

УДК 37

Использование научных коммуникаций в исследовательской работе студентов

Мудракова Ольга Александровна

Кандидат физико-математических наук,
доцент,

Российский государственный социальный университет,
129226, Российская Федерация, Москва, ул. Вильгельма Пика, 4;
e-mail: mydrakova@mail.ru

Аннотация

В данной статье поднимается вопрос об использовании научных коммуникаций в исследовательской работе студентов. Научные исследования остаются важной составляющей образовательного процесса. Научно-исследовательская деятельность создает новую образовательную среду, является важнейшим фактором успешной деятельности вуза. На современном этапе информатизации образования проблема поиска новых способов эффективной коммуникации, в том числе и научной, как процесса интенсивного обмена идеями, образами, впечатлениями выдвигается в ряд наиболее актуальных. В статье рассматриваются основные виды научных коммуникаций, а также процесс научной коммуникации как индивидуальное и комплексное взаимодействие разных участников общественной жизни. Автор приходит к выводу, что современные информационные системы создают условия для дополнительных возможностей контакта между людьми, помогая преодолеть пространство и время. Это проявляется в формировании новых коммуникационных связей, технологии обмена информацией между всеми участниками научной коммуникационной цепи.

Для цитирования в научных исследованиях

Мудракова О.А. Использование научных коммуникаций в исследовательской работе студентов // Педагогический журнал. 2018. Т. 8. № 1А. С. 318-324.

Ключевые слова

Научная коммуникация, исследовательская работа, научные исследования, образовательный процесс, информатизация образования, библиотека, Интернет.

Введение

Внедрение информационных и коммуникационных технологий в различные области современной системы образования приводит к оптимизации процесса подготовки конкурентоспособного специалиста, обладающего достаточным уровнем информационно-коммуникативной культуры, а также широким профессиональным кругозором.

Одной из неотъемлемых для учебных заведений сфер деятельности были и остаются научные исследования, в которые, как правило, вовлечены и педагоги, и обучаемые. В настоящее время проблема поиска новых способов эффективной коммуникации, в том числе и научной, как процесса интенсивного обмена идеями, образами, впечатлениями является одной из наиболее актуальных.

Понятие научной коммуникации

Определение понятия «научная коммуникация» зависит от предметной области его рассмотрения. Так, с информационной точки зрения под научной коммуникацией мы понимаем совокупность процессов представления, передачи и получения научной информации, образующих основной механизм существования и развития науки [Богданова, 2011]. Социальная информатика трактует социальную коммуникацию как движение смыслов в социальном времени и пространстве [Грушевицкая, Попков, Садохин, 2002]. Энциклопедический социологический словарь определяет это понятие следующим образом: «Научная коммуникация – установление познавательных и социальных отношений внутри научного сообщества, а также между научным сообществом, с одной стороны, и другими субъектами общественной жизни – с другой для производства и применения научного знания, обмена информацией, коллективной оценки научного труда» [Осипов, 1996].

Во всех процессах научной коммуникации участвуют соответствующие специалисты. Все каналы коммуникации подразделяют на формальные, неформальные и смешанные.

К неформальным относят личные беседы между специалистами и учеными о проводимых ими разработках и исследованиях; обсуждение научных опытов и личное присутствие при их проведении; устные доклады перед большой аудиторией специалистов в данной области.

К формальным каналам относят такие, в которых тиражирование информации происходит с помощью технических средств. Доля участия самих ученых здесь значительно меньше, потому что эти процессы преобразовались в самостоятельные виды деятельности: научно-информационную, библиотечно-библиографическую, архивную, редакционно-издательскую, журналистскую.

К смешанным связям относят научные семинары, конференции, симпозиумы, научно-технические выставки и др.

Следует отметить, что программисты – это те специалисты, которые стоят на гребне современных информационных коммуникаций. Они используют все виды научных коммуникаций. Рассмотрим основные из них – библиотеки и Интернет.

Библиотека как коммуникационно-информационный канал

Библиотека – это социальный институт, который обеспечивает существование документальной информации, т.е. сбор и хранение какой-либо литературы во времени и пространстве.

Процесс научной коммуникации представляет собой как индивидуальное, так и комплексное взаимодействие разных участников общественной жизни. Ученый не только производит научную информацию, но и использует ее. Издатель (который и сам может быть ученым, научным сообществом или коммерческой организацией) осуществляет распространение в документальной форме средств коммуникации (книги, журналы, отчеты, «серая» литература и диссертации), а библиотечный работник служит посредником между ученым как потребителем и используемой информацией.

