

SMART ОБРАЗОВАНИЕ И СЕТЕВЫЕ СООБЩЕСТВА – СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ВУЗОВ

Мальченко С.Н., Горбачёв Н.Н.

Минский филиал МЭСИ, office@mfmesi.ru

Abstract. This paper describes the trends in transformation of educational process in conditions of smart society. Networking educational communities provide additional facilities for personal knowledge development using collaboration. The conclusion sets required research for development of collaboration instruments.

Введение. Устойчивое развитие системы образования предполагает гармонизацию использования достижений научно-технического прогресса для полноценного развития личности. Интенсивное развитие образовательных технологий обуславливает необходимость повышения компетенций как обучаемых, так и обучающихся. Современные информационно-коммуникационные технологии предоставляют возможность развития личностных знаний путем создания сетевых сообществ и использования концепции социальных сетей для организации обмена опытом и выводят на новый уровень возможности академической мобильности и интеграции ВУЗов.

Это направление деятельности является перспективным в связи с реализацией «дистанционного образования на русском языке, доступного для соотечественников, проживающих на территориях государств – участников Содружества Независимых Государств, и прежде всего молодёжи» [1].

Возможности сетевых учебно-методических сообществ

Постоянный обмен данными, информацией, знаниями в сетевых сообществах привел к росту объемов контента, который потенциально может быть использован в учебном процессе и представляет собой перспективные информационные запасы ВУЗа. Стратегическими задачами ВУЗа становятся:

- обеспечение высокого уровня актуальности, достоверности и оперативности доступа к образовательным информационным ресурсам с возможностью выбора альтернативных источников знаний;

- оценки его полноты и ценности для развития актуальных компетенций, а также систематизация новых знаний, генерируемых участниками сетевых учебных сообществ, которые могут трактоваться как перспективные информационные запасы ВУЗа.

В данной работе рассматриваются примеры работы учебно-методических сообществ для регулярной актуализации контента ВУЗа в информационных центрах дисциплин Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ), которые могут быть использованы для организации коллективной работы над учебно-методическими материалами на уровне УМО, сетевых сообществ коллективов авторов.

Управление интеллектуальной собственностью сетевого учебно-методического сообщества. Проблема персонификации авторства в сетевых сообществах, которым является учебная группа при использовании таких образовательных технологий, является широко дискутируемой. На основе анализа структуры современных образовательных информационно-коммуникационных технологий установлено, что преобладающей тенденцией при решении этой проблемы является развитие технологий виртуального присутствия и управления идентификацией личности пользователя при движении от использования контента для самостоятельной подготовки обучаемых к

регулярно актуализируемым электронным образовательным информационным ресурсам и повышению роли средств совместной работы.

Методы организации работы с контентом в сетевых сообществах позволяют обеспечить персонализацию интеллектуальной собственности на любой стадии работы с учебно-методическим контентом. Однако идеология Web 2.0 предполагает свободный обмен данными, информацией, знаниями. Поэтому в качестве теоретического базиса управления учебно-методическим контентом используется концепция отчуждения знаний, которая является специфической для условий экономики, основанной на знаниях. Отчуждение знаний – это способ осуществления собственником правомочия распоряжения компонентами своих документированных и не документированных информационных ресурсов как своим имуществом.

В этом контексте, в процессе обучения происходит обмен данными, информацией, знаниями между обучаемыми (студентами, слушателями) и преподавателями. Учебные группы представляют собой сетевые учебные сообщества, в которых организуется такой обмен. Целями функционирования учебного сообщества являются: удовлетворение потребностей всех его членов в развитии индивидуальных компетенций на основе работы с внутренними и внешними источниками знаний; коллективное совершенствование отчуждаемых знаний и использование их при подготовке востребованного учебно-методического контента.

Предел эффективного роста сетевого учебно-методического сообщества. Под эффективным ростом сетевого учебно-методического сообщества понимается количественный и качественный рост числа участников, способных отчуждать профессиональные знания, востребованные другими участниками для развития их профессиональных компетенций. Применительно к сетевому учебно-методическому сообществу, в соответствии с принципами устойчивого развития, необходимо обеспечить эффективное взаимодействие участников с другими группами в рамках профессиональной инфраструктуры. Реализация этого производится путем организации сотрудничества с другими сетевыми учебно-методическими сообществами на уровне социальных сетей

Обеспечение соответствия требованиям образовательных стандартов. Необходимым условием успешной работы ВУЗа является соблюдение баланса между требованиями образовательных стандартов, которые имеют достаточно низкую периодичность обновления и требованиями потребителей образовательных услуг, которым необходимы актуальные компетенции. Эффективным средством решения этой задачи и организации целенаправленной деятельности сетевых учебных сообществ является моделирование предметной области ВУЗа и построение онтологии на основе Федеральных образовательных стандартов (ФОС), расширяемой для описания актуальных компетенций. Онтология имеет структурное значение, являясь основой для управления контентом ВУЗа, обеспечивая междисциплинарную интеграцию и создавая основу для работы пользователей с внешними источниками при развитии и актуализации существующих образовательных информационных ресурсов.

