

DOI 10.21661/r-469913

*Одинокая Мария Александровна**Жигadlo Валентин Эдуардович***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ НАУЧНЫХ БИБЛИОТЕК  
В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ВУЗЕ**

**Ключевые слова:** *высшее учебное заведение, электронные библиотеки, «КиберЛенинка», eLIBRARY, GoogleScholar, Scopus, Web OF Science, сеть Интернет.*

*Монография посвящена практическим вопросам использования электронных научно-исследовательских библиотек в образовательном процессе как важнейшего инструмента взаимодействия, оказывающего существенную поддержку разным категориям пользователей, в частности ученым, исследователям, студентам и людям, использующих достоверные материалы в своей профессиональной деятельности, а также их развитию как одного из наиболее эффективных способов сохранения культурного и научного достояния. Особое внимание уделяется характеристике возможности использования научных электронных библиотек в процессах библиографирования и библиографического обслуживания исследователями. Авторы рассмотрели наиболее ключевые области применения электронных библиотек, а также основные вопросы, связанные с их использованием.*

**Keywords:** *institution of higher education, digital libraries, KiberLeninka, eLIBRARY, GoogleScholar, Scopus, Web OF Science, the Internet.*

*The monograph is devoted to practical issues of electronic research libraries use in the educational process as an important interaction tool that provides substantial support to different categories of users, in particular, scientists, researchers, students and people using reliable materials in their professional activities, as well as their development as one from the most effective ways of preserving the cultural and scientific heritage. Particular attention is paid to characterizing the possibility of using scientific electronic libraries in the processes of bibliography and bibliographic services*

*by researchers. The authors considered the most key areas of electronic libraries application, as well as the main issues related to their use.*

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года» отмечено, что «в основу развития системы образования» должны быть положены такие принципы проектной деятельности, реализованные в приоритетном национальном проекте «Образование», как открытость образования к внешним запросам, применение проектных методов, конкурсное выявление и поддержка лидеров, успешно реализующих новые подходы на практике, а также комплексный характер принимаемых решений [1].

Введение новых Государственных образовательных стандартов предъявляет высокие требования к качеству подготовки и профессиональной компетентности будущих кадров. Это связано с внедрением новых подходов в обучении, основанных на формировании информационно-коммуникационных профессиональных компетенций, развитии у студентов потребностей в самообразовании и совершенствовании творческих способностей. Современные студенты в достаточной степени владеют информационно-коммуникационными технологиями и вполне способны эффективно работать с новыми методами и формами электронной педагогики [2].

Одной из разновидностей современной информационно-образовательной среды являются электронные библиотеки. В настоящее время они являются одним из самых востребованных ресурсов Интернета. Электронные библиотеки используются студентами для более полного изучения лекционного материала, написания рефератов, научных статей, подбора учебной литературы для курсовых и дипломных работ.

В настоящее время информация и знания становятся главной культурной ценностью человечества, поэтому актуальным и важным является доступность и своевременность получения информации. Особенно актуальным это является для школьников, студентов, учителей, преподавателей вузов, ученых, исследователей.

Современные реалии таковы, что большинство людей, в частности, школьники, студенты, аспиранты и др. не имеют времени, а порой и средств для покупки обычной книги и работы с ней, в то время как обычные библиотеки бывают переполнены, и взять там книгу удаётся не всегда [3].

В связи с этим, многие вузы и библиотеки России стараются сформировать у себя электронную базу учебников, учебных пособий, книг, однако, большая часть учебных заведений страны все еще используют обычные бумажные библиотеки. Преимущества электронных библиотек вузов по сравнению с обычными ресурсами сети Интернет очевидны. Например, студенты, пользующиеся ресурсами всемирной паутины для написания своих рефератов, курсовых и дипломных работ, сталкиваются с рядом проблем, таких как: большой объём доступной информации, отличающейся низким уровнем качества, а также требующей огромного времени на обработку и поиск нужных данных. Также можно отметить технические трудности, медленная работа сети Интернет и оплата работы за качественную информацию. У некоторых людей это вызывает чувства разочарования и раздражения. Дело обстоит иначе, когда студент приходит в электронную библиотеку вуза, где он имеет доступ к небольшому объёму, необходимой информации, не тратит средства и время на безрезультатные поиски. В современных вузах имеются систематизированные каталоги с простой системой поиска [4].

