

УДК 026

СМАРТ-БИБЛИОТЕКА ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА: ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

Г.В. Ившина

*Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева–КАИ, 420111, г. Казань, ул. К. Маркса, 10*

gvivshina@kai.ru

Аннотация

Рассмотрены библиотечные процессы с точки зрения построения смарт-библиотеки. Выявлены проблемы создания и поддержки актуальной версии сайта библиотеки, пополнения фонда, роли и места «умных» электронных образовательных ресурсов в инженерном образовании, формирования тематических коллекций с помощью электронных библиотечных систем.

Ключевые слова: инженерное образование, электронные образовательные ресурсы, фонд, коллекция, смарт-пространство, технология, электронная библиотечная система.

ВВЕДЕНИЕ

Слово SMART в переводе на русский и означает «умный», а аббревиатура может быть переведена как конкретный, измеримый, достижимый, актуальный, ограниченный во времени.

Что же такое СМАРТ-библиотека вуза?

Например, Проект смарт-библиотеки Сибирского федерального университета (СФУ) основан, с одной стороны, на ведущей роли читателя в библиотеке, с другой, на основе автоматизированного удовлетворения его потребностей. Нельзя не согласиться с предлагаемой коллегами классификацией пользователей вузовских библиотек:

- студенты;
- профессорско-преподавательский состав;
- руководящие и управленческие работники.

Мы в третьей группе определяем ее как «работники» вуза.

Такое распределение позволяет выделить особенности информацион-

ных интересов и потребностей каждой группы пользователей и развивать наиболее востребованные библиотечные услуги. Не будем останавливаться на информационных потребностях перечисленных групп, так как они инвариантны, можно, например, воспользоваться их подробным описанием в литературе.

Заметим, что в центре смарт-библиотеки стоит индивидуальный читатель и его информационные потребности и интересы.

В этом случае основной задачей смарт-библиотеки является максимальное удовлетворение информационных потребностей читателя с использованием современных информационных технологий. Мы полагаем, что смарт-библиотека должна стать ядром открытой электронной информационно-образовательной среды вуза для более полного удовлетворения информационных потребностей всех групп пользователей.

1. ЭЛЕКТРОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Согласно требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения (в частности поколений «+») учреждения, осуществляющие образовательную деятельность, должны создать и обеспечивать функционирование Электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), которая должна обеспечить:

1. Доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах.

2. Фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

3. Проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

4. Формирование электронного портфолио учащегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

5. Взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное посредством интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

В КНИТУ-КАИ в обучении студентов по всем образовательным программам используется системы управления обучением (LMS) BlackBoard, а в дополнительном образовании – MOODLE. Эти платформы являются необходимым и достаточным средством для применения информационно-коммуникационных технологий в обучении, предоставляя соответствующие функции и интерфейсы для полноценного управления ЭИОС персоналу из числа работников и преподавателей образовательной организации.

Если вернуться к рассмотрению ЭИОС, то можно выделить пункт первый, где определена значимость электронных библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов, указанных в рабочих программах дисциплин основных образовательных программ.

В чем же проблемы создания и применения электронных образовательных ресурсов в инженерном вузе?

Понятно, что сегодняшний читатель чаще возникает виртуально, чем реально. Это требует соответствующей перестройки всех библиотечных процессов, в первую очередь, предоставляемые услуги переходят в интернет-пространство. Поэтому обязательным требованием для любой библиотеки вуза сегодня является наличие интерактивного сайта, лучше портала. Надо выделить здесь проблему создания и поддержки интернет-версии библиотеки в динамическом режиме. Из этой проблемы сразу же вытекает и проблема кадров: кто и как должен выполнять эту работу, какие компетенции должны иметь сотрудники вузовской библиотеки цифрового университета.

Новые потребности студентов бросают вызовы университетам. «Институты теряют свою социальную роль, — констатировал Генеральный секретарь Европейской сети дистанционного и электронного обучения Андраш Суч. — Знания перестают рождаться в традиционных вузах, распространяется обучение в независимых центрах».

Большую роль начинает играть неформальное обучение, когда студент

сам определяет цели обучения, находит материал в открытых образовательных ресурсах, моделирует себе курс и, таким образом, получает индивидуальную специальность. Гибкость, приспособляемость, качественные показатели, инновации — этим требованиям должны соответствовать smart-университеты, чтобы успевать за происходящими изменениями и растущими запросами студентов. Собственно, само понятие smart подразумевает более быстрый ответ на требования экономики и мира. Мы полагаем, что в современном контексте развития цифровой экономики в России будущее за smart-университетами, которые становятся также цифровыми.

2. ОПЫТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БИБЛИОТЕКИ КНИТУ-КАИ

В электронном каталоге НТБ пока 57900 записей, а полнотекстовых документов электронной библиотеки – 40844, используется 23 базы данных. Каждый год мы расширяем закупки ЭБС, например, в 2016 году только в ЭБС «Лань» читателям КНИТУ-КАИ доступно 37772 записи, где учебно-методической литературы 5520 записей. Также доступно 608 записей в ЭБС «Айбукс», а в этом год добавились ещё и ресурсы ЭБС «Знаниум».

Если раньше было достаточно читального зала с литературой, обычного карточного каталога для поиска и заказа литературы, то сегодня поиск нужного источника знаний ведется уже в режиме онлайн за компьютером, поэтому все читальные залы, например, НТБ КНИТУ-КАИ имеют АРМ как сотрудника, так и читателя. Но и этого недостаточно, так как большинства читателей уже оснащены своими мобильными устройствами, хотя не все имеют бесплатный выход в интернет, поэтому необходимы и зоны Wi-Fi-доступа.

Всё это материально-техническое обеспечение современных библиотечных процессов, конечно, очевидно это уже есть, должно быть, но очень быстро меняется.

Мы заметили, к сожалению, что материально-техническая база не может обеспечить формирование и развитие информационной культуры читателей.

Мы проводили опрос наших читателей, чтобы определить наиболее востребованные библиотечные услуги. Если в 2015 году по результатам опроса только 18 % проголосовавших читателей выбрали доступ к электронным ресурсам, то в 2016 году – 35,6 %, а в 2017 году уже 41,3 %.

Поэтому возникла проблема – какую информацию необходимо размещать на сайте, в каком виде, и надо ли её рассылать всем читателям.

Мы не будем приводить классификацию и признаки электронных образовательных ресурсов, так как сегодня это уже известные сведения. На сайте НТБ представлен (<https://portal.kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka/electronnie-resursi>) электронный каталог НТБ КНИТУ-КАИ, который содержит библиографические записи на все виды документов из фонда НТБ КНИТУ-КАИ, изданных на различных носителях в разные хронологические периоды. Гарантированная полнота с 1991 г. включает статьи из сборников и электронные ресурсы (<https://jirbis.library.kai.ru>); электронная библиотека КНИТУ-КАИ, включающая полные тексты авторефератов, учебников и учебных пособий, курсов лекций, материалов конференций и других трудов сотрудников КНИТУ-КАИ. Эти разделы обновляются по мере поступления новых материалов, а также коллекция «Ретрофонд», которая содержит библиографическое описание и полные тексты изданий, опубликованных с 1811 г. по 1950; и др. (см. <https://portal.kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka/electronnie-resursi>).

Особенностью инженерного образования является недостаточное количество и качество образовательных ресурсов по рабочим программам специальных дисциплин, поэтому многие вузы «варятся в собственном котле», пытаясь силами своих преподавателей создать их. Эта проблема для КНИТУ-КАИ частично решалась за счет ЭБС Консорциума аэрокосмических вузов России, в который наш вуз вошел (<http://elsau.ru/kai>).

В рамках Консорциума объединены электронные ресурсы 9 ведущих технических вузов, что позволило не только количественно, но и качественно улучшить «книгообеспеченность» многих рабочих программ дисциплин.

При этом решена ещё одна проблема – соблюдения авторских прав и информационной безопасности – путем корпоративной авторизации пользователей.

Приведем инвариантную структуру электронных ресурсов библиотеки:

- 1) собственные, генерируемые библиотекой (электронный каталог, электронные коллекции);
- 2) приобретенные ресурсы (ЭОР, ЭБС);
- 3) ресурсы в свободном доступе (интернет-ресурсы).

Исходя из нашего опыта и анализа опыта других библиотек, можно

выделить следующие проблемы формирования коллекций электронных ресурсов:

- отбор и экспертиза;
- систематизация и отображение;
- соответствие содержания базы данных заявленным параметрам;
- качество представления полнотекстовых документов;
- актуальность;
- языковая принадлежность;
- выявление профильных ресурсов в интернете и актуализация информации о них;
- финансирование процесса приобретения;
- соблюдение авторского права в электронной среде.

