

Форсайт университетской библиотеки

Прогресс, как известно, не стоит на месте. Трансформации, происходящие в современном обществе, не только меняют формат библиотечного позиционирования и систему информационных ресурсов, но и ставят вопрос о границах пространства вузовской библиотеки, о её роли и функциях.

Актуальные задачи поддержки научного и образовательного процессов в условиях развития открытой науки, деятельности вузов в рамках программы повышения международной конкурентоспособности и необходимости привлечения грантов ведущих фондов обсудили участники методической конференции «Форсайт университетской библиотеки и библиотекаря»*.

* Мероприятие состоялось 22 марта в Финансовом университете при Правительстве РФ в рамках международной научно-методической конференции «Форсайт образования: академические свободы VS аккредитационные ограничения».

ОТКРЫТАЯ НАУКА В ВУЗЕ

20 лет назад, когда началось активное распространение электронного контента, возникла идея о том, что научное знание должно быть свободно доступным. Сейчас эта тема не теряет актуальности. Борьба за открытость контента между сообществами, которые отвечают за информационное обеспечение учёных, и коммерческими издательствами обостряется с каждым годом.

По мнению исполнительного директора НП НЭИКОН **Александра КУЗНЕЦОВА**, этот вопрос должен решаться на государственном уровне, особенно в нашей стране, где 99% научных исследований финансируются за счёт бюджета. К сожалению, этого не происходит, несмотря на изменения в составе руководства профильного министерства. Поэтому НЭИКОН как некоммерческое партнёрство, объединяющее более 1 тыс. организаций, предложил способствовать открытию научного знания, запустив Национальный агрегатор открытых репозиториев российских университетов (НОРА). Проект является альтернативой коммерческим издательствам, которые публикуют статьи учёных, а затем предоставляют подписку за деньги. Важный аспект: ресурс НОРА полностью легален, в отличие от других проектов, которые тоже борются за открытость, но остаются, по сути, пиратскими (например, SciHub).

— Учёный, который публикует результаты исследований, безусловно, хочет чтобы его статьи читали. Для этого ему необходимо не просто разместить материал



Рис. 1

Модель работы НОРА



на каком-либо сервере, но сделать так, чтобы тот был виден миру через индексирование. Если говорить о проекте НОРА, то он преследует две основные цели: хранить научное знание и распространять его (рис. 1).

На старте проекта в нём приняли участие три университета: Казанский государственный, Томский государственный и Сибирский федеральный, а также Ассоциация интернет-издателей. В настоящее время НОРА объединяет 13 репозиториев, куда загружены тысячи документов. Пользователи работают с этими материалами на сайтах университетов, которые их предоставили, поэтому никакие метрики не искажаются. НОРА использует весь массив только для внутренней обработки. В этом году рассчитываем подключить до 20 университетов, — поделился планами А. Кузнецов.

Участники проекта индексируются в каталогах DataBase, OCLC WorldCat, Open Air. Более того, DataBase входит в дискавери-сервис, который предоставляет компания Ebsco, соответственно ресурсы университета будут видны и в этих поисковых системах.

— Помимо того что университет становится заметным в международном пространстве, имеются два положительных побочных эффекта. Во-первых, есть шанс привести в порядок контент, созданный исследователями, и хороший повод разобраться в том, что хранится в библиотеке, кто имеет права, кто публикуется. Во-вторых, появляется возможность резервирования. Сайты переезжают, репозитории меняют платформы, а НОРА хранит информацию, которая создаётся университетом.

НОРА — это проект видения будущего, форсайт университетской цифровой библиотеки. Здесь и функция хранения, и антиплагиат, и курирование издательской деятельности вуза. На наш взгляд, всё это относится к компетенции библиотеки или информационно-издательского комплекса, — отметил эксперт.

Директор Информационно-библиотечного комплекса Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого **Александр ПЛЕМНЕК** обратил внимание на две важные тенденции. Первая — открытая наука, вторая — создание электронных сред образования, в которых все процессы реализуются на цифровых платформах. В обоих направлениях библиотеки играют ключевую роль.

— Автоматизация библиотечных процессов сейчас не столь актуальна, но она реализуется на новых платформах и принципах, с заимствованием сторонних и глобальных сервисов. Важное направление — автоматизация управления за счёт корпоративного взаимодействия. Мы не делаем того, что уже сделано партнёрами или имеется где-то в виде платного ресурса.



