

# БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 021

**М. В. Вахрушев**

*ГПНТБ России*

## **Концептуализация научного сервиса на основе развития мультикомпетентности в сфере сбора и обработки научной информации в библиотечном деле**

Рассмотрены место и роль библиотеки в научном сервисе. Автором концептуализирована мультикомпетентность студентов библиотечных специальностей в сфере сбора и обработки научной информации, формализованы профессиональные роли библиотекарей в современной информационной инфраструктуре науки. Проведено сравнение компетенций по ФГОС ВПО с компетенциями, необходимыми для успешной работы с научной информацией, на основе концептуальных разработок и осмысления мирового опыта в сфере поиска, обработки и распространения научной информации. Сделан вывод: для успешной деятельности библиотекарей в информационном мире необходимо уже на этапе обучения в вузе прививать навыки, которые позволят им успешно конкурировать на рынке труда. Отмечено, что современные государственные стандарты ВПО оговаривают только рамочные требования к уровню компетенций выпускников.

**Ключевые слова:** научная информация, научный сервис, компетенции, мультикомпетентность, библиотечное дело.

---

UDC 021

**Maksim Vakhrushev**

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

## **Science support conceptualization based on multicompetence in science information acquisition and processing in libraries**

The author examines the role of libraries in science support. He conceptualizes multicompetence of library undergraduate students in science information acquisition and processing;

specifies librarians' professional role within modern science information infrastructure; and compares the competences required under the Federal Standards of Higher Professional Education (FGOS VPO) to those needed for efficient science support. The author concludes that future librarians have to get specific knowledge and skills at universities so they could be successful in the labor market. It is emphasized that the existing government standards of higher professional education specify only frame requirements to graduates' competences.

**Keywords:** science information, science service, multicompetence, librarianship.

---

The most of people, the term "scientific service" is not familiar. It is interesting only to whom is work every day in the search field, the processing and production of scientific information. Specialists that have practical skills of work with scientific information is in demand in the labor market. Essentially specialist librarianship or librarian performs the universalist that can be claimed in various scientific fields or in the field of economics, politics and culture in all the realities of modern life. The knowledge, skills and abilities, those competence, competence, finally, multicompetence with whom graduate, can become the economic impact, a competitive advantage that allows live successfully in the modern world. If the library is not one such expert, and the library itself will be of interest to readers, taking into account the realities of the modern world. Development of scientific services on the basis of the information infrastructure of science, and as a result, academic and professional education, in particular, and the entire infrastructure of education, in general, be carried out by and through the efforts of the organizations of education and science, which are interested in promoting their services. Today in Russia there is a science information infrastructure that allows, in real-time and quickly, to engage in science, research, advanced development, etc. For the success of the librarians in the modern world of information is necessary at the stage of training in high school they impart the necessary skills that will enable him to successfully compete in the labor market. Modern State Standards of higher education in the librarianship field describes only framework requirements for the level of competencies to graduate. In our opinion, today it is necessary to make appropriate changes to undergraduate education in the direction of training program "Library and Information Activities" that at the time of graduation, future librarians were in demand in the labor market.

---

Современный человек использует большое количество информации, источники которой весьма разнообразны: телевидение, радио, интернет, живое общение по интересам. На бытовом уровне мы способны отфильтровать ненужную информацию или найти полезную. Но как только мы начи-

наем искать и перерабатывать специфическую информацию, например научную, необходимую для исследования или написания статьи, появляются задачи, которые без соответствующей профессиональной подготовки вряд ли удастся решить. Поэтому есть смысл пользоваться так называемым научным сервисом. До какого-то момента термин *научный сервис* в российской науке не был востребован, т.е. исследователь должен был самостоятельно искать и обрабатывать научную информацию, соблюдать правила цитирования, размещать или публиковать свои научные произведения.

Научная информация имеет множество определений [7]; их особенности связаны со специальностью или направлением науки, к которым относится информация. Однако в любом случае её основным источником является библиотека. Значительную часть научной информации можно найти в интернете [Там же]. Стоит отметить, что в последнее время государство совершенствует регулирование научной информации в сети.

