии хорошей технической базы и финансовых возможностей.

Ключевые слова: виртуальная экскурсия, экскурсионная деятельность библиотек, библиотечная виртуальная экскурсия, библиотечное дело.

Marina Kiy

St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia

The virtual library tours

The virtual tours make the new type of library information products borrowed from the tourist and museum practice. The author examines theoretical aspects of designing a virtual tour: Its essential components, tour types, technologies to be used. Qualitative features which allow to expect their rapid growth and implementation in many spheres, in particular, in libraries, are revealed. Library virtual tours are specified and characterized based on the study of different types of libraries. For this purpose, the www-sites of 236 libraries were reviewed. Significant divergence in interpreting the term of "virtual tour" in the museum and library spheres is revealed. The most popular technologies of designing such tours are described. The key objects of the library virtual tours are discussed, i. e. library's history and current situation, individual divisions, or the most valuable units (old manuscripts, rare collections, etc.).

Keywords: virtual tours, library tours, library virtual tour, librarianship.

Virtual tours came to the library from the museum sphere. In the state standard for library information services (GOST R 7.0.103-2018) there is no definition of this concept yet. At the end of 2018, a study was conducted that made it possible to identify the presence and forms of virtual excursions in libraries of various types, features of this area of modern library activities. There were analyzed sites 236 libraries. On 27 sites (11.5%) various virtual tours are presented. The figure is small, but in our opinion, it will increase. Libraries have begun to actively master the technology of creating virtual tours, as this is a great way to tell about yourself as many real and potential users as possible. However, as the study showed, in most cases, a virtual tour refers to a variety of resources, often practically unrelated to the common understanding of this term: photo tour (about 18% of libraries use this format); video (19%); excursion-presentation (7%); 3D tour (56%), which realistically display the space. Graphic tools allow you to achieve the effect of presence. The 3D tour is characterized by an elaborate navigation system. The library develops virtual tours based on financial and technical capabilities. Note that such excursions in libraries are growing, in particular on library history. The history of the building (construction, restoration) and the history of the library as an institution (creation, development, sign personalities) can be considered – modern activity. Virtual tour of the library, its departments, funds. The goal is to familiarize with the work of the library and advertise its services, to provide information about the mission of the library, its structure, mode of operation. The goal is to demonstrate rooms and interiors of the library, to provide virtual excursions on new information product of libraries, with the help of which remote users can be serviced, libraries can be advertised. Their appearance on library sites shows the readiness of libraries to implement fairly complex technical projects, adequate training of staff, the availability of a technical base and financial capabilities. In addition, virtual tours are a great opportunity to attract new users, even virtual ones. There is a hope to "retrain" them in real readers.

За последнее десятилетие библиотеки значительно продвинулись в освоении и использовании информационных технологий. Многое было заимствовано из смежных областей и адаптировано под свои потребности, например виртуальные экскурсии из практики туристической и музейной работы.

Нельзя сказать, что экскурсионная деятельность нова для библиотек. Она широко используется как одна из форм массовой (групповой) работы с читателем. Особенно популярен сегодня краеведческий туризм, активно осваиваемый библиотеками. Виртуальные экскурсии «пришли» в библиотеки из музейной сферы. В Государственном стандарте по библиотечно-информационному обслуживанию (ГОСТ Р 7.0.103–2018) пока нет определения этого понятия [1].

В конце 2018 г. было проведено исследование, позволившее выявить наличие и формы виртуальных экскурсий в библиотеках различных типов, особенности этого направления современной библиотечной деятельности.

Были проанализированы сайты 236 библиотек. На 27 сайтах (11,5%) представлены различные виртуальные экскурсии. Цифра пока небольшая, но, на наш взгляд, она будет увеличиваться.

На исследованных сайтах виртуальными экскурсиями названы самые различные ресурсы. Требуется определить содержание этого термина.

Обычно под экскурсией понимается процесс ознакомления с какимлибо объектом социокультурной среды с помощью специалиста — экскурсовода. В экскурсоведении выделяют основные признаки экскурсии:

- 1. Протяжённость во времени (от одного часа до суток);
- 2. Наличие экскурсантов (группа или индивидуальный посетитель);
- 3. Наличие экскурсовода;
- 4. Показ экскурсионных объектов на месте их расположения;
- 5. Маршрут (перемещение по заранее составленному маршруту);
- 6. Наличие определённой темы и цели показа;

7. Участие (а не только созерцание) экскурсантов в процессе: наблюдение, изучение, исследование [2. С. 12].

Виртуальные экскурсии — одна из разновидностей экскурсий. Можно сказать, что это воображаемое посещение экскурсионных объектов с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. Виртуальные экскурсии должны обладать перечисленными выше признаками. Однако они имеют и свои особенности:

изучаемые объекты перенесены из реального в сконструированный (виртуальный) мир. Он может быть максимально приближен к реальному благодаря компьютерной графике и программному обеспечению;

это, скорее, информационный продукт с определёнными свойствами, тогда как реальная экскурсия – это услуга.

Обязательные элементы экскурсии трансформируются в виртуальном варианте: экскурсантами выступают пользователи, а экскурсоводы — это создатели-разработчики, которые с помощью программного обеспечения задают маршрут и объекты для изучения, выстраивают логику рассказа, показа объектов. Пользователи участвуют в процессе в той степени, в какой им это позволено разработчиками продукта, — есть ограничения в передвижении, если можно так выразиться по отношению к виртуальной среде.

В традиционном варианте экскурсант может получить гораздо более обширную информацию, он не связан только с теми объектами, которые включены в экскурсию. Однако классическая версия всегда ограничена по времени и является разовой (хотя, конечно, можно ходить на одну и ту же экскурсию несколько раз). В виртуальной среде можно «растягивать» время экскурсии, делая остановки и перерывы в просмотре (иногда довольно большие), просматривать экскурсию несколько раз в удобном режиме.

Как правило, виртуальная экскурсия размещается на сайте организации (музея, библиотеки и т.д.) или на страницах в социальных сетях. Реже она создаётся как локальный продукт, пользование которым возможно в специально оборудованном зале или с помощью терминалов/компьютеров. Примером таких локальных экскурсий в музейном деле могут служить виртуальные филиалы Русского музея, терминалы которого располагаются в различных местах, в том числе и в библиотеках.

К достоинствам виртуальной экскурсии можно отнести:

доступность объектов – при её проведении стираются географические и физические барьеры. Можно «посетить» музей или его отдельную экспозицию (даже если музей закрыт или выставка закончилась), находясь

при этом за тысячи километров – в другом городе, другой стране. Особенно это важно для людей с ограниченными возможностями и пользователей из отдалённых уголков страны или региона;

обращение к экскурсии в любое удобное для пользователя время, что позволяет сделать участие в ней более комфортным;

возможность многократного участия и просмотра прилагаемой информации. Это документ, в котором зафиксирована определённая информация;

эффект присутствия. Объект можно рассмотреть более подробно, выявить мелкие детали, увидеть сверху и т.д.

Недостатки этой формы экскурсионной работы:

невозможность задать вопрос или уточнить что-то в режиме реального времени;

зависимость от создателей – нельзя увидеть то, что не включено в экскурсию;

ограниченность впечатлений – виртуальная экскурсия не может в полной мере заменить реальное посещение;

однообразие, отсутствие физической активности. Виртуальные экскурсии доступны для просмотра дома или в специально оборудованных залах музеев, библиотек и т.п. При участии в длительной экскурсии снижаются интерес и внимание, особенно у детской аудитории.

Важно отметить, что виртуальная экскурсия всегда неизменна, а содержание реальной может меняться, дополняться новыми фактами, давать различные эмоции. Сравнение реальной и виртуальной экскурсий представлено в таблице.

Сравнительный анализ реальной и виртуальной экскурсий

Критерии сравнения		Реальные экскурсии	Виртуальные экскурсии
Доступность	географическая	Только в организации, проводящей экскурсию	В любой точке мира
	организационная	В соответствии с графиком работы музея	24/7 без перерывов
	языковая	2–3 языка в зависимости от профессиональной подготовки сотрудника	Не ограничено
Аудитория		Количество посетителей ограничено временем работы организации, площадью выставочных залов	Не ограничено

Критерии сравнения	Реальные экскурсии	Виртуальные экскурсии			
Глубина и объём содержательной части	Ограничены фондами музея или организации, проводя- щей экскурсию, а также профессионализмом экскурсовода	Ограничены только фантазией и возможностями (в том числе финансовыми) создателей			
Сохранение и передача информации	Нет фиксации на материаль- ном носителе	Зафиксировано на материальном носителе			
Обратная связь	Есть	Нет			
Интерактивность	Есть	Есть			
Возможность изучения объектов, не вошедших в экскурсию	Относительная свобода передвижения, возможность увидеть и узнать больше, чем запланировано	Полная зависимость от создате- лей, нельзя ничего увидеть сверх того, что включено в готовый продукт			
Представление материала	Всегда эмоционально. Эмо- ции различны	Транслируются одни и те же эмоции			

Для виртуальных экскурсий применяются следующие информационные технологии [3]:

презентации с использованием популярных программ (например, Microsoft PowerPoint, Prezi, Google Slides и др.);

инструменты сайтостроения и HTML (язык гипертекстовой разметки текста). Гипертекст объединяет разные формы информации: текст, иллюстрации, звуковые и видеофрагменты; создаются и связываются между собой отдельные информационные блоки. Пользователь движется по ссылкампереходам от фрагмента к фрагменту, получая необходимую информацию;

географические информационные системы (ГИС), предназначенные для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах. Инструмент позволяет искать, анализировать и редактировать географические карты (цифровые), а также дополнительную информацию об объектах (*Google Map* или 2ГИС). Используется при подготовке экскурсии по какой-либо местности, обширному архитектурному или природному комплексу;

3D-моделирование – создание трёхмерной модели объекта (объектов) и отдельных сцен (окружения, интерьеров), которые впоследствии станут частью трёхмерного виртуального пространства;

панорамные композиции с эффектом нахождения в месте съёмки. Пользователь может рассматривать любой участок панорамы, увеличивая или уменьшая его. Виртуальная экскурсия — это набор панорам, перемещение между которыми происходит посредством настроенной навигации [4].

Отметим, что наиболее проста работа с программами создания презентаций — она не только не требует специальной профессиональной подготовки, но и уже стала довольно привычным для многих делом. Остальные технологии требуют значительных вложений для приобретения и установки лицензионного программного обеспечения, привлечения специалистов в области программирования и информационных технологий или обучения своих сотрудников. В этом случае библиотека может обеспечить лишь информационную поддержку: отбор и систематизация контента, формирование структуры виртуальной экскурсии и маршрута (логики просмотра).

В зависимости от роли и степени участия экскурсанта можно выделить три вида виртуальных экскурсий:

линейная — пользователь идёт по заранее подготовленному маршруту/сценарию без остановок и дополнительной навигации. Маршрут заложен изначально, у пользователя нет возможности его изменить. Дополнительных функций, как правило, тоже не предусмотрено;

нелинейная — сценарий задан разработчиками, однако пользователь может делать остановки на некоторых сценах, осматривать объекты более подробно, обращаться к дополнительным информационным материалам. В настоящее время это самый распространённый вид виртуальных экскурсий;

свободная экскурсия – сложная техническая разработка, подразумевается создание полной виртуальной проекции музея. Пользователь может перемещаться самостоятельно, выстраивать собственный экскурсионный маршрут, используя предоставленные разработчиками навигационные инструменты.

Таким образом, виртуальная экскурсия — это ознакомление с объектом социокультурной среды, помещённым в виртуальную (цифровую) реальность, или его изучение.

Библиотеки стали активно осваивать технологии создания виртуальных экскурсий, так как это отличный способ рассказать о себе как можно большему числу реальных и потенциальных пользователей. Однако, как показало исследование, в большинстве случаев под виртуальной экскурсией понимаются самые разные ресурсы, зачастую практически не связанные с общепринятым пониманием этого термина: фотоэкскурсия (около 18% библиотек используют этот формат), видеоролик (19%), экскурсия-презентация (7%), 3D-тур (56%).

Виртуальная фотоэкскурсия. Фотография – самая простая и доступная форма представления каких-либо объектов. Как правило, в библиотеках достаточно разнообразной фототехники (от любительской до профессиональной). Фотоматериал легко добавить на сайт.

Чаще всего в формате фотоэкскурсии рассказывается об истории библиотеки и её проектах, отдельных событиях/мероприятиях. Вряд ли такой ресурс можно считать полноценной виртуальной экскурсией: нет интерактивности, экскурсанты никак не задействованы в процессе, только созерцают. Нет возможности подробно рассмотреть объекты, на пользователя воздействует только статичное изображение, даже поясняющий текст иногда отсутствует.

Видеоролик более насыщен информационно, может содержать музыку, текст, анимацию. Как правило, состоит из нескольких смонтированных между собой видеофрагментов. Этот формат отличается наглядностью и эмоциональностью. Ролик может знакомить с библиотекой, её интерьерами. Снять несколько видеосюжетов не составляет большого труда. Но создание цельного видеоролика с качественным монтажом и хорошим звуком требует дополнительных профессиональных навыков, в том числе знания специальных компьютерных программ.

Слайдовые презентации используют анимацию, звуковое сопровождение. Многие программы позволяют объединить слайды в видеофильм или видеоклип. Полученный продукт также относится к слайдовым презентациям.

3D-тур даёт возможность реалистично отобразить пространство. Элементы тура — сферические панорамы — соединены между собой интерактивными переходами. Графические инструменты позволяют добиться эффекта присутствия. Используются всплывающие информационные окна, поясняющие надписи, графически оформленные клавиши управления и т.д.

Для 3D-тура характерны тщательно продуманная система навигации и, в отличие от других форматов, нелинейное ознакомление с информацией (пользователь может сам выбирать сценарий просмотра).

Создание такого продукта — серьёзная работа команды специалистов в области компьютерного дизайна и информации. От компьютерного дизайнера потребуются навыки работы с программными средствами и опыт разработки мультимедийной продукции, от информационных специалистов — подготовка контента, а также знание и понимание специфики мультимедийных технологий: объединение в одном продукте текстовой, графической, аудио-, видеоинформации, анимации; наличие интерактивного (диалогового) режима работы; быстрый поиск информации, широкие возможности навигации; дружественный пользовательский интерфейс.

Необходимо учитывать специфику 3D-тура, продумывать логику показа и изложения материала, навигационные связи и переходы, современный интерфейс уже на стадии подготовки контента. Опыт создания 3D-туров есть, например, в Кировской областной универсальной научной библиотеке им. А. И. Герцена (тур, подготовленный к её 175-летию). Не выходя из дома можно посетить Центральную городскую библиотеку Уфы, подобных примеров становится всё больше.

Не все выявленные библиотечные виртуальные экскурсии являются таковыми. Полноценной виртуальной экскурсией можно считать только презентацию и 3D-тур. Остальные варианты (фотоэкскурсия и видеоролик) имеют право на существование, однако однозначно назвать их виртуальной экскурсией не представляется возможным. Виртуальные экскурсии — новое для библиотечной сферы явление, не имеющее теоретической базы. Библиотеки, заимствуя формат, интерпретируют его по-своему.

