

*Высшее профессиональное образование. Современные аспекты
международного сотрудничества*

Технические науки

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0
В ОБРАЗОВАНИИ**

Гнеденко В.В., Тютяев А.В.

*Самарский государственный экономический
университет,
Самара, Россия*

С развитием процессов глобализации перед высшим образованием ставятся новые цели - подготовка профессиональных кадров, способных эффективно работать в изменившихся условиях глобального рынка. Современное высшее образование отличается целым рядом особенностей и требует определенных изменений содержания и организации обучения. Основным фактором, стимулирующим изменения, является стремительно возрастающий поток информации. Этот рост происходит такими темпами, что прежние методы и сама система образования уже не может с ним справиться. Простое увеличение объема осваиваемых знаний приводит к чрезмерному увеличению учебной нагрузки, неблагоприятно сказывается на здоровье учащихся, но при этом не дает желаемых результатов. При таких темпах изменений обновление знаний происходит настолько быстро, что к моменту окончания обучения в вузе полученные студентами знания успевают устареть.

Многие специалисты считают, что в связи с происходящими в мире процессами, необходимо радикальным образом трансформировать высшее образование с учётом современного уровня развития информационных технологий.

В основе полноценного образования лежит взаимодействие между людьми — преподавателями и студентами, а также между самими студентами. Информационные же технологии являются именно тем средством, которые могут сделать это общения исключительно эффективным.

Информационные технологии не подменяют собой человеческое общение — они просто решают определенные задачи, давая тем самым возможность сконцентрироваться на концептуальных идеях. Использование подобных технологий имеет широкие возможности. Так, студенты могут заранее просматривать учебные планы, знакомиться с содержанием курсов. Благодаря этому общение с преподавателем может стать намного содержательнее. С другой стороны, студенты могут заранее прослушать лекции, изучить необходимый материал с помощью, например, Интернет, а затем, уже подготовленными, прийти на лекцию, чтобы делать именно то, для чего они

там собрались: обмениваться идеями, обсуждать различные точки зрения и т.д. Как показывают результаты исследований, такие преобразования в процессе обучения студентов приводят к повышению качества полученных знаний.

Одной из основополагающих идей развития Интернета последнее время стала концепция Web 2.0. Термин Web 2.0 использовался сравнительно давно, но в современном его значении он возник на конференции посвященной Web 2.0 (<http://www.web2con.com>), которая была организована в октябре 2004 года. В материалах этой конференции Тим О'Рейли опубликовал первую и наиболее популярную статью, в которой было впервые объяснено значение этого термина, а также наглядно продемонстрированы различия между сетью первого и второго поколений. Употребление термина Web 2.0 в основном связано с так называемыми социальными сервисами и сетями, которые волшебным образом позволяют объединять людей в социальные группы, быстро искать единомышленников и нужную информацию. Однако без умелого руководства группой и желания делиться информацией ее участниками, а также без некоторого дополнительного инструментария достигнуть этих целей, скорее всего, не удастся. По сути, все так называемые социальные сервисы лишь позволяют публиковать в Web свои материалы, в том числе и мультимедийные, а также привлекать к ним внимание с помощью различных приемов, таких как организация по темам, создание сообществ по интересам или проведение различных конкурсов среди пользователей. Такой комплекс сервисов и принято называть технологиями Web 2.0. Как правило, система публикации в подобных сервисах достаточно жесткая и оптимизирована под конкретный тип содержимого: короткие заметки, фотографии, звуковые или видеозаписи. Тем не менее такое упрощение позволяет пользоваться этими сервисами без знания программирования или умения составлять HTML-документы. В результате данными сервисами могут пользоваться не только ИТ-специалисты, что и послужило поводом для значительного расширения их аудитории. Собственно, именно доступность сервисов и отличает их от сложных систем публикации Web 1.x.

Еще одним существенным отличием Web 2.0 является активное использование сервисов присутствия, которые позволяют определить, где находится пользователь и как ему лучше всего доставить информацию. Такие сервисы дают возмож-

ность вести диалоги практически в реальном времени, что сильно увеличивает интенсивность общения пользователей. Собственно, простота использования и статус присутствия и являются качественным изменением Web 2.0 по сравнению с ранее используемыми технологиями.