Безусловно, электронные библиотеки являются отличным инструментом для решения поставленных задач: от написания рефератов до защиты проектов. В первую очередь хочется упомянуть российскую Научную электронную библиотеку eLibrary [5], которая до недавнего времени являлась электронным порталом библиотеки РАН и сохранилась по сей день в качестве основного отечественного научного электронного ресурса, а также российскую Научную электронную библиотеку КиберЛенинка [6].

Российская Научная электронная библиотека eLibrary является авторитетным, крупнейшим ведущим в Российской Федерации и в мире наукометрическим сервисом на русском языке, развивающий Российский индекс научного

цитирования и, содержащая записи статей из наиболее влиятельных журналов в России, включая журналы, находящиеся в открытом доступе, материалы конференций и книги. Российская Научная электронная библиотека eLibrary способствует обеспечению точного и четкого поиска релевантной научной информации.

Библиотека была создана в 1999 году. Изначально основной целью данного проекта являлось обеспечение российским ученым доступ к лучшим иностранным публикациям. В связи с этим, до 2005 года на данной платформе размещались только англоязычные статьи из ведущих зарубежных изданий. Из более чем 11000 научных изданий, входящих в РИНЦ, на сайте электронной библиотеки представлены около 6000. Более 10 000 журналов публикуются в полнотекстовом формате, что, в свою очередь, позволяет научной общественности получить полноценный доступ как аннотации к статьям, так и полным текстам научно-исследовательских работ.

В настоящее время Российская Научная электронная библиотека eLibrary позволяет в один шаг увидеть возможную информацию о научных разработках, получить данных по всем авторам, публикующимся в интересующей области (имя автора, место работы, тематика публикаций и т. п.), провести анализ и сравнение интересующих научных журналов (по данным цитируемости, публикационной активности, библиометрическим показателям), для дальнейшего выбора, в каком из них лучше публиковаться, какой из них представляет более ценную научную информацию.

Преимуществами российской Научной электронной библиотеки eLibrary является полная информация по российским организациям, российским журналам и российским авторам, в частности, показателям цитируемости, а также средствам контроля эффективности исследований, помогающих оценивать авторов, организации, направления в исследованиях и журналы.

Российская Научная электронная библиотека eLibrary имеет удобный и простой в освоении пользовательский интерфейс. Научное общество получает возможность в один шаг увидеть детализированную картину по названиям

журналов, авторам и соавторам, организациям, годам, типам публикаций и т. д. Платформа прозрачно демонстрирует данные журнала, фамилии и имени автора, названия организации.

Российская КиберЛенинка – уникальная российская научная электронная библиотека, построенная на концепции открытой науки, входящая в топ-10 мировых электронных хранилищ научных публикаций (по данным Webometrics) и являющейся третьей в мире электронной библиотекой по степени видимости материалов в Google Scholar (по данным Webometrics) Проект направлен на распространение знаний по модели открытого доступа, обеспечивая оперативный полнотекстовый доступ к научным публикациям, которые в зависимости от договорённостей с правообладателем размещаются по открытой лицензии Creative Commons Attribution.

КиберЛенинка является победитель конкурса «Открытые данные РФ» в номинации «Лучшее решение по свободному доступу к научной информации», КиберЛенинка – лауреат Премии Рунета 2014 в номинации «Наука и образование», лауреат Вики-премии 2015 в номинации «Свободные знания», лауреат премии Серебряный лучник 2015 в номинации «Коммуникации в глобальном мире». Помимо повышения читаемости, цитируемости в научном сообществе КиберЛенинка способствует выполнению одно из требований ВАК РФ к издательству, заключающееся в размещении описания и полных текстов публикуемых статей журнала в интернете в свободном доступе.