### **Концептуализация научного сервиса**

Что же такое научный сервис? Можно предположить, что это целый комплекс платных услуг и бесплатного функционала, направленный на достижение различных целей и реализацию задач научно-исследовательского характера. Технологической основой научного сервиса является информационная инфраструктура науки. Создаются и совершенствуются различные базы данных цитирования, источники научной информации, библиографические и реферативные БД (РИНЦ, *Scopus*, «Карта российской науки», ИС ЭКОБСОН и др.) [9, 10]. Однако эти системы функционируют в основном для профессионалов, они позволяют учёным с высокой степенью полезности и эффективности решать собственные научные задачи.

Отметим, что научный сервис не ограничивается только наукометрическим функционалом или специфическим инструментарием [1] для популяризации или развития того или иного научного направления. Создание авторских произведений, публикация оригинальных произведений, аккумуляция ответной реакции на публикацию, формирование авторитетной репутации – именно в такой последовательности сегодня оценивают деятельность учёного в интернете [4]. И это оправдано, потому что современный исследователь должен уметь пользоваться инструментами и функционалом, которые предоставляет интернет.

Рассмотрим мировую тенденцию в сфере научного сервиса. «Многие учёные считают, что академические библиотеки играют ключевую роль в раскрытии возможностей и потенциала высшего образования с целью управления активами исследовательских данных, поскольку исследовательские данные, полученные из научно-исследовательских проектов, являются

неотъемлемой частью глобальной исследовательской базы знаний» [12] (перевод мой. – М. В.). Определены шесть главных аспектов, на основе которых формируется потребность учёных в исследовательских данных или научной информации:

1. Введение в тему «Исследовательские данные» (от англ. *research data introduction*), определение понятия *исследовательские данные*, выявление возможностей управления ими и их распределения;

2. Руководство по планированию менеджмента данных (от англ. *data management plan – DMP*), т.е. как разработать план менеджмента данных, создать метаданные, разместить и сохранить исследовательские данные и др.;

3. Курирование данных и сервис хранения (от англ. *data curation and storage service*) – предоставление услуг хранения данных, в том числе и долговременного сохранения;

4. Обучение менеджменту данных (от англ. *data management training*): семинары и курсы для студентов, аспирантов и учёных;

5. Рекомендации по менеджменту данных (от англ. *data management reference*) – предоставление помощи в том случае, когда исследователи сталкиваются с трудностями;

6. Рекомендации источников (от англ. *resource recommendation*): обзоры внешних БД, хранилищ данных и соответствующих источников.

Приведённые рекомендации рассчитаны на учёных, аспирантов и студентов, так как это наиболее активная часть академического сообщества, заинтересованная в научном сервисе. Студент первого курса испытывает трудности в поиске и обработке научной информации. Преподаватели же зачастую не видят необходимости подробно раскрывать правила, методы и алгоритмы работы с научной информацией, известные им. Поэтому студенты вынуждены самостоятельно искать и обрабатывать научную информацию. В этот момент востребованы услуги, инструментарии, функционал научного сервиса.

### **Мультикомпетентность в сфере поиска и обработки научной информации**

В этой статье не будем рассматривать навыки, умения и знания, которыми владеют учёные со стажем научной работы, поскольку они выработаны годами и ежедневно совершенствуются в процессе профессиональной деятельности. Не будем освещать также те компетенции, которые обеспечиваются разнообразным инструментарием и функционалом научного сервиса. Автор обращается к студентам различных специальностей и курсов, потому что именно их научная работа не является регулярной и профессиональной.

Большинство студентов, окончив вуз, конечно, не будет заниматься научной деятельностью, однако выработка компетенций в сфере научного сервиса сродни грамотности, получаемой в средней школе. На мой взгляд, высшее образование должно давать навыки грамотной работы с источниками информации – это и называется компетентностью в сфере научного сервиса. В связи с этим возникает вопрос об уровнях и программах подготовки в вузах. Бакалавры и магистры библиотечных специальностей априори являются носителями этих компетенций, и можно смело утверждать, что будущие работодатели этих выпускников заинтересованы в их наличии [5, 6].

