

Комплексный подход к организации системы онлайн обучения в современном университете

В статье исследованы вопросы комплексного подхода к организации информационно-образовательной среды электронного университета. Предложен подход, который позволяет накапливать и сохранять знания, сформированные в процессе обучения, постоянно совершенствовать не только учебный материал и поддерживать его в актуальном состоянии, но и саму методику преподавания, делать доступными электронные курсы для последующего использования другими преподавателями.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, онлайн обучение, массовые открытые онлайн курсы, технологии развития знаний.

INTEGRATED APPROACH TO THE ORGANIZATION OF ONLINE LEARNING IN THE MODERN UNIVERSITY

The article deals with the issues of an integrated approach to the organization of educational environment of the e-learning university. Proposes an approach that allows to store and maintain the knowledge generated in the learning process, to constantly improve not only educational material and keep it up to date, but also the very teaching methods, to make available e-learning courses for later use by other teachers.

Keywords: informational and educational environment, online learning, massive open online courses, technologies for development of knowledge.

Введение

Электронные формы обучения все шире внедряются различными университетами мира в практику образования. В последнее время стремительно развивается направление создания и применения массовых онлайн курсов (MOOCs). Однако исследования в этом направлении больше направлены на структуру и размер учебного курса, форму подачи учебного материала, возможность взаимодействия учащихся в процессе изучения курса, контроль знаний. Это обусловлено тем, что в центре обучения находится студент, образование центрировано на учащемся. Но не меньшее значение, на наш взгляд, имеют вопросы методического обеспечения учебного процесса, затрагивающие не только состав учебного курса, но и процессы его фор-

мирования и прохождения, обеспечивающие качество учебного материала и формирование требуемых компетенций учащихся. Преподаватель постоянно совершенствует курс в процессе обучения, накапливает методический опыт. Поэтому очень важно обеспечить возможность сохранения этих знаний и дальнейшего их развития. Сегодня преподаватель практически проводит авторский курс. Необходимо, чтобы опыт лучших преподавателей передавался другим, был доступен для преподавателей, работающих со студентами как очно, так и онлайн и желающих совершенствовать свои знания и практики преподавания. Таким образом, становятся актуальными вопросы совершенствования технологий сохранения и развития знаний, поддержка процессов методического обеспечения учебной работы.

1. Возможности электронной среды по созданию образовательного контента и организации процесса обучения

Современный вуз трансформируется к условиям экономики знаний через e-Learning и управление знаниями [1–3]. Требования к современной системе управления знаниями можно сформулировать следующим образом [4]:

- обеспечить единую интегрированную среду, благодаря которой преподаватели и сотрудники могут эффективно взаимодействовать друг с другом – создавать, накапливать и обмениваться знаниями;
- упростить совместную работу, предоставить возможности управления информацией, реализовать прозрачные бизнес-процессы;
- ориентироваться на реализацию личного потенциала каждого;



Нина Викторовна Комлева,
к.э.н., профессор кафедры
математического обеспечения,
информационных систем и
инноватики

Эл. почта: NKomleva@mesi.ru
Московский государственный
университет экономики, статистики
и информатики
www.mesi.ru

Nina V. Komleva,
PhD in Economics, Professor,
Department of Information Systems
Software and Innovation
E-mail: NKomleva@mesi.ru
Moscow State University of Economics,
Statistics and Informatics,
www.mesi.ru



Сергей Аркадьевич Лебедев,
к.э.н., директор института
компьютерных технологий
Эл. почта: SALebedev@mesi.ru
Московский государственный
университет экономики, статистики
и информатики
www.mesi.ru

Sergey A. Lebedev,
PhD in Economics, Director, Institute of
Computer Technology
E-mail: SALebedev@mesi.ru
Moscow State University of Economics,
Statistics and Informatics,
www.mesi.ru

- сформировать экосистему, открытую для взаимодействия с внешней средой и готовую к этому взаимодействию.

На портале дистанционного обучения преподавателям и студентам доступны программные инструменты, обеспечивающие поддержку очного учебного процесса и организацию дистанционного обучения, а также курсов повышения квалификации. При работе с учебными курсами портал предоставляет дополнительные возможности для интенсификации и повышения эффективности процесса преподавания и обучения. С целью организации совместной работы на портале есть набор инструментов, обеспечивающих коммуникацию и групповую деятельность, как на рабочем месте, так и удаленно. Таким образом, портал может также служить средой для поддержки коллективных научных проектов.

2. Новые технологии создания учебных курсов

В Московском государственном университете экономики, статистики и информатики (МЭСИ) портал дистанционного обучения входит в состав системы комплексной автоматизации вуза и взаимодействует с системой управления учебным процессом, официальным сайтом университета и электронной библиотекой.

Портал разработан с использованием открытых технологий на базе специализированной платформы Moodle. Он представляет собой удобную коммуникационную среду «преподаватель – студент» и единую точку доступа к учебным материалам и информации об успеваемости.

Перед началом обучения студентов на портале сотрудники Дирекций учебных институтов производят следующие действия:

- создание реестра дисциплин;
- создание академических групп;
- включение студентов в группы;
- привязка версий учебных планов и рабочих учебных программ к группе;
- создание сайтов групп;
- синхронизация пользователей.