Также существуют и иностранные ресурсы подобного рода – прежде всего системы Scopus [7], Web of Science (WoS) [8], GoogleScholar [9]. Логичной закономерностью является то, что в настоящее время часто и справедливо говорится о «мировом информационном пространстве» [10].

Европейская Scopus (SciVerse Scopus) представляет собой одну из крупнейших библиографических и реферативных баз данных, а также является инструмент для отслеживания цитируемости научных статей, опубликованных в научных изданиях. База данных индексирует научные журналы, материалы конференций и серийные книжные издания. Разработчиком и владельцем Scopus

является издательская корпорация Elsevier. База данных доступна на условиях подписки через веб-интерфейс. Поисковый аппарат интегрирован с поисковой системой Scirus для поиска веб-страниц и патентной базой данных. С точки зрения контента Scopus насчитывает свыше 28 миллионов записей, в то время как в ISI (International Scientific Indexing) [11] почти 37 миллионов. Scopus включает более 15 000 названий журналов, а ISI включает 9000 названий журналов. Существует большое перекрытие между Scopus и ISI.

Американская Web of Science (WoS) – аналитическая политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных публикаций, охватывающая материалы по естественным, техническим, биологическим, общественным, гуманитарным наукам и искусству. Web of Science (WoS) представляет собой совокупность разнообразных баз данных, функционирующих на платформе ISI Web of Knowledge, и разрабатывается Институтом научной информации США (Institute of Scientific Information, владелец-компания Thomson Reuters). Платформа обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.

Данная платформа включают в себя ссылки на полные тексты в первоисточниках и списки всех библиографических ссылок, встречающихся в каждой публикации, что позволяет в краткие сроки получить самую полную библиографию по интересующей теме. (глубина архива – с 1980 года). Также на стартовой странице ресурса находится ссылка на ресурс EndNote, представляющий быстрый и лёгкий сбор информации для ссылок из широкого круга источников, таких как PubMed и Web of Knowledge, осуществляющийся при помощи прямой выгрузки, онлайн-поиска и импорта текстовых файлов. Для работы с EndNote необходима индивидуальная регистрация в WOS или EndNote.

Базы данных Scopus и Web of Science в целом схожи, различия проистекают в том, что для каждой статьи количество цитат в Web of Science будет намного ниже, чем цитаты для той же статьи в GS (поисковая система), потому что Web of Science более избирательно в индексационных журналах. Показатели цитирования и индексы h отличаются с использованием различных библиографических

баз данных. В среднем, Google Scholar имеет самый высокий индекс h, количество публикаций и цитат на одного исследователя, а Internet of the Science – самый низкий. Количество документов в Google Scholar в среднем в 2,3 раза выше, а число цитирований в 1,9 раза выше по сравнению с данными в Интернете.

Показатели Scopus немного выше, чем в Web of Science. Индекс h в Google Scholar в среднем в 1,4 раза больше, чем Web of Science, а индекс h в Scopus в среднем в 1,1 раза больше, чем в Web of Science. Со временем показатели увеличиваются во всех трех базах данных, но быстрее всего в Google Scholar. Существует большая разница между количеством цитат, количеством публикаций и индексом h с использованием трех баз данных. Соответственно, выбор базы данных влияет на широко используемые показатели цитирования и оценки, и должны существовать функции библиометрического переноса для сопоставления показателей из этих трех баз данных [12].

Во время подачи заявки на различные научные мероприятия, в частности, научные конференции, многие организации из разных стран запрашивают цитаты, отчеты, h-index. Исторически стандартным методом для сообщения этих значений была распечатка веб-страницы ISI. Тем не менее, в настоящее время преимуществом Google Scholar перед другими базами данных состоит в том, что данный инструмент гораздо точнее индексирует статьи и ссылки, а также намного быстрее, чем альтернативные подобные системы. В настоящее время Google Scholar превышает по полноте и ретроспективной глубине большинство существующих в мире баз данных, так как принимает все публикации из любых баз данных.