На первых этапах развития электронной среды, еще до Интернета, к печатным изданиям добавились электронные их виды на переносимых носителях: сначала на магнитных лентах, затем на компакт-дисках, дискетах и DVD. В этот период в издательствах стали развиваться внутренние технологии создания и использования электронных продуктов. Для библиотек наступило время параллельных технологий для обработки изданий и обслуживания читателей [Елепов, Лаврик, 2005].

Научная библиотека как элемент системы научных коммуникаций должна включить в предмет своей деятельности издания на бумаге, на переносимых электронных носителях, а также доступные через Интернет (сетевые). Создание электронных библиотек, вбирающих в себя произведения классиков русской литературы, научно-исследовательские труды, а также другие работы, является достаточно устойчивым процессом [Ежова, Мудракова, 2007]. Существует целый ряд сайтов с электронными библиотеками, имеющих разный уровень достоверности и научной значимости – от высокого до весьма сомнительного. Безусловно, такого рода контент повышает уровень мобильности в исследовании, с условием, если редактор и администраторы сайта гарантируют качество достоверной информации. Однако создание интерактивной исследовательской среды связано не только с формированием текстовых коллекций. Есть и другие не менее важные аспекты исследовательской кооперации. Ведь научные коммуникации являются средством популяризации результатов научной деятельности и активизации процессов обмена новыми знаниями.

Современное наполнение традиционных и электронных изданий, основные структурные элементы современного электронного научного документопотока и общие тенденции его развития можно наглядно представить в следующем виде [Елепов, Лаврик, 2005]:

1. Устойчиво растут показатели отечественного и зарубежного традиционного книгоиздания.

2. Объемы вторичной информации в электронной форме далеко превосходят ее аналоги в традиционной форме. Соответственно, количество электронной вторичной информации (количество документов или записей), поступающей в библиотеки, превышает количественные показатели документов на бумаге.

3. Чрезвычайно быстрыми темпами нарастает поток электронных публикаций – справочных изданий, энциклопедий, словарей, выходящих на компакт-дисках или доступных через Интернет. Именно эти издания все чаще используются в электронном формате благодаря заложенной в них поисковой функции.

4. Быстрыми темпами нарастает поток электронной учебной литературы. Он особенно заметен в библиотеках вузов.

5. Среди первоисточников наиболее существенные изменения происходят с журналами. Бурное развитие получили электронные версии научных журналов. Издатели переводят в электронный формат ранее опубликованные выпуски. Важной характеристикой электронных версий журналов является их публикация в Интернете до выхода печатного издания. Это преимущество электронных журналов чрезвычайно важно для развития научной

коммуникации, поэтому их дальнейшее развитие является неизбежным, что, в свою очередь, служит важнейшим стимулом к переводу традиционных журналов в электронную среду. Кроме того, активно развиваются и электронные журналы, не имеющие бумажных аналогов.

6. Поток электронных книг пока не очень заметен на общем фоне изданий.

7. Значительно количество бесплатных интернет-изданий, и прежде всего материалов конференций, а также электронных коллекций, создаваемых библиотеками путем оцифровывания ранее изданных произведений.

8. Заметным явлением в интернет-среде стали авторские публикации научных статей и материалов, а также материалы, выставляемые различными структурами. Обозначилась тенденция превращения журнальной статьи в основную единицу научных коммуникаций.

9. В широком доступе появились интернет-публикации, которые в рамках традиционной классификации видов и типов документов относили к нетиражируемым изданиям, или такие, которые не вписываются в обычные классификации традиционных изданий.

На данный момент главная задача, стоящая перед библиотеками в области развития коммуникаций, заключается в обеспечении доступности достоверной и качественной информации и научных знаний. Решением этой проблемы является использование современных средств научных коммуникаций: баз данных, электронных публикаций, электронных библиотек, электронных коллекций, сайтов и др., которые, в свою очередь, должны регулярно обновляться и пополняться. Проведение научных исследований играет ключевую роль в формировании у будущих специалистов умений подбирать рукописные, печатные и электронные информационные материалы, обрабатывать их, составлять аннотации с критической оценкой, следить за текущей литературой, относящейся к проблемам исследований, быть в курсе отечественных и зарубежных открытий в области науки. Как педагоги, так и обучающиеся пользуются различными библиографическими изданиями, в которых приведены ссылки на источники, имеющие отношение к проблеме их исследований. Все большее распространение получает подбор информации в электронной библиотеке. В частности, научная библиотека Ростовского государственного строительного университета проводит обширную работу со студентами, аспирантами, магистрами и преподавателями университета по подбору научной и учебной информации по изучаемым проблемам и темам.

