

# БИБЛИОТЕКА СИЛАМИ СООБЩЕСТВА

**Э**лектронная библиотека Math.ru – собрание оцифрованных версий книг, журналов и брошюр по математике для школьников и всех интересующихся математикой. Библиотека создана и поддерживается на некоммерческой основе сотрудниками Московского центра непрерывного математического образования (МЦНМО) и Математического института им. В.А. Стеклова Российской академии наук. Адрес библиотеки в Интернете – [www.math.ru/lib/](http://www.math.ru/lib/).

О специфике ресурса, о целях его создания, о личном вкладе в развитие проекта авторов книг и других членов математического сообщества мы поговорили с заместителем директора МЦНМО **Виталием АРНОЛЬДОМ**.

— **Виталий Дмитриевич, расскажите, пожалуйста, как возникла идея создания Вашей электронной библиотеки?**

— Собрание библиотеки началось с идеи полностью оцифровать материалы журнала «Квант». Переговоры с его редакцией о создании электронного архива велись в течение семи лет. Технические работы были выполнены всего за один год. Сканирование страниц журнала осуществляла компания «Русский курьер», а МЦНМО сделал разделение на цветные и чёрно-белые страницы, оптимизировал качество с точки зрения удобства чтения с экрана и скорости передачи (в 2001–2002 гг. это было существенно), разместил весь архив на специально созданном сайте. При сканировании журнала была своя «цель» — не брать ни одного номера ни в редакции, ни в библиотеке — все выпуски нашлись на работе, дома, у учеников и у друзей. Был ещё анекдот, связанный с оцифровкой «Кванта». В «Русском курьере» не стали сканировать первый разворот 4-го номера 1970 г.: сочли, что он не имеет никакого отношения к



журналу. Чтобы не потерять из-за этого нумерацию, пришлось самим на небольшом сканере оцифровывать эту полосу. Там был только большой портрет Владимира Ильича Ленина, в том апреле отмечали его юбилей — 100-летие со дня рождения.

Через некоторое время после того, как в 2002 г. все выпуски «Кванта» были размещены в свободном доступе, к нам пришло письмо от коллеги и читателя, который предложил оцифровать всю серию «Популярные лекции по математике». Идея была принята, и за два месяца архив из 62 номе-

ров журнала удалось полностью перевести в электронный вид и разместить, так же как и «Квант», на отдельном сайте.

После создания второго архива пришло понимание того, что существует спрос на доступ через Интернет к основному фонду литературы по математике, и мы стали поочередно переводить в цифровой вид разные издания. В настоящий момент в библиотеке опубликовано уже более 500 документов.



— Кто является пользователями Math.ru?

— Мы позиционируем нашу библиотеку как ориентированную, в первую очередь, на работу с заинтересованными школьниками старших классов. Конечно, среди сотен наших ежедневных читателей — не только школьники, учителя и студенты. Судя по приходящим письмам, библиотекой пользуются люди самых разных возрастов и профессий.

— Библиотека Math.ru — некоммерческий проект. А были ли у Вас когда-либо мысли сделать платный доступ, хотя бы к части коллекции?

— Когда работа по созданию библиотеки только начиналась, мы часто посещали различные конференции, где обсуждались те или иные новые разработки в сети Интернет. На одном из таких мероприятий было сказано, что можно у инженера брать деньги за прочитанную страницу, но кончится это только одним — «читать не будет»! Такой позиции придерживаемся и мы. Но если кто-то пытается заработать в этом деле — пусть пробует. Мы видим, что наши материалы размещают на других ресурсах без указания на первоисточник, а некоторые даже пытаются их продавать, и мы при этом не можем предъявить претензию, поскольку авторского права на сканы не существует, а право на книги принадлежит не нам.

— А как Вы сами соблюдаете авторские права при добавлении материалов в библиотеку?

— Большая часть книг, размещённых в библиотеке Math.ru — это литература, перешедшая в общественное достояние. Такие книги скани-

руются с оригинала, который под роспись можно взять в той или иной библиотеке.