Библиотека разрабатывает виртуальные экскурсии исходя из финансовых и технических возможностей. Объектами таких экскурсий в библиотеках становятся:

история библиотеки, причём история как здания (строительство, реставрация), так и собственно библиотеки (создание, развитие, знаковые личности);

современная деятельность, т.е. виртуальный тур по библиотеке, её отделам, фондам с целью ознакомить с работой библиотеки и её услугами. Приводятся сведения о миссии, целях и задачах, структуре, режиме работы; демонстрируются помещения и интерьеры. В дальнейшем читателю будет проще ориентироваться в реальной библиотеке.

Тематические экскурсии по библиотечным выставкам, редким изданиям фонда, отдельным подразделениям библиотеки и т.д.

Таким образом, виртуальные экскурсии — новый информационный продукт библиотек, с помощью которого можно обслуживать удалённых пользователей, освещать и рекламировать деятельность библиотек. Их появление на библиотечных сайтах говорит о готовности библиотек реализовывать достаточно сложные технически проекты, о соответствующей подготовке персонала, наличии технической базы и финансовых возможностей. Кроме того, виртуальные экскурсии — отличная возможность привлечь новых пользователей, пусть и виртуальных — есть надежда «переквалифицировать» их в реальных читателей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **ГОСТ 7.0.103–2018.** Библиотечно-информационное обслуживание. Термины и определения. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 29 с.

GOST 7.0.103–2018. Bibliotechno-informacionnoe obsluzhivanie. Terminy i opredeleniya. – Moskva: Standartinform, 2018. – 29 s.

2. **Емельянов Б. В.** Экскурсоведение : учеб. по туристским специальностям / Б. В. Емельянов ; Рос. междунар, акад. туризма. – Москва : Совет. спорт, 2007. – 213 с.

Emel'yanov B. V. Ekskursovedenie: ucheb. po turistskim speci-al nostyam / B. V. Emel'yanov; Ros. mezhdunar. akad. turizma. – Moskva: Sovetskij sport, 2007. – 213 s.

3. **Зайцева М. А.** Технология создания виртуальных интерактивных туров RUBIUS 3DTourKit / М. А. Зайцева, А. П. Лысак, С. Ю. Дорофеев // Известия ТПУ. — 2010. — № 5. — С. 97—102.

Zajceva M. A. Tekhnologiya sozdaniya virtual'nyh interaktivnyh turov RUBIUS 3DTourKit / M. A. Zajceva, A. P. Lysak, S. Yu. Dorofeev // Izvestiya TPU. − 2010. − № 5. − S. 97–102.

4. **Устюжанина Н. В.** Виртуальная экскурсия как инновационная форма обучения [Электронный ресурс] / Н. В. Устюжанина // Наука и перспективы. – 2017. – № 2. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-ekskursiya-kak-innovatsionnaya-forma-obucheniya (дата обращения: 07.02.2019).

Ustyuzhanina N.V. Virtual'naya ehkskursiya kak innovacionnaya forma obucheniya [Elektronnyj resurs] / N. V. Ustyuzhanina // Nauka i perspektivy. -2017. - N2 2.

Marina Kiy, Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Information Management Chair, St. Petersburg State Institute of Culture; mkij@mail.ru

2, Dvortsovaya emb., 191186 St. Petersburg, Russia

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 347.77 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-64-77

Д. М. Цукерблат, Н. В. Новикова ГПНТБ СО РАН

Анализ информационных ресурсов для патентных исследований в организациях региона

Отмечено, что знания, информация и коммерческие идеи наряду с иными ресурсами выступают факторами роста добавленной стоимости создаваемых продуктов и услуг. Дауровню интеллектуальной деятельности, состоянию информационных ресурсов, от которых зависит конкурентоспособность экономики региона. Разработчикам этих ресурсов необходимо изучать мировой опыт создания объектов техники и определять тенденции развития исследуемой области. Эта задача решается посредством проведения патентных исследований, в ходе которых используются информационные ресурсы. Подчёркнуто, что в процессе создания новых и совершенствования существующих продуктов решаются различные изобретательские задачи. Обосновано применение в инновационной деятельности рекомендации отражать в государственных контрактах вопросы правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности. Обращено внимание на то, что производство и реализация патентно-информационных услуг в большей степени ориентированы на организационно сформированные институты интеллектуальной сферы – технопарки. В этих кластерных объединениях (научных учреждениях, университетах и промышленных предприятиях) создаваемые результаты интеллектуальной деятельности используются для производства новых продуктов, востребованных как на региональном, так и на национальном рынке. Сделан вывод: активное внедрение современных информационных технологий обеспечивает эффективное формирование, распространение и использование патентных знаний.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, информационные потребности, патентные исследования, информационные ресурсы, инновационная деятельность.

INFORMATION SOCIETY

UDC 347.77 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-64-77

Dmitry Tsukerblat and Natalya Novikova

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

Analyzing information resources for patent research in the regional institutions

Knowledge, information and commercial ideas along with other resources make the factors of the added value of products and services. The region's competitiveness depends on intellectual activity and the status of patent information resources. Designers and inventors have to study the global experience in designing technological objects and to know the trends in their area of specialization. This task can be accomplished, in particular, through the patent research using information resources. When designing new products and upgrading the old ones, a person demonstrates his or her creativity and solves many inventive problems. Recommendation to include clauses on legal protection of intellectual products into the state contracts is substantiated. The conclusion is made that efficient implementation of modern information technologies ensures efficient building, dissemination and use of patent knowledge.

Keywords: intellectual property, information demands, patent research, information resources, innovative activities.

The special attention of developers at all stages of R & D should be paid to patent research, without which the competitiveness of the results of intellectual activity is reduced. The following procedure is recommended for patent research: formulation of tasks; development of information retrieval regulations; search and selection of patent and other scientific, technical and economic information; systematization and analysis; compilation of results and preparation of a report. The choice of specialized documents affects the quality and reliability of research. As a rule, it is carried out taking into account: the objectives of the patent research; availability of domestic and foreign sources; the speed of their publication; nature of the information in the source. Our library provides access to remote patent databases. This service is offered by the organization-generators of the original patent databases, creators of databases with additional consumer properties (such as "Derwent", etc.) through international commercial information networks. The STN International, Questel, Orbit, Dialog and some others databases are most in demand. Our library generates own resources for information support of

scientific research. Digitization has included books, journals, catalogs, library retro-collections. In order to preserve and provide new analytical services in relation to the patent collections of the XIX century, the library decided in 2002 to transfer sheet printed material to electronic media and create a full-text database "Tsar's Privileges". Together with the All-Russian patent and technical library, work is underway to create an information product that is directly related to the history of Russian invention. Since 2015, we implement a state program for the re-industrialization of the economy of the Novosibirsk region, the purpose of which is to "accelerate the development of the economy of the region by creating new high-tech industries, modernization of the basis of fundamentally new technologies that will significantly increase production services and labor productivity". This goal involves the development of new innovation clusters. This "Flagship" initiative integrates re-industrialization projects and presents the basis of the program.

В рейтинге наиболее активных по количеству изобретений стран Россия находится в конце первого десятка. Дело не в неспособности россиян изобрести нечто новое, а в неумении защитить свои идеи. Отсюда — неутешительный вывод о неразвитости рынка интеллектуальной собственности, грозящей технологической отсталостью на многие годы [1].

Власти проблему признают, но в одночасье её не решить: нужны реформы и большая просветительская работа. Поэтому для повышения изобретательской активности организаций так важна деятельность территориальных органов патентной информации. Любой хозяйствующий субъект самостоятельно определяет целесообразность проведения патентных исследований. В связи с этим специалистам библиотек и органов НТИ, формирующим фонды патентной документации и осуществляющим патентно-информационное обслуживание разработчиков новой техники и технологий, необходимо знать их информационные потребности (ИП).

Внимание, уделяемое исследованию ИП, объясняется общепризнанным снижением уровня потребления информации. Сейчас, когда необходимость соответствовать мировым достижениям науки из декларации превратилась в единственно возможный способ выживания научных коллективов, отношение к информации меняется. Требования потребителей к учреждениям, предоставляющим информацию, повышаются. Следовательно, необходим пересмотр приоритетов их работы: главное сейчас – предоставлять специалистам исчерпывающие сведения об информационных ресурсах и возможностях служб информации. Потенциальный пользователь не должен искусственно ограничивать возникающие запросы исходя из собственных

представлений о пределе возможностей информационной службы, в которую он обращается.

Информационные потребности

Основа для типологизации ИП – характер использования информационных ресурсов. Принято выделять такие категории пользователей, как исследователи (учёные, научные сотрудники), разработчики (конструкторы, технологи и другие специалисты), проектировщики, руководители учреждений и организаций, работники производства, предприниматели, студенты и аспиранты. Кроме того, потребителей классифицируют по специальностям, месту работы и другим признакам. Анализ, проведённый в Новосибирском научном центре (ННЦ) СО РАН, показал, что на формирование ИП существенно влияет распределение сотрудников по научным специальностям [2] (см. табл.).

Распределение научных специальностей в ряде институтов ННЦ СО РАН (в % к численности института)

Область	Научно-исследовательский институт								
знаний	ИГиЛ	ИТФ	ик	ИНХ	ихттм	ВЦ	ИМ	ИАиЭ	
Математика	13,5	_	3,4	_	_	21,4	45,8	_	
Физика	13,5	51,6	-	14,3	14,3	_	4,2	38,6	
Химия	_	-	65,5	28,5	71,4	_	_	_	
Биология	_	-	_	_	_	_	_	3,8	
Науки о Земле	_	-	_	-	_	7,1	12,5	_	
Математика и физика	48,7	12,13	6,9	1	_	50,0	12,5	11,6	
Физика и химия	10,8	21,21	20,7	52,4	14,3	-	_	3,8	
Технические науки	10,8	15,06	_	-	_	1	_	34,6	
Социально- экономические науки	-	-	-	-	-	7,1	-	-	
Прочие науки и различные сочетания	_	-	3,5	4,8	-	14,4	16,7	3,8	
Область науки не указана	2,7	ı	-	ı	_	ı	8,3	3,8	

(ИГиЛ-Институт гидродинамики им. М. Н. Лаврентьева, ИТФ – Институт теплофизики, ИК – Институт катализа, ИНХ – Институт неорганической химии, ИХТТМ – Институт твёрдого тела и механохимии, ВЦ – Вычислительный центр, ИМ – Институт математики им. С. Л. Соболева, ИАи<math>3 – Институт автоматики и электрометрии).

Информационное сопровождение интеллектуальной деятельности специалистов обеспечивает патентное подразделение НИИ. Результатом работы патентных сотрудников является в том числе и пополняемая БД по интеллектуальной собственности. Анализ деятельности НИИ выявил потребность в комплексной информационной системе, объединяющей разнообразные ресурсы с широким спектром сведений технического, экономического и конъюнктурного характера.

Научные библиотеки наиболее активно формируют информационные ресурсы, представляющие «совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации» [3. С. 508].

Потребность в информации у учёных и специалистов возникает на всех основных стадиях работы и при реализации научных достижений на практике. Информационная система должна учитывать множество факторов, находящихся в постоянном динамическом взаимодействии.

На ИП влияют следующие объективные факторы: характер работы (теоретический или экспериментальный), степень новизны и актуальность тематики, связь с другими областями знаний. ИП определяются не только разрабатываемой тематикой, но и необходимостью создать научный задел для научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). В числе субъективных факторов, влияющих на ИП, – профессиональная подготовка (квалификация, опыт, знание предмета и смежных областей), возраст, владение иностранными языками, а также навыки самостоятельного поиска необходимой информации.

Патентные исследования

Технические системы (как и биологические, и любые другие) возникают, переживают периоды становления, расцвета, упадка и, наконец, сменяются другими системами [4. С. 50]. Поиск новых идей, которые могут стать основой разработки, осуществляется с использованием информационных ресурсов. Поэтому особое внимание разработчиков новой техники и технологий на всех стадиях НИОКР должно быть обращено на патентные исследования (ПИ), без которых снижается конкурентоспособность результатов интеллектуальной деятельности.

Отобранные описания отечественных и зарубежных изобретений позволяют выявить конкурирующие направления в изучаемой отрасли и определить наиболее перспективные из них, оценить новизну и техникоэкономическую эффективность разрабатываемого объекта, использовать при проведении НИОКР лучшие достижения мировой науки, своевременно защитить собственные технические и технологические решения.

Патентный поиск – трудоёмкий, но необходимый процесс, важный не только для лиц или организаций, желающих запатентовать изобретение, но и

для промышленных предприятий, готовых его использовать. Патентный поиск является элементом ПИ, которые, в свою очередь, считаются частью НИОКР.

ПИ повышают эффективность разработок, создают предпосылки для научно обоснованного планирования работ, освоения технических и технологических новинок; предотвращают дублирование разработок. Об этом сказано в Типовом положении «Политика в области интеллектуальной собственности для университетов и научно-исследовательских организаций» [5].

Таким образом, ПИ содержат сведения, полученные путём сопоставления определённых признаков разрабатываемого объекта с показателями аналогичных по назначению объектов, информация о которых содержится в патентных и других источниках. Их проведение основано на ГОСТе Р 15.011-96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения» [6].

ПИ рекомендуется проводить на всех стадиях жизненного цикла объекта. Рекомендован следующий порядок проведения работ:

разработка задания на ПИ;

разработка регламента поиска информации;

поиск и отбор патентной и другой научно-технической и экономической информации;

её систематизация и анализ;

обобщение результатов и составление отчёта о ПИ.

Информационные ресурсы

До недавнего времени документные коммуникации в удовлетворении коммуникационных потребностей учёных и специалистов ГПНТБ СО РАН являлись главенствующими. В настоящее время электронные коммуникации равноправны с документными и личностными.

Выбор профильных документов влияет на качество и достоверность ПИ, а также на трудозатраты при их проведении. Как правило, он осуществляется с учётом: задач проведения патентных исследований, наличия отечественных и зарубежных источников в стране, оперативности их выхода в свет, информативности, характера информации в источнике.

В первую очередь необходимо использовать следующую документную информацию:

реферативную информацию о последних достижениях науки и техники, её издают ВИНИТИ, информационно-издательский центр «Патент» (ИНИЦ) и Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) Роспатента;

полные описания изобретений к авторским свидетельствам и патентам; отчёты о НИР и ОКР;

официальные нормативно-технические документы; проспекты, каталоги, справочники;

другую научно-техническую литературу.

Информативность источника оценивается по характеру размещённых в нём сведений, степени подробности изложения и полноте публикаций. Источники могут содержать информацию технического (технико-экономические показатели), экономического (конъюнктурно-экономические сведения) или правового характера. По тому, насколько подробно изложен материал, их можно разделить на публикующие: полный текст (полное описание изобретений, книги, статьи, монографии, отчёты о НИР и т.п.); рефераты первоисточников (реферативные издания ВИНИТИ, ИНИЦ и ФИПС, патентные бюллетени или реферативные журналы национальных патентных ведомств и специализированных международных организаций); библиографические данные.

Оперативная информация об интеллектуальной собственности (ИС) (источники права, которыми регулируется ИС в Российской Федерации; коммерциализация объектов ИС; вопросы авторского вознаграждения) отражается в ряде периодических изданий: «Патенты и лицензии», «Интеллектуальная собственность», «Изобретатель и рационализатор», «Копирайт», «Патентный поверенный», «Право интеллектуальной собственности», «Вестник интеллектуальной собственности» и др., а также в материалах информационно-издательского центра «Патент», в интернете и сетевых ресурсах.