Таким образом, у современных библиотек есть потенциальные и реальные возможности для позитивного развития в системе коммуникаций, но только совместные усилия библиотек и органов управления в сфере культуры могут обеспечить оптимистичный сценарий развития.

Сеть Интернет как средство научной коммуникации

Интернет как совершенно новое средство коммуникаций стал активно использоваться для распространения научной информации уже около двадцати лет назад (в России – около пятнадцати лет). В последние годы наблюдается чрезвычайно быстрый, скачкообразный рост информационных функций Интернета практически во всех областях применений, и во многих из них Интернет уже существенно потеснил классические средства. Интернет приносит с собой новый метод производства и распространения творчества и научных трудов: появляются новые формы интернет-публикаций, создаются открытые архивы научных статей. Интернет позволяет преодолевать необходимость совместной работы и синхронного взаимодействия.

Новые формы представления информации в данной среде – это текстовые и мультимедийные цифровые форматы. Такое представление открывает широчайшие возможности для фиксации, обработки, передачи и хранения информации; обеспечивает

многообразие визуализации данных, интеллектуализацию обработки, переносимость форматов и компактность хранения; предоставляет широкий набор инструментальных средств для дистанционного доступа, передачи информации, а также интерактивного общения.

Как видим, Интернет изменил и расширил структуру научного документопотока, стал средой для создания, хранения и использования следующих новых коммуникационных форм [Там же]:

- 1) электронные версии традиционных изданий (журналы, книги, базы данных и т.д.);
- 2) электронные издания, аналогичные традиционным;
- 3) интернет-издания издательств (специфические продукты);
- 4) авторские интернет-издания;
- 5) интернет-издания различных структур (т.е. информация или издания любой организации или пользователя, представленные путем прямого их ввода в коммуникационный канал);
- 6) электронные коллекции и архивы.

Несмотря на все плюсы, Интернет также имеет ряд минусов в области научных коммуникаций. Во-первых, качество подачи материала далеко от идеала. Нерегулярное обновление, возникающее по техническим причинам (проблемы с программным обеспечением, изменение интернет-адреса, проблемы выхода в сеть), часто приводит к недостоверности информации. Следующим недостатком является несоблюдение авторских прав, так как электронную информацию достаточно легко копировать. Еще один минус заключается в том, что научная коммуникация в сети Интернет не имеет значения для содержания научных идей, хотя и является делом исключительной важности, т. е. используется лишь с целью координации общения в офлайн-режиме.

Большинство научных исследований не может обходиться без использования специализированных средств обработки и представления информации. В первую очередь к подобным средствам следует отнести компьютерные системы удаленного и имитационного моделирования, которые позволяют провести многие экспериментальные исследования и подтвердить выдвигаемые теоретические гипотезы.

Аналогичные телекоммуникационные средства могут оказаться полезными при организации удаленных дистанционных взаимодействий студентов и преподавателей в сфере технологий и результатов научных исследований. Такие достаточно традиционные средства общения, как электронная почта, научные теле- и видеоконференции, тематические чаты, научные форумы, новостные ленты и доски объявлений, блоги и форумы, становятся неотъемлемой частью системы научно-исследовательских средств информационно-коммуникационных технологий, применяемых в ходе обучения [Мудракова, 2009]. Сетевые средства информационно-коммуникационных технологий обеспечивают широкий доступ к учебно-методической и научной информации, организацию оперативной консультационной помощи, моделирование научно-исследовательской деятельности, проведение виртуальных учебных занятий (семинаров, лекций) в реальном режиме времени.

Заключение

Таким образом, несмотря на громадные возможности Интернета, библиотеки остаются основным хранилищем, а также наиболее надежным и стабильным коммуникационным каналом научных знаний. Развитие телекоммуникационных и информационных технологий, а также появление электронных изданий и включение Интернета в коммуникационный процесс – это изменение направлений движения документального потока, т.е. изменение направлений в

самой научной коммуникационной цепи, в результате чего все виды связей и взаимодействий становятся возможными через Интернет. Современные информационные системы создают условия для дополнительных возможностей контакта между людьми, помогая преодолеть пространство и время, а также условности формы изложения идеи, например, активно развивается общество сетевых структур, которое изменяет традиции коммуникационного обмена. Это проявляется в формировании новых коммуникационных связей, технологии обмена информацией между всеми участниками научной коммуникационной цепи [Мудракова, 2012].