Развитие онлайн-сервисов, переход к гибриднему фонду, создание собственных электронных коллекций и репозиториев — реалии сегодняшнего дня. Мы этим занимаемся уже 18 лет, у нас одна из крупнейших библиотечно-информационных систем в стране. Работаем с новыми видами электронных ресурсов, прежде всего с научными данными, которые индексируются и идентифицируются. Без них публикация уже не принимается ни в один серьёзный журнал.

Как отметил А. Племнек, на репозиторий «Политеха» замыкаются около 60 бизнес-процессов. Там в режиме онлайн публикуются 16 электронных журналов университета, четыре из которых индексируются в Scopus. Вся работа автоматизирована и осуществляется через электронные издательские системы. Поток цифровой информации поступают в библиотеку от 16 подразделений; это не только ВКР, но и всё, что производится в вузе. При этом поддерживается единая система идентификации на основе DOI.

Библиотека «Политеха» глубоко интегрирована в информационно-образовательную среду вуза и уже сама инициирует образовательные программы. В частности, созданы три массовых онлайн-курса, посвящённые работе с электронной информацией. Курсы являются основой дисциплин, их прошли и получили сертификаты свыше 1 тыс. человек.

В прошлом году из электронной библиотеки СПбПУ было произведено более 5 млн скачиваний (рис. 2). Серьёзный скачок этого показателя наблюдался в 2015–2017 гг., когда изменили пользовательский интерфейс и библиотека стала заметнее. Второй этап резкого роста интереса к электронной библиотеке связан с интенсификацией работ на базе DOI.

— Мы работаем с агентством DataCite, которое генерирует данный идентификатор, и у нас DOI получают все объекты, попадающие в электронную образовательную среду. В связи с этим число скачиваний выросло →

Рис. 2

Статистика использования ресурсов ЭБ СПбПУ



на 30%. Важно отметить, что 80% источников, которые преподаватели рекомендуют в рабочих программах дисциплин, обеспечиваются контентом электронной библиотеки и репозитория «Политеха».

Каждый студент при поступлении в университет получает единые логин и пароль для доступа ко всем ресурсам СПбПУ, включая библиотечные. Он авторизуется один раз и затем работает с ресурсами Elsevier, Ebsco, с российскими ЭБС, с собственными ресурсами цифровой библиотеки. Это происходит благодаря тому, что «Политех» включён в систему авторизации ФЕДУРУС, объединяющей разнородные ресурсы. ФЕДУРУС, в свою очередь, входит в наднациональную систему eduGAIN, в числе участников которой 50 национальных федераций. Таким образом, если вуз является членом ФЕДУРУС, то любой его сотрудник сможет работать с обширным числом ресурсов.

— Вы можете приехать в Беркли и со своим паролем изучать электронные коллекции этого университета. А студентам некоторые фирмы, распознавая их как обучающихся в университетах — участниках eduGAIN, предоставляют значительные скидки. Например, Samsung — 50%, Microsoft — 30%. Таким образом библиотеки могут принести приятные бонусы своим читателям, — отметил А. Племнек.

В «Политехе» завершено формирование аналитической системы, которая даёт исчерпывающий ответ на вопрос о том, как используются библиотечные ресурсы: и бумажные, и электронные.

— По любому изданию мы можем показать профиль его использования на протяжении нескольких лет. Когда получили первую статистику, это стало поводом сократить подписку в несколько раз. У нас было 860 наименований журналов, включая иностранные, а осталось 200, и в принципе никто не пострадал, зато гигантские деньги оказались сэкономленными. Анали-

тическая система даёт прогноз востребованности ресурсов, а заодно ректор узнаёт, какая из кафедр что попросила купить и за чьи средства. Если ресурсом не пользовались, то коллеги расплачиваются своим внебюджетным доходом.

В университете функционирует автоматизированная система каталогизации выпускных квалификационных работ (ВКР). Каждый год защищаются 7 тыс. выпускников, их работы попадают в репозиторий и автоматически получают DOI. Весь цикл автоматизирован: от публикации до лицензионных договоров, актов передачи в библиотеку и т.д. Библиотекарям остаётся только контролировать корректность оформления метаданных.