Для активизации самостоятельной работы учёных и специалистов с информационными ресурсами рекомендуются виртуальные сервисы. Ускоряющееся технологическое развитие способствует распространению виртуализации на все сферы: экономическую, политическую, научную и личную. Она влияет на развитие всех социальных институтов – рынка, корпораций, государства. Современные методы и средства виртуализации широко применяются практически на всех этапах жизненного цикла объектов ИС – от создания до коммерциализации.

Электронное представление документа подразумевает его активную форму. Передача информации в электронных коммуникациях предполагает обработку данных. При простой документальной коммуникации эту технологию фактически заменял человек — потребитель информации.

Наивысшая ступень электронной коммуникации — глубокая обработка информации, извлечение знаний из данных. Для этого необходимы компьютерные средства, методы и навыки, позволяющие читателям не только воспринимать, но и генерировать данные, информацию, знания.

Так, большинство коммерческих патентных БД (например, БД *QuestelPat*), некоторые общедоступные патентные поисковые системы (на-

пример, БД Всемирной организации интеллектуальной собственности *Patentscope*) активно внедряют программы, ориентированные не только на поиск данных с использованием ассоциативных связей, их сбор и хранение, но и на систематизацию с применением методов статистического анализа, а также на визуализацию получаемых результатов. Такие сервисы, бесспорно, облегчают выявление данных и их преобразование в полезную информацию, которую проще трансформировать в отчёты о патентных исследованиях, рекомендации для руководства, другие информационные материалы патентной службы.

Дальнейшее развитие виртуальных сервисов в сфере ИС связано с построением распределённой автоматизированной информационной системы для управления инновациями и интеллектуальной собственностью с использованием «облачных» вычислений и информационного поиска, включая автоматизированную увязку сходных данных из различных открытых источников.

Все основные патентно-информационные ресурсы, представленные в России, доступны в полном объёме пользователям ГПНТБ СО РАН. Патентные ведомства большинства промышленно развитых стран перевели свои фонды на машиночитаемые носители, обеспечив доступ к ним, в том числе по интернету.

В 1998 г. ФИПС на основе официальных изданий Роспатента создал БД патентных документов России с доступом через сайт htth//www.rupto.ru. Помощь в работе с ней предлагается на специальном сайте «Поддержка пользователей системы» [7].

ГПНТБ СО РАН предоставляет прямой доступ к удалённым патентным БД. Обычно эту услугу предлагают организации-генераторы исходных патентных БД (патентные ведомства или сотрудничающие с ними информационные фирмы), создатели БД с дополнительными потребительскими свойствами (типа «Derwent» и др.) через международные коммерческие информационные сети. В европейской системе патентной информации наиболее востребованы сети «STN International» (Германия), «Questel» (Франция), «Orbit», «Dialog» (США) и некоторые др. Например, доступ ко всем БД «Derwent» обеспечивают STN-центры России [8].

Таким образом, используя техническое оснащение ГПНТБ СО РАН, потребители могут самостоятельно осуществлять поиск в БД путём прямого доступа через коммерческие информационные сети. В последнее время доступ к патентной информации через интернет, как платный, так и бесплатный, расширяется. В общедоступной, бесплатной, части сети содержатся необходимые сведения о деятельности патентных ведомств и предоставляемых ими информационных услугах.

Ресурсы собственной генерации

Пополнение электронной библиотеки ресурсами собственной генерации для информационного обеспечения научных исследований СО РАН одно из основных направлений научной деятельности ГПНТБ СО РАН. Оцифровка затронула книги, журналы, библиотечные каталоги, ретрофонды библиотеки. Для сохранения и предоставления новых аналитических сервисов в отношении патентного фонда XIX в. в ГПНТБ СО РАН в 2002 г. приняли решение о переводе листового печатного материала на электронные носители и создании полнотекстовой БД «Царские привилегии». Совместно со Всероссийской патентно-технической библиотекой идёт работа над созданием информационного продукта, имеющего непосредственное отношение к истории изобретательства в России, становлению патентного дела в стране [9]. С 1990-х гг. ГПНТБ СО РАН для пропаганды научных достижений СО РАН формирует электронные информационные ресурсы объектов интеллектуальной собственности, созданных при проведении НИОКР.

Ранее в ГПНТБ СО РАН издавалось аннотированное печатное издание «Изобретения СО РАН», которое было практически недоступно для массового читателя из-за малого тиража – 100–300 экз. Результатом первого этапа работы стало создание в 1997 г. двух БД – «Изобретения СО РАН», «Открытия СО РАН». Эти ресурсы доступны широкому кругу пользователей на сайте библиотеки (http://www.prometeus.nsc.ru/patent).

В рамках научного проекта ГПНТБ СО РАН «Формирование электронной библиотеки как основного средства развития научных коммуникаций для информационного обеспечения научных исследований СО РАН» проведена работа по созданию информационной базы объектов интеллектуальной собственности СО РАН в двух направлениях:

- 1. Исследование истории изобретательства на примере сотрудников СО РАН, удостоенных почётных званий «Заслуженный изобретатель Российской Федерации» и «Заслуженный рационализатор Российской Федерации»;
- 2. Исследование документопотока перспективных изобретений НИИ CO PAH

Исследование истории изобретательства СО РАН, проведённое в 2007 г., показало, что изобретательская деятельность – это интересная, но малоизвестная страница истории. Прикладная наука и её достижения долгое время оставались в тени фундаментальной науки, а деятельность изобретателей воспринималась как второстепенная. С развитием инновационной деятельности, а вместе с ней и прикладной науки, изучение истории отечественного изобретательства как части мировой культуры стало актуальным. Признана и роль изобретателя – автора и разработчика инновационной идеи [Там же].

В 2007–2010 гг. собрана информация о 32 сотрудниках СО РАН, удостоенных почётного звания «Заслуженный изобретатель». Для создания их электронных биографических страниц разработали тестовый стандарт в формате Office MS Word, включающий краткие биографические сведения, описание результатов изобретательской деятельности, данные о внедрении авторских разработок в производство и присвоении почётного звания. Информационный поиск, анализ и структурирование документопотока публикаций авторских свидетельств и патентов позволили выявить 2 484 публикации об изобретениях заслуженных изобретателей СО РАН. На их основе составлены именные библиографические указатели изобретений [10].

Пользователям будет полезно обратить внимание на признанные разработки НИИ. На основании сведений об изобретениях СО РАН, включённых в сборник «Приоритетные направления развития науки и технологий и перспективные изобретения», издаваемый информационно-издательским центром «Патент», создан электронный реферативный ресурс «Перспективные изобретения СО РАН» за 2000–2012 гг. Оценка и отбор перспективных изобретений для сборника проводятся экспертами ФИПС, что обеспечивает объективность и достоверность информации. Актуализация ресурса продолжается.

Региональный аспект

Из-за огромной территории Российской Федерации поиск партнёров для освоения результатов ИД — непростая задача. В масштабах страны Новосибирская область (НСО) характеризуется значительной деловой активностью, развитой транспортно-логистической инфраструктурой и, что особенно важно, наличием крупного научно-образовательного комплекса (проживает свыше 9 тыс. исследователей).

В НСО высокая концентрация научных и образовательных учреждений, высокотехнологичных производств, предприятий и организаций различных форм собственности. Научный комплекс представлен 51 академическим институтом СО РАН, Российской академии медицинских наук, Федеральным государственным научным центром вирусологии и биотехнологии «Вектор», отраслевыми научно-исследовательскими, конструкторскотехнологическими, проектными институтами; инновационными компаниями; 27 вузами.

Производство и реализация патентно-информационных услуг в большей степени ориентированы на организационно сформированные институты интеллектуальной сферы — технопарки, которые представляют собой кластерные объединения (научные учреждения, университеты и промышленные предприятия). Именно здесь создаваемые результаты интеллектуальной деятельности используются для производства новых продуктов, востребованных как на региональном, так и на национальном рынке.

Большое число квалифицированных специалистов способствует наращиванию интеллектуального потенциала НСО, повышению востребованности научно-технической информации при проведении ПИ. Информационные технологии развиваются постоянно и очень быстро, поэтому программнотехнологическая основа информационно-библиотечной системы должна быть актуальной и привлекательной.

Анализ доступа к интернету выявил, что часть пользователей (имеющих персональные компьютеры, но не пользующихся доступом) либо не нуждается в такой услуге, либо не имеет технических точек подключения к сети. Это говорит о том, что число организаций — пользователей интернета будет расти за счёт прироста компаний, располагающих персональными компьютерами, и тех, для которых доступ к сети стал необходимостью. Кроме того, доступ к сети нужен пользователям, обученным ГПНТБ СО РАН для самостоятельного проведения патентного поиска. Активизация обращений к электронным ресурсам в ходе ПИ подчёркивает актуальность современных эффективных патентно-информационных технологий.

С 2015 г. в НСО действует Государственная программа реиндустриализации экономики Новосибирской области до 2025 г., цель которой — «ускорение развития экономики Новосибирской области путём создания новых высокотехнологичных отраслей, восстановления и модернизации на базе принципиально новых технологий действующих производств, позволяющих существенно увеличить выпуск продукции, услуг и производительность труда» [11]. Эта цель предполагает развитие новых инновационных кластеров. «Флагманские» комплексные проекты реиндустриализации — основа программы.

В качестве инструментария для реализации программы рекомендуются кластерный и парковый подходы — взаимодополняющие способы поддержки производства конкурентоспособных товаров и услуг; базовые элементы промышленной политики и реиндустриализации экономики НСО. В общем виде кластерная политика подразумевает комплекс мер (преимущественно косвенного характера), направленных на устранение барьеров на пути обмена знаниями и идеями, мешающих взаимодействию участников кластеризации. В условиях цифровой экономики создание и продвижение на рынок РИД должно осуществляться значительно эффективнее.

По количеству заявок на получение патента НСО удерживает лидирующие позиции в Сибирском федеральном округе. Число поданных заявок увеличилось на 14% (462 в 2011 г. и 527 в 2017 г.) [12]. Возросло количество проведённых ПИ.

Анализ патентно-информационных ресурсов, необходимых для ПИ и доступных специалистам СО РАН, показал, что их использование непосредственно в ГПНТБ СО РАН снижается (в 2017 г. – 5 963 посещения, 63% к уровню 2016 г.); книговыдача 118 560 (83% к показателю 2016 г.) [13].

С одной стороны, это свидетельствует о вытеснении традиционной патентной документации виртуальными патентно-информационными услугами, доступными НИИ. С другой стороны, по некоторым государственным контрактам ПИ вообще не выполнялись, так как в соответствии с действующим стандартом их проведение не является обязательным при создании объектов интеллектуальной собственности.

В отдельных случаях проведение ПИ регулируется «Методическими рекомендациями по отражению в государственных контрактах вопросов правовой охраны и использования результатов научно-технической деятельности». Согласно акту Роспатента, основная цель ПИ — выбор оптимального пути при выполнении работы, обеспечение её высокого технического уровня и патентной чистоты [14].

Выволы

Среди абонентов ГПНТБ СО РАН много крупных организаций и предприятий различных форм собственности. Но так как в создании объектов интеллектуальной собственности лидируют научные учреждения, они и составляют основной контингент потребителей. Создание в процессе проведения НИОКР объектов ИС не обеспечивает конкурентоспособность продукции. Тогда как ПИ, проводимые в полном объёме на всех стадиях НИОКР, позволяют уже на начальном этапе получить обоснованные данные о перспективности и конкурентоспособности разработок. Сформированные информационные ресурсы и накопленные знания — фундамент технического развития.

Опубликованные научные исследования, стратегические федеральные и региональные документы свидетельствуют о том, что главные задачи сегодня – обеспечить развитие технологий с учётом рыночной коньюнктуры и деятельности конкурентов, активизация правовой охраны результатов научнотехнической деятельности. Реальные экономические и политические процессы пока не позволяют обеспечить успешную реализацию полученных результатов интеллектуальной деятельности на внутреннем и внешнем рынках.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1. Дмитриенко Н. Без патента в голове // Профиль. 2017. № 10 (42). С. 9–14. *Dmitrienko N. Bez patenta v golove // Profil. 2017. № 10 (42). S. 9–14.*
- 2. **Соболева Е. Б.** Исследование информационных потребностей специалистов Сибирского отделения АН СССР // Исследование информ. потребностей в фундамент. науке : сб. науч. тр. Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 1990. С. 121–129.

- **Soboleva E. B.** Issledovanie informatsionnyh potrebnostey spetsialistov Sibirskogo otdeleniya AN SSSR // Issledovanie inform. potrebnostey v fundament. nauke: sb. nauch. tr. Novosibirsk: GPNTB SO RAN, 1990. S. 121–129.
- 3. **ГОСТ Р 7.0.94-2015** «СИБИД. Комплектование библиотеки документами. Термины и определения». Введ. 2016-07-01 // Стандартизация в библ. деятельности : информ.-справ. пособие / Рос. гос. б-ка. Техн. комитет 191 «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело»; [сост. и авт. ст. Е. И. Козлова]. Москва : Пашков дом, 2018. С. 508.
- GOST R 7.0.94-2015 «SIBID. Komplektovanie biblioteki dokumentami. Terminy i opredeleniya». Vved. 2016-07-01 // Standartizatsiya v bibl. deyatelnosti : inform.-sprav. posobie / Ros. gos. b-ka. Tehn. komitet 191 «Nauchno-tehnicheskaya informatsiya, bibliotechnoe i izdatelskoe delo»; [sost. i avt. st. E. I. Kozlova]. Moskva : Pashkov dom, 2018. S. 508.
 - 4. **Альтшуллер Г. С.** Найти идею. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1991. 225 с. *Altshuller G. S. Nayti ideyu. Novosibirsk : Nauka, Sib. otd-nie, 1991. 225 s.*
- 5. **Политика** в области интеллектуальной собственности для университетов и научнотехнических организаций : сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.minobrnaukki.gol.ru/documents/card/?id_4=48cat=/ru/documents/docs/ (дата обращения: 14.11.2018).

Politika v oblasti intellektualnoy sobstvennosti dlya universitetov i nauchno-tehnicheskih organizatsiy : sayt Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii [Elektronnyy resurs].

- 6. **ГОСТ Р 15.011-96** «Система разработок и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения». Введ. 1996.01.01. Москва : Изд-во стандартов, 1996. 16 с.
- GOST R 15.011-96 «Sistema razrabotok i postanovki produktsii na proizvodstvo. Patentnye issledovaniya. Soderzhanie i poryadok provedeniya». Vved. 1996.01.01. Moskva : Izd-vo standartov, 1996. 16 s.
- 7. **Поддержка** пользователей системы : сайт. Режим доступа: http://fips/ru/support/ (дата обращения: 18.09.2018).

Podderzhka polzovateley sistemy : sayt.

- 8. **Исакова О. Н.** Электронные источники патентной информации и политика их использования в ГПНТБ СО РАН // Пятые Макушинские чтения : тез. докл. науч. конф.; Томск, 25–30 мая 2000 г. Новосибирск, 2000. С. 381–385.
- Isakova O. N. Elektronnye istochniki patentnoy informatsii i politika ih ispolzovaniya v GPNTB SO RAN // Pyatye Makushinskie chteniya: tez. dokl. nauch. konf.; Tomsk, 25–30 maya 2000 g. Novosibirsk. 2000. S. 381–385.
- 9. **Новикова Н. В.** Создание полнотекстовой базы данных «Царские привилегии» // Патент. информ. сегодня. -2003. -№ 4. -C. 12-14.
- **Novikova N. V.** Sozdanie polnotekstovoy bazy dannyh «Tsarskie privilegii» // Patent. inform. segodnya. 2003. N24. S. 12–14.
- 10. Дмитриева Л. А. Создание информационной базы объектов интеллектуальной собственности СО РАН // Тр. ГПНТБ СО РАН / Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук; отв. ред. Б. С. Елепов. Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2013. Вып. 5. Вклад ГПНТБ СО РАН в развитие отечественного библиотековедения, библиографоведения, книговедения и информатики / отв. ред.: О. Л. Лаврик, С. Н. Лютов. С. 309–314.