Что касается остального фонда — то на 90% это книги издательств МЦНМО и «Физматлит». С каждым из этих издательств заключено соглашение, разрешающее включение изданных ими книг в фонд электронной библиотеки по математике. Вообще, человеческая договорённость с представителями этих издательств для нас важнее, чем договорённость формальная. Ведь если мы делаем это вместе, то не поссоримся.

Вместе с тем, мы осознаём, что договорённость с издательствами не гарантирует и не избавляет от получения разрешения авторов. Поэтому в стандартный договор, который подписывают авторы при сотрудничестве с издательством МЦНМО, часто включён пункт о том, что авторы согласны с последующим размещением цифровых версий их книг в Интернете. В ряде случаев мы договариваемся напрямую с авторами и правообладателями.

Поскольку круг математиков узок и един, то типична такая ситуация — обращаемся мы, например, к проф. В.А. Успенскому, А.Г. Кушниренко или к другим известным математикам: «Мы опубликовали Вашу книгу из такой-то серии. Как Вы к этому относитесь?» А они в ответ: «Как? Хорошо, многие прочтут!» или «У меня

«**Вообще, человеческая договорённость с представителями издательств для нас важнее, чем договорённость формальная. Ведь если мы делаем это вместе, то не поссоримся**»

самого этого издания нет в электронном виде, буду вашим экземпляром пользоваться».

Претензии от авторов к библиотеке бывают. Например, автор одной из брошюр пишет: «Почему Вы опубликовали первое издание, когда вышли уже второе и третье? Вот вам файл третьего — пожалуйста, обновите».

— Назовите, пожалуйста, основные источники комплектования Math.ru.

— Библиотеки, издательства, личные собрания и коллекции. Были случаи, когда люди по доброй воле приносили издания для включения их в состав Math.ru. Например, есть одна известная книга, написанная в 1902 г., называется «Новая геометрия треугольника». Владелец одного экземпляра принёс мне его и несколько часов сидел в ожидании, когда все страницы будут от-



сканированы. Он не оставил книгу. Дождлся и увёз. Или другое классическое издание — двухтомник И.М. Яглома «Геометрические преобразования». Ради его сканирования человек потратил день своего рабочего времени, приехав вместе с книгой, частично сканируя её сам, следя за обработкой и т.д.

Когда кто-либо из математиков выпускает книгу, он часто передаёт её в библиотеку сам. Например, недавно вышла в свет книга под редакцией проф. В.М. Тихомирова о кафедре Общих проблем управления (ОПУ) Механико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Книга называется «О коллегах, которых нет с нами», эта книга — сборник воспоминаний. Авторы сами принесли издание для включения в Math.ru.

При создании библиотеки мы специально показывали её каталог авторитетным специалистам в разных областях математики, а они говорили, какие произведения отсутствуют. Эти книги потом добавлялись. В нашей библиотеке есть книги, рекомендованные (в этом смысле) Д.В. Аносовым, В.И. Арнольдом, А.Л. Семёновым, И.Ф. Шарыгиным. Многие книги нас просили найти и разместить известные школьные учителя.

Конечно, удобно, что из такого значимого источника поступлений литературы, как издательства, мы зачастую получаем книги сразу в формате .pdf — их нам уже не нужно обрабатывать.

— **Придерживаетесь ли Вы какой-то определённой политики по комплектованию?**

— Безусловно, мы учитываем, что есть несколько других библиотек по математике, поэтому не стремимся собирать у себя все подряд издания. Например, в Государственной научной педагогической библиотеке им. К.Д. Ушинского работает Василий Михайлович Бусев, он делает библиотеку о преподавании математики. В фонд

ресурса входит специальная литература, в числе которой и учебные, и методические пособия, есть даже полные резолюции и труды первого съезда преподавателей по математике 1912 г. На нашем сайте стоит ссылка на её адрес — [www.mathedu.ru](http://www.mathedu.ru).