Важная задача библиотеки — представлять достижения учёных и преподавателей в глобальном цифровом пространстве. В «Политехе» создан Национальный центр идентификации научных данных, сейчас проектируется центр хранения информации на базе третьего в стране по скорости суперкомпьютера.

— Мы требуем, чтобы все публикации имели ORCID-идентификатор автора, без него материалы в библиотеку не принимаем. Затем эти документы получают DOI и становятся доступными для глобальных индексирующих систем: Scopus, Web of Science и др. Таким образом публикация учёного или даже студента, размещённая в электронной библиотеке университета, тут же попадает в разные наукометрические системы. Более того, туда включаются и научные данные: результаты экспериментов, таблицы, экономические выкладки, в общем всё, что используется для научной работы. Их индексацией занимается Thomson Reuters. В результате всегда можно узнать, на основе каких данных написана работа. Это и есть глобальная система открытой науки, — подчеркнул в завершение эксперт.

НЭБ КАК МЕЖВУЗОВСКАЯ ПЛОЩАДКА: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПОДВОДНЫЕ КАМНИ

В 2007 г. была создана Ассоциация юридического образования, и сейчас планируется объединить информационные ресурсы её участников. Стоит ли использовать для этого имеющиеся площадки или нужно создавать что-то своё? Один из вариантов — платформа Национальной электронной библиотеки (НЭБ), но с ней связано немало сложностей. В ситуации разбирался директор библиотеки МГЮА имени О.Е. Кутафина **Эльвин ТЕЙМУРОВ**.



— С печатными изданиями проблем нет: мы руководствуемся приказом Минобрнауки России 2011 г. об открытии фондов библиотек вузов для сторонних пользователей. Трудности касаются электронных изданий.

В связи с принятием в июле 2016 г. изменений в Федеральный закон «О библиотечном деле» библиотеки муниципальных образований и университетов могут являться участниками НЭБ. 20 февраля 2019 г. за № 169 Правительство РФ утвердило Положение о НЭБ, в котором зафиксирована обязанность участников предоставлять оператору НЭБ доступ к объектам НЭБ.

Мы обеспечиваем удалённый доступ к ресурсам НЭБ, и любой человек может зарегистрироваться на ресурсе и пользоваться произведениями, находящимися в общественном достоянии. К тем ресурсам, которые защищены исключительными правами, доступ должен предоставляться в здании библиотеки. Некоторые пытаются обходить эту норму, на уровне локальных актов приравнивая к помещениям библиотеки виртуальные читальные залы, но с точки зрения права все эти действия несостоятельны.

НЭБ — это единая точка безвозмездного доступа к ресурсам. Если Ассоциация юридического образования примет данный вариант и мы начнём передавать книги в НЭБ, то ресурсы, которые у нас имеются, поступят в общее пользование. С одной стороны, это замечательно: у нас много объектов дореволюционной юридической литературы, 98% из которых нет в РГБ в электронном виде. В МГЮА они оцифрованы, и ими могут пользоваться преподаватели и исследователи.

С другой — возникает вопрос относительно передачи в НЭБ тех изданий, на которые ещё не закончился срок действия авторского права. В Федеральном законе и в Положении о НЭБ указано, что мы должны передавать те объекты, которые включены в фонд библиотеки, т.е. подлежащие учёту, комплектованию, хранению и использованию в целях библиотечного обслуживания. А в приказе Минкультуры России от 8 октября 2012 г. № 1077 говорится о том, что учёту подлежат все документы, в том числе постоянного, длительного и временного хранения. Пункт 3.4 приказа определяет, что к их числу относятся и электронные документы, размещённые на внешних технических средствах и получаемые библиотекой во временное пользование через информационно-коммуникационные сети на условиях договора с производителями информации, т.е. сетевые удалённые документы. Есть ряд издательств, которые передают нам файлы в формате pdf. Они включаются в фонд, и получается, что мы их обязаны отправлять в НЭБ?

Аналогичная ситуация может возникнуть и с ВКР, потому что к объектам НЭБ относятся в том числе и неопубликованные документы. Но у студентов тоже есть свои интересы. Бывали случаи, когда преподаватели включали фрагменты ВКР в свои статьи, а студенты оспаривали использование результатов интеллектуальной деятельности без их разрешения и выигрывали суды. ВКР по приказу Минобрнауки России мы обязаны размещать в единой информационной системе и формально — передавать в НЭБ. Но качество основной массы этого контента вызывает сомнения в необходимости его включения в НЭБ.

