



DOI 10.15826/umpa.2017.05.066

ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ: ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОМОЩЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

Е. Н. Бабин

*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева
Россия, 420111, г. Казань, ул. К. Маркса, 10; babin@kai.ru*

Ключевые слова: университет, образовательная услуга, электронный университет, дистанционное обучение, электронный образовательный ресурс, конкурентоспособность.

Статья относится к категории «кейс», в ней рассмотрен опыт, накопленный в Казанском национальном исследовательском техническом университете им. А. Н. Туполева, по организации сетевой электронной образовательной среды на платформах LMS Blackboard, LMS MOODLE и развитию сервисов электронного университета для реализации программ высшего образования и дополнительного профессионального образования.

Основная цель статьи состоит в демонстрации опыта использования дистанционных технологий на примере дистанционного обучения преподавателей университета навыкам работы в системе управления электронным обучением LMS Blackboard, а также правовым нормам охраны труда и техники пожарной безопасности.

В статье последовательно рассмотрены особенности социально-информационного пространства, в котором сегодня происходит процесс реализации образовательных услуг и порождаемые им новые способы коммуникации и информационного взаимодействия. Представлены преимущества основных процессов университета, основанных на дистанционных технологиях обучения. Определены проблемы в организации дистанционного обучения, в частности, обращено внимание на недостаток преподавателей, готовых профессионально, технически и психологически использовать дистанционные технологии в учебном процессе. Приводится описание особенностей дистанционного обучения преподавателей университета. Затем концептуально представлена структура электронной информационно-образовательной среды Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева и открытой модели академических знаний как результат использования сетевых информационных технологий.

Проведенное исследование дает основание для выводов о необходимости изменять способы предоставления образовательных услуг, с тем чтобы усилить их конкурентоспособность, благодаря накоплению и трансформации набора академических знаний, экономическим выгодам, взаимодействию пользователей сетевой образовательной среды. В этом плане для организации студентоцентрированного обучения необходимо практически реализовать ряд задач электронной информационно-образовательной среды, сформулированных автором.

Ценность статьи заключается в описании практической реализации электронных образовательных ресурсов в контексте концепции открытых академических знаний, в популяризации дистанционных технологий обучения среди преподавателей и сотрудников университета.

Статья представляет интерес для практиков информатизации академических знаний университета и исследователей в области управления знаниями в высшей школе. В будущем исследователи могут выполнить более детальные эмпирические разработки по созданию систем электронного обучения в рамках открытой модели академических знаний на основе сетевых информационных технологий.

Введение

Бесспорно, что в современном университете использование информационных технологий значительно повышает доступность академических знаний, эффективность накопления и обмена академическими знаниями наряду с их социальными, познавательными и организационными функциями.

Обратим внимание на ряд особенностей социально-информационного пространства, в котором сегодня происходит процесс реализации образовательных услуг [1]:

– конвергенция основных коммуникационных каналов, технологий и сервисов, рост числа предоставляемых услуг, появление новых форм информационного обмена;

– быстрое увеличение доступных в интернете информационных ресурсов, в том числе образовательного характера;

– опосредованность и асинхронность коммуникаций, отсутствие единства пространства и времени: современные студенты ориентированы на обучение в удобное для себя время и в удобном месте, одновременно с другой деятельностью (работа, отдых, перемещение в пространстве и пр.);

– успешная деятельность в экономике, основанной на знаниях, предполагает объективную необходимость в обучении на протяжении жизни (Lifelong learning), что обеспечивает не только своевременную актуализацию получаемых знаний, но и свободу выбора траектории развития и последующую мобильность личности.

Эти особенности способствуют появлению новых возможностей и способов коммуникации, формируют новую сферу информационно-взаимодействия при одновременном несоответствии формально релевантной информации действительным потребностям и запросам, особенно востребованными становятся категории компетенций, позволяющие функционировать автономно, развивать и реализовывать чувство собственного «я», использовать технологии и инструменты интерактивного диалога, эффективно взаимодействовать в социально неоднородных группах. Тем самым электронная информационно-образовательная среда как модель организации академических знаний на портале университета зарекомендовала себя в качестве распространенной сетевой модели, с успехом используемой в течение последних 10 лет. Этой теме посвящено достаточно большое количество работ. К примеру, авторами коллективной монографии [2] сформулированы концептуальные подходы к построению SMART-университета, базирующиеся на принципах: Social (социальная ориентированность), Mobile (мобильность), Access (доступность), Regulated (управляемость), Technology (технологичность). Использование в SMART-университете мобильных и беспроводных технологий в сочетании с принципами e-learning дает возможность организовать электронный образовательный офис, виртуальный кампус, что позволит повысить академическую мобильность, индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения, осуществлять контроль над обучением с диагностикой ошибок и обратной связью, предоставит учащимся возможности обмена информацией друг с другом для само- и взаимообучения, самоконтроля и самокоррекции учебной деятельности. В научных публикациях также разработаны концепция