Есть другой интернет-ресурс — [www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru), на нём публикуются научные статьи, академические журналы. Есть электронный архив одесского издательства Mathesis, которое с 1904 по 1925 гг. выпускало удивительно интересные книги, — [www.mathesis.ru](http://www.mathesis.ru). Есть библиотека Механико-математического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова и т.д.

Мой интерес к идее предоставления свободного доступа к журналам такого круга вольно или невольно посвящён памяти старшего товарища, человека, который работал рядом — А.М. Шкроба. Именно он первым предложил создать архив журнала «Квант». Он был приверженцем создания уникального контента в Интернете и никогда не брался за то, что уже кто-то делает. (Кстати, Александр Моисеевич участвовал в основании Российской ассоциации электронных библиотек и много об этом рассказывал, — *прим. ред.*)

— **Опишите, пожалуйста, технологическую реализацию электронной библиотеки. На каком программном обеспечении она построена, есть ли полнотекстовый поиск?**

— Когда мы делали Math.ru несколько лет назад, мы продумывали техническую реализацию библиотеки — написаны программы для сайта, на котором она размещена, сделано многое для полнотекстового поиска. Сейчас нужно обновлять различные элементы: что-то корректировать, что-то переделывать. Когда появится возможность, мы обязательно займёмся совершенствованием ресурса с технической стороны.



Хочу также отметить, что наличие возможности полнотекстового поиска по всем книгам для нашей библиотеки не обуславливается практическими целями — у пользователей нет задачи искать слово «треугольник» во всех книгах по геометрии. Проводить поиск сразу по всему массиву бессмысленно, а придумать что-то осмысленное для этой цели не так просто, как кажется. Сейчас функцию выборки литературы по заданным критериям выполняют тематические, авторские и другие указатели.

В области навигации по ресурсу мы также поддерживаем идею упомянутого выше А.М. Шкроба о том, что нужно организовать такую внутреннюю среду сайта, при которой пользователь в поиске одной книги может увидеть несколько интересных других.

**— Думали ли Вы об интеграции библиотеки Math.ru с зарубежными ресурсами схожей тематики?**

— Теоретически такая интеграция возможна, но мы не считаем нужным выносить вопрос о поиске подходящих ресурсов на повестку дня. Во-первых, потому что большая часть школьников не читает подобную литературу на иностранных языках, только узкий круг граждан способен на это. Причём, если русские школьники ещё будут читать на английском, то на Западе русскоязычная литература окажется совершенно чужда. Во-вторых, в России сильная математическая школа — лучше, чем за рубежом. Соответственно, такая интеграция практически бессмысленна. Другое дело — переводить наши книги на иностранные языки. Это делается.

Скорее всего, если мы когда-нибудь обнаружим хорошую библиотеку с литературой в свободном доступе на английском, мы просто поставим ссылку на неё на нашем сайте.

**— Как Вы считаете, почему в других профессиональных научных сообществах, например, по физике или по химии, нет таких же крупных открытых электронных библиотек, как по математике Math.ru?**

« В области навигации по ресурсу мы поддерживаем идею о том, что нужно организовать такую внутреннюю среду сайта, при которой пользователь в поиске одной книги может увидеть несколько интересных других »

— Здесь есть два вопроса. Первый — сколько книг вообще существует? Мне кажется, что книг по популярной математике, изданных за последние 100 лет, больше, чем книг по физике. Почему — можно думать и обсуждать. Второй вопрос — есть ли подобные электронные библиотеки? Насколько я знаю, нет.

Даже дело по размещению в Сети научно-популярных журналов далеко не завершено, если не сказать сильнее. Ни «Химия и жизнь», ни «Наука и жизнь», ни «Вокруг света», ни «Техника — молодёжи» — ни один из этих журналов не представляет сетевых полнотекстовых архивов. В этом отношении из популярных изданий у «Кванта» счастливая судьба — он всегда доступен в нашей библиотеке. ■

*Бесеговали М. Шварцман, В. Осипова.*