Есть ещё один путь для потенциальных злоупотреблений. В договоре с РГБ как с оператором НЭБ есть пункт 1.3, который предусматривает, что библиотека вправе использовать переданные объекты предусмотренными в законодательстве РФ способами, в том числе в составе фондов как НЭБ, так и РГБ. Мы тратим деньги на оцифровку, почему же РГБ должна получать ресурсы без каких-либо действий и затрат? И почему диссертации РГБ, которые были доступны по подписке до сентября 2018 г., в НЭБ представлены в столь малом объёме, если библиотека так же должна передавать в НЭБ все имеющиеся у неё ресурсы? Размещать свои фонды в НЭБ РГБ не желает и предпочитает лишь получать ресурсы, выполняя роль оператора системы.

Другое дело, что технические требования к объектам, включаемым в НЭБ, достаточно высоки. Как быть с теми материалами, которые уже оцифрованы, но не



подходят под эти критерии? С точки зрения ГК РФ, они свои полезные свойства не теряют и достаточно удобны в работе. Как эта коллизия будет разрешена, пока сказать сложно. Необходима вариативность стандартов исходя из интересов пользователя.

К обсуждению проблемы подключились участники конференции.

Наталья ИВАНОВА, Генеральный директор IPR MEDIA:

— Возникает вопрос, какова ответственность издателя или держателя ресурсов за непредоставление контента в НЭБ. Опыт показывает, что диссертации, по закону доступные в РГБ бесплатно, продавались по всей России совершенно пиратским способом. Не станет ли НЭБ тем ресурсом, который похоронит все ЭБС и издательства, если они будут соблюдать законодательство? По моему мнению, для начала нужно регламентировать вопрос с выплатами правообладателям, а потом выстраивать механизмы доступа. Пока нам приходится занимать выжидательную позицию, учитывая, что ресурс НЭБ как технологическая платформа оставляет желать лучшего. Где решения, которые стимулируют издателя размещать контент? Кроме сайта и облачного хранения там нет никаких инструментов, которые сейчас являются драйвером развития электронных ресурсов.



А. Племнек:

— Нужно сказать, что концепция НЭБ серьёзно изменилась. Последние встречи с экспертами, которые определяют стратегию её развития, показали, что подходы принципиально пересмотрены. Там появились и взаиморасчёты, и компенсация правообладателям. Пока, правда, всё на словах и в документах, а технологий никаких нет, не решён и вопрос, как будут использоваться ресурсы корпоративного сообщества, например СКБР. По моему мнению, их включение в НЭБ разрушит мотивацию участвовать в корпоративных проектах. →

БИБЛИОТЕКИ, ЗАДАЮЩИЕ ТРЕНДЫ

Научная библиотека РУДН — это открытое пространство, коворкинг, которое стало очень популярным в университете. По просьбе студентов она работает до 23 часов, свободных мест почти нет. Поддерживаются такие ресурсы, как ЭБС РУДН, сайт библиотеки университета, Телекоммуникационная учебно-информационная система (ТУИС), проект Science Publications, на котором базируется репозиторий. О проектах НБ РУДН рассказала её директор **Елена ЛОТОВА**.

Разработка ТУИС началась в 2015 г. по инициативе библиотеки, а благодаря участию университета в проекте «5-100» удалось получить дополнительное финансирование. Сегодня единое окно поиска и репозиторий интегрированы с разными сервисами, которые есть в вузе, и пользователи получают доступ к ним по единым паролю и логину.

Проект успешно развивается в плане информационного обеспечения дисциплин. Как показывает анализ, наибольшее число переходов осуществляется на ЭБС РУДН, где размещена основная и дополнительная литература. Довольно высок показатель переходов на «КиберЛенинку», ЭБС «Университетская библиотека онлайн», на ресурс диссертаций РГБ, на журналы открытого доступа и проект НОРА.

Ранее в университете функционировала закрытая база публикаций, но, поскольку вуз стал участником проекта «5-100» и должен продвигаться в различных рейтингах, в частности в Webometrix, запущен репозиторий. В библиотеке выделена группа, которая анализирует библиографические записи, прикрепляет полные тексты, обслуживает заявки. В настоящее время вуз подписывает соглашение с НОРА. В соответствии с планом модернизации руководство библиотеки организовало обсуждение на внутренних платформах вуза и в соцсетях. Анализ его результатов стал основой для ряда существенных преобразований.