и структура электронной информационно-образовательной среды университета, практические рекомендации по организации и управлению дистанционными образовательными процессами; показаны основные преимущества и недостатки дистанционного обучения посредством сети Интернет; предложены принципы взаимодействия обучающегося и преподавателя, позволяющие решать специфические учебные и дидактические задачи, изложены примеры создания электронной информационно-образовательной среды [3–6]. Важно подчеркнуть, что опережение развития сегментов научно-образовательной среды над объективно более медленными изменениями в организации основных процессов в университете приводит к встраиванию компонентов информационных технологий в действующие процессы. Однако главные преимущества информатизации могут быть реализованы при использовании современных информационных технологий для достижения новых деловых целей и весомых конкурентных преимуществ путем проектирования новых процессов в университете, в частности, процессов дистанционного обучения. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» среди требований к реализации образовательных программ предусмотрены возможность сетевых форм их реализации (статьи 13, 15) и применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (статья 16), определен состав электронной информационно-образовательной среды (статья 16), статус электронных образовательных и информационных ресурсов (статья 18). Отметим, что законодательная регламентация информационной открытости образовательной организации Федеральным законом от 08 ноября 2010 г. № 293-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием контрольно-надзорных функций и оптимизацией предоставления государственных услуг в сфере образования» и новым Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (статья 29) стимулирует развитие как внутренней, так и внешней конкурентной среды за счет доступности системных управленческих знаний об основных процессах (реализуемые образовательные программы, направления и результаты научно-исследовательской деятельности, поступление и расходование финансовых и материальных средств и другие документы для публичного пользования), открытости академических знаний, размещенных в академическом портфолио. Процессы, основанные на применении дистанци-

онных технологий обучения, имеют такие важные преимущества, как экономичность, мобильность, технологичность, гибкость, доступность, открытость образовательных услуг. В результате опережающее развитие университета в сети Интернет, размещение образовательных ресурсов в открытом доступе позволит осуществить экспансию образовательных услуг, повысить их полезность для потребителя и конкурентоспособность. Между тем дистанционное обучение не используется в российской образовательной системе в полном объеме в силу ряда проблем. Во-первых, коммуникационные технологии приводят к изоляции обучаемых, ослабляют контроль со стороны преподавателя, существует целый ряд практических навыков, которые можно получить только при выполнении реальных (а не виртуальных) практических и лабораторных работ. Во-вторых, успешность обучения частично зависит от технических навыков в управлении компьютером, перемещении в сети Интернет и от способностей справляться с техническими трудностями. В-третьих, существует недостаток преподавателей, готовых профессионально, технически и психологически использовать дистанционные технологии в учебном процессе. Поэтому целью статьи является изложение опыта Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева (КНИТУ-КАИ) по созданию и использованию дистанционных курсов для обучения преподавателей работе в системе управления электронным обучением LMS Blackboard и LMS Moodle, а также для обучения и проверки знаний сотрудников и преподавателей по правовым нормам охраны труда и техники пожарной безопасности. В последнем разделе статьи концептуально представлена структура электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ как результата использования сетевых информационных технологий.

Дистанционное обучение преподавателей технологиям создания учебных курсов в LMS Blackboard

В настоящее время постоянно расширяется перечень функциональных возможностей электронной информационно-образовательной среды (электронного университета) в КНИТУ-КАИ. Войти в пространство электронного университета можно по личному логину и паролю с любого корпоративного компьютера университета, через университетскую сеть Wi-Fi или из дома, или лю-