Библиография

1. Богданова И.Ф. Онлайнное пространство научных коммуникаций // Социология науки и технологий. 2011. Том 1. № 1.
2. Грушевицкая Т.Г., Попков В.Д., Садохин А.П. Основы межкультурной коммуникации. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 352 с.
3. Ежова Г.Л., Мудракова О.А. Исследовательский подход к организации педагогического эксперимента. М.: МИСиС, 2007. 96 с.
4. Елепов Б.С., Лаврик О.Л. Библиотека в системе научных коммуникаций. Новосибирск: Сибирское отделение Российской академии наук, 2005.
5. Мудракова О.А. Информационные технологии в системе непрерывного образования на примере обучения будущих учителей информатики // Ученые записки ИИО РАО. 2009. № 29-1. С. 217-222.
6. Мудракова О.А. Традиционные и инновационные процессы в образовании: научно-исследовательская деятельность учителя // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2012. № 9 (109). С. 148-151.
7. Осипов Г.В. (ред.) Энциклопедический социологический словарь. М.: ИПСИ РАН, 1996.

The use of scientific communication in research work of students

Ol'ga A. Mudrakova

PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor,
Russian State Social University,
129226, 4 Vil'gel'ma Pika st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: mydrakova@mail.ru

Abstract

This article discusses the use of scientific communications in research work of students. Scientific research is an important component of educational process. Research activity creates a new educational environment; it is the most important factor in the success of any university. At the present day the problem of finding new ways of effective communication, including scientific one, as a process of intensive exchange of ideas, images, and impressions is one of the most important. The author considers the main types of scientific communication, as well as the process of scientific communication as individual and complex interaction of different participants in public life. The author notices that, despite the enormous possibilities of the Internet, libraries remain the most reliable and stable communication channel of scientific knowledge. The development of

telecommunications and information technologies, as well as the emergence of electronic publications and the inclusion of the Internet in communication process is a change of directions in the scientific communication chain, with the result that all kinds of connections and interactions become possible through the Internet. The author concludes that modern information systems create conditions for additional opportunities of contact between people, helping to overcome space and time. This is manifested in the formation of new communication links, the technology of information exchange between all participants of scientific communication chain.

For citation

Mudrakova O.A. (2018) Ispol'zovanie nauchnykh kommunikatsii v issledo-vatel'skoi rabote studentov [The use of scientific communication in research work of students]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 8 (1A), pp. 318-324.

Keywords

Scientific communication, research work, scientific research, educational process, informatization of education, library, Internet.

References

1. Bogdanova I.F. (2011) Onlainovskoe prostranstvo nauchnykh kommunikatsii [Online space of scientific communication]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii* [Sociology of science and technology], 1(1).
2. Elepov B.S., Lavrik O.L. (2005) *Biblioteka v sisteme nauchnykh kommunikatsii* [Library in the system of scholarly communications]. Novosibirsk: Siberian branch of the Russian Academy of Sciences.
3. Ezhova G.L., Mudrakova O.A. (2007) *Issledovatel'skii podkhod k organizatsii pedagogicheskogo eksperimenta* [Research approach to the organization of the pedagogical experiment]. Moscow: Moscow State Institute of Steel and Alloys.
4. Grushevitskaya T.G., Popkov V.D., Sadokhin A.P. (2002) *Osnovy mezhkul'turnoi kommunikatsii* [Basics of intercultural communication]. Moscow: YuNITI-DANA Publ.
5. Mudrakova O.A. (2009) Informatsionnye tekhnologii v sisteme nepreryvnogo obrazovaniya na primere obucheniya budushchikh uchitelei informatiki [Information technologies in the system of continuous education on the example of teaching future teachers of computer science]. *Uchenye zapiski IIO RAO* [Scientists notes of the Institute of Informatization of Education of the Russian Academy of Education], 29-1, pp. 217-222.
6. Mudrakova O.A. (2012) Traditsionnye i innovatsionnye protsessy v obrazova-nii: nauchno-issledovatel'skaya deyatel'nost' uchitelya [Traditional and innovative processes in education: research activity of the teacher]. *Uchenye zapiski Rossiiskogo gosudarstvennogo sotsial'nogo universiteta* [Scientific notes of Russian State Social University], 9 (109), pp. 148-151.
7. Osipov G.V. (ed.) (1996) *Entsiklopedicheskii sotsiologicheskii slovar'* [Encyclopedic sociological dictionary]. Moscow: Institute for Metals Superplasticity Problems of the Russian Academy of Sciences.