— В библиотеке существует дефицит площадей для размещения печатного фонда, поэтому делаем ставку на электронный контент и отказываемся от тотальной выдачи студентам комплектов литературы: она будет производиться по запросу.

Уже сейчас ведём активную работу по информированию пользователей на разных площадках университета, в том числе в социальных сетях. Работаем по программам дополнительного образования, проводим ежегодное обучение для профессорско-преподавательского состава по работе с ресурсами, приглашая различные компании.

Началось обучение по методике создания электронных курсов. Многие преподаватели не привыкли работать в цифровой среде, хотя она хорошо контролирует учебный процесс и организует студентов. Тем не менее уже есть лидеры, готовые делиться опытом и продвигать направление смешанного обучения. Мы не отка-

зываемся от очной формы, но большое число материалов переводим в онлайн-среду.

Очевидно, что традиционные библиотечные функции трансформируются, адаптируясь под вызовы времени. К дискуссии подключилась **Инесса КАРНАУХ**, директор Научно-информационного библиотечного центра РЭУ имени Г.В. Плеханова.



— Нам ставят амбициозные задачи, но, как их решать, мы должны придумать сами. Сегодня активно развиваются проекты по повышению публикационной активности и рейтингованию научно-педагогических сотрудников. Сюда входят добавление и изменение информации в Science Index, оценка корректности профилей авторов. На этом строится подтверждение публикационной активности для конкурсного избрания на должность, которое проходит намного чаще, чем раньше, и на более короткий срок: на один-два года, реже на три.

Сайт библиотеки мы рассматриваем как точку входа в информационное пространство вуза. Здесь представлены подписные ЭБС, электронные ресурсы открытого доступа, электронный каталог, электронная библиотека НИБЦ, а также созданные нами с целью сохранения уникального фонда презентационные формы тематических коллекций.

В последние два года библиотека присоединилась ко всем программам повышения квалификации, которые реализует университет по информационной тематике. Обучающие семинары проводятся как в онлайн-формате на нашей площадке, так и офлайн. Организация доступа для пользователей обязательно сопровождается анализом востребованности ресурсов.

— Мы формируем фонд, ориентируясь на потребности образовательной и научной деятельности. Анализируя предложения поставщиков, рассказываем о потенциально интересных ресурсах тем, кто реализует новые учебные программы. Заключая договор с очередным издательством или ЭБС, прилагаем в качестве обоснования запросы подразделений. Эффективность использования регулярно анализируется, и результаты мы докладываем на расширенных заседаниях ректората и учёного совета.

Традиционно библиотека оценивалась по объёму фонда, числу подписных баз данных и оборудованию пространства. Но сегодня этого недостаточно: важны компетенции персонала на всех уровнях, соответствие предоставляемых услуг запросам пользователей, а также обеспечение доступа к необходимой информации. Без этого библиотека будет просто хранилищем, неэффективным в отношении реализации целей выс-



шего образования, уверена заместитель директора библиотеки НИУ ВШЭ **Мария БИТУЛЁВА**.

В библиотеке НИУ ВШЭ зарегистрированы 28 тыс. пользователей, ежедневно её посещают 800 человек. В последнее время обучение переходит в цифровой формат, а запросы читателей меняются.

— После проведённого опроса пользователей выяснилось, что большинство услуг и информацию о сервисах они предпочитают получать удалённо. Немаловажный фактор — клиентоориентированность сотрудников, их владение современными технологиями поиска информации. Но студентам и преподавателям необходимо самостоятельно работать с ресурсами, поэтому мы разработали стратегию внедрения сервис-ориентированных технологий, включающую переход на новую платформу, оптимизацию сайта, увеличение доли электронных ресурсов по отношению к печатным для предоставления информации в режиме 24/7, разработку

страниц в соцсетях. В структуре образовательных направлений тренинги для сотрудников и обучающие мероприятия для пользователей. Перед проведением тренингов мы обязательно тестируем сотрудников на пробелы в навыках работы с электронным каталогом и цифровыми ресурсами. Ознакомительные туры для студентов организуем по всему потоку, тематические мастер-классы — по запросам преподавателей. Для младшекурсников проводятся обучающие квесты по поиску информации. В результате осуществления подобных мероприятий в 2018 г. существенно выросло число пользователей, самостоятельно работающих с ресурсами и поисковыми инструментами.