бого другого места через сеть Интернет. Сервисы электронного университета интегрированы с системой электронного документооборота и системой управления электронным обучением (LMS). Электронные версии всей учебно-методической документации кафедр, необходимая учебная и методическая литература размещены на серверах университета в закрытом доступе (доступны только для студентов соответствующих специальностей, преподавателей и представителей администрации университета) в системе управления электронным обучением LMS Blackboard, которая также интегрирована с Автоматизированной системой управления «Деканат» и используется для фиксации хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы. Дистанционные образовательные технологии в КНИТУ-КАИ используются с 2010 г. в обучении студентов по программам высшего образования, в реализации программ дополнительного профессионального образования и самообразования, повышения квалификации преподавателей университетов. Совместная разработка и размещение содержательного контента разработчиками образовательных программ (авторами, веб-дизайнером, программистом, художником, методистами) ведутся с помощью системы поддержки жизненного цикла электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в LMS Blackboard (<https://bb.kai.ru>), которая также выполняет следующие функции: динамическое отображение дерева каталогов; просмотр, сохранение, копирование, перемещение, удаление ЭОР, изменение метаданных ЭОР и др. Все операции над ЭОР выполняются согласно правам доступа пользователей системы. Объективность контроля знаний обучающихся, оперативность, возможность автоматизации обработки результатов обеспечивает широко используемое компьютерное тестирование. Столь широкое распространение электронных учебных курсов (в настоящее время их более 4500 по более чем 2000 дисциплинам) стало возможным благодаря дистанционному обучению преподавателей технологиям создания учебных курсов в LMS Blackboard. В электронной образовательной среде на платформе LMS Blackboard размещено стандартное встроенное Руководство пользователя по созданию курса в LMS Blackboard (<https://help.blackboard.com/ru-ru/Learn>). Стандартное Руководство содержит разделы: Начало работы (окно курса, элементы интерфейса, настройка курса, структура курса), Размещение учебных материалов (наполнение курса учебными материалами), Размещение в курсе контрольно-измерительных материалов (назначения, тесты, пулы, создание

пакета тестовых вопросов при пакетной загрузке пакетов в пул, средства взаимодействия с учащимися, деление слушателей на группы). Каждый раздел и подраздел сопровождается подробной инструкцией с экранными скриншотами и необходимыми пояснениями. Руководство пользователя по созданию курса в LMS Blackboard, подготовленное специалистами по информационным технологиям КНИТУ-КАИ (https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/content/listContent.jsp?course_id=_261_1&content_id=_1023_1&mode=reset), содержит учебные модули, которые описывают основные возможности управления курсом и доступностью его средств, свойства курсов, процесс зачисления пользователей на курс на этапах настройки и наполнения курса, а также инструкцию по созданию тестов и пакета вопросов в MS Excel (рис. 1). Отдельное внимание уделено учебным модулям по реализации ролевой политики в рамках BlackBoard.

Для оказания методической помощи преподавателям КНИТУ-КАИ – авторам электронных курсов при подготовке контента электронных курсов разработаны Методические рекомендации по структурированию контента учебных курсов (https://eto.kai.ru/files/2015/06/Metod_Recom_03_June_2015.pdf). Данные рекомендации содержат требования к структуре материалов электронного курса, к качеству учебных материалов, схему этапов подготовки учебных материалов для электронного

курса, пример оформления метаданных, примеры меню навигации электронного курса в BlackBoard в соответствии со структурой учебных материалов в папке курса. Методические рекомендации, предлагаемые данным документом, выработаны с учетом требований педагогического дизайна, что является необходимым условием обеспечения высокого качества электронных курсов для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий. Имеется также методическое пособие для демонстрации процесса формирования персонального курса на основе шаблона курса. В целом инструктивные материалы по работе с технологиями BlackBoard и размещенные на площадке этой же системы управления электронным обучением развивают профессиональные компетенции преподавателей по созданию дистанционных учебных курсов и управлению их материалами, редактированию содержания курсов, общению со студентами и оцениванию их работы.

Дистанционное обучение сотрудников правовым нормам охраны труда и техники пожарной безопасности в LMSMOODLE

Данный дистанционный курс используется как для обучения сотрудников и преподавателей, так и для вводного инструктажа по технике без-