Современные методы управления учебно-методическим контентом. В современных системах управления образовательным контентом, как правило, реализуются два основных подхода к построению электронных курсов (электронный курс - структурированный учебно-методический контент по дисциплине или теме, решающий заранее определенные задачи обучения):

- единый репозиторий, доступный всем преподавателям, из материалов которого преподаватель может составить последовательность из объектов SCORM (текстовый,

мультимедиа материалы, тестовые задания и т.д.), При этом, каждый может размещать в репозитории свои учебно-методические материалы;

- репозиторий готовых электронных курсов, актуализируемых преподавателями-экспертами. Накопление материалов, которые потенциально могут использоваться для актуализации и их коллективное обсуждение происходит в «пред»-репозитории – хранилище информационных запасов ВУЗа (рисунок 1).

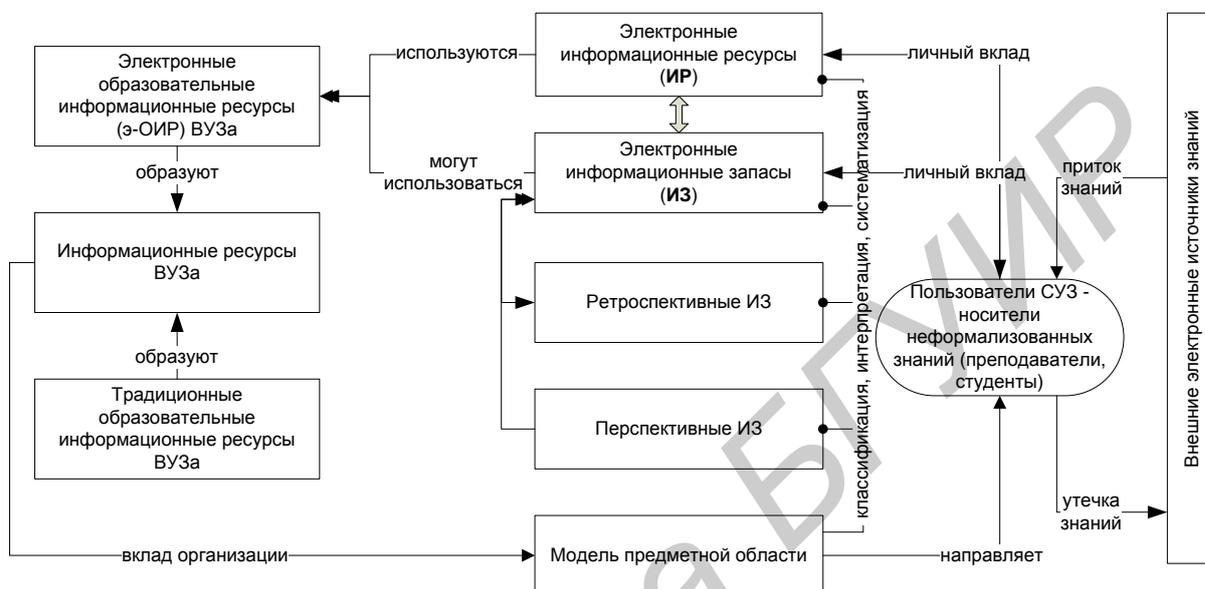


Рисунок 1 – Схема взаимодействия элементов информационно-образовательной среды ВУЗа

Среди используемых методов управления учебно-методическим контентом с использованием средств совместной (коллаборативной) работы можно выделить:

- Проектный метод, который основывается на опережающем формировании и использовании данных, информации, знаний для решения прикладных задач образовательного процесса для достижения целей рационального и экономически обоснованного обновления знаний, их локализации, привлечении внешних информационных ресурсов с учетом конечных потребителей;

- Метод, основанный на распределенных ресурсах, использующий возможности сетевого построения системы обновления контента. Он позволяет использовать при актуализации контента данные, информацию, знания уровня отдельных подразделений и пользователей. Данный подход фокусируется на емкости сети, структурах баз данных и организации, а также четком описании метаданных.