Существует несколько «пониманий» того, какими навыками должен обладать библиотекарь для успешного решения задач поиска и обработки научной информации. Приведём некоторые из них [12–14]:

1. Увеличение осведомлённости среди исследователей;
2. Обеспечение размещения и сохранения научной информации силами внутренних хранилищ;
3. Разработка новых профессиональных областей в сфере библиотечного дела;
4. Выбор, приобретение и лицензирование данных и БД;
5. Создание метаданных для обнаружения и описания БД;
6. Оказание помощи пользователям (исследователям, студентам) при поиске данных, необходимых для их исследования;
7. Работа с научными обществами и научными издательствами в области развития разработок издательских стандартов и систем;
8. Предоставление долгосрочных хранилищ для научной информации.

В России разработаны и применяются на практике государственные образовательные стандарты третьего поколения [15]. В их основе лежит компетентный подход в базовом высшем профессиональном образовании.

**Таблица соответствия компетенций**

№ п/п	Наименование профессиональной компетенции по ФГОС ВПО	Наименование предложенных компетенций
1	Способность создавать и предоставлять информацию, отвечающую запросам пользователей (ПК-1)	Оказание помощи пользователям (исследователям, студентам) при поиске данных, необходимых для их исследования
2	Способность к участию в проектировании библиотечно-информационных услуг для различных групп пользователей (ПК-20)	Разработка новых профессиональных областей в сфере библиотечного дела
3	Готовность к выявлению, оценке и реализации профессиональных инноваций (ПК-24)	Увеличение осведомлённости среди исследователей

№ п/п	Наименование профессиональной компетенции по ФГОС ВПО	Наименование предложенных компетенций
4	Способность к выявлению, анализу и оценке информационных ресурсов общества (ПК-27)	Создание метаданных для обнаружения и описания баз данных
5	Готовность к выявлению и изучению информационных потребностей субъектов информационного рынка (ПК-30)	Работа с научными обществами и научными издательствами в области развития разработок издательских стандартов и систем
6	Готовность к созданию информационно-аналитической продукции на основе анализа информационных ресурсов (ПК-31)	Создание метаданных для обнаружения и описания баз данных
7	Готовность к информационному сопровождению и поддержке профессиональных сфер деятельности (ПК-33)	Обеспечение размещения и сохранения научной информации силами внутренних хранилищ; выбор, приобретение и лицензирование данных и БД; предоставление долгосрочных хранилищ для научной информации

В таблице сопоставлены профессиональные компетенции согласно ФГОС ВПО 071900 «Библиотечно-информационная деятельность» [15] и представленные выше «понимания» функций современного библиотекаря. Очевидно, что предложенный перечень не отменяет уже устоявшиеся стандарты, а добавляет к имеющимся требованиям дополнительные компетенции. Ведь выпускник будет сталкиваться со специфическими задачами библиотечного дела, обусловленными грамотностью и информированностью современных читателей [6].

В своём диссертационном исследовании [2] автор статьи рассмотрел развитие у старшеклассников средней школы мультикомпетентности в сфере информационно-коммуникационных технологий. База для её формирования и развития у старшеклассников – это информационно-коммуникационная среда, в которой они живут, учатся, работают и т.д. Мультикомпетентность составляют следующие компетенции: 1. Персональные, 2. Ключевые, 3. Актуальные, 4. Информационно-технологические.

Если составить схему расположения этих компетенций, то они окажутся на одном уровне, поскольку взаимосвязаны.

Поступая в вуз, молодой человек уже обладает некоторыми компетенциями, формирующими мультикомпетентность начального уровня применительно к той образовательной среде, в которую он попадает. Во время

обучения и научно-исследовательской практики студент должен развивать свою мультикомпетентность, совершенствуя уже имеющиеся компетенции и одновременно формируя и развивая дополнительные, в рамках выбранного направления подготовки. Представленные выше навыки библиотекарей-специалистов вырабатываются в процессе упорного труда и самообразования.

К разработкам отечественного научного сервиса, выполняющим различные роли и функции и предназначенным как для учёных, так и для студентов, относятся: «Конструктор ссылок» (<http://rwgost.gpntb.ru/>), Академия Google (<https://scholar.google.ru/>), «Карта российской науки» (<https://mapofscience.ru/>), Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (<http://www.vlibrary.ru/>), Информационная система публичного доступа к единой цифровой коллекции первоисточников научных работ удостоверенного качества – Научный архив (<https://научныйархив.рф/> (в стадии разработки и наполнения), Научная электронная библиотека (РИНЦ) (<http://elibrary.ru/>) и т.д.