Области применения

Что касается обучения, то технологии Web 2.0 позволяют организовать его через Internet. Однако одного отдельного сервиса для этого, как правило, недостаточно: справочная информация может храниться на сайте энциклопедии типа Wikipedia, иллюстративный материал - в фотоархивах, отснятые видео- и аудиоуроки - на сайтах типа YouTube, для общения с учениками можно использовать сайты блогов, такие как LiveJournal. Впрочем, одна из изюминок Web 2.0 заключена в возможности эффективного общения. Технология создания и развития сообществ, которая и отличает Web 2.0, позволяет преподавателю общаться с несколькими учениками в реальном времени через систему мгновенных сообщений или же выдавая задания через сетевые дневники. Среди социальных сервисов есть также календари, которые позволяют организовать планирование занятий. В общем случае, прежде чем начинать обучение в формате Web 2.0, преподавателю нужно собрать все необходимые данные на различных сервисах и связать их сетью перекрестных ссылок. Как уже упоминалось, указанные сервисы разобщены и требуют усилий по их синхронизации. В то же время есть специализированные системы дистанционного образования, которые имеют все те же функции. Однако оказывается, что подобные системы достаточно сложны в использовании и требуют от преподавателей определенной квалификации. Между тем, сервисы Web 2.0 оптимизированы для пользователей с минимальной квалификацией.

Понятие Web 2.0 означает изменение принципов работы обычных программных продуктов. Повсеместное использование специальных интерфейсов приводит к тому, что привычные приложения начинают работать через браузер. Это означает, что каждый желающий может работать исключительно с web-приложениями – онлайн-новым текстовым редактором, табличным процессором, органайзером, сервисом хранения закладок, инструментами хранения файлов, прослушивания музыки. В результате этого достигается полная мобильность пользователя - достаточно иметь доступ к Сети, и можно работать с Сетью точно так же, как с обычным компьютером с установленными на нем приложениями. В этом случае все приложения будут доступны через браузер, а пользователю нужны только операционная система, сам браузер и доступ к Интернету.

Следующим моментом, на котором акцентируют внимание создатели концепции Web 2.0, является перераспределение существовавших ранее ролей создателя контента и его потребителя. Такое разделение обязанностей в Web 2.0 постепенно стирается, а потребители контента, то есть Интернет-пользователи постепенно становятся полноправными участниками процесса его создания.

В образовании Web 2.0 – это прежде всего доступ к обучающим инструментам через браузер. Кроме этого, появляется ряд других дополнительных инструментов, реализующих принцип Web 2.0 – это использование RSS и подкастинга в обучении. Курсы в виде подкастов позволяют студенту прослушивать лекции не только за компьютером, но и в любое свободное время, даже вне дома.

Отличительной особенностью новых технологий является также самостоятельное формирование и изменение образовательного контента обучающимися. Преподаватели, работающие в сфере дистанционного обучения, отметили, что при использовании таких инструментов как wiki-технологии и блоги студенты переходят от обсуждения предписанных тем между собой к обсуждению более широкого спектра тем со специалистами по всему миру. Другие технологические новинки, реализованные в Web 2.0, связаны с увеличением пропускной способности Сети и повсеместным использованием мультимедиа – видео и аудио-материалов. Уже сейчас в полной мере используются аудиокниги, которые можно прослушать на iPod или mp3-плеере, а также лекции в виде подкастов. Мобильность и большое количество контента, который можно поместить на современные носители, будет способствовать повышению информированности и эрудиции студентов.

Таким образом, концепция Web 2.0 в обучении предусматривает наличие следующих функциональных возможностей в образовании: rss-ленты для подписки на новости, онлайн-лекции в виде подкастов, wiki-среда для создания совместных проектов, применение блогов преподавателей и студентов для формирования образовательного контента при изучении тех или иных курсов.

В таком случае концепция Web 2.0 предоставляет возможность обмена знаниями не только от преподавателя к студентам, но и между студентами и от студентов к преподавателям. Данное обстоятельство формирует высококачественную образовательную среду, так как появляется возможность при изучении курса задать вопрос не только преподавателю, но другим экспертам в изучаемой области.

