



Повышение эффективности образовательной организации путём создания единого информационного пространства

Мухортых Антон Андреевич, аспирант
Тамбовский государственный технический университет

Тютюнник Вячеслав Михайлович, доктор технических наук, профессор
Тамбовский филиал Московского государственного университета культуры и искусств

В статье идёт речь о виртуальных образовательных средах, активно развивающихся в настоящее время. Предложена концепция электронной образовательной системы, внедрение которой позволит объединить разрозненные информационные образовательные ресурсы и повысить эффективность учебных заведений в целом. Реализация данной концепции осуществляется путем создания универсальной платформы для сопровождения всех видов учебных занятий (аудиторных и внеаудиторных) и научных исследований, а также иных видов деятельности образовательной организации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе электронных библиотек. Основные подходы и структуры концепции: социальный подход, разделение функций пользователей, агрегация материалов, тестирование и самоконтроль, занятие-ориентированная структура учебных курсов, журналы посещений и успеваемости, электронные домашние задания, поддержка электронных библиотек.

Ключевые слова: эффективность образовательной организации, единое информационное пространство, концепция электронной образовательной системы.

Развитие современных компьютерных и телекоммуникационных технологий, применение компьютеров для доступа к интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации позволяют по-новому взглянуть на процесс современного образования, существенно повышая его эффективность [1, 2]. Успешное внедрение мультимедийных средств в обучение включает в себя не только одновременное применение множества систем представления информации, но и подразумевает их продуманное использование для усиления требуемого эффекта от каждой из них, расширяя и углубляя опыт обучения. Мультимедийные технологии обогащают процессы передачи и усвоения знаний, позволяя сделать их более эффективными [3, 4].

В статье идёт речь о виртуальных образовательных средах, активно развивающихся в настоящее время. Также будет предложена концепция образовательной системы, внедрение которой позволит объединить разрозненные информационные образовательные ресурсы и повысить эффективность учебных заведений в целом.

Реализация данной концепции будет осуществляться путем создания универсальной платформы для сопровождения всех видов учебных занятий (аудиторных и внеаудиторных) и научных исследований; а также иных видов деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе электронных библиотек.

На основе изучения современного состояния существующих образовательных сетей, выявлено, что они носят разрозненный характер и имеют специфические особенности, не позволяющие осуществить их распространение и использование в любом образовательном учреждении. Между тем, использование унифицированной платформы и средств новых информационных технологий, позволит повысить эффективность применения образовательных ресурсов, а также всего процесса обучения и научных исследований.

В основе предлагаемой концепции лежат нижеперечисленные основные подходы и структуры.

1. Социальный подход. В системе предусмотрено три вида пользователей: студенты, преподаватели и контролирующие лица. У каждого участника системы есть личный профиль, в котором указаны реальные персональные данные (место учёбы, работы и т.п.). Каждый зарегистрированный участник имеет доступ к информации о других студентах и преподавателях курсов или учебных дисциплин. Система предоставляет широкий спектр возможностей как для обмена информацией различных форматов (фотографии, видеозаписи, тексты в режиме блогов или микроблогов), так и для организации тематических сообществ и обмена личными сообщениями.

2. Разделение функций пользователей. Студенты, по мере прохождения учебной дисциплины, получают баллы за успешное выполнение заданий и упражнений (в т.ч. и домашних), за оценку преподавателя в электронном журнале, участие в онлайн обсуждениях. Предусмотрена многоуровневая система накопления баллов: чтобы перейти на следующий уровень, необходимо набрать минимальное количество баллов и выполнить контрольные задания. На основе баллов и заданных уровней студентов строится рейтинг группы, курса, факультета и образовательного учреждения. Система строит ранжированный рейтинг учащихся для всего учебного заведения, что позволяет выявлять лидеров, отстающих, задолжников, кандидатов на отчисление и т.д. Преподаватели, как и студенты, являются участниками рейтинговой системы, Их рейтинг складывается из различных показателей квалификации (учёная степень, учёное и иные звания, количество публикаций, индекс цитирования, опыт работы и др.). Студенты могут оценивать деятельность преподавателя, например, ставить плюсы или минусы за элемент курса. К контролирующим лицам относятся руководство образовательной организации, работодатели, представители министерств и ведомств, правоохранительных органов и другие. Пользователям данной категории доступна информация об учебном и научном процессе: журналы посещений, учебные материалы, рейтинги, конференции и др. Работодатели могут выбирать потенциальных сотрудников

среди учащихся на основе их рейтинга и других показателей.