В соответствии с прозрачностью предоставляемых данных об осуществляемой публикационной активности исследователей можно произвести ранжирование электронных платформ: Google Scholar, являющимся полностью открыт для публики; Scopus, в котором все инструменты доступны, но данная платформа является более консервативным источником); ISI, чьи данные не являются общедоступными.

Следует отметить, что ISI занимает длительное время, чтобы индексировать цитирующую статью и цитаты. Поэтому полезно использовать оповещение о цитировании Google Scholar. Scopus индексирует статьи, опубликованные в журналах, связанных только с его базами данных. Как ISI, так и Scopus требуют подписки пользователя, и даже после этого данные системы не являются полными с точки зрения информации.

У SCI и SSCI существует, на наш взгляд, ряд трудностей, связанных с ограниченным охватом публикационной активности; преобладание документов на английском языке; отсутствием четких критериев отбора журналов; высокой стоимости. Платформа Scopus имеет больший охват публикационной активности, и с помощью инструмента Scimago Journal & Country Rank позволяет реализовать библиометрический анализ (с ограниченными показателями) в свободном доступе. Google Scholar имеет гораздо более широкий охват публикационной активности, не имеет временных ограничений для расчета индекса  $h$ , находящегося в свободном доступе и осуществляющимся через бесплатное программное обеспечение (как опубликование Harzing или Perish), производящим библиометрический анализ.

Тем не менее, Google Scholar по-прежнему не так утончен и точен, как Web of Knowledge или Scopus при выполнении более «профессиональных» библиометрических исследований. На наш взгляд, Google Scholar – молодой, но очень перспективный инструмент, который «шокировал» двух гигантов наукометрии и библиометрики (Thompson-Reuters и Elsevier), и, если данный инструмент сохранится, то со временем и улучшит некоторые положения Web of Knowledge и Scopus, по крайней мере, в развивающихся странах.

Основу американской Web of Science составляют: Science Citation Index Expanded – индекс цитирования по естественным и точным наукам – естественно-научные, технические и медицинские журналы; Social Sciences Citation Index (SSCI) – индекс цитирования по социальным наукам – журналы по экономическим и общественным наукам; Arts&Humanities Citation Index (A&HCI) –



индекс цитирования по искусству и гуманитарным наукам – журналы по археологии, архитектуре, искусству, литературе, истории, философии, религии.

Следует отметить, что большинство зарубежных баз данных предоставляют платный доступ к своим ресурсам, что, в свою очередь, делает их малодоступными для российских исследователей.

GoogleScholar является открытой поисковой системой по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин, находящейся в свободном доступе как доступным онлайн, так и доступным только в библиотеках. Одним из преимуществ данной платформы является ее русифицированность, благодаря чему значительно облегчается ее использование русскоязычному читателю. Зарегистрированные пользователи Google Scholar могут самостоятельно с первого дня пользования данной системой вводить данные о состоявшихся публикациях. Данную систему можно иметь в виду для объективной оценки публикационной активности исследователя.

Именно такие системы привели к серьезным изменениям в мировом информационном пространстве – в первую очередь, с той его составляющей, что имеет непосредственное отношение к науке и высшему профессиональному образованию. Научные библиотеки в этих реалиях выступают своего рода посредниками для учёных в области подбора научной информации и занимаются научно-информационной деятельностью, а также позволяют содействовать в определении эффективности проводимых учёными исследований [13]. Важно заметить, что создание такого рода научно-образовательных порталов стало возможным благодаря внедрению информационных ресурсов ведущих библиотек. Основной целью являлось обеспечение оперативного и свободного доступа учёных, специалистов, коллективов и организаций к библиографическим описаниям и полнотекстовой информации по различным областям знаний. В Российской Федерации работа в этом направлении ведётся с середины 1990-х годов [14].

Огромным плюсом электронных научных библиотек является, также, возможность их использования студентами во всех направлениях обучения. Благодаря широте распространения сети Интернет студенты имеют возможность

изучать материалы и статьи научных журналов, выходящих не только в пределах страны, но также и в других государствах, так как многие печатные издания выпускаются ограниченным тиражом, и не всегда возможно получить к ним доступ в бумажном формате.