Технологии Web 2.0 позволяют значительно повысить доступность программ обучения, ввести каталогизацию и рейтинговую оценку и мно-

гое другое для одной простой цели – повышения доступности и качества обучения. Учебный курс может создаваться как компиляция учебного материала различных авторов с каталогом курсов с понятным и прозрачным рейтингом, чтобы у студента была возможность из всех курсов, например, по макроэкономике выбрать какой-то определённый и, после прослушивания курса, внести свой вклад в общий рейтинг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тим О'Рейли. Что такое Веб 2.0. <http://www.computerra.ru/think/234100/>
2. Николай Карев. Web 2.0 - революция или фарс? <http://www.infoman.ru/Articles.nsf/9ef4d77532d0d31fc5256f970033b0fd/64545389ab4916abc525722f0036d44b!OpenDocument>
3. Roman Dots. Ликбез по Web 2.0. http://www.i2r.ru/static/512/out_23422.shtml

КРИТЕРИИ ГОТОВНОСТИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Иванников А.Д., Тихонов А.Н., Цветков В.Я.
Государственный научно-исследовательский
институт информационных технологий
и телекоммуникаций,
(ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика»)
Москва, Россия

Анализ готовности специалистов к использованию информационных технологий имеет значение для обучения студентов и переподготовки специалистов. Кроме того, он имеет важен при подготовке руководящего состава.

Критерии готовности специалистов к использованию информационных технологий могут использоваться при дистанционном обучении и курсах переподготовки, а также как инструмент при составлении тестов. Необходимо различать подготовку студентов и специалистов. По этому критерию можно выделить 5 уровней для студентов и три уровня для специалистов. Различают пять уровней усвоения учебного материала студентами.

Первый уровень (Опознание) - узнавание изучаемых объектов и процессов при повторном восприятии ранее усвоенной информации, выделение изучаемого объекта из ряда различных объектов. Запоминание терминов и определений.

Второй уровень (Понимание) - уровень, при котором учащийся способен осмысленно воспринимать новую для него информацию. На этом уровне учащийся способен находить ошибки в специально составленных неправильных тестовых конструкциях, составленных из изученных им

объектов и понятий. Он не только может воспроизводить определения, но и давать им свою интерпретацию и объяснение.

Третий уровень (Воспроизведение) - воспроизведение усвоенных ранее знаний и применения их в стереотипных ситуациях. Решение известных задач изученными методами решений.

Четвертый уровень (Применение) - уровень усвоения информации, при котором учащийся способен самостоятельно ставить и решать задачи, которые выходили за рамки курса обучения. Учащийся способен генерировать субъективно новую для него информацию об изучаемых объектах и действиях с ними. Он способен решать нетиповые задачи набором известным методов. Он способен выбрать подходящий алгоритм из набора ранее изученных алгоритмов

Пятый уровень (Творческая деятельность) - уровень владения учебным материалом темы, при котором учащийся способен создавать ставить новые задачи и находить новые решения. Он способен к обобщению и выводам, то есть способен создавать новое знание.

Степень усвоения материала на каждом уровне можно оценивать с помощью коэффициента K_y

$$K_y = T_y / T_n$$

T_y - время выполнения теста обучающимся.

T_n - время выполнения теста профессионалом.

При $K_y < 0,7$ обучение на данном уровне продолжают. При $K_y > 0,7$ переходят на следующий уровень обучения. Однако обучение должно завершаться практикой, которая окончательно сформирует квалификацию и готовность специалиста.

Анализ деятельности специалистов в сфере информатики в самом простейшем приближении позволяет выделить три уровня готовности специалиста к использованию информационных технологий: начальный уровень пользователя, устойчивый уровень пользователя, квалифицированный пользователь. При этом в качестве критерия целесообразно рассмотреть мотивации.

Начальный уровень пользователя – уровень начинающего пользователя, при котором он имеет неустойчивый интерес, несмотря на то, что осведомлен о роли и месте информационных технологий, об их функциональных возможностях, и даже имеет навыки выполнения отдельных операций. Однако этого недостаточно для самостоятельного решения задач;

Уровень пользователя – пользователь самостоятельно справляется с типовыми задачами, аналогичными ранее решенным; его деятельность имеет устойчивый характер и в целом репродуктивна. Он имеет устойчивый интерес к ИТ. Однако деятельность пользователя на этом уровне не простирается за рамки, предусмотренные программой или инструкцией.