Примером реализации предложенных подходов являются:

А. Проект «Белорусско-российский центр e-learning»

Белорусско-российский центр e-learning был создан в 2011 году. Целью создания Центра является интенсификация процессов внедрения передовых информационно-коммуникационных технологий в систему образования Республики Беларусь с учетом передового опыта МЭСИ, ведущих российских и белорусских вузов на основе международных стандартов и опыта работы в сфере e-learning.

Наиболее актуальными, и в то же время имеющими перспективы решения на временном интервале до 2015 года, являются следующие задачи (рисунок 2):

А) в сфере научно-технической деятельности:

- анализ состояния e-learning в мире, организация и проведение самостоятельных и совместных с другими организациями научно-исследовательских работ по проблеме e-learning, а также индустрии e-learning;

- координация исследований, проводимых в МЭСИ, других российских и белорусских вузах по технологиям e-learning, обмен информацией и публикациями по результатам исследований;

- организация и проведение конференций и семинаров по проблемам e-learning и smart-education;

- участие в формировании открытых информационно-образовательных ресурсов, включая создание национальной системы электронных образовательных ресурсов с развитой инфраструктурой доступа к ним.

Б) в сфере инновационной деятельности:

- внесение предложений по развитию нормативно-правовой базы электронного (дистанционного) обучения;

- создание предпосылок объединения информационных ресурсов вузов-партнеров Беларуси и России;

- унификация систем дистанционного обучения и управления высшими учебными заведениями с целью обеспечения взаимного доступа студентов и профессорско-преподавательского состава к информационным ресурсам вузов-партнеров и МЭСИ;

- оказание услуг по внедрению технологий электронного (дистанционного) обучения;

- обеспечение дополнительных возможностей экспорта белорусского и российского образования;



Рисунок 2 – Задачи Российско-белорусского центра e-learning.

В) в сфере образовательной деятельности:

- оказание услуг и консультационно-методической поддержки белорусским высшим учебным заведениям в ускоренном освоении технологий e-learning (быстрый старт);
- повышение квалификации и переподготовка руководящих кадров, специалистов и профессорско-преподавательского состава белорусских вузов для работы в системе электронного обучения с использованием ИКТ;
- контроль качества электронного контента и его соответствия требованиям международных стандартов качества;
- развитие педагогики электронного обучения.

Б. Проект «Глобальная электронная система обучения (ГЭСО)»

Развитие индустрии электронного обучения определило новые направления в трансформации образовательных систем: интенсивно создаются виртуальные (сетевые), территориально распределенные, трансконтинентальные (трансграничные) университеты. На общем фоне мирового рынка образования Россия и Беларусь выглядят как аутсайдеры. Доля российского экспорта образования значительно меньше 1 %. Россия катастрофически теряет рынки образования в дальнем и ближнем зарубежье, а также уступает внутренний образовательный рынок зарубежным провайдером электронных образовательных услуг.

Для решения этих задач члены Международного консорциума «Электронный университет», используя свой научный и педагогический потенциал и практический опыт, приступили к разработке проекта Глобальной электронной системы обучения граждан. В консорциум входят образовательные учреждения различных стран, в том числе России (Евразийский открытый институт, Москва; Институт мировой экономики и финансов, Астрахань; Колледж управления, права и информационных технологий, Москва; Международный университет бизнеса и новых технологий (МУБиНТ), Ярославль; Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ); Пензенская государственная технологическая академия; Ульяновский государственный технический университет), Беларуси (Евразийский центр развития интеллектуальных ресурсов, Минск; Центр электронного обучения, создаваемый в Минске по Соглашению между Министерством образования Республики Беларусь и консорциумом), Армении (Ереванский открытый университет), Великобритании (Академия онлайн-образования), Германии (Европейский центр консалтинга; Потсдамский технический университет, Потсдам), США (Американский институт управления и права, Пенсильвания).

Ключевым элементом ГЭСО СГ является репозиторий знаний, объединяющий инструменты накопления, хранения, актуализации и доступа к учебно-методическому контенту, управление которым организуется на основе взаимосвязанных расширяемых моделей предметных областей (онтологий), объединяющих элементы информационной среды и ориентирующих пользователей на постоянную актуализацию и контента репозитория на основе инструментальных средств совместной работы пользователей.

Это позволяет реализовать объектно-ориентированный принцип построения репозитория и обеспечивает нелинейное построение контента на основе принципов тематической декомпозиции и комбинирования. То есть, отдельные темы видеокурсов могут излагаться различными преподавателями, существует возможность изложения альтернативных взглядов на учебные проблемные ситуации. Использование такого подхода упрощает задачу актуализации курса в целом, а также быстрой подготовки сокращенных вариантов курсов, обеспечивая гибкое управление учебно-методическим контентом для развития отдельных компетенций по цепочке «теория – практика –

спецкурс – тренинг». Реализация возможностей совместной работы над подготовкой и актуализацией контента для ГЭСО различными авторами значительно повышает эффективность и актуальность знаний.