3. Агрегация. Система агрегирует все материалы в рамках одной учебной дисциплины или курса. Каждый учащийся имеет доступ к тем материалам курса, которые ему необходимы в рамках изучения дисциплины (электронная библиотека учебной и методической литературы, УМК, лекции, презентации, мультимедийные материалы, глоссарии и проч.). Учащийся может формировать свой список из материалов для быстрого доступа к ним.

4. Тестирование и самоконтроль. Помимо основных материалов, предусмотрены подсистемы интерактивных тренировочных заданий и упражнений, например тестов с автоматизированной обработкой результатов. За успешное выполнение упражнений и заданий студент получает заданное количество баллов, которые учитываются при формировании общего рейтинга учащихся.

5. Занятие-ориентированная структура учебных курсов. Конечным элементом любого курса в данной системе является занятие. Все занятия заранее определены в интерактивной рабочей программе. Каждое занятие представляет собой набор материалов, упражнений, тестов и домашних заданий (в том числе выполненных студентами). Материалы к занятию выкладываются по мере прохождения дисциплины. Возможно обсуждение занятий и сопутствующих материалов. Каждому участнику курса доступна визуализация программы в виде диаграмм, отражающих количество пройденного материала, количество часов проведенных и оставшихся занятий и т.п.

6. Журналы посещений и успеваемости. В системе предусмотрены электронные журналы посещений и успеваемости, в которых отражается информация о процессе прохождения курса каждым учащимся. Иными словами, журнал представляет собой таблицу рейтинга учащихся в группе по каждой дисциплине.

7. Электронные домашние задания. Студенты могут выкладывать выполненные домашние задания к занятию в электронном виде или выполнять интерактивные задания. Доступ к домашнему заданию имеет преподаватель, который оценивает правильность выполненного задания по принятой в данном учебном заведении системе. Возможно обсуждение домашнего задания со студентом в режиме онлайн.

8. Поддержка электронных библиотек. Электронная библиотечная система (ЭБС) агрегирует всю учебную, методическую и научную литературу. Каждый курс или учебная дисциплина обладает собственным пространством в ЭБС и имеет специальную литературу. Любой участник сети может добавлять библиотечный ресурс в личное пространство для осуществления быстрого доступа к нему. Предусмотрена интеграция с другими электронными библиотеками, такими как e-library или РГБ. Помимо электронных ресурсов, библиотека дисциплины содержит каталог бумажных изданий, документы из которого доступны в библиотеке учебного заведения, что делает возможным предварительный заказ книги.

На рис.1 изображена схема организации информационного пространства для одного учебного заведения. Из рисунка видно, что вся система состоит из набора вложенных модулей, т.е. каждое образовательное учреждение обладает собственным информационным пространством, которое используется для агрегации различных информационных ресурсов. Все ресурсы образовательного учреждения организованы по его принадлежности к образовательной единице (курс, дисциплина, занятие). Вся система состоит из массива подобных информационных пространств. Такой подход обеспечивает удобное масштабирование системы для множества образовательных учреждений, а также делает возможным объединение информационных ресурсов различных учебных заведений, т.к. они все находятся в одной системе.