Сегодня уведомления о сроках возврата книг, просрочках и т.п. студенты получают по электронной почте. Со штрихкодирования и электронной защиты документов мы перешли на RFID-технологии. Их преимущество — ускорение обслуживания пользователей. Эта технология не требует специального обучения, сотрудники не отрываются от работы, возможна идентификация нескольких изданий сразу. С помощью станций самообслуживания пользователи могут самостоятельно получить и сдать литературу, уточнить сроки возврата документов.

Студенты имеют возможность заказать определённую книгу через преподавателя или самостоятельно, заполнив заявку на сайте. На основе анализа заявок мы приобретаем тестовый доступ, оцениваем статистику посещений и по результатам организуем регулярный доступ к ресурсу.

НОВЫЕ ЗАДАЧИ НАУКОМЕТРИИ

Во многом благодаря программе повышения глобальной конкурентоспособности университеты так или иначе размещают статьи своих авторов в зарубежных журналах. Важно понять, насколько часто цитируются эти публикации. Университет включён в программу «5-100», но стал ли он благодаря этому производить более высокочитаемые исследования? Авторы работают в разных предметных областях, и историк не может публиковаться с той же скоростью, что и молекулярный биохимик. Как сравнить физиков с лириками по публикационной активности и по цитируемости? Как сопоставить начинающего исследователя с профессором, который публикуется с 1980-х гг.? Ответы на все эти вопросы даёт инструмент InCites компании Clarivate Analytics.

InCites представляет собой аналитическую надстройку над Web of Science (WoS). Туда попадают все данные из WoS Core Collection с 1980 г. Как отметил

эксперт по наукометрии компании Clarivate Analytics **Павел КАСЬЯНОВ**, WoS — это поисковый инструмент, предоставляющий поверхностный анализ цитируемости, недостаточный для оценки научной результативности.

— Сложно сказать: индекс Хирша, равный 11, — это для университета хороший показатель или нет? То же самое касается числа цитирований. WoS эффективен для поиска статей по тематикам, для наработки научных контактов, для понимания того, кто в мире занимается такой же темой, как и вы, кто цитирует автора и т.д.

Например, конкретная статья была процитирована 20 раз. Много это или мало? Ответ на данный вопрос даёт нормализованная средняя цитируемость. Показатель рассчитывается как отношение цитируемости →



конкретной статьи к средней цитируемости материалов того же типа, опубликованных в том же году и в той же предметной области. Все эти параметры критически важны. В частности, обзорные статьи в некоторых областях цитируются в четыре раза лучше, чем оригинальные исследования, а год издания определяет время, затраченное на то, чтобы собрать цитирования. Оказывается, это статья по молекулярной биологии 2003 г. и подобные работы цитировались в среднем 55 раз, что даёт нормализованную цитируемость 0,36. Это говорит о том, что 20 цитирований довольно скромный показатель, — объяснил эксперт.

Можно оценить значение данного индикатора не только для одной публикации, но и по вузу, по отрасли или по всей стране. Анализ показывает, что цитируемость российских публикаций с каждым годом растёт, но пока не превысила мирового значения (рис. 3). Целесообразно сопоставить между собой разные университеты, работающие в близких предметных областях (рис. 4). Нормализованная цитируемость используется при ранжировании университетов вместе с числом публикаций в целом и в журналах первого квартиля и т.п. — всего более 50 индикаторов.