Приведем пример решения некоторых из перечисленных проблем в НТБ КНИТУ-КАИ. Вся новая литература оперативно отражается во всех каталогах и на сайте библиотеки. Информация о новых поступлениях формируется в виде бюллетеней и также регулярно рассылается по кафедрам и другим подразделениям университета.

Электронный каталог (сетевая АИБС «ИРБИС») позволяет знакомиться с фондом библиотеки как с библиотечных, так и с кафедральных компьютеров и личных компьютеров сотрудников и студентов. Общее количество записей в электронном каталоге – 104948, удаленным пользователям через Интернет предоставлен доступ к 58900 описаний книг, в том числе диссертаций и авторефератов диссертаций.

Библиографические описания книг сопровождаются аннотациями и оглавлениями, более полно раскрывающими содержание издания.

В КНИТУ-КАИ большое внимание уделяется приобретению и созданию электронных информационных ресурсов. Библиотека формирует и расширяет собственную коллекцию учебной и учебно-методической литературы, разработанной преподавателями университета, в виде электронных версий полнотекстов (электронную библиотеку на базе аппаратно-программного комплекса DocuShare). На сегодняшний день эта коллекция составляет 2475 электронных документов.

Количество электронных баз данных увеличивается за счет приобретаемых. В настоящее время общее количество - 23, из них приобретенных – 9. В 2015–2016 гг. приобретены две ЭБС: «Лань» (250 журналов, более 35000 книг, из них более 6000 – учебная литература), «Айбукс» (608 учебно-методических изданий), в 2017 году добавилась ЭБС «Знаниум»

Широко используется тестовый доступ к зарубежным и отечественным информационным базам данных, например, Knovel, IPRbooks, Полпред и т. д.

Автоматизированные рабочие места (АРМ) для пользователей в читальных залах и в компьютерных классах позволяют обеспечить доступ к современным профессиональным базам данных и открытым электронным образовательным ресурсам каждому обучающемуся, в том числе лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Библиотека тесно сотрудничает с Национальной библиотекой Республики Татарстан, научной библиотекой КФУ и другими вузовскими библиотеками Казани. Это позволяет расширить информационную среду библиотеки, используя службу межбиблиотечного абонементов и электронной доставки документов.

В целях качественного управления формированием и организацией фондов библиотека использует модуль «Книгообеспеченность» в АИБС «ИР-БИС 64». Его использование позволяет четко отслеживать степень соответствия нормативам и требованиям Министерства образования и науки Российской Федерации по обеспеченности обучаемых учебной литературой.

Для студентов первого курса всех институтов и факультета КНИТУ-КАИ с 2015 года проводятся учебно-практические занятия по работе электронными образовательными ресурсами, включая электронную образовательную среду не только российских вузов, но и зарубежных площадок массовых онлайн открытых курсов (МООС).

Во все времена библиотека была и социально значима, поэтому в нашей библиотеке проводится много разных мероприятий – как в реальном времени, так и виртуально:

- литературная гостиная (<https://portal.kai.ru/web/naucno-tehniceskaa-biblioteka/news/new?id=1590113>);
- виртуальные выставки (<http://library.kai.ru/index.php?inc>

=exhibitions);

- видеоресурсы (<http://library.kai.ru/index.php?inc=video>).

В 2015 году 70-летие Победы в Великой Отечественной войне было отмечено встречей с ветеранами университета, студентами и преподавателями военной кафедры. На страницах сайта библиотеки велся календарь «45 дней до дня Победы», каждый день которого повествовал о сотрудниках и студентах КАИ-участниках Великой Отечественной войны на основе материалов, сохраненных в фондах библиотеки: например, газеты «Крылья» (<http://library.kai.ru/index.php?inc=victory>). В Год литературы коллектив библиотеки подготовил и провел несколько заседаний Литературной гостиной, оригинальные презентации по «календарю знаменательных дат», посвященные как известным российским писателям-юбилярам, так и писателям и поэтам Татарстана. Оформлены «книжные витрины», посвященные выдающимся личностям: А.С. Пушкину, А.Т. Твардовскому, М.А. Шолохову и др. (<http://library.kai.ru/index.php?inc=gl>). В 2017 году отмечалось 85-летие нашего Университета и библиотеки, поэтому прошли и праздничные мероприятия, и реализованы специальные Проекты.