Несмотря на все выше перечисленные положительные аспекты электронных библиотек, специалистами отмечается, что широкое распространение эти ресурсы получили лишь в последние несколько лет. Исследования показывают, что количество людей, использующих электронные библиотеки, в период с 2007 года по 2014 возросло более чем в 10 раз [15]. Однако, многолетние наблюдения подчёркивают, что многие студенты очной формы обучения не используют российскую платформу eLibrary и другие подобные ресурсы вплоть до четвёртого, а то и пятого курса. К сожалению, ситуация относительно студентов заочной формы так же обстоит не лучшим образом, не смотря на то, что количество часов, отводимых на самостоятельное обучение студентов, гораздо больше, чем для студентов очной формы.

Трудно сказать, в чём причина данной проблемы, возможно, имеет место недостаточный стимул студентов к использованию электронных библиотек со стороны преподавателей, которые сами не сильно заинтересованы в данной области, и подходят к чтению курса лекций по своей дисциплине достаточно формально. В связи с этим, не редки случаи, когда студенты даже самых престижных и именитых учебных заведений узнают о наличии в их вузе электронных научных библиотек, а также о порталах наподобие elibrary.ru, на четвёртом курсе.

Также хочется отдельно упомянуть о проблемах, связанных с использованием различных иностранных электронных баз, таких как Web of Science и Scopus. Так, многими исследователями отмечается, что различные журналы, индексируемые в Scopus и WoS, практические недоступны в бесплатном виде в сети интернет. Цена за одну статью составляет порядка 30–40\$, и она сохраняется независимо от года публикации [16]. Таким образом, у студентов, обучающихся в вузах, не имеющих свободного доступа к этим порталам, практически

нет возможности изучать статьи по интересующим их тематикам, попросту за неимением средств на покупку этих статей.

Во многих ведущих федеральных и национальных исследовательских университетах эта проблема решена. Эти университеты предоставляют всем своим студентам, аспирантам и исследователям доступ к основным электронным библиотекам мира. Несмотря на это, сотрудниками научных библиотек отмечается, что интерес к электронным ресурсам на иностранных языках по-прежнему низок [17]. В первую очередь это, конечно, связано с низким уровнем знания обучающихся иностранных языков, и, прежде всего, английского.

Учитывая выше сказанное, можно сказать, что обращение к электронным ресурсам при реальном, а не формальном обучении, должно быть само собой разумеющимся уже начиная со второго курса, а в некоторых случаях даже с первого. В связи с этим, при достаточной самостоятельности студентов, для изучения учебных курсов требуется не столько лектор, преподносящий уже «готовые» знания, которые регулярно устаревают, сколько тьютор, способный направить студентов в нужное русло [18]. Для этого сам преподаватель должен непосредственно пользоваться электронными ресурсами, в том числе и Scopus и WoS, отслеживать обновления по читаемым дисциплинам, а также грамотно направлять научный поиск студентов.

Большинство ведущих высших учебных заведений уже имеют свои собственные электронные библиотеки в дополнение к общедоступным ресурсам в сети Интернет. Однако, хочется обратить внимание на то, что появляется тенденция в некоторых вузах к отказу от наличия и содержания в своих стенах традиционных библиотек, и ограничиваем только современных электронных библиотек. Мы считаем, что такая тенденция не является положительной, так как какими бы не были полезными и удобными электронные порталы, они не могут охватить весь спектр библиотечно-информационного обслуживания.

Интенсивное развитие современных научных библиотек должно гармонично сочетаться с различными, в том числе и традиционными формами обучения. Также хочется упомянуть тот факт, что на смену преподавателям в возрасте,

которые относятся к электронным библиотекам как к чему-то сложному и не обязательному, приходят молодые аспиранты, которые понимают всю важность электронных ресурсов и грамотно оценивают их роль в обучении студентов. В связи с этим, можно сделать предположение о том, что, возможно, в будущем будет наблюдаться еще более значительный прирост людей, пользующихся Интернет порталами и электронными библиотеками в образовательном процессе.