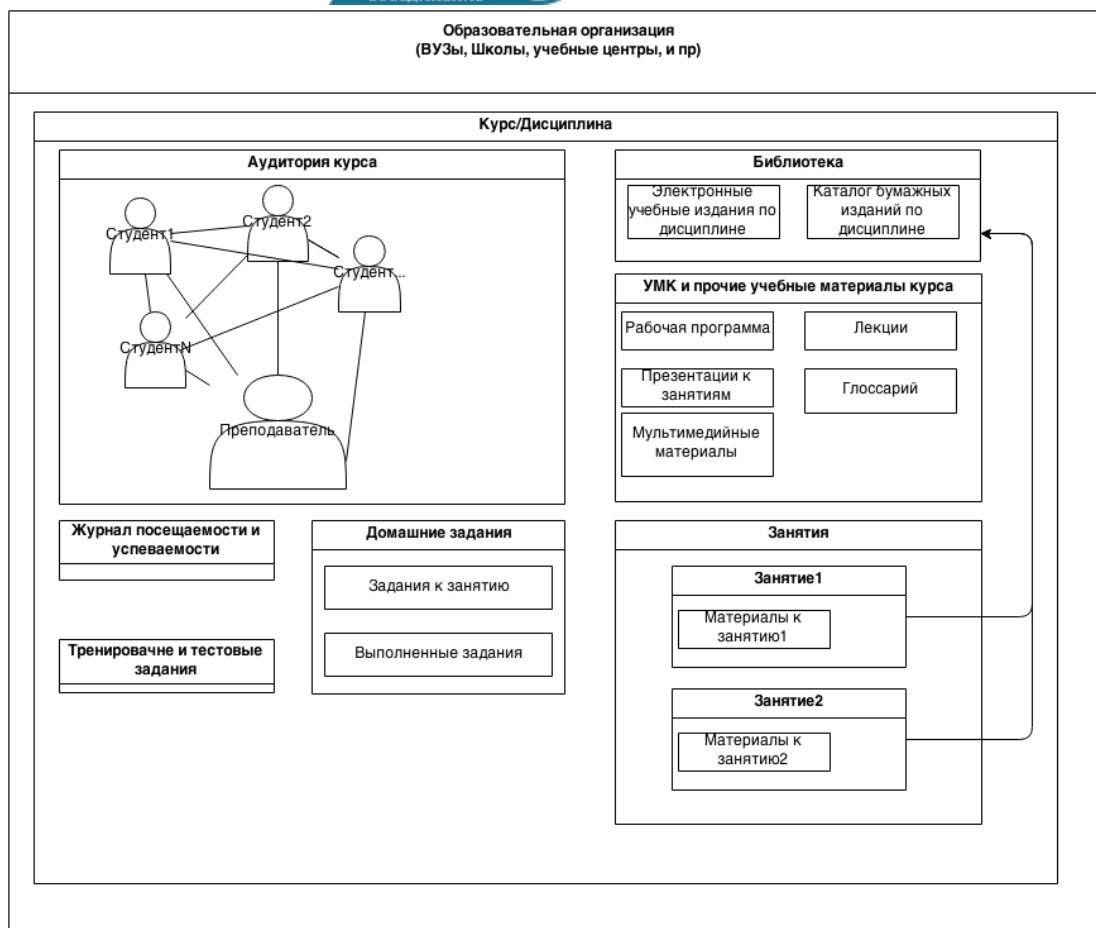


Рис. 1. Упрощённая схема информационного пространства образовательного учреждения

Разработанная концепция системы существенно повысит эффективность образовательного процесса. Описанная платформа даст возможность оперативно осуществлять мониторинг эффективности деятельности образовательного учреждения в любой момент времени. Создание подобной платформы позволит осуществить интеграцию электронных образовательных ресурсов учебных заведений, что сделает возможным переход на

качественно новый уровень образования с использованием всех новейших средств информационных технологий. При использовании данной концепции реален прорыв в использовании средств информационных технологий при повышении эффективности деятельности учебных заведений и поднятии российских образовательных учреждений на новый технологический уровень.

Литература:

1. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Виртуальная образовательная среда: категории, характеристики, схемы, таблицы, глоссарий: учеб. пособие. – М.: МГОУ, 2010. – 102 с.
2. Образовательная деятельность студентов и преподавателей в системе дистанционного обучения. [Электронный ресурс] электрон. учеб.-метод. пособие / Л.Н.Рулиене, В.В.Матонин, Н.В.Очинова, Т.Л.Денисова, Н.Б. Семёнова. – Электрон. дан. – Улан-Удэ: ОДТО БГУ, 2013.
3. Рулиене, Л.Н. Дистанционное обучение: сущность, проблемы, перспективы. – Улан-Удэ: изд-во Бурят. гос. ун-та, 2010. – 272 с.
4. Алмаева, В.В. Виртуальные социальные сети как составляющая современного образовательного пространства. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2010/Tomsk/III/III-0-1.html>. – Загл. с экрана.
5. Седова, Д.В. Виртуальный университет: предпосылки возникновения и перспективы развития // Материалы 15-й научной конференции студентов, аспирантов и молодых специалистов. – Дубна, 2008. – С.91-93.
6. Токмаков, Д. Разнородные образовательные информационные ресурсы: интеграция и поиск // Информационные ресурсы России. – 2010. – №5. – С.24-28.
7. Современная электронная библиотека вуза: движение от становления и развития к соответствию ожиданиям. [Электронный ресурс] / Э.А.Котляр, Д.Ю.Гужеля, Ю.В.Петрова, Н.А.Полихина. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.aselibrary.ru/datadocs/doc_820ku.pdf – Загл. с экрана.