С целью повышения качества работы и своего профессионализма сотрудники библиотеки принимали участие в семинарах по использованию информационных электронных ресурсов издательства «Лань» (с получением сертификатов), Королевского химического общества в Великобритании, ЭБС «IPRbooks», Web of Science, в вебинаре Российской государственной библиотеки для молодежи.

Мероприятия НТБ по продвижению электронных образовательных ресурсов можно подразделить на:

- 1) информационные (на сайте, стендах, рассылка);
- 2) презентационные (рассылка презентаций по кафедрам и ППС, семинары, вебинары, мероприятия НТБ);
- 3) рекламные (буклеты, «события» и «новости» на сайте);
- 4) обучающие (консультации, тренинги, семинары, вебинары).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, опыт НТБ КНИТУ-КАИ показал, что «умные» электронные ресурсы не только востребованы в инженерном образовании как сред-

ство получения знаний и формирования профессиональных компетенций, но и как технология формирования конкурентоспособного инженера – всемерно развитой личности. А проблема создания «умной» SMART-библиотеки неразрывно связана с новой парадигмой образования «через всю жизнь», открытым образованием. И, конечно же, такая библиотеки будет важна при подготовке инженеров для цифровой экономики России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барышев Р.А., Бабина О.И. Сервисы личного кабинета научной библиотеки Сибирского федерального университета для преподавателя и студента // Библиосфера. 2015. № 4. С. 15–20.
 2. Барышев Р.А., Цибульский Г.М., Бабина О.И., Пиков Н.О. К проблеме целевого обслуживания пользователя электронной библиотеки вуза // Философия образования. 2014. № 4. С. 23–25.
 3. Барышев Р.А. Опыт разработки смарт-библиотеки в Сибирском федеральном университете: первые итоги // Высшее образование сегодня. 2016. № 1. С. 17–22.
 4. Baryshev R.A., Babina O.I., Zakharov P.A., Kazantseva V.P., Pikov N.O. Electronic Library: Genesis, Trends. From Electronic Library to Smart Library // Siberian Federal University Journal. Serija: Gumanitarnye nauki. 2015. Vol. 8, № 6. P. 11–13.
-

SMART ENGINEERING LIBRARY OF THE UNIVERSITY: A VIEW FROM THE INSIDE

G.V. Ivshina

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI, 10 Karl Marx Str., Kazan, Republic of Tatarstan, 420111

gvivshina@kai.ru

Abstract

Library processes are considered from the point of view of building a smart library. Identified problems of creation and support the latest version of the li-

brary site, the replenishment of the Fund of the role and place of "smart" electronic educational resources in engineering education, the establishment of thematic collections via the electronic library systems.

Keywords: *engineering education, electronic educational resources, Foundation, collection, smart, space, technology, electronic library system.*

REFERENCES

1. *Baryshev R.A., Babina O.I.* Servisyi lichnogo kabineta nauchnoy biblioteki Cibirskogo federalnogo universiteta dlya prepodavatelya i studenta // Bibliosfera. 2015. № 4. S. 15–20.
2. *Baryshev R.A., Tsibulskiy G.M., Babina O.I., Pikov N.O.* K probleme tselevogo obsluzhivaniya polzovatelya elektronnoy biblioteki vuza // Filosofiya obrazovaniya. 2014. № 4. S. 23–25.
3. *Baryshev R.A.* Opyit razrabotki smart-biblioteki v Sibirskom federalnom universitete: pervyie itogi // Vyisshее obrazovanie segodnya. 2016. № 1. S. 17–22.
4. *Baryshev R.A., Babina O.I., Zakharov P.A., Kazantseva V.P., Pikov N.O.* Electronic Library: Genesis, Trends. From Electronic Library to Smart Library // Siberian Federal University Journal. Seriya: Gumanitarnye nauki. 2015. Vol. 8, № 6. P. 11–13.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ



ИВШИНА Галина Васильевна – директор НТБ им. Н.Г. Четаева КНИТУ-КАИ, советник ректора по электронному обучению, д-р. пед. наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ.

Galina Vasilyevna IVSHINA – Director of NTB named N.G. Chetaev of Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI, Advisor to the rector for e-learning, Ph. D., Professor, Honored worker of higher school of Russia.

E-mail: gviyshina@kai.ru

Материал поступил в редакцию 17 ноября 2017 года