Dmitrieva L. A. Sozdanie informatsionnoy bazy obektov intellektualnoy sobstvennosti SO RAN // Tr. GPNTB SO RAN / Gos. publich. nauch.-tehn. b-ka Sib. otd-niya Ros. akad. nauk; otv. red. B. S. Elepov. – Novosibirsk: GPNTB SO RAN, 2013. – Vyp. 5. Vklad GPNTB SO RAN v razvitie otechestvennogo bibliotekovedeniya, bibliografovedeniya, knigovedeniya i informatiki / otv. red.: O. L. Lavrik, S. N. Lyutov. – S. 309–314.

11. **Программа** реиндустриализации экономики Новосибирской области до 2025 года (утв. постановлением Правительства Новосибирской области от 01.04.2016 № 89-п). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.nso.ru/sites/test.new.nso.ru/wodbyjiles/files/wiki/2015/02/00_p_pr_nsot_01_04_2016_no_89_p_programma_reindustrializaciLekonomiki_ns_o.docx (дата обращения: 31.01.2019).

Programma reindustrializatsii ekonomiki Novosibirskoy oblasti do 2025 goda (utv. postanovleniem Pravitelstva Novosibirskoy oblasti ot 01.04.2016 № 89-p). [Elektronnyy resurs].

12. **Новосибирская** область. 2017 : стат. ежегодник / Территориальный орган ФСГС по Новосибирской области. – Новосибирск, 2018. – 134 с.

Novosibirskaya oblast. 2017 : stat. ezhegodnik / Territorialnyy organ FSGS po Novosibirskoy oblasti. – Novosibirsk, 2018. – 134 s.

13. Отчёт отдела поддержки технологий и инноваций Государственной публичной научно-технической библиотеки в 2017 году : ГПНТБ СО РАН. – Новосибирск, 2018. – 134 с.

Otchet otdela podderzhki tehnologiy i innovatsiy Gosudarstvennoy publichnoy nauchnotehnicheskoy biblioteki v 2017 godu: GPNTB SO RAN. – Novosibirsk, 2018. – 134 s.

14. **Методические** рекомендации по отражению в государственных контрактах вопросов правовой охраны и использования результатов научно-технической деятельности, утв. Роспатентом 02.03.2006 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?reg=doc;base=EXP;n=371325#053 23474938992447 (дата обращения: 31.01.2019).

Metodicheskie rekomendatsii po otrazheniyu v gosudarsivennyh kontraktah voprosov pravovoy ohrany i ispolzovaniya rezultatov nauchno-tehnicheskoy deyatelnosti, utv. Rospatentom 02.03.2006 [Elektronnyy resurs].

Dmitry Tsukerblat, Cand. Sc. (Pedagogy), Leading Researcher, Research and Instructional Department, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;

kki@gpntbsib.ru

15, Voskhod st., 630200 Novosibirsk, Russia

Natalya Novikova, Head, Department for Technology and Innovation Support, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;

novikova@gpntbsib.ru

15, Voskhod st., 630200 Novosibirsk, Russia

С. Г. Григорьев

Московский городской педагогический университет

В. А. Шабунина, Ю. М. Царапкина, Н. В. Дунаева

Российский государственный аграрный университет — MCXA им. К. А. Тимирязева

Электронно-библиотечная система как средство саморазвития студентов цифрового поколения Z (на примере изучения курса «Основы вожатской деятельности»)

Рассмотрена электронно-библиотечная система в вузе на примере использования учебного курса «Основы вожатской деятельности». Представлена теория поколений, обозначены социально-психологические особенности восприятия поколения Z и обусловленные ими педагогические методы и технологии, применяемые в образовательном процессе и библиотечно-информационном обслуживании представителей этого поколения. Выделены их отличительные черты: гиперподвижность, креативность и живость мышления, трезвое представление о жизни, быстрое взросление, они не пишут от руки. Вместе с тем им свойственны так называемая клиповость восприятия, отсутствие мотивации, лень, нелюбовь к чтению, общение с помощью мемов и эмоджи, плохо развитые терпеливость и чувство долга. Постоянно находясь в информационно-цифровой среде, поколение Z научилось быстро обрабатывать «клиповую» информацию, вследствие чего его представителям не свойственны вдумчивость, способность сосредоточиваться, анализировать факты. Эти особенности поколения Z признаны психологами, физиологами, социологами, педагогами. Поэтому необходимо разрабатывать новые методы и технологии обучения, создавать информационно-образовательный и информационно-рекреационный контент, основанный на электронно-конвергентном подходе. Подчёркнута важность сотрудничества и взаимодействия специалистов в области образования, информатики и библиотечного дела. Исследование проведено в процессе преподавания курса по выбору «Основы вожатской деятельности».

Ключевые слова: электронно-библиотечная система, поколение Z, информационнообразовательный контент, информационно-рекреационный контент, информационная культура.

Sergey Grigoryev

Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia

Valentina Shabunina, Yuliya Tsarapkina and Natalya Dunaeva

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

Digital library system as a means of self-development of generation Z university students (the case study of the learning course "The basic knowledge for summer camp leaders")

The digital library system of universities is examined by the example of the learning course "The basic knowledge for summer camp leaders". The theory of generations, socio-psycological characteristics of learning styles, and corresponding pedagogical methods and technologies in education and library and information services provided to the generation Z users, are discussed. The generation's characteristics are: hypermobility, creativity and mental quickness, realistic attitude, rapid moving into adulthood, and the fact that they are not enthusiastic about hand writing. At the same time, the young adults are characterized by clip way of thinking, lack of motivation, laziness, no love for reading, communication through mems and emojies, low tolerance and responsibility. Within the digital information environment, the generation Z processes clip information in no time and, hence, they are not able to act thoughtfully, to concentrate and to analyze facts. These characteristics are admitted by psychologists, physiologists, sociologists, and pedagogues. New teaching methods and technologies have to be designed, learning and recreational information content based on digital convergent approach to be generated. The significance of cooperation and interaction between professionals in the education, information and library spheres is emphasized. The study is accomplished within teaching the optional course "The basic knowledge for summer camp leaders".

Keywords: computerized library systems, generation Z, educational information content, recreational information content, information culture.

Young people get any information from the Internet, they do not write by hand and do not know how to use a landline telephone. Selective, so-called clip, perception of information has become widespread – they read less and less "from cover to cover", because, in their opinion, this is a long and tedious pastime, and they want a quick change of actions, events, images, etc. For representatives of generation Z, the central nervous system is tuned in this way: several surface information flows are quickly and simultaneously processed, but it is difficult to

concentrate on one thing for a long time. The brain of children and adolescents is more adapted to receive large flows of superficial information, often irrelevant to the initial request. Students are not looking for knowledge, but for information. This conclusion allowed us to make a simple study using the technology of questioning and testing, conducted among second-year undergraduate students. It is necessary to introduce active and interactive methods and technologies of training and education in the educational system, as well as in the recreational one, which implies the formation of a new type of informational, educational and informational and recreational content. This is the creation of new types and forms of information navigation, educational and methodological information, various educational, cultural and educational electronic resources, i.e. new generation service resources. Digital resources are created by libraries, educational institutions, information aggregators. These are mainly digitized text documents (materials). An electronic resource, being printed out on paper, loses its didactic properties. Digital information resource includes photos, video clips and video tutorials, static and dynamic models, virtual reality and interactive modeling objects, graphic and cartographic materials, sound recordings, audio books. In the framework of the computer science course, it is necessary to form an information culture – knowledge, skills and abilities that provide targeted independent activities for the optimal satisfaction of individual information needs.

На формирование мировоззрения каждого молодого поколения, его образовательно-культурный уровень влияет целый ряд факторов: политических, экономических, социальных, технологических, культурных, национальных. Особое значение имеют образовательно-информационная, рекреационно-информационная среда и СМИ, которые сопровождают процесс социализации молодого человека до 12–14 лет, т.е. когда формируется собственная система ценностей.

В соответствии с «теорией поколений», предложенной американскими учёными В. Штраусом и Н. Хоувом, современная молодёжь относится к поколению Z [1–3]. Исходя из обзора характеристик специалистов различного профиля (социологов, психологов, педагогов, библиотекарей и др.) можно выделить следующие особенности этого поколения: дети появились на свет вместе с массовым распространением гаджетов и дешёвого скоростного интернета; они гиперподвижны, креативны; им свойственны готовность непрерывно обучаться, дерзость и живость мышления; их отличают трезвые представления о жизни; они чрезвычайно быстро взрослеют; прекрасно ориентируются в новаторских разработках и информационных технологиях.

Их слабые стороны — отсутствие мотивации, лень, неспособность концентрироваться на одном предмете, нелюбовь к чтению, так как они привыкли общаться с помощью мемов и эмоджи; если им не нравится учёба или работа, они не будут терпеть, сжав зубы, в отличие от предыдущих поколений. Типичный представитель поколения Z с лёгкостью бросит начатое дело и найдёт что-то другое, что придётся ему по вкусу.

Молодые люди черпают любую информацию из интернета, они не пишут от руки и не знают, как пользоваться городским телефоном. Получило распространение выборочное, так называемое клиповое, восприятие информации — они всё реже читают «от корки до корки», так как это, по их мнению, долгое и нудное времяпрепровождение, а им хочется быстрой смены действий, событий, образов и т.д. У представителей поколения Z центральная нервная система настраивается таким образом: быстро и одновременно обрабатываются несколько поверхностных информационных потоков, но трудно сосредоточиться на чём-то одном в течение длительного времени [4].

Таким образом, поколение Z, находясь с рождения в информационноцифровой среде, научилось быстро обрабатывать клиповую информацию. Ни одно предыдущее поколение не было наделено способностью одновременно «гуглить» информацию в Сети, переписываться в мессенджерах по телефону с друзьями и слушать наставления родителей или преподавателей. Однако обратная сторона этого — неумение вдумываться, глубоко анализировать и сосредоточиваться на чём-то одном [5–7].

Мозг детей и подростков более адаптирован для получения больших потоков поверхностной информации, зачастую нерелевантной первичному запросу, но в дальнейшем всё равно используемой. То есть получается, что студенты ищут не знания, а информацию. Такой вывод нам позволило сделать простое исследование с использованием технологии анкетирования и тестирования, проведённое в среде студентов-бакалавров второго курса, которые изучали дисциплину «Основы вожатской деятельности» в рамках специальности «Профессиональное обучение (экономика и управление)».

Вопросы в анкетах и тестах формулировались таким образом, чтобы студент с помощью интернета смог дать правильный ответ, т.е. провести аналитическо-синтетический анализ текстов, что подразумевает знание, понимание. Например, на вопрос «Вожатый – это профессия или призвание?» только 21% студентов смогли дать конкретный ответ. Остальные давали пространные ответы, приводя много примеров из интернета, т.е. молодые люди нашли много различной информации по теме «вожатый – профессия» и «вожатый – призвание», но проанализировать, обобщить, сравнить, сделать вывод они не смогли, так и не поняв суть вопроса, поскольку не обнаружили в Сети прямого ответа на вопрос.

Можно сделать вывод: поколение Z плохо воспринимает длинные монотонные тексты, классические способы обучения, привычную подачу информации. Поэтому ему необходимы хотя бы пропедевтические знания об информационной грамотности или информационной культуре в целом. Также необходимы новые подходы к обработке текстовой информации, так называемый глубинный анализ текста, создание электронного образовательного ресурса (ЭОР) (о котором речь пойдёт ниже).

Следовательно, как в образовательную систему, так и в рекреационную необходимо внедрять активные и интерактивные методы и технологии обучения и воспитания, что подразумевает формирование нового типа информационно-образовательного и информационно-рекреационного контента. Это создание новых видов и форм информационной навигации, учебной и учебно-методической информации, различных образовательных, культурно-просветительных электронных ресурсов, т.е. сервисных ресурсов нового поколения. Рассмотрим эти взаимозависимые и взаимосвязанные проблемы подробнее.

Сегодня цифровые ресурсы создают различные организации и учреждения, в том числе библиотеки, образовательные учреждения, информационные агрегаторы, но не в сотрудничестве, а в соответствии со своими задачами. В основном это оцифрованные текстовые документы (материалы). А поколению Z необходим именно электронный документ.

В работах С. Г. Григорьева, В. В. Гриншкуна, А. А. Кузнецова ЭОР называется электронный ресурс, который будучи распечатанным на бумаге теряет свои дидактические свойства [4, 8]. К цифровому информационному ресурсу (ЦОР) также относятся представленные в цифровой форме фото, видеофрагменты и видеоруководства, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, графические и картографические материалы, звукозаписи, аудиокниги, различные символьные объекты и деловая графика, текстовые бумаги и другие учебные материалы.

Мультимедийный электронный образовательный ресурс (МЭОР) – это сложный комплекс программ на электронных устройствах, позволяющий демонстрировать учащимся, помимо текста, обучающий мультимедийный материал, содержащий в себе также интерактивные блоки: ссылки и гиперссылки, различного рода тесты и вопросники, т.е. контент или электронный учебник, который представляет собой коллекцию структурированных текстов, различных мультимедиаобъектов, представленных разными способами, связанных логически и подчинённых определённой дидактической идее, причём изменение одного из составляющих вызывает соответствующие перемены других [9]. Такой электронный учебник с помощью компьютерных

объяснений поможет максимально облегчить понимание и запоминание (причём активное, а не пассивное) наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, связанных с расширением возможностей человеческого мозга, а именно слуховой и эмоциональной памяти, а также развитием логической памяти и аналитического способа мышления [10].

Актуальность создания сервисных электронных ресурсов обусловлена траекторией развития информационного общества, его электронизацией и виртуализацией, а также формированием информационного мировоззрения, клиповым мышлением, новой коммуникативной реальностью, изменением условий работы (режим многозадачности, мобильность, дефицит времени и внимания и др.) [11].

Сегодня для поколения Z уже недостаточно просто иметь доступ к информационным ресурсам (преимущественно к интернету), необходимо создавать электронно-библиотечные системы (ЭБС), содержащие контент для учебной работы: доступ к интерактивным лекциям, практическим, семинарским и лабораторным занятиям, медиаконференциям, вебинарам, «круглым столам», электронным учебникам с интерактивными формами контроля знаний, досуговому контенту в виде квестов, арт-рандеву, виртуальных экскурсий и т.д. [11–13].

Не менее важная составляющая контента для поколения Z — научнопопулярная информация. И здесь уместно вспомнить рекомендации К. А. Тимирязева: он отмечал, что доступности знаний способствует наличие популярной литературы «...для всех, которая позволяет... сравнительно легко, без большой траты времени, быть в курсе новейших достижений во всех отраслях знания. Вполне очевидно, что к популярной литературе, необходимой для расширения кругозора, должны предъявляться особые требования живость, наглядность и образность изложения... Изучать толстые книги не всякому досуг и охота, а прочесть же... несколько страничек удосужится всякий, а затем может явиться и желание запастись более полными сведениями» [14].