Доступ к аккаунтам предоставляется преподавателям на весь срок работы в университете и студентам на весь срок обучения. Доступ к созданным сайтам групп предоставляется студентам, включенным в соответствующие академические группы.

На портале дистанционного обучения МЭСИ основой для формирования, отображения и редактирования электронных курсов являются сайты дисциплин [5].

Сайт дисциплины позволяет предоставлять студентам учебные и справочные материалы, назначать и проверять тесты и задания, вести диалог со студентами. Сайты дисциплин наполняются и поддерживаются в актуальном состоянии преподавателями.

Активным сайтом дисциплины будем называть сайт, на котором проводится обучение студентов по данной дисциплине в текущем семестре.

Активный сайт дисциплины создается перед началом каждого семестра (или другого периода обучения) для каждой читаемой дисциплины. В течение этого периода активные сайты дисциплин доступны соответствующим преподавателям и студентам, а по завершении обучения эти сайты отправляются в архив, а материал, накопленный в процессе обучения, может быть использован в дальнейшем.

Если обучение по конкретной дисциплине на портале проводится впервые, то ее сайт создается на основе универсального интерфейса, называемого шаблоном сайта дисциплины. Он определяет доступные на сайте инструменты и схему их расположения.

Сайт создается до начала периода обучения. Преподаватель, ответственный за дисциплину, наполняет созданный пустой сайт дисциплины ресурсами: программой курса, учебными материалами, тестами и заданиями. Далее преподаватель проводит обучение студентов на этом наполненном сайте. В процессе обучения преподаватель может редактировать и дополнять ресурсы сайта. По завершении обучения сайт отправляется в архив и объявляется эталонным сайтом дисциплины. Перед началом следующего периода



Александр Сергеевич Молчанов,
к.п.н., проректор по организации
электронного обучения
Эл. почта: ASMolchanov@mesi.ru
Московский государственный
университет экономики, статистики
и информатики
www.mesi.ru

Alexander S. Molchanov,
PhD in Pedagogy, Vice President for the
Organization of e-Learning
E-mail: ASMolchanov@mesi.ru
Moscow State University of Economics,
Statistics and Informatics,
www.mesi.ru

да обучения (и всех последующих) новый активный сайт дисциплины создается путем автоматического клонирования эталонного сайта дисциплины. Таким образом, перед началом каждого нового периода обучения преподаватель получает активный сайт дисциплины полностью готовый к обучению студентов.

Итак, процесс формирования сайтов дисциплин на портале разделен на два этапа (рис. 1).

1 этап – первоначальное создание сайта из общего шаблона, наполнение сайта учебными материалами и перевод этого сайта в состояние эталона для использования при обучении по данной дисциплине других учебных групп (на следующих потоках). Фактически перевод в состояние эталона осуществляется при завершении обучения групп первого семестра, в котором читается данная дисциплина. Все учебные материалы, тесты, задания и фонды вопросов сохраняются на сайте дисциплины. Сам сайт переводится в архивное состояние, что позволяет не показывать его пользователям, но оставляет открытым для изменения преподавателем.

2 этап – создание сайтов дисциплин с использованием уже подготовленных эталонов сайтов дисциплин. Автоматическое создание сайтов дисциплины из эталона по своему функционалу аналогично имеющейся на портале функции импорта материалов с другого сайта (Управление сайтом → Импорт с другого сайта → Объединение контента). В ручном режиме данная функция может быть использована при переносе материалов между сайтами разных дисциплин.

Такая технология позволяет накапливать и сохранять знания, сформированные в процессе обучения, наиболее полно учитывать мнения учащихся и постоянно совершенствовать не только учебный материал и поддерживать его в актуальном состоянии, но и саму методику преподавания, делать доступными данные курсы для последующего использования другими преподавателями.

Реализация данной концепции предполагает наличие информационно-образовательной среды, основными принципами которой являются:

- комплексный подход к организации учебного процесса;
- использование технологий электронного обучения (E-Learning);
- использование международных стандартов в подготовке контента и методик;
- возможность использования для всех уровней образования;
- работа через Интернет.

Выбор информационной системы, удовлетворяющей потребностям вуза, является сложной и ответственной задачей. Здесь возможны три подхода к решению этой задачи:

- разработка ИОС только собственными силами – это, на наш взгляд, очень рискованный и долго реализуемый подход с непредсказуемым результатом;
- закупка и установка готовой системы – такое решение не учитывает специфику задач отдельного вуза и, как правило, далеко не полностью использует предоставляемый системой функционал;