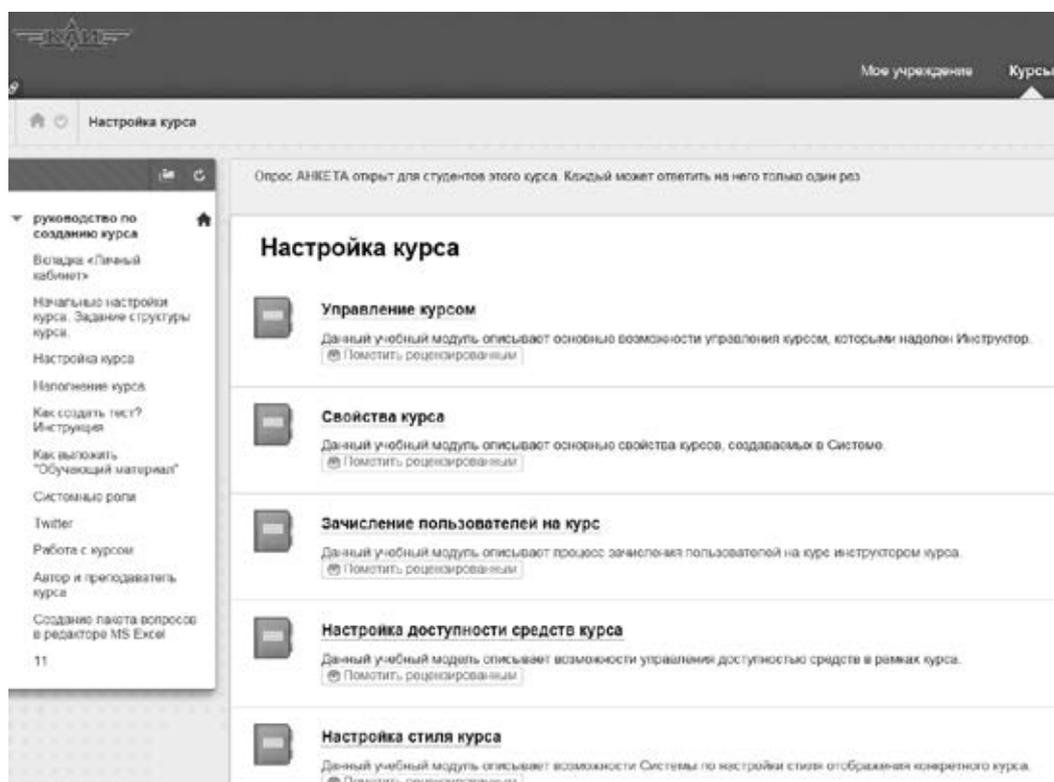


Рис. 1. Экранный интерфейс Руководства пользователя по созданию курса в LMS Blackboard

опасности со студентами, выполняющими лабораторные работы, и с вновь поступающими на работу сотрудниками и преподавателями. Лекции и измерительные материалы размещены в LMS MOODLE (рис. 2). Интерфейс получился простым и интуитивно понятным (<http://test.kai.ru/course/index.php?categoryid=1>).

Для авторизации сотрудников и преподавателей настроена доменная аутентификация (LDAP-авторизация), на основе единого логина и пароля каждого пользователя электронной среды университета. Запись на дистанционный курс по правовым нормам охраны труда и техники пожарной безопасности в LMS MOODLE происходит самостоятельно с использованием кодового слова, которое сообщает модератор курса. В зависимости от кодового слова формируются группы слушателей, записанных на курс. Сотрудники и преподаватели получают расписание занятий, в котором предусмотрено одно очное занятие в первый день обучения и одно практическое занятие. Остальное обучение проходит с использованием технологий дистанционного обучения. Дистанционный курс по правовым нормам охраны труда и техники пожарной безопасности включает 8 лекций, 12 видеоматериалов, 61 тестовое задание (каждому обучающемуся предлагается 20 тестовых заданий путем случайного отбора). Главная задача данного курса – создать условия для прохождения обучения на рабочем месте и при необходимости дома (с максимальным использованием возможностей мультимедиа для доставки информации обучаемому). Дистанционное обучение правовым нормам охраны труда и техники пожарной безопасности исключило формальный подход к обучению бла-

годаря итоговому тестированию, в котором предусмотрены три попытки и ограничение времени на прохождение теста. Минимальный промежуток времени между попытками – не менее 8 часов для изучения и усвоения лекционного материала. Тем самым тестирование позволило реально оценить полученные знания и убедиться, что нормативно-правовой материал освоен. Результат теста является основанием для протокола о выдаче удостоверения о прохождении обучения правовым нормам охраны труда и техники пожарной безопасности. Поскольку дистанционный курс реализован на LMS MOODLE, он может в этой среде тиражироваться как готовая разработка либо модернизироваться.

Структура сетевой электронной образовательной среды КНИТУ-КАИ

Приведенные в качестве примера площадки дистанционного обучения преподавателей и сотрудников являются частью сетевой электронной образовательной среды КНИТУ-КАИ (<http://e.kai.ru/>) (рис. 3).