Для создания такого контента необходимо привлекать учёных-популяризаторов, библиотечно-информационных работников. Теоретически, это процесс конвергенции, о котором так часто сегодня говорят, но в области информатизации. Конвергенция — междисциплинарный синтез, который необходим при создании МЭОР. Этот принцип важен для конвергентных образования, воспитания и сотрудничества, т.е. для совместной продуктивной деятельности, когда следует преодолеть узкопрофессинальные и узкопредметные интересы, на время забыть о собственном рейтинге и индексе цитирования и вместе со своими коллегами направить все усилия на решение общей задачи.

Именно формирование принципов и методологии «конвергентного воспитания», на наш взгляд, станет в ближайшем будущем естественным «человеческим» фундаментом как для успешного возведения здания конвергентных наук и технологий, так и для реализации на практике идей «конвергентного образования» [15]. Принципиально новое информационное пространство будет способствовать развитию информационной культуры поколения Z и повышению качества получаемого образования.

Создание МЭОР – это сложный процесс, требующий соблюдения определённых принципов и подходов [16]. Характерной особенностью ЭОР должна стать воспринимаемая поколением Z клиповость, т.е. подача материала максимально сжато. Но сжатость не означает, что нужно отказаться от связи и преемственности событий, принципа историзма, так как важно не потерять видение процесса как единого и непрерывного явления.

При создании электронных учебников нужно обеспечить адекватное индивидуальное восприятие и понимание материала [17]. Поэтому для реализации выбора индивидуальной траектории восприятия необходимо, чтобы материал излагался на разных уровнях сложности, а каждый уровень содержал базовый и вариативный компоненты.

Особое значение приобретают методы визуализации исходных данных, промежуточных результатов обработки информации, которые обеспечивают единую форму представления текущей и конечной информации в виде изображений, адекватных зрительному восприятию человека и удобных для однозначного толкования полученных результатов.

Все перечисленные выше требования относятся и к созданию мультимедийного электронного рекреационного ресурса (МЭРР), разница лишь в том, что МЭОР создаётся в соавторстве с педагогами, а МЭРР – с педагогами не только образовательных, но и творческих, спортивных учреждений, с библиотекарями, музейными работниками, представителями культуры и искусства, воспитателями.

Исследование проводилось в среде студентов гуманитарно-педагогического факультета Российского государственного аграрного университета — МСХА им. К. А. Тимирязева в процессе преподавания нового учебного курса по выбору «Основы вожатской деятельности». В программу курса был включён модуль «Информационно-образовательное пространство вожатого», который позволяет развивать информационную культуру, а именно умения:

выбирать и формулировать поисковые цели и задачи;

находить информацию в различных источниках, пользоваться автоматизированными системами поиска, хранения и обработки информации;

выделять в информации главное и второстепенное;

упорядочивать, систематизировать, структурировать данные и знания;

видеть информацию в целом, а не фрагментарно;

устанавливать ассоциативные связи между информационными сообщениями;

интерпретировать информацию;

переводить визуальную информацию в вербальную знаковую систему и наоборот;

широко использовать моделирование для изучения различных объектов и явлений;

производить анализ информационных моделей;

применять различные виды формализации информации;

использовать для анализа изучаемых процессов и явлений базы знаний, системы искусственного интеллекта и другие информационные технологии;

разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их на компьютере;

интерпретировать и анализировать полученные результаты;

предвидеть последствия принимаемых решений;

владеть навыками аналитико-синтетической обработки информации: составления и написания эссе, обзоров, дайджестов, информационно-библиографических списков;

умение работать с «личными кабинетами» в различных информационных системах [18].

Современная библиотечная среда – сложный организм, развивающийся как реально, так и виртуально, что обусловлено обширным внедрением информационных технологий, компьютерных сетей, мультимедийных ресурсов, ориентированный на сохранение и передачу духовно-культурного наследия, а также на удовлетворение информационных потребностей читателей (пользователей).

Виртуальная часть пространства библиотеки включает:

компьютерные читальные залы;

размещённые в реальном пространстве точки доступа для портативных компьютеров – зоны Wi-Fi;

серверы и сайты, на которых хранятся электронные каталоги, базы данных и иные ресурсы, произведённые библиотекой (сайт – один из важнейших элементов пространства библиотеки, так как он соединяет внутреннюю и внешнюю составляющие библиотечного виртуального пространства);

сервер провайдера электронных ресурсов, телекоммуникационные каналы связи, профессиональные группы в социальных сетях;

ЭБС;

мобильные библиотеки — владелец мобильного гаджета (нетбука, планшетного компьютера, телефона) может в любое время связаться с той или иной библиотекой, получить доступ к её ресурсам в интернете;

мультимедийные ресурсы – любая графическая, видео- и аудиоинформация, сохранённая на цифровых носителях, т.е. некий содержательно обособленный объект, предназначенный для информирования и представленный в цифровой, электронной, компьютерной форме. Это ресурс, в котором информация в основном представлена в виде мультимедиа: очень удобный, современный механизм, не заменяющий классические функции, а дополняющий и расширяющий спектр услуг для пользователей. Мультимедиаресурсы наиболее востребованы поколением Z. Благодаря одновременному воздействию графической, звуковой и видеоинформации они обладают большим эмоциональным воздействием. Мультимедиатехнологии позволяют создать продукт (ресурс), содержащий коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией, различными визуальными эффектами; интерактивный интерфейс и другие механизмы управления, а также предполагающий непрерывное музыкальное или другое аудиосопровождение, соответствующее статичному или динамичному визуальному ряду, использование видеофрагментов из фильмов, видеозаписей и т.д., функции стоп-кадра [18];

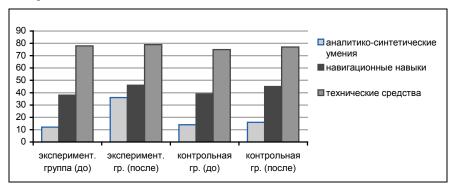
навигация:

данные в формате RSS — это сервис, который предоставляет возможность подписаться на публикации сайта библиотеки: они загружаются полностью или частично на компьютер (мобильный телефон) пользователя, который, не посещая библиотеки, может следить за появлением новых публикаций на сайте и читать их краткое содержание, причём рассылка информации не ограничивается лишь текстовыми файлами — могут быть отправлены и аудио-, и видеофайлы.

В понятие информационной культуры входит и культура чтения, которая взаимосвязана с информационным самообслуживанием, т.е. умением самостоятельно работать с любыми информационными и рекреационными ресурсами. Поэтому необходимо научить студентов поколения Z владению: техниками эффективного чтения, информационно-аналитическими технологиями одновременного извлечения информации из электронного и традиционного текстов, систематизации сохраняемых документов и актуальных источников информации, а также другими возможными техниками.

В начале изучения модуля «Основы вожатской деятельности» необходимо было проверить компетенции студентов: аналитико-синтетические – умения аннотировать, реферировать, выделять ключевые слова, составлять обзор литературы; навигационные – знание информационных ресурсов,

электронно-библиотечных каталогов; технические – виртуальная академия, электронные каталоги.



Результаты исследования по развитию навыков работы в ЭБС цифрового поколения Z

Из диаграммы видно, что в начале изучения курса студенты контрольной и экспериментальной групп показали практически одинаковые результаты: аналитико-синтетические умения развиты достаточно слабо, студентам сложно проводить аннотирование и реферирование литературы, выделять ключевые слова; навигационные знания — на среднем уровне; технические умения развиты лучше.

Занятия по модулю «Информационно-образовательное пространство» в процессе изучения курса «Основы вожатской деятельности» (шесть академических часов) проводились в экспериментальной группе в компьютерном читальном зале с применением ЭОР, а в контрольной группе — в обычном читальном зале.

Вначале студентам была прочитана лекция о возможностях современной информационно-библиотечной системы и предложено выполнить задания, развивающие аналитико-синтетические навыки, навигационные знания, технические умения [19]. Затем был проведён тест, чтобы определить уровень развития знаний, умений и навыков. Результаты исследования обобщены в диаграмме (см. рисунок), где видно, что в экспериментальной группе значительно выросли аналитико-синтетические умения, повысились навигационные и технические навыки благодаря использованию мультимедийного ЭОР.

Таким образом, создание современных МЭОР, МЭРР – весьма сложный, дорогостоящий процесс. И одному специалисту или учреждению сделать это не под силу. Поэтому сегодня остро стоит вопрос о сотрудничестве и взаимодействии программистов, педагогов, психологов, аналитиков, биб-

лиотекарей, специалистов в области информации и информатизации и многих других, имеющих отношение к образовательной, воспитательной и культурно-просветительной деятельности. Объединённые коллективы должны обладать высоким профессионализмом, коммуникабельностью, чтобы раскрыть творческий потенциал, выработать единую концептуальную основу взаимодействия.

В заключение отметим, что необходимы изменения в программах изучения дисциплин по выбору: студентов следует обучать информационной навигации и аналитико-синтетическим умениям. В рамках учебного курса информатики нужно формировать информационную культуру — знания, умения и навыки, обеспечивающие целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей.

(В приложении представлен перевод статьи на английский язык.)

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1. **Strauss W., Howe N**. Generations: The History of America's Future 1584 to 2069. New York: William Morrow, 1991.
- 2. **Strauss W., Howe N**. The Fourth Turning: An American Prophecy. New York: Broadway Books, 1997.
- 3. **Sapa A. V.** Generation Z a generation o the Federal Government standard for basic general education // Innovative projects and programms in education. 2014. N₂ 2. P. 24–30.
- 4. **Кузнецов А. А., Григорьев С. Г., Гриншкун В. В.** Образовательные электронные издания и ресурсы : метод. пособие / А. А. Кузнецов, С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун. Москва : Дрофа, 2009.-156 с.
- Kuznetsov A. A., Grigorev S. G., Greenshkun V. V. Obrazovatelnye elektronnye izdaniya i resursy: metod. posobie / A. A. Kuznetsov, S. G. Grigorev, V. V. Greenshkun. Moskva: Drofa, 2009. 156 s.
- 5. **Bystrova N. V., Konyaeva E. A., Tsarapkina J. M., Morozova I. M., Krivonogova A. S.** Didactic foundations of designing the process of training in professional educational institutions // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. 622. P. 136–142.
- 6. **Ilyashenko L. K., Vaganova O. I., Smirnova Z. V., Sedykh E. P., Shagalova O. G.** Implementation of heurist training technology in the formation of future engineers // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. 2018. 9 (4). P. 1029–1035.
- 7. Markova S., Depsames L., Burova I., Tsyplakova S., Chigarov E. Role of education in development of professional values of specialists // Journal of Entrepreneurship Education. 2017. T. 20. P. 5.

- 8. **Григорьев С. Г., Гриншкун В. В.** Информатизация образования. Фундаментальные основы. Томск: ТМЛ-Пресс, 2008. 286 с.
- Grigorev S. G., Greenshkun V. V. Informatizatsiya obrazovaniya. Fundamentalnye osnovy. Tomsk: TML-Press, 2008. 286 s.
- 9. **Каменева Т. Н.** Разработка электронного учебника как компонента информационного образовательного пространства // Образоват. технологии и о-во. 2012. № 1/14. Режим доступа: https://cyberleninka.ru
- **Kameneva T. N.** Razrabotka elektronnogo uchebnika kak komponenta informatsionnogo obrazovatelnogo prostranstva // Obrazovat. tehnologii i o-vo. − 2012. − № 1/14.
- 10. **Квитко А. Ю.** Информационная культура личности // Науч. вед. Сер. Философия, социология, право. -2010. -№ 2 (73). Вып. 11.
- 11. Гушул Ю. В., Тесля Е.В. Сервис-ориентированные технологии библиотечно-библиографического обслуживания и поддержки чтения поколения Z // Вестн. культуры и искусств. -2018. -№ 3. -C. 17–23.
- Gushul Yu. V., Teslya E. V. Servis-orientirovannye tehnologii bibliotechno-bibliograficheskogo obsluzhivaniya i podderzhki chteniya pokoleniya Z // Vestn. kultury i iskusstv. − 2018. − № 3. − S. 17−23.
- 12. **Markova S. M., Svadbina T. V., Sedykh E. P., Tsyplakova S. A., Nemova O. A.** Methodological basis of vocational pedagogical education // Astra Salvensis. 2018. Vol. 6. P. 769–777.
- 13. Nemova O. A., Svadbina T. V., Zimina E. K., Tsyplakova S. A., Shevchenko N. A., Kostyleva E. A. Professional orientation of youth: problems and prospects // Journal of Entrepreneurship Education. -2017. -T. 20. $-N_2$ 3.
- 14. **Ситанская И. Ю**. Педагогические воззрения К. А. Тимирязева : дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2011. Режим доступа: http://nauka-pedugogika.com
- Sitanskaya I. Yu. Pedagogicheskie vozzreniya K. A. Timiryazeva : dis. ... kand. ped. nauk. Moskva, 2011.
- 15. **Скворчевский К. А.** От «конвергентного образования» к «конвергентному воспитанию»: постановка проблемы. Режим доступа: http://prodod.moscow/archives/1752
- **Skvorchevskiy K. A.** Ot «konvergentnogo obrazovaniya» k «konvergentnomu vospitaniyu»: postanovka problemy.
- 16. **The Usage** of It in forming Students' Information Competency Marina A. Lukoyanova, Ksenia S. Grigorieva, Sergej G. Grigoriev, Nailya I. Batrova. Revista Publicando, 4. № 13 (1). 2017. P. 574–584.
- 17. Voogt J., Lai K. W., Knezek G., Christensen R., Forkosh Baruch A., Grinshkun V., Grigoryev S., Shonfeld M., Smits A., Henrikson D., Henderson M., Uvarov A., Philips M., Webb M., Niederhauser D., Mishra P., Leahy M., Butler D. & Strijker A. (2018). Part 1: Rethinking Learning in the Digital Age Implications for Teacher Education. In E. Langran & J. Borup (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (Pp. 1075–1079). Washington, D.C., United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved October 7, 2018. URL: https://www.learntechlib.org/primary/p/182658/.

18. **Курганская Л. М., Кубаев А. А.** Библиотечное пространство: понятие, виды и модернизация // Наука. Искусство, Культура. – Вып. 3 (15). – 2017. – С. 168–172.

Kurganskaya L. M., Kubaev A. A. Bibliotechnoe prostranstvo: ponyatie, vidy i modernizatsiya // Nauka. Iskusstvo, Kultura. – Vyp. 3 (15). – 2017. – C. 168–172.

19. **Царапкина Ю. М.** Информационная среда подготовки вожатых к работе в системе отдыха и оздоровления детей // Москва: Образование и информатика, 2018. – 202 с.

Tsarapkina Yu. M. Informatsionnaya sreda podgotovki vozhatyh k rabote v sisteme otdyha i ozdorovleniya detey // Moskva: Obrazovanie i informatika, 2018. – 202 s.