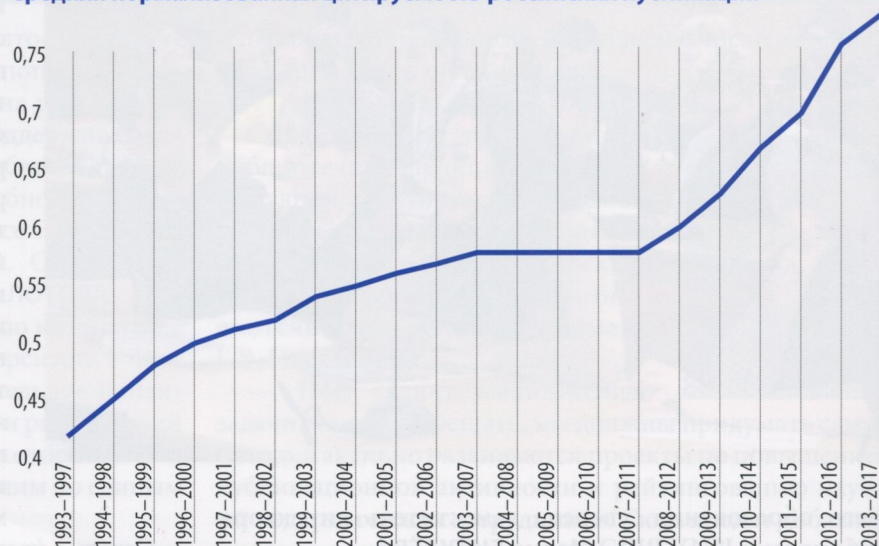
Анализ нормализованной цитируемости даёт понимание, в каких областях наиболее активно публикуются сотрудники университета, как они цитируют в зависимости от предметной области. На основании этой информации можно сделать SWOT-анализ, понять, в чём сильные и слабые стороны организации и какие из направлений тянут общие показатели вниз.

Нормализованная цитируемость позволяет оценить успешность совместных исследовательских проектов, научных коллабораций. Оказывается, например, что совместные работы Финансового университета с Институтом математики имени С.Л. Соболева СО РАН цитируются гораздо лучше среднемирового уровня и заметны на фоне других совместных проектов.

Нередко для оценки научной результативности используют импакт-фактор. Профессиональное библиометрическое сообщество не рекомендует это делать. Но данный показатель можно иметь в виду при формировании публикационной стратегии. Квартиль импакт-фактора — это отображение того места, которое журнал занимает в своей предметной области. Анализ показывает, что большинство российских авторов публикуется в низкоимпактных журналах: тех, которые входят в WoS или Scopus, но не обладают высокими показателями в плане численности читательской аудитории и цитируемости (рис. 5). В то же время,

Рис. 3

Средняя нормализованная цитируемость российских публикаций



к примеру, Nature оценивает свою аудиторию в 3 млн читателей ежемесячно.

— Низкоимпактные журналы ни в коем случае не плохие: они прошли жёсткую процедуру отбора, на них подписаны библиотеки Гарварда и Оксфорда, но слабая по отношению к мировой цитируемость учёных на постсоветском пространстве связана именно с тем, что мы публикуемся в таких изданиях. Хотя следует отметить, что публикационная активность российских учёных в журналах первого квартиля в последние 10 лет растёт, — прокомментировал П. Касьянов.

Эксперт коснулся такой актуальной сегодня темы, как исследовательские фронты. Их анализ позволяет прогнозировать тренды, понимать, на чём научной организации необходимо сфокусировать усилия, чтобы быть успешной.

Исследовательские фронты — это группа высокоцитируемых статей, т.е. документов, которые были опубликованы недавно и попали в 1% самых цитируемых для своей предметной области. InCites анализирует такие публикации, ищет в них ключевые слова и группирует их.

— Если в двух-трёх публикациях встречались одинаковые термины и они цитировались лучше других, то наш алгоритм считает, что это один и тот же кластер. Во фронт может входить от 2 до 50 высокоцитируемых документов. Определив, какие слова по интересующей вас тематике наиболее актуальны, можно посмотреть конкретные публикации и проанализировать тенденции.

Актуальная задача сегодняшнего дня — оптимизация исследовательских тем. Организации, занимающиеся финансированием науки, определяют для себя приоритеты, и в зависимости от этого каждый университет выбирает направления исследований, рассчитывая на грантовую поддержку. По сути, это задача регу-

Рис. 4
Сопоставление организаций по нормализованной цитируемости

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

1,51

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

0,73

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

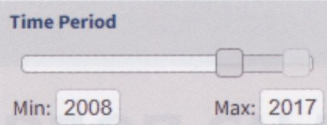
0,54

Финансовый университет при Правительстве РФ

0,42

Московский государственный институт международных отношений

0,24



лирования спроса и предложения. В выигрыше оказываются те, у кого есть полная информация и об исследованиях, и о потребностях фондов. Сложность заключается в том, что нет единого решения по тому, как представить науку, которая публикуется в международных рецензируемых журналах, в формате множества тем. В частности, невозможно сказать, как развивается, скажем, органическая химия: нужно оценивать направления тем внутри этой науки.