Система электронного обучения КНИТУ-КАИ по образовательным программам высшего образования (проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения) основана на использовании платформы LMS Blackboard, а для дистанционной реализации программ дополнительного профессионального образования используется платформа LMS MOODLE. Такое разделение систем управления электронным обучением объясняется тем, что LMS Blackboard – одна из наиболее популярных в мире, действи-

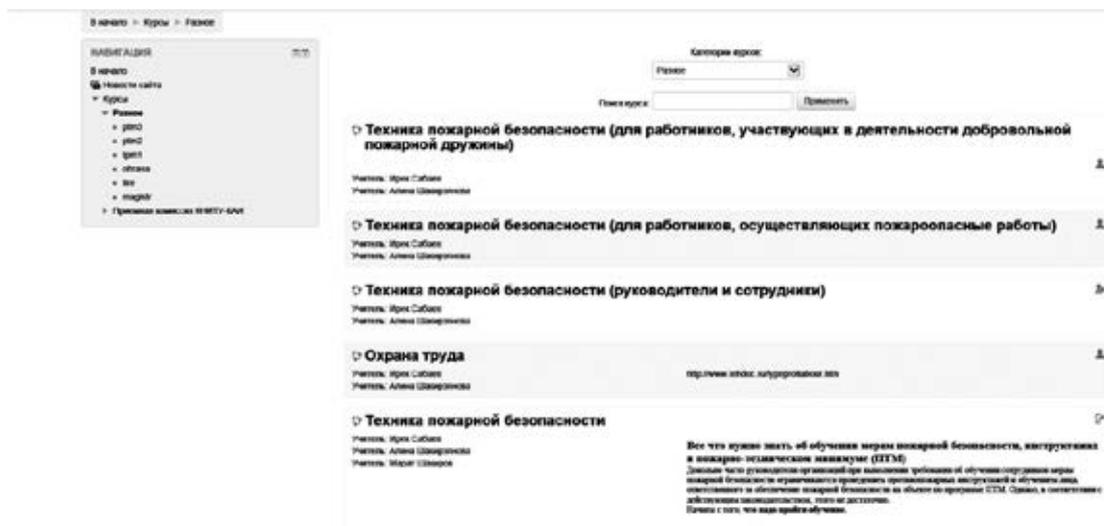


Рис. 2. Экранный интерфейс учебных курсов по технике пожарной безопасности и охраны труда в университете

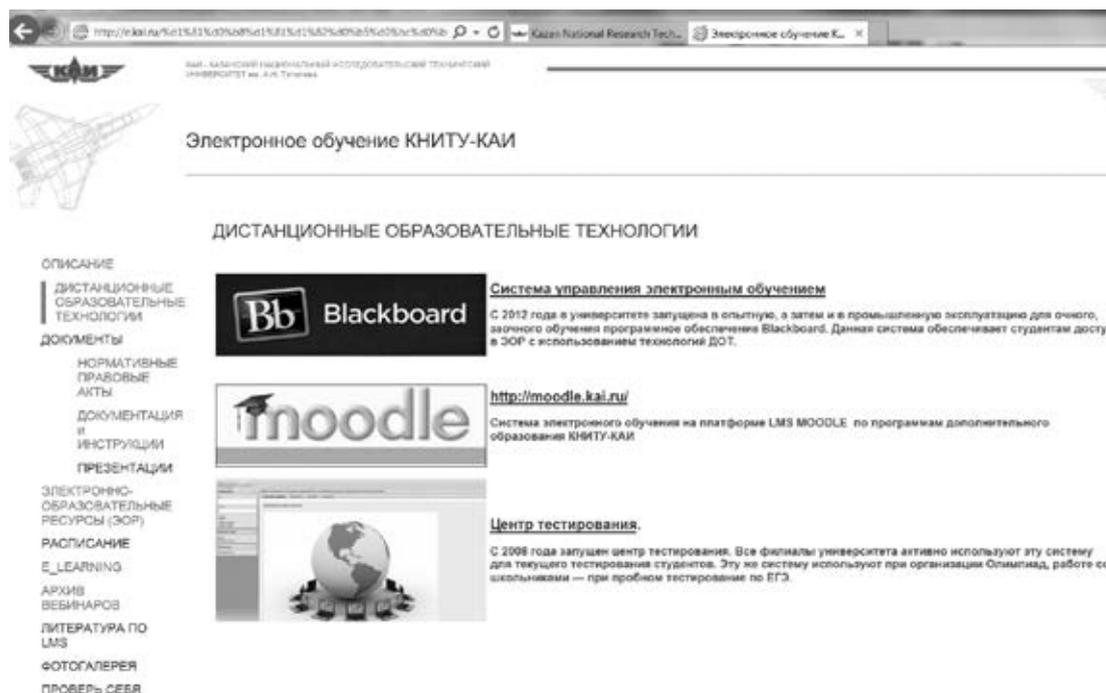


Рис. 3. Экранный интерфейс сетевой электронной образовательной среды КНИТУ-КАИ

тельно продвинутой и дорогостоящей платформе с комплексом возможностей и продвинутой аналитикой, которые только могут быть в системе управления обучением, в том числе обратная связь в виде чата или посредством аудио или видео. LMS MOODLE—одна из популярных бесплатных систем управления обучением с открытым кодом, очень гибкая, имеет огромное количество настроек, которые позволяют адаптировать систему под индивидуальные потребности образовательных программ дополнительного образования. Именно гибкость и низкая затратность (услуги специалистов по установке, обновлению и обслуживанию платформы) LMS MOODLE определили ее в качестве платформы для образовательных программ дополнительного профессионального образования. Для студентов филиалов КНИТУ-КАИ используется также система электронного обучения и тестирования студентов на платформе LMS Blackboard. Однако при организации олимпиад, работе со школьниками (при пробном тестировании по ЕГЭ) используется открытая LMS MOODLE.