Несмотря на развитие научного сервиса и информационной инфраструктуры, задача подготовки компетентных специалистов-библиотекарей остаётся актуальной. Необходимо развивать мультикомпетентность библиотекарей в сфере сбора и обработки научной информации на уровне подготовки бакалавра.

## **Выводы**

Большинству обывателей термин *научный сервис* не знаком. Он интересен лишь тем специалистам, которые работают в сфере поиска, обработки и продуцирования научной информации. Обладающие практическими навыками работы с научной информацией сотрудники пользуются спросом на рынке труда. Таким образом, библиотекарь является универсальным специалистом, который может быть востребован в различных научных направлениях или сферах экономики, политики и культуры. Многие пытаются придумать способы и модели экономической эффективности библиотек, которые позволят библиотекарю достойно жить. Его конкурентное преимущество – это знания, умения и навыки, компетенции, мультикомпетентность. Если в библиотеке будут работать квалифицированные специалисты, то она будет интересна читателям.

Развитие научного сервиса на основе информационной инфраструктуры науки и, как следствие, академического и профессионального образования и всей инфраструктуры образования в целом будет осуществляться силами и стараниями тех организаций образования и науки, которые заинтересованы в продвижении своих услуг.

Сегодня у нас существует такая информационная инфраструктура

науки, которая позволяет в реальном режиме времени и оперативно заниматься научными исследованиями, перспективными разработками и т.д.

Для успешной деятельности библиотекарей в современном информационном мире необходимо уже на этапе обучения в вузе прививать навыки, которые позволят ему успешно конкурировать на рынке труда.

В современных государственных стандартах высшего профессионального образования представлены только рамочные требования к уровню компетенций выпускников. На мой взгляд, необходимо вносить соответствующие изменения в бакалаврские учебные программы по направлению подготовки «Библиотечно-информационная деятельность», чтобы к окончанию вуза будущие библиотекари были востребованы на рынке труда.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Ахметов Д. Ю.** и др. Информационные системы и сервисы комплексов поддержки периодических научных изданий // Тр. XVII Всерос. науч. конф. «Научный сервис в сети Интернет», 21–26 сент. 2015 г., Новороссийск. – С. 16–25.

*Ahmetov D. Yu. i dr. Informatsionnye sistemy i servisy kompleksov podderzhki periodicheskikh nauchnykh izdaniy // Tr. XVII Vseros. nauch. konf. «Nauchnyy servis v seti Internet», 21–26 sent. 2015 g., Novorossiysk. – С. 16–25.*

2. **Вахрушев М. В.** Организационно-педагогические условия развития мультикомпетентности старшеклассников: технологический подход: дис. ... канд. пед. наук / М. В. Вахрушев. – Москва, 2012. – 197 с.

*Vahrushev M. V. Organizatsionno-pedagogicheskie usloviya razvitiya multikompetentnosti starsheklassnikov: tehnologicheskii podhod: dis. ... kand. ped. nauk / M. V. Vahrushev. – Moskva, 2012. – 197 s.*

3. **Головко С. И.** Профессиональная модель сотрудника современного библиотечно-информационного сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-model-sotrudnika-sovremennogo-bibliotечно-informatsionnogo-servisa>. CYBERLENINKA (дата обращения: 31.05.2016).

*Golovko S. I. Professionalnaya model sotrudnika sovremennogo bibliotечно-informatsionnogo servisa [Elektronnyy resurs].*

4. **Каспаринский Ф. О., Полянская Е. И.** Интернет-активность учёного в рамках парадигмы инфоцентризма // Тр. XVII Всерос. науч. конф. «Научный сервис в сети Интернет», 21–26 сент. 2015 г., Новороссийск. – С. 141–149.