Приложение

Digital library system as a means of self-development of generation Z university students (the case study of the learning course "The basic knowledge for summer camp leaders")

Perception of young generation as well as it's educational and cultural levels are influenced by the wide range of factors as follows: political, economic, social, technical and technological, cultural, national ones. Among which of particular significance are family education model and information environment into which young generation is being plunged – educational and information, recreational and informational environments and media by which the process of socialization referred to the youngsters of 12-14 y.o. when their own personal values are formed is followed by. According to the "theory of generations" suggested by American scientists W. Strauss and N. Howe, the young generation nowadays represents generation Z [1-3]. On the basis of characteristics identified by specialist from different spheres (sociologists, psychologists, lecturers, librarians etc.) the young generation representatives are characterized as: children belong to young generation were born into the period of high development of gadgets and widely-used high-speed Internet which contributed to their hyper-mobility, creativity, lifelong practical learning, liveliness of thinking, a sober idea of life, rapid maturation; children are geniuses using innovations and information technologies. However, their weak points are as follows: lack of motivation, laziness, nonconcentration, dislike for reading as they used to communicate with memes and Emoji; once they do not like education or work they won't endure it with their teeth clenched, despite the representatives of the latest generation, typical generation Z representative easily gives up what they started and will look for something new what suits one's requirements. Generation Z absorbs any kind of Information using Internet. They do not write by hand and do not know how to use fixed-line telephone. The generation acquired widely-used optional, became known as "clip" perception – for the youngsters it is common to leave a book which have not been finished as it is a boring and long-lasting leisure time whereas they want quickly change the type of activities, events, images etc. "Clip" perception leads to the adjustment of perception of the central nervous system in such a way that several perfunctory information flows are quickly processed simultaneously, but it is difficult to concentrate on one thing for a long time [4]. Thus, the generation Z, being from birth in the information-digital environment, learned how to quickly process the "clip" information. None of the older generation was gifted with such a high ability to simultaneously "google" information online, correspond in "messengers" by phone with friends and listen to the instructions of parents or teachers. However, this ability has a downside – fast processing of information deprives people from thoughtfulness, in-depth analysis and the ability to focus for a long time on one thing [5–7].

The brain of children and adolescents is more adapted to receive large flows of perfunctory information, often irrelevant to the primary request, but later on it is still used. It turns out that students are not looking for knowledge, but for information. This conclusion allowed us to make a simple study conducted with the use of survey and testing methods with engagement of second-year undergraduate students learning in the field of "Fundamentals of leadership" with branch of study "Vocational training (economics and management)". The questions in the questionnaires and tests were prepared in that way so the student using the Internet resources could formulate the correct answer by myself, i.e. perform an analyticalsynthetic analysis of the texts and formulate the answer myself, i.e. they would get knowledges, understand them. For example, only 21% of students were able to give a specific answer to the question "a leader is a profession or mission, and the remaining 79% found a sufficiently large amount of information and responded with a vague answers, citing many examples from the Internet, that means that students found a lot of different information with the words "leader-profession" and "leader-mission", but they could not analyze, summarize, compare, draw a conclusion, and did not understand the essence of the question, because they did not find a direct answer on the Internet.

Thus, it can be concluded that, on the one hand, generation Z poorly understands long repetitive texts, classic educational approaches and established way of data representation.

Therefore, generation Z requires at least propaedeutic knowledge of information literacy or information culture in general. On the other hand, new approaches are required for the processing of textual information, the so-called "indepth text analysis", or the creation of an electronic educational resource (which will be discussed below). And as a result, both in the educational system and in

the recreational system it is necessary to implement active and interactive methods and technologies of training and education, which entails the creation of a new type of information-educational and information-recreational content, which means the creation of new types and forms of information navigation, educational and methodical information, various educational, cultural and educational electronic resources, i.e. service resources of the new generation. Let us consider these interdependent and interrelated problems in details.

Nowadays, the various organizations and institutions contribute to and establish digital resources represented by and including libraries, educational institutions, information aggregators, not cooperating, but following their tasks. In general test documents (materials) have been digitized. And the generation Z needs an electronic document. If there is any difference?

The papers by S. G. Grigoriev, V. V. Grinshkun, A. A. Kuznetsov present electronic educational resource (EER) as an electronic resource that, when printed on paper, loses its didactic properties [4, 8]. Digital information resources (DIR) also include digital photos, video clips and video tutorials, static and dynamic models, objects of virtual reality and interactive modeling, graphics and cartographic materials, sound recordings, audio books, various character objects and business graphics, text papers and other educational materials.

Multimedia electronic educational resource (MEER) is a complex set of programs on electronic devices that allows students to demonstrate, in addition to text, teaching multimedia material containing also interactive blocks: links and hyperlinks, various kinds of tests and questionnaires, i.e. content or electronic textbook, which is a collection of structured texts, various multimedia objects, presented in different ways, connected logically and subordinates to a certain didactic idea, and changing one component causes the corresponding changes to others [9].

Such an electronic textbook with the help of computer explanations will help to facilitate the understanding and memorization (active, not passive recall testing) of the most essential concepts, statements and examples by means of boosting the human brain, namely, audio recall and emotional recall, as well as the development of logical memory and analytical way of thinking [10].

The relevance of creating service electronic resources emphasizes the way of development of the information society and its electronization and virtualization, as well as today's issues: limitation of time and space, the formation of the information worldview, "clip" - thinking, cyberspace and new communicative reality, changing working conditions (multitasking mode, mobility, shortage of time and attention, etc.) [11]. At present, for generation Z, it is no longer enough just to have access to information resources (mainly the Internet), it is necessary to create electronic library systems (ELS) containing educational content - access to interactive lectures, practical, seminar and laboratory classes, media conferences, webinars, "Round tables", electronic textbooks with interactive forms of

knowledge control, leisure content in the form of quests, art rendezvous, virtual tours, etc. [11–13]. One more important component of content for the generation Z is popular science information. Let us here to recall the advice given by K. A. Timiryazev, who spoke about the availability of knowledge, which is achieved by the presence of popular literature, "...literature for everybody, which allows... relatively easy, without spending a lot of time, to keep abreast of the latest achievements in all the fields of knowledge. It is quite obvious that special requirements must be applied to the popular literature which broadens our mind – liveliness, clarity and figurativeness of representation... Studying thick books is not for everyone's leisure and aim, but everyone is able to read a few pages, and there could be the desire for more complete information" [14]. In order to establish that way of content, it is necessary to involve popularizing scientists, library and librarians. Theoretically, that is a process of convergence, which is so often discussed today, but in the field of informatization. Convergence is an interdisciplinary synthesis required when creating a MEER. Moreover, this principle is necessary for convergent education and convergent cooperation, i.e. ability to joint productive activities, ability to satisfy restricted professional and restricted educational interests, forget about your own rating and citation index for a minute and put all your efforts towards solving a common task together with your colleagues. In our opinion, the formation of the principles and methodology of "convergent education" will become in the near future the natural "human" foundation for the successful establishment of convergent sciences and technologies, enabling us putting into practice the ideas of "convergent education" [15]. A fundamentally new information space, in our opinion, will contribute to the development of the information culture of the generation Z and the improvement of the quality of education received.

Process of creation of MEER, as can be seen from the definition, is a complex process that requires certain principles and approaches [16]. A characteristic feature should be perceived by the generation Z "clip" – i.e. format of the material – the maximum compactness. But conciseness does not mean rejection of the connection and continuity of events, the principle of historicism, because It is important not to lose the vision of the process as a single and continuous phenomenon. Further, when creating electronic textbooks, it becomes important to ensure adequate individual perception and understanding of the material [17]. Therefore, in order to realize the choice of their individual perceptual paths by each individual, it is necessary to provide the material of different levels of complexity; each level contains basic and variable components. Of particular importance are the methods of visualization of source data, intermediate results of information processing, which provide a unified form of presenting current and final information in the form of images that are adequate to human visual perception and convenient for unambiguous interpretation of the results.

All of the above requirements apply to the creation of a multimedia electronic recreational resource, the only difference between multimedia electronic recreational resource and electronic recreational resource is teachers collaboration involved. As for multimedia electronic recreational resource: it is done with participation of teachers collaboration from not only educational, but also creative sports institutions, librarians, museum workers, representatives of culture and art, educators.

The experimental research was done with student's participation from the Faculty of Humanities and Pedagogical of the Russian State Agrarian University n.a. K. A.Timiryazev – Moscow State Agricultural Academy, during process of teaching a new training elective course "Fundamentals of leadership". The program included "Informational and educational environment of the leader" allowing to develop an information culture, including:

ability to choose and formulate goals and objectives need to be searched;

find information in various sources; use automated systems for searching, storing and processing information;

highlight the main and minor information;

organize, systematize, sconstitute data and knowledge;

see information in general, and not fragmentary;

establish associations between informational messages;

interpret information;

translate visual information into a verbal system of signs and vice versa;

widely use modeling for learning various objects and phenomena;

analyze information models;

apply various types of information formalization;

refer to knowledge database, artificial intelligence, systems and other information technologies in order to learn educational process;

develop efficient algorithms and implement them using computer;

interpret and analyze the results;

foresee the consequences of decisions.

Possess the skills of analytical and synthetic information processing:

compiling and writing essays, reviews, digests, information and bibliographic lists;

ability to work with "personal accounts" in various information systems [18].

The modern library environment is a complex, developing, both real and virtual organism, the changes of which are associated with the extensive introduction of information technologies, computer networks, multimedia resources, focused on the preservation and transmission of the spiritual and cultural heritage, as well as on the needs of readers (users) and their information needs.

The virtual part of the library space includes:

Computers-equipped reading rooms;

located access points for laptop computers – Wi-Fi zones;

library servers and websites that store electronic catalogs, databases and other resources provided by the library (the website is one of the most important elements in library spehere, since it connects the internal and external components of the library virtual space);

server of the provider of electronic resources, telecommunication channels, professional groups in social networks;

ELS:

mobile libraries are a new phenomenon, when the owner of a mobile gadget (netbook, tablet computer, phone) can at any time connect with one or another library, get access to library and information resources on the Internet;

multimedia resources - any graphic, video, audio information stored on digital media, that is, a kind of meaningfully detached object, intended for information and presented in digital, electronic, computer form, i.e. this is a resource in which information is mainly presented in the form of multimedia which is a very convenient, modern tool that does not replace the performance of classic functions, but complements and expands the range of services and news available for users. The type of resource above is highly demanded by the generation Z. Due to the use of multimedia resources, due to the simultaneous impact of graphic, audio and video information, such means have a large emotional charge and are actively involved in the practice of libraries, various institutions, and also home entertainment. Multimedia tools and technologies facilitate understanding and contribute to its better assimilation through the use of modern methods for processing audiovisual data. Multimedia technology allows to create a product (resource) containing collections of images, texts and data, accompanied by sound, video, animation, various visual effects, including an interactive interface and other control mechanisms, as well as the implementation of continuous music or any other audio accompaniment corresponding to static or dynamic visual range, the use of video clips from films, video recordings, etc., freeze-frame function [18];

navigation;

providing data in the RSS format, this is a service that allows the user to subscribe to publications of the library website: publications are downloaded in full or in part to the computer (smartphone, tablet) of the user who is able to trace new publications appeared on the website and read their summary without visiting the library. Information distribution is not limited to text files, in addition to them, there are audio and video files can be sent.

The concept of information culture includes the culture of reading, which is directly related to informational self-service, i.e. ability to work independently with any information and recreational resources of any information institution. The generation Z is about to possess:

effective reading techniques;

information and analytical technologies for simultaneous extraction of information from electronic and traditional texts;

systematization of documents stored and relevant sources of information, as well as other possible technicians.

At the beginning of the course "Fundamentals of leadership" it was necessary to check with students as follows:

analytical and synthetic competences: the ability to annotate, abstract, highlight keywords, compile a literature passage;

navigation: knowledge of information resources, a list of electronic library catalogs;

technical: virtual academy, electronic catalogs.

It can be seen from the diagram that at the beginning of the course, the students from the test and experimental groups showed almost equal results as per tested parameters. Analytical and synthetic skills are rather poorly developed, students are difficult to annotate and review literature, it is difficult to identify keywords. Results for navigation knowledge is average, technical skills are higher compared to other indicators.

The section of "Information and educational space" included in the course "Fundamentals of leadership" consisted of 6 academic hours, which experimental group spent in the computer reading room using MEER, whereas, the test group visited a traditional reading room. The students were given a lecture on the possibilities of the modern information library system and were asked to perform tasks enforcing development of analytical and synthetic skills, navigational knowledge, and technical skills. When the test was repeatedly conducted, the one identifying the level of development of the knowledge and skills acquired, as it can be seen from the diagram presented, it was found out that the analytic-synthetic skills of experimental group have significantly increased as well as navigation skills, technical skills have slightly increased due to the multimedia electronic educational resources applied.

Thus, the creation of a modern multimedia e-learning platform, an electronic recreational resource (ERA), is a very complicated, money-consuming process impossible for implementation by one specialist or by one university. Therefore, today, more than ever, there is an urgent need for cooperation and interaction among many specialists – programmers, teachers, psychologists, analysts, librarians, specialists in the field of informatics and informatization, and many other specialists involved in education, educational and cultural-educational fields.

Requirements of high professionalism and interpersonal skills must be applied to joint teams in order to establish a good psychological atmosphere required for creative potential reveal, but, the most crucial is to develop a single conceptual framework for interaction.

In conclusion, we would like to emphasize that changes are highly demanded in the educational programs elected: students should be trained in information navigation and analytical-synthetic skills. As part of the informatics training course, it is necessary to form an information culture of knowledge, skills and abilities ensuring targeted independent activities aimed for the optimal satisfaction of individual information needs.

LIST OF REFERENCES

- 1. **Strauss W., Howe N**. Generations: The History of America's Future 1584 to 2069. New York: William Morrow, 1991.
- 2. **Strauss W., Howe N**. The Fourth Turning: An American Prophecy. New York: Broadway Books? 1997.
- 3. **Sapa A. V.** Generation Z a generation of the Federal Government standard for basic general education, Innovative projects and programms in education, 2014, no. 2, pp. 24-30 (In Russian).
- 4. **Kuznetsov A. A., Grigoriev S. G., Grinshkun V. V.** Educational electronic guidebooks and resources: guidance manual A.A.Kuznetsov, S. G. Grigoriev, V. V. Grishkun. Moscow: Drofa 2009, pp. 156 (In Russian).
- 5. Bystrova N. V., Konyaeva E. A., Tsarapkina J. M., Morozova I. M., Krivonogova A. S. Didactic foundations of designing the process of training in professional educational institutions // Advances in Intelligent Systems and Computing. 2018. 622, pp. 136–142 (In Russian).
- 6. Ilyashenko L. K., Vaganova O. I., Smirnova Z. V., Sedykh E. P., Shagalova O. G. Implementation of heurist training technology in the formation of future engineers (2018) International Journal of Mechanical Engineering and Technology, 9 (4), pp. 1029-1035 (In Russian).
- 7. Markova S., Depsames L., Burova I., Tsyplakova S., Chigarov E. Role of education in development of professional values of specialists // Journal of Entrepreneurship Education. 2017. T. 20. pp. 56-57 (In Russian).
- 8. **Grigoriev S. G., Grinshkun V. V.** Informatization of education. Fundamentals. Tomsk: Publishing house "TML-Press", 2008, 286 p. (In Russian).
- 9. **Kameneva T. N.** Eleboration of electronic textbook as a component of information and education environment. Obrazovatelnyie tehnologii i obschestvo (Educational Technology & Society), 2012, No. 1/14, available at: https://cyberleninka.ru (In Russian).