Виды электронных образовательных ресурсов, требования к их структуре, предметному содержанию, методам и средствам разработки определены в Положении об электронных образовательных ресурсах КНИТУ-КАИ (<http://e.kai.ru/files/2014/10/polog.pdf>). Наряду с данным документом блок нормативного обеспечения электронной информационно-образовательной среды

КНИТУ-КАИ включает Документированную процедуру ДП.6.1-01-2014 «Разработка и ввод в эксплуатацию электронных образовательных ресурсов КНИТУ-КАИ» (<http://e.kai.ru/files/2014/10/dp.pdf>), Положение об экспертизе электронных курсов КНИТУ-КАИ (http://e.kai.ru/files/2016/09/Polog_eksp.pdf) и внутренние приказы, регламентирующие данные документы.

Одним из ключевых разделов электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ является каталог электронных образовательных ресурсов (http://pk.kai.ru/info/search_umk.phtml). Каталог ЭОР представляет собой информационно-поисковую систему, обеспечивающую возможность просмотра электронных курсов, тестов в LMS Blackboard и учебно-методической документации по направлениям обучения КНИТУ-КАИ. Поиск в каталоге осуществляется по различным критериям: название, автор, тема, ключевые слова, уровень образования, направление/специальность, институт, кафедра. В помощь преподавателям и специалистам, занимающимся разработкой электронных образовательных ресурсов экранный интерфейс электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ содержит ссылки на многочисленные инструкции и источники литературы по работе с LMS Blackboard и LMS MOODLE.

В целом электронная информационно-образовательная среда университета направлена на реализацию следующих задач: доступ с кор-

поративного портала к образовательному контенту по каждой дисциплине каждого направления и профиля профессиональной подготовки; объединение различных электронных источников учебной информации в едином пространстве; организация научно-образовательного взаимодействия между исследователями и преподавателями; использование системы контрольно-измерительных материалов по всем реализуемым образовательным программам; отражение результатов успеваемости, мониторинг качества обучения. Выполнение данных задач в совокупности с сервисами информационно-аналитической среды университета, обслуживающими сетевую среду управленческих знаний [7], позволяет организовать студентоцентрированное обучение с использованием индивидуального подхода к студентам с учетом их учебных потребностей и стиля обучения.

Университет – это открытая система (как создающая знания компания), обменивающаяся знанием со своим окружением и способная мобилизовать знания своих конкурентов, клиентов и других участников внешней среды [8]. В перспективе достижение цели электронного университета – усиление конкурентоспособности образовательных услуг – возможно через формирование открытой модели академических знаний (рис. 4).

Такая модель академических знаний позволяет изменять способы предоставления образовательных услуг, в условиях дорогих технологий «сохранять» и накапливать знания, использовать

их для получения новых знаний в обучении и исследованиях. Как следствие, в условиях электронного университета образовательные услуги получают ряд конкурентных преимуществ [10]:

- достижение непрерывного комплексного синергетического эффекта накопления и трансформации набора знаний, умений и владений в компетентность выпускника в своей профессиональной сфере;
- неотделимость от источника услуги и сложность нормирования труда преподавателей определяют такие экономические выгоды, как уменьшение трансформационных и транзакционных издержек;
- непостоянство и несохраняемость услуги обуславливают потребность в постоянном обращении корпоративных и внешних пользователей к ресурсам электронной информационно-образовательной среды и взаимодействию в ней.