Инструментальные средства репозитория позволят также автоматизировать создание специальных курсов для лиц с ограниченными возможностями с использованием видеоконтента с субтитрами, интерактивных возможностей, осуществляя доступ к готовым электронным курсам вне зависимости от места нахождения обучаемых (студентов, слушателей).

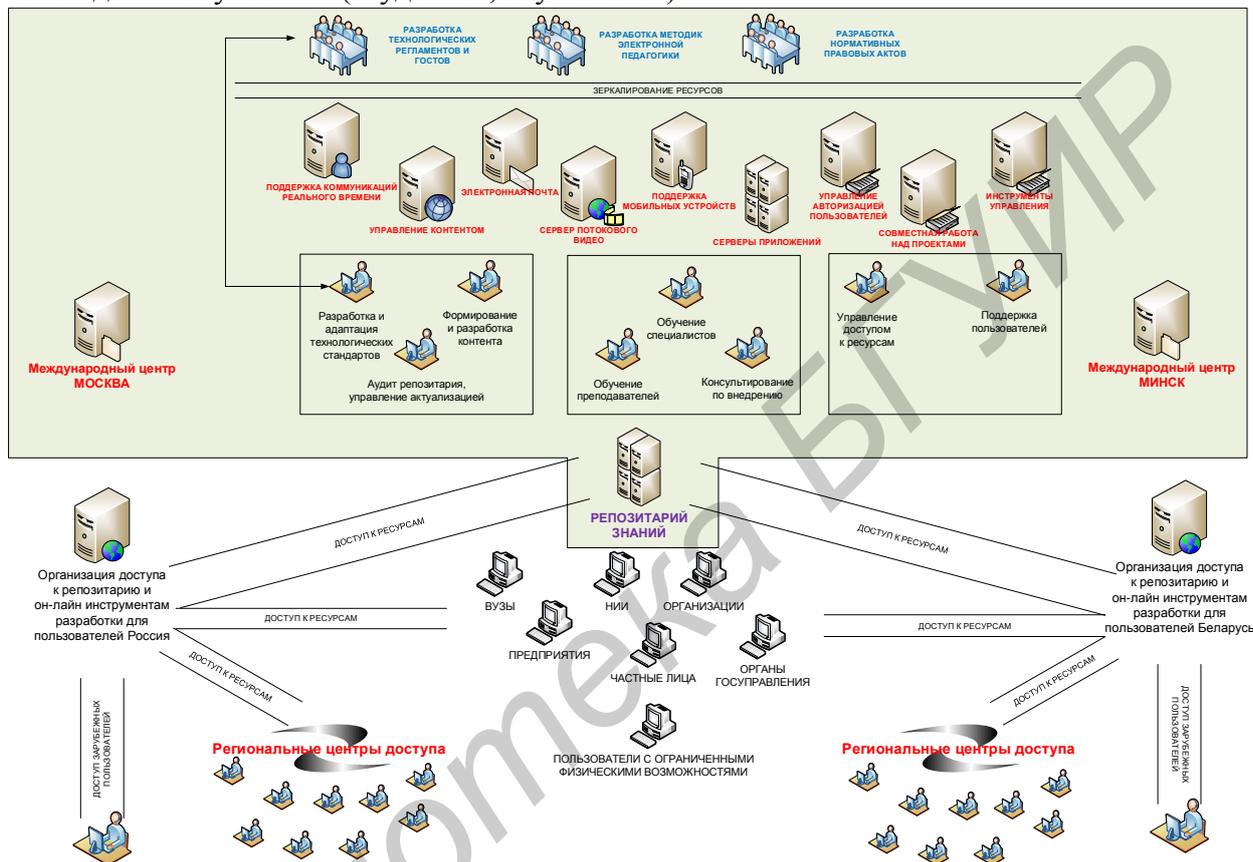


Рисунок 3 - Схема ГЭСО

Литература

1. Путин В.В. Перечень поручений по реализации Послания Федеральному Собранию [Электронный ресурс] // URL: <http://президент.рф/поручения/17248> (дата обращения: 13.03.2013)
2. Горбачёв Н.Н., Гринберг А.С. Инструментальный комплекс управления динамической публикацией образовательных информационных ресурсов // Открытое образование, №3, 2009. С. 34-43.
3. Стеганцев А.В. Компетентностный подход: от профессионального образования к образованию профессионалов [Электронный ресурс] // URL: http://www.stiogantsev.ru/st/biz_komp-podhod.html (дата обращения: 21.06.2011)