- 10. **Kvitko A. Yu.** Informational culture of individual. Nauchnyie vedomosti (Scientific bulletin) Section: Philosophy, sociology and law. 2010, № 2 (73), Issue 11 (In Russian).
- 11. **Guschul Yu.V., Teslya E. V.** Service-oriented technologies in library and bibliographical services and engagement of generation Z into reading. Vestnik kultury I iskusstv (Herald of culture and arts), 2018, no.3, pp. 17-23 (In Russian).
- 12. Markova S. M., Svadbina T. V., Sedykh E. P., Tsyplakova S. A., Nemova O. A. Methodological basis of vocational pedagogical education // Astra Salvensis. 2018. Vol. 6 pp. 769-777 (In Russian).
- 13. Nemova O. A., Svadbina T. V., Zimina E. K., Tsyplakova S. A., Shevchenko N. A., Kostyleva E. A. Professional orientation of youth: problems and prospects // Journal of Entrepreneurship Education. 2017. T. 20. № 3 (In Russian).
- 14. **Sitarska I. Y.** Pedagogical ideas of K. A. Timiryazev /Thesis. on competition of a scientific degree, Kandidat Pedagogical Science. Moscow, 2011. http://nauka-pedugogika.com (In Russian).
- 15. **Skvorchevskiy K. A.** From "convergent education" to "convergent upbringing": setting of a problem, available at: http://prodod.moscow/archives/1752 (In Russian).
- 16. **The Usage** of It in forming Students' Information Competency Marina A. Lukoyanova, Ksenia S. Grigorieva, Sergej G. Grigoriev, Nailya I. Batrova. Revista Publicando, 4. № 13 (1). 2017, 574-584.
- 17. Voogt J., Lai K. W., Knezek G., Christensen R., Forkosh Baruch A., Grinshkun V., Grigoryev S., Shonfeld M., Smits A., Henrikson D., Henderson M., Uvarov A., Philips M., Webb M., Niederhauser D., Mishra P., Leahy M., Butler D. & Strijker, A. (2018). Part 1: Rethinking Learning in the Digital Age Implications for Teacher Education. In E. Langran & J. Borup (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 1075-1079). Washington, D.C., United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved October 7, 2018 from https://www.learntechlib.org/primary/p/182658/.
- 18. **Kurganskaya L. M., Kubaev A. A.** Bibliographic field: notion, types and modernization. Nauka. Iskusstvo, Kultura (Science. Art. Culture). Issue 3 (15) 2017, pp. 168-172 (In Russian).

Sergey Grigoryev, Dr. Sc. (Technology), Professor, Coresponding Member of Russian Academy of Education, Head, Chair for Informatics and Applied Mathematics, Moscow Pedagogical State University;

grigorsg@mgpu.ru

29, Sheremetyevskaya st., 127521, Moscow, Russia

Valentina Shabunina, Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Dean, faculty for Humanities and Pedagogy, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy;

shabunina@bk.ru

49, Timiryazevskaya st., 127550, Moscow, Russia

Yuliya Tsarapkina, Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Chair for Pedagogy and Psychology, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy;

julia_carapkina@mail.ru

49, Timiryazevskaya st., 127550, Moscow, Russia

Natalya Dunaeva, Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Chair for Pedagogy and Psychology, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy;

dunaevanv@gmail.com

49, Timiryazevskaya st., 127550, Moscow, Russia

ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

УДК 01+655.552 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-100-110

М. Ю. Нещерет

Российская государственная библиотека

Поэтика библиографического мышления

Рец. на кн.: Леонов В. П. Библиографическое мышление. На пути к единству книжного мира. – Санкт-Петербург : БАН, 1918. – 118 с. – ISBN 978-5-336-00241-6.

Новая книга научного руководителя Библиотеки РАН профессора В. П. Леонова посвящена актуальным теоретическим вопросам: роль и место психологии в изучении библиографических процессов, специфика библиографического мышления, логика и интуиция в библиографическом анализе текстов и поиске информации. Рецензент обращает внимание на сложность избранной автором темы, что обусловлено её многоплановостью, наличием множества факторов, влияющих на мыслительные процессы, недоступностью компонентов мышления для непосредственного наблюдения. Отмечена основательность подхода В. П. Леонова к феномену библиографического мышления: в ходе исследования он опирается на фундаментальные классические труды выдающихся психологов и физиологов. Рецензент положительно оценивает авторскую позицию по поводу соотношения библиографического мышления и творческого мышления вообще; подчёркивает, что В. П. Леонов проанализировал различные аспекты библиографического мышления - от структуры до условий формирования. Большую ценность имеет философскокультурологический обзор библиографического наследия народов мира, представленный автором во второй части книги. Рецензент полагает, что высказанные В. П. Леоновым идеи послужат импульсом к продолжению исследований, в результате которых понятие «библиографическое мышление» станет научным, а не метафорическим.

Ключевые слова: библиографическое мышление, библиографический поиск, библиографическая информация, библиографическая память, профессия библиографа.

REVIEWS

UDC 01+655.552 DOI 10.33186/1027-3689-2019-7-100-110

Marina Neshcheret

Russian State Library, Moscow Russia

Poetics of bibliographical thinking

Review of the book by V. P. Leonov. The bibliographical thinking. On the way to the unified book world [In Russian]. – St. Petersburg: Library of the Academy of Sciences, 2018. – 118 p. – ISBN 978-5-336-00241-6.

The new book by the V. P. Leonov, science advisor of the Russian Academy of Sciences Library, examines relevant theoretical problems: The role and place of psychology in studying bibliographical processes, specific features of bibliographical thinking, logics and intuition in text bibliographical analysis and search for information. The reviewer emphasizes the complexity of the topic due to its multifacet character and multiple factors that impact thinking, and unavailability of thinking components for direct observation. The reviewer also demonstrates the fundamental approach toward the phenomenon of bibliographical thinking: In his study, V. Leonov builds on the fundamental classical works by leading psychologists and physiologists. The reviewer shares the author's attitude toward the balance of the bibliographical and creative thinking. She also emphasizes that V. Leonov analyzes various aspects of bibliographical thinking: from the structure to its development factors. The philosophical and culturological review of the world bibliographical heritage in the book's second part is of great value, too. The reviewer suggests that Leonov's ideas will put impetus on further studies to make bibliographical thinking a scientific term rather than a metaphorical one.

Keywords: bibliographical thinking, bibliographic search, bibliographic information, bibliographical memory, bibliographer as a profession.

В своей новой книге Валерий Павлович Леонов – российский библиографовед и библиотековед, доктор педагогических наук, профессор – обращается к теме библиографического мышления, будоражащей умы библиографоведов не одно десятилетие. О библиографическом мышлении писали такие известные исследователи, как Л. В. Астахова, Ю. С. Зубов, И. Г. Моргенштерн, З. А. Сафиуллина, А. В. Соколов, В. А. Фокеев и другие.

Первым среди библиографоведов феноменом библиографического мышления заинтересовался Н. А. Рубакин (1862–1946). Опираясь на теорию немецкого биолога-дарвиниста Р. Земона (*R. Semon*), он ввёл в теорию библиографии такие понятия, как *мнема*, *энграмма*, *гомофония*, *экфория* и др. Н. А. Рубакин вплотную подошел к теме моделирования мыслительных про-

цессов, связанных с получением, переработкой и хранением информации, разрабатываемой впоследствии информатикой.

Тема библиографического мышления привлекла внимание В. П. Леонова задолго до создания книги — в тот период, когда автор «основательно занялся изучением понятия и процессов библиографической деятельности» (с. 7). По мере погружения в проблематику шло накопление идей, мыслей, озарений, которые впоследствии были собраны воедино, систематизированы и представлены читателю в виде цельной авторской концепции.

Автор рассматривает библиографическое мышление как сложное многоаспектное понятие. По его мнению, современная наука еще не готова дать его подлинно научное определение, так как оно «относится к тем сферам библиографии, сущность которых не до конца ясна... Приступая к его изучению, приходится заранее примириться с мыслью, что многие порой наиболее существенные проблемы всё ещё не имеют единого решения» (с. 14). Действительно, изучение библиографического мышления сопряжено с трудностями, обусловленными его сложностью и многоплановостью, наличием множества факторов (социальных, биологических, физических), влияющих на осуществление мыслительного процесса, недоступностью его компонентов для непосредственного наблюдения. По определению В. П. Леонова, «сфера библиографического мышления – это питательная среда, в которую погружен библиограф, это пространство, не поддающееся классификации, пространство без центра и дна, без конца и без начала...» (с. 89).

В ходе исследования библиографического мышления учёные выявили множество его специфических свойств, доказав, что оно обладает вариативностью, комбинаторностью, системностью, ассоциативностью, способностью к антиципации и пр. Свойства – атрибуты объекта; они проявляются во взаимодействии с субъектом, но не отражают сущности самого объекта. В. П. Леонов пытается обнаружить главное, сущностное свойство библиографического мышления, квинтэссенцию всех его свойств. Основательность подхода автора к феномену библиографического мышления проявляется, в частности, в том, что в ходе исследования он опирается на фундаментальные классические труды Л. С. Выготского (1896–1934), А. Н. Леонтьева (1903–1979), С. Л. Рубинштейна (1889–1960), И. М. Сеченова (1829–1905) и других выдающихся учёных.

Мне представляется важным наблюдение автора о неизменности сущности библиографического мышления: «оно осталось таким же, каким было при Каллимахе Киренском, Ярославе Мудром, Иоганне Гутенберге, Иване Грозном, Петре Первом, Екатерине Второй и т.д.» (с. 20, 21). Эта особенность библиографического мышления была отмечена В. П. Леоновым ещё в 2005 г. — в статье «Любовь к библиографии»: «На протяжении многих столе-

тий библиографическое мышление профессионала в основе своей не менялось... Меняются условия и обстоятельства работы» [1. С. 151]. Профессиональное владение приёмами библиографического мышления, первоначально разработанными и апробированными в библиографической деятельности, даёт возможность библиографу сравнительно быстро и безболезненно адаптироваться в любой информационной среде.

Доминирующим для изучения библиографического мышления, по мнению автора, является деятельностный подход, так как «именно в деятельности библиографа обозначаются определённые противопоставления между ним (субъектом) и библиографией (объектом)» (с. 42). Деятельностная концепция позволяет исследователю представить библиографическое мышление, имеющее континуальный, нелинейный характер, в виде условно последовательных мыслительных действий, т.е. как дискретный процесс.

В. П. Леонов отмечает, что «через всю историю психологии творчества в виде ее магистральной линии проходит проблема фаз (стадий, ступеней, этапов, актов, моментов) творческого процесса, их классификации и интерпретации» (с. 19). Для построения теоретической модели библиографического мышления библиографоведы применяют различные схемы, которые, не являясь практически истинными, позволяют с некоторой степенью условности воссоздать ход библиографического мышления. Принимая в целом эту методику изучения творческого процесса как положительно зарекомендовавшую себя в научных исследованиях, Валерий Павлович обращает внимание также на необходимость учитывать множество факторов (социальных, биологических, физических и др.), сопровождающих этот процесс (с. 20).

Представляет интерес и авторская позиция, касающаяся соотношения библиографического мышления с творческим мышлением вообще, а также его взгляд на структуру библиографического мышления. Подчёркивая «встроенность» проблемы библиографического мышления в комплексную проблематику изучения творчества, автор выделяет: общее для всех видов творческого мышления, в том числе и библиографического (например, наличие логической и интуитивной составляющих), и специфическое (например, умение сконструировать образ книги на основе библиографической информации).

И всё же, отмечает В. П. Леонов, «библиографическое мышление не может быть универсальным, поскольку даже в рамках общеевропейской традиции является порождением культурного многообразия» (с. 56). Что касается структуры библиографического мышления, то, согласно представлению Валерия Павловича, оно может выступать как в качестве предмета исследования, так и в качестве инструмента библиографической деятельности: «О библиографии можно помыслить, и тогда мы получим ту или

иную разновидность теории; но можно и помыслить библиографией, и в этом случае мы будем иметь дело с библиографической практикой» (с. 40).

В библиографическом мышлении со всей очевидностью проявляется творческий характер библиографической деятельности. В. П. Леонов не считает достаточной для объяснения библиографического мышления классическую схему «к синтезу через анализ». Библиографическое мышление с его чередой интерпретаций и импровизаций напоминает «игру в бисер», в основе которой – абстрактный синтез всякого рода науки и искусства, умение найти глубинную связь между предметами, которые относятся к совершенно разным, на первый взгляд, областям человеческой деятельности. Как и касталийцы из романа Г. Гессе «Игра в бисер», в котором «культуросмыслы и культуросимволы всех эпох и народов находятся в состоянии бесконечного диалога-полилога» [2], библиографы способны сопоставлять значения и категории, варьировать поисковые комбинации. Но в отличие от «игры в бисер» эти занятия не бесплодны, их результатом становится информация, релевантная цели поиска.

Автор, используя метод аналогии, сравнивает библиографический мыслительный процесс с созданием поэтического текста и исполнением музыкального произведения. Он обращает внимание читателей на такие составляющие библиографического мышления, как интуиция, предчувствие, догадка, иными словами, на особенности, которые сближают библиографическое мышление с музыкой, искусством, поэзией (с. 7). Библиографический мыслительный процесс, как и любой творческий акт, наполнен эмоциональным содержанием – эта идея обнаруживается и в текстах предыдущих статей автора. Например, в статье «О личности и мастерстве библиографа» В. П. Леонов писал, что в библиографическом мышлении «можно найти все: и вызов, и дерзание приключения, и вдохновение искусства» [3. С. 2].

Благодаря воздействию эмоций, библиографу открываются многомерность, полифункциональность библиографической информации. «В процессе восприятия текста человек переживает состояния, до некоторой степени аналогичные тем, которые он испытывает при восприятии музыкального или живописного произведений», — пишет Валерий Павлович (с. 18). Действительно, библиограф может находить удовольствие в чтении перечней библиографических записей. Он «читает каталоги... словно это рассказы о сказочной стране, где сбываются желания, и получает от этого не меньшее удовольствие, чем читатель Жюля Верна...» [4. С. 377]. От эмоционального настроя зависит характер прочтения библиографической информации. «Узнавание» (идентификация) библиографической информации происходит не через выявление логических сходств и противоречий, а через сопричастие — слияние процессов мыслительного действия и осознания.

Как здесь не вспомнить слова Н. А. Рубакина о том, что подлинный «распространитель хороших книг» (библиограф, прежде всего) должен понимать особенности души читателя и идти ему навстречу. «Только вдумываясь в читательскую психологию, чутко и внимательно присматриваясь к этой душе и стараясь понять её в связи с общими условиями места и момента, можно делать хорошее дело действительно хорошо» [5. С. 22]. При континуальном (недискретном) мышлении (с. 24) мыслительный процесс идёт через чувственное восприятие; при этом его ход невозможно ни ощутить, ни проконтролировать, так как о самом его существовании человек узнает, только получив результат.

Вместе с тем озарение и интуиция суть не что иное, как порождение профессионального опыта, реализуемого в процессе библиографического мышления, в основе которого — законы логики. «Мыслить библиографией» означает умение мыслить системно, т.е. оценивать любую поисковую ситуацию целостно, видеть и использовать все взаимосвязи и взаимозависимости библиографических явлений, сопоставлять поисковые признаки объекта поиска с библиографическими источниками. Психологами экспериментально установлено, что классификация элементов информации «на входе» существенным образом обусловливает возможности её последующего воспроизведения памятью [6. С. 71]. Специфика библиографического пространства, с которым имеет дело библиограф, состоит в том, что оно изначально уже организовано, в частности — в составе справочно-библиографического аппарата.