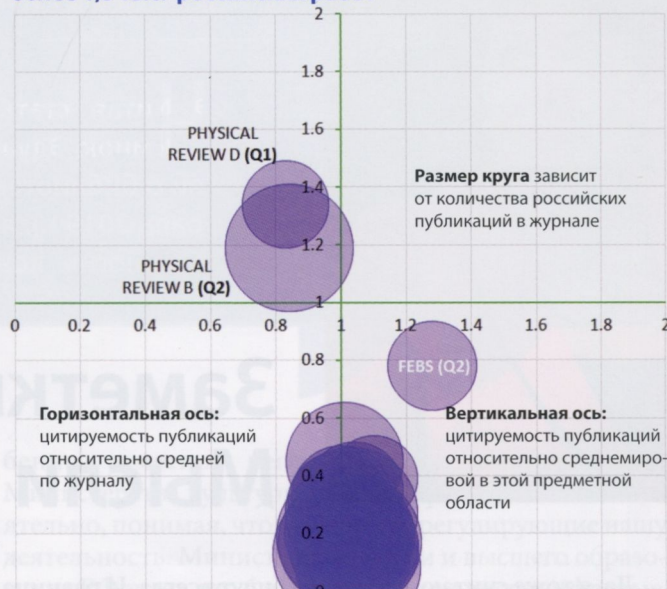
Компания Elsevier совместно с группой SciTech Strategies предложила своё решение системы кластеризации. Ключевая задача — чтобы каждый исследователь был в ней учтён и понимал, к какой теме относятся его публикации, как он встроен в систему науки.

Консультант по ключевым информационным решениям Elsevier **Андрей ЛОКТЕВ** пояснил, что в основе модели лежит прямое цитирование, когда из одной работы ссылка ведёт на другую. Но для того чтобы это было более корректно, в работу были взяты не только документы, но и библиографические списки. В итоге на основе базы Scopus была построена стабильная база тем. Ядро системы — массив публикаций с 1996 по 2013 г. из 500 млн цитируемых пар и 91 тыс. кластеров. Выделены моноисследования и работы на стыке наук. Модель оказалась достаточно устойчивой: когда в неё загрузили данные ещё за три года, 90% кластеров сохранилось.

Благодаря данному проекту можно не только анализировать то, что уже произошло, но и строить корректные прогнозы. Темы могут быть разными, с разным темпом прироста публикаций. Для того чтобы сравнивать их между собой, был введён параметр, называющийся Topic Prominence in Science — актуальность или важность темы, которая рассчитывается на основе трёх индикаторов. Это число цитирований, количество просмотров и уровень журналов, в которых опубликованы соответствующие статьи.



Рис. 5
Журналы Web of Science Core Collection, в которых за 2007–2016 гг. было опубликовано более 1,5 тыс. российских работ



Разработчики сравнили результаты кластеризации с распределением грантов в США (именно там действуют ведущие научные фонды) и по ключевым словам оценили актуальность финансирования. Для большинства грантов была установлена высокая степень корреляции. Те направления, которые наиболее активно финансировались, показывали повышенные значения Prominence. Часть тем попали в группу высокой важности с отсутствием финансирования, а другая часть — в группу с низкой актуальностью при достаточно высоком финансировании. Эту проблему изучили отдельно, и оказалось, что многие важные темы просто не изучаются в США, поэтому и грантов не получают, а ситуация с финансированием тем низкой важности — это ненадлежащее распределение средств в связи с использованием терминов широкого значения, например Clinical Trials, Medical Center, Education.

Практически разработанная модель реализована в системе SciVal, и теперь любая статья, опубликованная после 1996 г., имеет привязку к теме. Сегодня стало очевидно, что российские учёные участвуют в 44 тыс. различных исследований, т.е. практически в половине проводимых в мире.

— Это даёт обратную связь для понимания того, чем мы занимаемся. Можно оценить, актуально то или иное направление и почему. Раскрыты цитирования и просмотры для каждой отдельной темы. Есть возможность увидеть, в каких предметных областях участвует та или иная организация. При высокой гранулированности вплоть до отдельных публикаций можно детально изучить каждую тему и выяснить, в какие международные партнёрства и коллаборации имеет смысл включаться, — резюмировал эксперт. ■