Заключение

Развитие электронной среды академических знаний зависит от того, насколько эффективно используются технологии управления знаниями. Обнаружено, что основные проблемы университета при внедрении электронного обучения заключаются в недостаточном электронном контенте, неподготовленности преподавателей к работе с дистанционными технологиями, отсутствии квалифицированных специалистов в сфере электронного обучения, слабой нормативной базе, отсутствии защиты



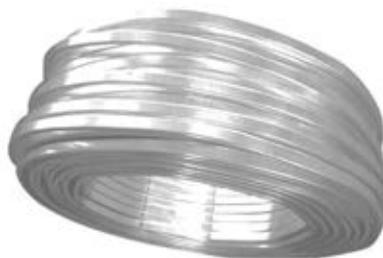
Рис. 4. Открытая модель академических знаний университета (использовано исследование Е. Н. Бабина [9])

авторских прав преподавателей, ограниченных финансовых возможностях университета. В то же время благодаря электронному обучению увеличивается свобода доступа к обучающим ресурсам, уменьшаются затраты на обучение за счет возможности получать образование без отрыва от работы, повышается гибкость обучения: продолжительность и последовательность изучения материалов, реализуется потребность в самообучении и постоянном профессиональном самосовершенствовании. В перспективе практическими ориентирами реализации функциональных возможностей электронной информационно-образовательной среды университета являются следующие задачи: удовлетворение потребностей в доступном, качественном, конкурентоспособном образовании и трудоустройстве через оптимальный набор сервисов для каждого пользователя; доступность дополнительного профессионального образования; обеспечение совместной работы с работодателями, передача знаний и разработок в реальный сектор экономики, повышение квалификации научно-педагогических работников, совместных научно-исследовательских работ студентов и преподавателей; обеспечение сетевого междисциплинарного и межвузовского взаимодействия; привлечение источников дополнительного финансирования за счет успешного использования знаний в научных исследованиях и соответствии потребностям предприятий; повышение производительности исследований; использование в образовательном процессе современных технологий обучения; генерация новых знаний в результате многократного использования репозитивов; получение университетом стратегических и коммерческих преимуществ в результате более эффективных методов управления знаниями (престиж университета, дополнительный доход, взаимодействие с потенциальными работодателями, партнерство и обогащение знаниями корпоративных пользователей). В связи с этим необходима популяризация дистанционных образовательных технологий среди пре-

подавателей и студентов, интеграция электронной информационно-образовательной среды в сетевое пространство университета посредством корпоративной информационной системы и дальнейшее расширение функциональных возможностей до открытой модели академических знаний университета.

Список литературы

1. *Иванченко Д. А.* Smart-университет как основа построения образовательного пространства вуза // Сборник материалов V Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в гуманитарном образовании». Пятигорск: ПГЛУ, 2013. С. 108–115.
2. Информатизация высшей школы: современные подходы и инструменты реализации: коллект. моногр. / под ред. Д. А. Иванченко. М.: Октопус, 2014. 192 с.
3. *Бердшанский А. М., Кревский И. Г., Меццержков В. А.* Электронная информационно-образовательная среда организации как основа дальнейшего развития электронного обучения // Материалы IX Международной науч.-практ. конф. «Научно-образовательная информационная среда XXI века» (23–25 сентября 2015 года). Петрозаводск, 2015. С. 16–20.
4. *Лебедева Т. Е., Охотникова Н. В., Потапова Е. А.* Электронная образовательная среда университета: требования, возможности, опыт и перспективы использования // Мир науки. 2016. Т. 4. № 2. С. 22.
5. *Иванченко Д. А.* Системный анализ дистанционного обучения. М.: Издательство РГСУ «Союз», 2005. 192 с.
6. *Носов Л. С.* Концепция создания электронной образовательной среды университета [Электронный ресурс]. URL: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/24666/1/notv-2014-139.pdf> (дата обращения: 31.08.2017).
7. *Бабин Е. Н.* Концептуальные вопросы управленческих знаний в сетевой среде университета // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 5(105). С. 100–109.
8. *Nonaka I., Takeuchi H.* The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press, 1995. 304 p.
9. *Бабин Е. Н.* Роль электронной среды академических знаний в повышении конкурентоспособности образовательных услуг // Электронные библиотеки. 2016. Т. 19. № 5. С. 369–389.
10. *Бабин Е. Н.* Индикаторы инновационности образовательных услуг в сетевой среде университета // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 1(83). С. 070–077.



IMPLEMENTATION OF LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS: DISTANT LEARNING TECHNOLOGIES AS TEACHERS' AID

E. N. Babin

*Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev – KAI (KNRTU-KAI)
10 Karl Marx str., Kazan, 420111, Russian Federation; babin@kai.ru*

Keywords: university, educational service, electronic university, distance learning, electronic educational resource, competitiveness.

The article is a case and looks into the experience of Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev in the field of organizing network electronic educational environment based on LMS Blackboard and LMS MOODLE and developing electronic university services for implementing higher education and supplementary vocational education programs и развитии сервисов электронного университета для реализации программ высшего образования и дополнительного профессионального образования.