Таким образом, подводя итог, можно сказать о том, что электронные научные библиотеки, по большому счёту, должны являться в настоящее время неотъемлемой частью процесса образования студентов. В идеале, использование электронных библиотек должно начинаться уже с первого курса. Разумеется, активное пользование студентами информационных ресурсов не рассматривается как панацея от всех бед в системе высшего профессионального образования, а лишь демонстрирует что, электронные научные библиотеки способны существенно облегчить сам процесс научного поиска у студентов, а также лишний раз обратить внимание на то, что использование научных библиотек должно идти наряду с традиционными формами обучения.

Использование научно-образовательного ресурса авторитетных электронных библиотек, обладание навыками и умениями пользоваться профессиональными поисковыми сервисами способствует повышению уровня и качеству подготовки профессиональных кадров, умению их ориентироваться в современной научной среде посредством получения исследователями достоверной информации, которая может быть в дальнейшей исследовательской практике использована для принятия обоснованных решений. На фоне этого, особенно актуальным видится продвижение идеи о необходимости постоянного обращения к надежным электронным ресурсам российскими исследователями для получения релевантной научной информации и ее оценки наиболее эффективным путем.

### ***Список литературы***

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ifap.ru](http://www.ifap.ru)

2. Сыч С.П. Использование возможностей электронных библиотек в образовательном процессе вуза / С.П. Сыч, М.В. Болкунова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ito.su/main.php?pid=26&fid=9339>
3. Сергеев С.Ю. Роль библиотек в эффективном использовании научной информации в электронной коммуникации [Текст] // Педагогическое образование в России. – 2013. – №5. – С. 29–30.
4. Смирнов А.Ю. Внедрение электронной библиотеки в учебный процесс современного вуза [Текст] // Педагогическое образование в России. – 2013. – №5. – С. 52–57.
5. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
6. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>
7. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
8. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://webofknowledge.com/>
9. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
10. Мурашко О.Ю. Библиотека как информационная опора социального кластера [Текст] / О.Ю. Мурашко // Библиосфера. – 2015. – №3. – С. 59–61.
11. Институтом научной информации США (Institute of Scientific Information, владелец-компания Thomson Reuters) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [isindexing.com](http://isindexing.com)
12. Minasny, B, Hartemink, A.E., McBratney, A., Jang, HJ. Citations and the h index of soil researchers and journals in the Web of Science, Scopus, and Google Scholar [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24167778>
13. Земсков А.И. Открытый доступ: роль библиотек / А.И. Земсков [Текст] // Научные и технические библиотеки. – 2016. – №6. – С. 28–32.

14. Хохлов Ю.Е. Сетевая интеграция информационных ресурсов ведущих библиотек России и обеспечение доступа к ним на основе современных телекоммуникационных технологий / Ю.Е. Хохлов, М.А. Аветисов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=220309>

15. Мотульский Р.С. Библиотека в эпоху электронных технологий: особенности трансформации [Текст]. – 2011. – №2 (18). – С. 115–122.

16. Савельева, Ю.В. Научные журналы и эффективность научной работы: поисковые системы и базы данных [Текст] / Ю.В. Савельева, А.В. Хоперсков // Управление большими системами: сборник трудов. – 2013. – №44. – С. 381–407.

17. Арасланова С.С. Процессы глобализации и их воздействие на деятельность библиотек [Текст] / С.С. Арасланова // Библиосфера. – 2015. – №3. – С. 34–35.

18. Леушкин Д.В. Использование электронных научных библиотек в современном образовательном процессе в вузах [Текст] / Н.Ю. Марголис, А.Л. Симонов, А.А. Фоменков // Новые технологии в современном образовательном пространстве. – С. 49–53.

---

**Одинокая Мария Александровна** – канд. пед. наук, доцент Высшей школы иностранных языков Гуманитарного института ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Россия, Санкт-Петербург.

**Жигadlo Валентин Эдуардович** – д-р техн. наук, профессор АНО ВО «Смольный институт РАО», Россия, Санкт-Петербург.

---