В своих трудах В. П. Леонов неоднократно подчёркивал неотделимость интуиции от логики. В книге «Библиография как профессия» он образно назвал интуицию «спутницей свободного логического движения мысли». Она необходима, когда «в процессе общения с пользователем библиограф движется в конкретном мире текстов, как бы впитывая и угадывая своим воображением их суть...» [7. С. 78]. По глубокому убеждению автора, проблема соотношения интуиции и логики имеет ключевое значение в раскрытии ментального механизма мышления библиографа (с. 33). Наглядно действие этого механизма проявляется при решении задач библиографического поиска. Валерий Павлович пишет: «Квалифицированный библиограф тонко чувствует, в какой момент довериться интуиции, а в какой – включить логику, чтобы вербализовать интуитивно найденное решение» (с. 36).

Библиографическое мышление формируется на различных этапах профессионального становления библиографа, в ходе приобретения им профессионального опыта (с. 9). Полагаю, что с этим утверждением В. П. Леонова согласятся все практикующие библиографы. Даже те библиографические «открытия», которые рождаются в голове библиографа по наитию, имеют эмпирическую основу. Сверхсознание оперирует опытом, накопленным соз-

нанием и частично зафиксированным в подсознании, — оно в принципе не может породить гипотезу, совершенно свободную от этого опыта. Рассуждая о профессиональном опыте, автор отмечает, что он всегда индивидуален, поэтому и библиографическое мышление несёт на себе отпечаток личности библиографа. Благодаря «активности познания» (термин А. Н. Леонтьева), мозг библиографа наполняется «множеством фрагментов текстов, составляющих его индивидуальный словарь» (с. 10).

В. П. Леонов отмечает особую роль в библиографическом мышлении библиографического языка и предлагает его авторскую дефиницию (с. 27). Наличие библиографического языка даёт библиографу возможность «мыслить библиографией» (с. 10), которая представляет собой, с одной стороны, зафиксированный в библиографической продукции результат библиографической деятельности (объективная сторона), а с другой — ментальный инструмент, позволяющий осуществлять интеллектуальный доступ к документам на уровне их идеальных образов. «В нём исходно заложены возможности различного толкования (интерпретации) анализируемого текста».

Кроме того, библиографический язык выполняет коммуникативную функцию передачи информации; прагматическую, проявляющуюся в процессах библиографической деятельности, и эстетическую (с. 23). Итог рассуждений автора о библиографическом языке, его функциях и роли в библиографическом мышлении, – идея создания на основе личностных библиографических ассоциаций и «смысловых структур» субъекта библиографического мышления концепции поэтико-библиографического словаря (с. 45–50).

Помимо связанных с библиографическим мышлением понятий, которыми изобилует книга (библиографическая информация, библиографический текст, библиографический язык, библиографическая речь, библиографические способности, библиографическая память, библиографический поиск и др.), отмечу термин библиографическое время (с. 11). Библиограф обладает способностью «отражать» время прошедших эпох: расшифровывая и интерпретируя библиографические описания, устраняя их неточности и искажения, он возвращает миру, казалось бы, уже потерянные тексты, «оживляет» их.

На мой взгляд, рассуждения В. П. Леонова о «живых» и «неживых» книгах удивительным образом перекликаются со строками романа К. Р. Сафона «Тень ветра»: «Каждый корешок, каждая книга... обладает душой. В её душе живут души тех, кто книгу писал, тех, кто её читал и жил ею в своих мечтах. Каждый раз, когда книга попадает в новые руки, каждый раз, когда кто-то пробегает взглядом по её страницам, её дух прирастает...»

106

Эта функция, на мой взгляд, может быть выражена, в частности, в оформленном в соответствии с требованиями стандарта библиографическом описании.

[8. С. 8]. Для Валерия Павловича, как и для автора цитируемого художественного произведения, характерно восприятие книги как «субъекта» [9], обладающего способностью вступать в диалог с человеком.

В книге автор даёт определение библиографического текста (с. 27) и рассматривает его взаимосвязь с библиографическим мышлением. В контексте исследования библиографический текст — это, прежде всего, носитель библиографической мысли, которая воплощается в библиографической записи. Вместе с тем В. П. Леонов подчёркивает, что феномен библиографического текста не сводится только к библиографической записи. Библиографический текст — это «мощный механизм поиска и истолкования книжного мира и ориентировки в нём» (с. 25).

Обращаясь к проблемам взаимоотношений библиографа с текстом, автор продолжает научную традицию, заложенную библиопсихологом Н. А. Рубакиным, который изучал мнематические явления – сложные психические процессы воспроизведения реальности под влиянием раздражений, идущих от текста. Согласно представлениям основоположника психологической парадигмы библиографии, соприкосновение человека с текстом оставляет следы в психике – энграммы, в результате связи которых образуются ассоциативные ряды [10. С. 93–95, 98, 99]. Библиографическое мышление, с точки зрения его отношения к тексту, представляет собой непрерывный акт продуктивной коммуникации: структурный и смысловой анализ текста, идентификация и интерпретация, представление в свёрнутой форме и пр.

Интертекстуальность — ещё одно понятие, которым оперирует В. П. Леонов при описании специфики библиографического мышления. Назначение интертекстуальности состоит в организации диалога между библиографическим текстом, библиографом и читателем: «Интертекстуальность в библиографии — это взаимодействие, взаимопроникновение авторского и библиографического текстов, порождающее сложное многофункциональное единство. Интертекстуальность вводит библиографический язык в огромный, бесконечный книжный мир» (с. 29).

Правомерность этого тезиса Валерий Павлович подтверждает на примере собственной книги: для подкрепления своих рассуждений и выводов он использует цитаты — «упоминательную клавиатуру» (образное выражение О. Э. Мандельштама) (с. 12). Помимо иллюстративной функции цитаты имеют и другое назначение: вследствие целенаправленной авторской стратегии они активируют в сознании читателя другие, прочитанные ранее, тексты, привнося в текст-реципиент дополнительный смысл.

Если в первой главе книги В. П. Леонов рассматривает библиографическое мышление в контексте библиографических явлений, то затем он смело расширяет границы, переходя от библиографии к «миру текстов», а от него — к культуре в целом. Во второй части своего исследования он обращается к проблеме национальной идентичности в социокультурном пространстве. Согласно выдвинутой автором гипотезе, человеческая сущность наиболее полно выражается в образе (типе) мышления народа, к которому человек принадлежит (с. 52). Этническая идентичность мышления, в свою очередь, проявляется в культуре, в частности в библиографическом наследии.

В главе «Библиографическое мышление в этнокультурной доминанте» представлен философско-культурологический обзор библиографического наследия народов мира как отражения этнокультурной идентичности наций. «Национальное может репрезентироваться, т.е. обнаруживать себя не только в библиографическом языке, его стиле, но и в структуре, и в результатах библиографической деятельности» (с. 54). На основе анализа выдающихся библиографических произведений разных стран и эпох Валерий Павлович наглядно показывает, как выкристаллизовывается этнокультурная доминанта библиографического мышления.

Комплексно специфику этнокультурной доминанты, по мнению автора, отражает результат библиографического труда (с. 54, 55). Особую роль автор отводит пособиям национальной библиографии (с. 78). Резюмируя свои рассуждения, В. П. Леонов делает вывод: «Этнокультурная доминанта библиографического мышления проявляется во внутренних способах формирования мысли... Выраженность этнокультурной доминанты присуща всей библиотечно-библиографической деятельности, посредством которой психический склад национального переходит в порождаемые ими смыслы и тексты» (с. 86, 87). Соглашаясь с автором, отмечу, что в условиях глобализации и интеграции информационного и библиографического пространства действует и противоположная тенденция — интеграция библиографических ресурсов, «растворение» национального в интернациональном.

Спорным, на мой взгляд, является утверждение В. П. Леонова о том, что «признание факта мышления библиографией не позволяет ввести категорию библиографического мышления в проблематику... психологии творчества, оно входит в поле (контекст) библиографической деятельности». В противовес собственному утверждению автор признаёт возможность многоаспектного подхода к феномену библиографического мышления, который «предопределён его особенностями: разнообразием проявлений, широтой сфер функционирования, способностью обозначать большой круг мыслительных процессов» (с. 16).

Книга В. П. Леонова поражает своей наполненностью: сравнительно небольшой объём насыщен авторскими идеями, разнообразными сведениями и оригинальными выводами. В то же время, осознавая масштабность, неисчерпаемость темы, В. П. Леонов не претендует на её всеобъемлющее раскрытие. Его труд — попытка приблизиться к истине, своего рода стимул, побуждающий заинтересованного читателя присоединиться к размышлениям автора. Особую значимость имеет вывод о роли библиографии в современном мире. Информационный поток, который растёт день ото дня, приобретает характер стихии, и во избежание глобальной информационной катастрофы библиография призвана выполнять свою главную функцию — организующую, упорядочивающую. Автор надеется, что высказанные им идеи послужат импульсом к продолжению исследований, в результате которых «понятие "библиографическое мышление" из метафорического и образного, каким оно является сегодня» (с. 15), превратится в научное.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Леонов В. П.** Любовь к библиографии // Дружба народов. – 2005. – № 1. – С. 149–153; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.zh-zal.ru/druzhba/2005/1/le14.html (дата обращения: 24.04.2019).

Leonov V. P. Lyubov k bibliografii // Druzhba narodov. -2005. -Ne 1. -S. 149-153; To zhe [Elektronnyy resurs].

2. **Середкина Е. В.** Три модели планетарной культуры в контексте романа Г. Гессе «Игра в бисер» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://anthropology.ru/ru/texts/seredkina/glasperienspiel.html (дата обращения: 24.04.2019).

Seredkina E. V. Tri modeli planetarnoy kultury v kontekste romana G. Gesse «Igra v biser» [Elektronnyy resurs].

3. **Леонов В. П.** О личности и мастерстве библиографа // Мир библиогр. – 2008. – № 1. – С. 2–5.

Leonov V. P. O lichnosti i masterstve bibliografa // Mir bibliogr. -2008. $-\cancel{N}$ 1. -S. 2–5.

- 4. Эко У. Vertigo: Круговорот образов, понятий, предметов / пер. с итал. А. А. Сабашниковой. Москва : Слово, 2009. 406 с.
- **Eko U.** Vertigo: Krugovorot obrazov, ponyatiy, predmetov / per. s ital. A. A. Sabashnikovoy. Moskva: Slovo, 2009. 406 s.
- 5. **Рубакин** Николай Александрович : хрестоматия / [авт.-сост. В. А. Бородина, С. М. Бородин]. Москва : Рус. шк. библ. ассоц., 2014. 423 с.

Rubakin Nicolay Alexanderovich: hrestomatiya / [avt.-sost. V. A. Borodina, S. M. Borodin]. – Moskva: Rus. shk. bibl. assots., 2014. – 423 s.

- 6. **Бескова И. А**. Как возможно творческое мышление? / Рос. акад. наук, Ин-т философии. Москва : ИФРАН, 1993. 195, [2] с.
- Beskova I. A. Kak vozmozhno tvorcheskoe myshlenie? / Ros. akad. nauk, In-t filosofii. Moskva : IFRAN, 1993. 195, [2] s.
 - 7. **Леонов В. П.** Библиография как профессия. Москва : Наука, 2005. 124 с. **Leonov V. P.** Bibliografiya kak professiya. Moskva : Nauka, 2005. 124 s.
- 8. **Сафон К. Р.** Тень ветра : [роман] / [пер. с исп. М. Смирновой и В. Темнова]. Москва : ACT, 2015. 476, [2] с.
- Cafon K. R. Ten vetra: [roman] / [per. s isp. M. Smirnovoy i V. Temnova]. Moskva: AST, 2015. 476, [2] s.
- 9. **Леонов В. П.** Книга как космический субъект: философско-культурологическое эссе // Грани книж. культуры. Москва, 2007. С. 143–160.
- **Leonov V. P.** Kniga kak kosmicheskiy subekt: filosofsko-kulturologicheskoe esse // Grani knizh. kultury. Moskva, 2007. S. 143–160.
- 10. **Рубакин Н. А.** Библиологическая психология. Москва : Акад. Проект : Трикста, 2006. 799 с.

Rubakin N. A. Bibliologicheskaya psihologiya. – Moskva: Akad. Proekt: Triksta, 2006. – 799 s.

Marina Neshcheret, Cand. Sc. (Pedagogy), Leading Researcher, Russian State Library;

mner@rsl.ru

3/5, Vozdvizhenka st., 119019 Moscow Russia

НАШИ АВТОРЫ

- **Безроднова Карина Андреевна,** инженер-исследователь Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права в научно-технической сфере (Москва);
 .karina.@mail.ru;
- Григорьев Сергей Георгиевич, доктор техн. наук, профессор, членкорреспондент Российской академии образования, заведующий кафедрой информатики и прикладной математики Московского городского педагогического университета; grigorsg@mgpu.ru
- Грузова Анна Андреевна, канд. пед. наук, доцент кафедры информационного менеджмента Санкт-Петербургского государственного института культуры; gruzova@mail.ru
- Долгова Владислава Николаевна, канд. экон. наук, доцент, заведующая сектором социально-экономических проблем развития научно-технологической сферы Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права в научно-технической сфере (Москва); vlada8@bk.ru
- Дунаева Наталья Владичевна, канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии Российского государственного аграрного университета MCXA им. К. А. Тимирязева; dunaevanv@gmail.com
- Захарова Светлана Сергеевна, старший научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН; bibl@impb.ru
- **Кий Марина Игоревна,** канд. пед. наук, доцент кафедры информационного менеджмента Санкт-Петербургского государственного института культуры; mkij@mail.ru

- Михайленко Ирина Владимировна, заведующая отделом наукометрических и библиометрических исследований ГПНТБ России; irimikhaylenko@gmail.com
- **Нещерет Марина Юрьевна,** канд. пед. наук, ведущий научный сотрудник Российской государственной библиотеки; mner@rsl.ru
- Новикова Наталья Васильевна, руководитель отдела поддержки технологий и инноваций ГПНТБ СО РАН; novikova@gpntbsib.ru
- Парамонова Ирина Евгеньевна, начальник библиотечно-архивного отдела Всероссийского научно-исследовательского проектно-конструкторского и технологического института электромашиностроения (Санкт-Петербург), аспирантка Санкт-Петербургского государственного института культуры: par.ira@mail.ru
- Парфенова Светлана Леонидовна, канд. экон. наук, первый заместитель директора, заведующая отделом проблем научно-технологической политики и развития науки Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права в научно-технической сфере (Москва); parfyonova.s.l@yandex.ru;
- **Царапкина Юлия Михайловна,** канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии Российского государственного аграрного университета MCXA им. К. А. Тимирязева; julia_carapkina@mail.ru
- **Цукерблат Дмитрий Миронович**, канд. пед. наук, ведущий научный сотрудник отдела научно-исследовательской и методической работы ГПНТБ СО РАН; kki@gpntbsib.ru
- **Шабунина Валентина Аркадьевна,** доктор пед. наук, профессор, декан гуманитарно-педагогического факультета Российского государственного аграрного университета MCXA им. К. А. Тимирязева; shabunina@bk.ru

Уважаемые коллеги!

Все статьи, поступающие в редакцию журнала «Научные и технические библиотеки», рецензируются и рассматриваются на заседаниях редколлегии.

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 кг. 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 21.06.2019 г. Формат 60х84 1/16. Усл.-печ. л. 6,62. Заказ 16. 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