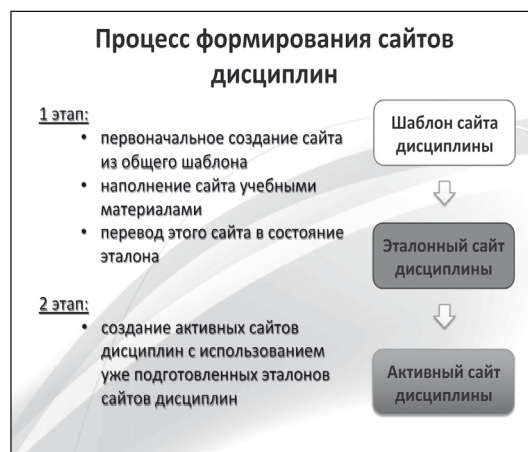
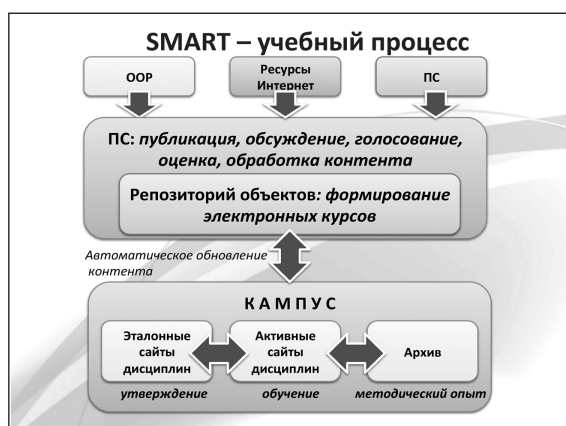


Рис. 1. Процесс формирования сайтов дисциплин на портале

Рис. 2. SMART-учебный процесс



• комбинированный подход, при котором вуз приобретает готовую систему, а затем она разработчиком совместно с клиентом адаптируется под требования этого конкретного вуза.

Информационно-образовательная среда дает возможность использовать новую модель управления знаниями, что создаёт предпосылки повышения качества обучения и получения вузами новых источников доходов, а пользователям доступ к рынку образовательных материалов и услуг. Научные исследования, модернизацию образовательных программ, разработку и внедрение инновационных образовательных технологий планируется осуществлять в рамках научно-образовательных центров, имеющих тесные связи с реальным сектором экономики и научными институтами.

Развитие работ в этом направлении требует уделять больше внимания качеству предоставляемых

учебных материалов, которое можно достичь только путем все большего вовлечения экспертов в процесс создания учебных материалов, предоставлением удобных сервисов для пользователей в процессе прохождения курса, интеграции репозитория и более широкого обсуждения изучаемых учебных материалов [6,7]. Создание профессионального сообщества отвечает тенденциям развития современного информационного общества, общества знаний, и перехода к smart экономике, отличительной особенностью которой является активное использование новых знаний, находящихся в открытых образовательных ресурсах и других источниках сети Интернет (рис. 2).

Заключение

Концепция управления академическими знаниями на основе создания единой информационно-образовательной среды ориентирована

на решение проблемы совместного создания и использования знаний в интересах студентов, профессорско-преподавательского состава и вуза в целом. Ее внедрение обеспечивает решение следующих проблем:

- комплексная проработка задач информатизации, начиная с концепции и заканчивая сопровождением программно-технических решений;
 - привлечение специалистов, владеющих содержательной частью процессов;
 - совершенствование технологий сохранения и развития знаний;
 - поддержка процессов методического обеспечения учебной работы.
- Эффект от внедрения системы:
- существенно снижаются временные затраты преподавателя на подготовку учебного курса;
 - учебный материал постоянно обновляется и предоставляется слушателям в актуальном состоянии;
 - накопленный в процессе обучения опыт сохраняется и может быть использован в последующем как самим преподавателем путем извлечения сохраненных материалов из архивного сайта, так и путем размещения апробированных материалов и методик на эталонном сайте дисциплины для последующего использования другими преподавателями;

• повышается интерес к обучению, процесс обучения становится более творческим и индивидуальным, что в итоге повышает продуктивность обучения.

Литература

1. Комлева Н.В., Коновалов В.В., Никульчев Е.В. Информационно-образовательная среда современного вуза. Экономика. Налоги. Право. Научное периодическое издание, № 2, 2011, С. 209–212.
2. Лебедев С.А., Романова Е.В. Интеграция мультивендорных образовательных сервисов в информационно-образовательную систему вуза // Совершенствование подготовки IT-специалистов по направлению «Прикладная информатика» для инновационной экономики: материалы IX Международной научно-методической конференции, М., МЭСИ, 2013, С. 79–82.
3. Молчанов А.С. Опыт организации электронного и дистанционного обучения в российских университетах: лучшие практики, доклад 31 марта 2015 на традиционном семинаре Института образования НИУ ВШЭ «Актуальные исследования и разработки в области образования». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/video/147809720.html>

References

1. Komleva N.V., Kononov V.V., Nikulchev E.V. Information and educational environment of the modern university. The Economy. Taxes. Right. Scientific periodicals, № 2, 2011 S. 209–212
2. Lebedev S.A., Romanova E.V. Multivendor integration of educational services in the information and high school educational system // Improving the training of IT-specialists in «Applied Informatics» for the innovation economy: materials IX International Scientific Conference, M., MESI, 2013, pp 79–82.
3. Molchanov A.S. Experience in the organization of electronic and distance education in Russian universities: the best practices, the report on March 31, 2015 the traditional seminar of the Institute of Education HSE «Actual research and development in the field of education» – Access: <http://www.hse.ru/video/147809720.html>