The main aim of the article is to demonstrate the experience of using distance technologies for teaching the skills of working with LMS Blackboard and legal norms of labor and fire security to university lecturers

The article reviews peculiarities of social and informational space in which educational services are implemented nowadays and the new ways of communication and information interaction created by the new environment. Benefits of main university processes based on distance learning technologies are presented. The authors point out the challenges of organizing distance learning, in particular, lack of lecturers, capable fusing distance learning technologies in the teaching process professionally, technically and psychologically. Distance learning peculiarities for university lecturer are described. The structure of electronic informational and educational environment of KNRTU-KAI and open model of academic knowledge as a result of using network information technologies are presented.

Conducted research gives reasons for conclusions on the need for changing the idea of educational services delivery due to accumulating and transforming the set of academic knowledge, economic benefits, interaction between users and network educational environment. In order to organize student – centered learning it is necessary to implement a set of tasks of electronic educational and informational environment formulated by the author.

The value of the article is in describing practical recommendations on implementing electronic educational resources in the context of open academic knowledge concept, popularization of DLT among university lecturers and employees

The article is of interest to the practitioners of university academic knowledge informatization and researchers in the field of knowledge management in higher education. In future researchers will be able to perform more detailed empiric work on creating electronic learning systems within the framework of academic knowledge open model on the basis of network information technologies.

References

- Ivanchenko D. A. Smart-universitet kak osnova postroeniya obrazovatel'nogo prostranstva vuza [Smart-university as a Basis for Building the Education Space of the University]. In: *Sbornik materialov V Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Informatsionnye tekhnologii v gumanitarnom obrazovanii»* [Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference «Information Technologies in Liberal Arts Education»], Pyatigorsk, 2013, pp. 108–115.
- Ivanchenko D. A. (ed.) Informatizatsiya vysshei shkoly: sovremennye podkhody i instrumenty realizatsii [Informatization of Higher Education: Modern Approaches and Implementation Tools], Moscow, Oktopus, 2014, 192 p.
- Berdshanskii A., Krevskii I., Meshcheryakov V. Elektronnaya informatsionno-obrazovatel'naya sreda organizatsii kak osnova dal'neishego razvitiya elektronogo obucheniya [Information-Educational Environment of the Organization as a Basis for Further Development of E-learning]. In: *Materialy IX Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Nauchno-obrazovatel'naya informatsionnaya sreda XXI veka»* [Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference «Scientific and Educational Information Environment of the XXI Century»], Petrozavodsk, 2015, pp. 16–20.
- Lebedeva T. E., Okhotnikova N. V., Potapova E. A. Elektronnaya obrazovatel'naya sreda universiteta: trebovaniya, vozmozhnosti, opyt I perspektivy ispol'zovaniya [Electronic Educational Environment of High School: the Requirements, Capabilities, Experience and Perspectives of Application]. *Mir nauki* [World of Science], 2016, vol. 4, no. 2, p. 22.
- Ivanchenko D. A. Sistemnyi analiz distantsionnogo obucheniya [System Analysis of Distance Learning]. Moscow, Russian State Social University «Soyuz» Publ., 2005, 192 p.
- Nosov L. S. Kontseptsiya sozdaniya elektronnoi obrazovatel'noi sredy universiteta [The concept of creating the electronic educational environment of the university], available at: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/24666/1/notv-2014-139.pdf> (accessed 31.08.2017).
- Babin E. Kontseptual'nye voprosy upravlencheskikh znaniy v setevoi srede universiteta [Conceptual Questions of Managerial Knowledge in the Network Environment for

University]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2016, no. 5 (105), pp. 100–109.

8. Nonaka I., Takeuchi H. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, 1995. 304 p.

9. Babin E. N. Rol' elektronnoi sredy akademicheskikh znaniy v povyshenii konkurentosposobnosti obrazovatel'nykh uslug [The Role of the Electronic Environment of Academic

Knowledge in Enhancing the Competitiveness of Educational Services]. *Elektronnye biblioteki* [Electronic Libraries], 2016, vol. 19, no. 5, pp. 369–389.

10. Babin E. N. Indikatory innovatsionnosti obrazovatel'nykh uslug v setevoi srede universiteta [Indicators of Educational Services Innovativeness in the University Network-Enabled Environment]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2013, vol. 1 (83), pp. 070–077.

Информация об авторе / Information about the author:

Бабин Евгений Николаевич – кандидат экономических наук, директор Департамента информационных технологий Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева; 8 (843) 231-16-70; babin@kai.ru.

Evgeny N. Babin – Candidate of Economic Sciences, Director, Department of Information Technology, Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev – KAI (KNRTU-KAI); +7 (843) 231-16-70; babin@kai.ru.