*Casparinskiy F. O., Polyanskaya E. I. Internet-aktivnost uchenogo v ramkah paradigmy info-tsentrizma // Tr. XVII Vseros. nauch. konf. «Nauchnyy servis v seti Internet», 21–26 sent. 2015 g., Novorossiysk. – С. 141–149.*



5. **Karlovcec M.** et al. Conceptualization of science using collaboration and competences // The Electronic Library. – 2016. – Т. 34. – № 1.

6. **Калегина О. А., Кормишина Г. М.** Магистерская подготовка библиотекарей: проблемы и практическая реализация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/magisterskaya-podgotovka-bibliotekarey-problemy-i-prakticheskaya-realizatsiya>. CYBERLENINKA (дата обращения: 31.05.2016).

**Kalagina O. A., Kormishina G. M.** *Magisterskaya podgotovka bibliotekarey: problemy i prakticheskaya realizatsiya [Elektronnyy resurs]*.

7. **Сергеев С. Ю.** Роль библиотек в эффективном использовании научной информации в электронной коммуникации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-bibliotek-v-effektivnom-ispolzovanii-nauchnoy-informatsii-v-elektronnoy-kommunikatsii>. CYBERLENINKA (дата обращения: 31.05.2016).

**Sergeev S. Yu.** *Rol bibliotek v effektivnom ispolzovanii nauchnoy informatsii v elektronnoy kommunikatsii [Elektronnyy resurs]*.

8. **Тиханова И. Р.** О структуре информационного поведения библиотечного работника [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-strukture-informatsionnogo-povedeniya-bibliotchnogo-rabotnika>. CYBERLENINKA (дата обращения: 31.05.2016).

**Tihanova I. R.** *O strukture informatsionnogo povedeniya bibliotchnogo rabotneyka [Elektronnyy resurs]*.

9. **Кирилова Г. И.** Развитие и саморазвитие информационной образовательной среды профессионального образования // Образоват. технологии и о-во. – 2012. – Т. 15. – № 3.

**Kirilova G. I.** *Razvitie i samorazvitie informatsionnoy obrazovatelnoy sredy professionalnogo obrazovaniya // Obrazovat. tehnologii i o-vo.* – 2012. – Т. 15. – № 3.

10. **Еременко Г. О., Кокарев К. П.** eLIBRARY.ru и РИНЦ в информационной инфраструктуре российской науки: беседа с гендиректором НЭБ Геннадием Еременко // Полис. Полит. исслед. – 2014. – Т. 1. – № 1. – С. 146–154.

**Eremenko G. O., Kokarev K. P.** *eLIBRARY.ru i RINTS v informatsionnoy infrastrukture rossiyskoy nauki: beseda s gendirektorom NEB Gennadiem Eremenko // Polis. Polit. issled.* – 2014. – Т. 1. – № 1. – С. 146–154.

11. **Полунина Т. К., Цветкова В. А.** Информационные ресурсы РАН и их доступность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.benran.ru/Magazin/cgi-bin/Sb\\_03/pr03.exe?!6](http://www.benran.ru/Magazin/cgi-bin/Sb_03/pr03.exe?!6)! (дата обращения: 01.06.2016).

**Polunina T. K., Tsvetkova V. A.** *Informatsionnye resursy RAN i ih dostupnost [Elektronnyy resurs]*.

12. **Li Si** et al. Investigation and analysis of research data services in university libraries // The Electronic Library. – 2015. – Т. 33. – № 3. – С. 417–449.

13. **Swan A., Brown S.** The skills, role and career structure of data scientists and curators: An assessment of current practice and future needs // Report to the JISC. – 2008.

14. **Gold A. K.** Cyberinfrastructure, data, and libraries, part 2: Libraries and the data challenge: Roles and actions for libraries // Office of the Dean (Library). – 2007. – С. 17.

15. **ФГОС ВПО** по направлению подготовки 071900 Библиотечно-информационная деятельность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://files.msuc.org/oor/fgos/bid-bak.pdf>.www.mgik.org (дата обращения: 10.06.2016).

*FGOS VPO po napravleniyu podgotovki 071900 Bibliotechno-informatsionnaya deyatelnost [Elektronnyy resurs].*

---

***Maksim Vakhrushev**, Cand. Sc. (Pedagogy), Senior Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology;*

*vahrushev@gpntb.ru*

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