

Р. И. Зинурова, А. Р. Тузиков

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ МОДУЛИ В ФОРМАТЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМА ЭЛЕКТРОННОГО КОНТЕНТА

Ключевые слова: дистанционные технологии, многопользовательские открытые онлайн курсы, электронное обучение, веб образование, мультимедийный модуль.

Статья посвящена проблеме электронного контента в дистанционном образовании в том числе в рамках веб образования. Рассматривается зарубежный и отечественный опыт форматирования контента в рамках так называемых многопользовательских открытых онлайн курсов (massive open online courses - MOOC). Проанализирован их потенциал и проблемы. Также описан опыт авторов статьи в разработке и применении мультимедийных модулей близких по форме к MOOC и показана их дидактическая структура.

Key words: distant technologies, massive open online courses, e-learning, web education, multimedia module.

The article deals with the problem of digital content that is to be used in distant education as well as in the framework of web education. Foreign and Russian experience in elaborating of so called MOOC (massive open online courses) is analyzed and its problems are revealed. Also the authors present their own experience in elaborating and using multimedia module that is very close to MOOC. The didactical structure of the multimedia module is declared.

Сегодня можно говорить о четвертом — интегрирующем этапе развития дистанционного образования, основанном на комплексной — виртуально-тренинговой технологии обучения. Его основу составляют развивающиеся средства доставки информации благодаря комплексному внедрению современных коммуникационных систем, которые позволяют максимально быстро передавать любые формы информации в любую точку земного шара.

Например, уже сегодня стало возможным получить доступ к десяткам университетских линий связи — открытому (Виртуальному) университету, включающему Всемирную сеть Академии, Открытый университет Великобритании и т.д. Новые информационные технологии внедряются в региональные ассоциации: Азиатскую ассоциацию открытых университетов, Латиноамериканскую совместную Сеть по развитию дистанционного образования, Европейскую Ассоциацию открытых университетов. В России Современным Гуманитарным Университетом была развернута сеть спутникового образовательного телевидения, охватывающего десятки субъектов Федерации. На основании договора СГУ и Кембриджского университета были проведены первые телевизионные лекции профессоров из престижнейшего английского университета в регионы нашей страны. Успешно развивает технологии дистанционного обучения в нашей стране МЭСИ, специализирующийся на технологиях электронного обучения (e-learning).

Все дистанционные технологии на наш взгляд можно условно разделить на две группы: 1) электронное обучение (e-learning), опирающееся на спутниковое телевидение, Интернет, локальные сети и электронные ресурсы; 2) кейс технологии, опирающиеся на бумажные носители методических материалов. Каждая из разновидностей имеет свои недостатки и преимущества [1].

В условиях относительно слабой информатизации регионов России и высокой затратности в изготовлении и тиражировании методических материалов на бумажных носителях в

2006-2008 гг. нами использовалась третья разновидность дистанционных технологий, совмещающая черты двух вышеназванных. [1,8]. Мы назвали ее «фолдер технологией» от английского слова фолдер (папка), которое используется в программных пакетах Microsoft Office. В данном случае пакет методических материалов (рабочая тетрадь, методичка, контрольные тесты и задания, хрестоматия) вручается студенту-заочнику на лазерном диске. Весь материал таким образом находится в электронной папке. Отсюда и название. Тиражирование подобных папок по затратам было несопоставимо с выпуском методических материалов на бумажных носителях. Это позволяло осуществлять управление и контроль за текущей учебной деятельностью студентов и даже определенным образом программировать ее.

Прогресс в области информатизации в мире и в нашей стране (рост доступности сети Интернет) существенно изменили ситуацию в области дистанционного обучения. Современные цифровые технологии создают новые возможности. Как отмечает К.Мартынов: «Интернет предоставляет учащимся свободный и прямой доступ к всевозможному образовательному контенту, включая программы курсов и методические материалы, учебники и книги для чтения, лекции, записанные на видео, контрольные материалы и тесты. Кроме того, сеть позволяет ученику и учителю общаться напрямую, используя как синхронные (видеоконференции, чаты), так и асинхронные (e-mail, блоги и форумы) формы коммуникации. Наконец, полностью потенциал веб-образования раскрывается в том случае, когда параллельно с развитием учебных курсов идет формирование цифровых академических социальных сетей, объединяющих учеников и учителей в подобие реальной университетской среды. Для многих современных профессий, в первую очередь связанных с программированием и прикладной математикой, онлайн-образование

способно уже сегодня эффективно заменять собой традиционное обучение в университете, по крайней мере если судить по навыкам и компетенциям, которые получают слушатели таких программ»[2]. Таким образом, появляется термин «веб-образование» как новая, абсолютно дистанционная технология образования.

Особенный энтузиазм наблюдается в связи с появлением многопользовательских открытых онлайн-курсов (massive open online courses, MOOC) — площадок, предлагающих своим слушателям учебные программы от преподавателей различных университетов вместе с возможностью академического общения и получения официальных сертификатов после сдачи экзаменов.

Уже в 2011 году на курс стэнфордского профессора Себастьяна Труна «Искусственный интеллект» записалось 160 тыс. человек из 190 стран. В феврале 2012-го Трун запустил платформу Udacity для размещения онлайн-курсов. Udacity специализируется на ИТ-тематике. Первые курсы были запущены в феврале 2012 года, на конец 2013-го было 1,6 млн студентов. На 1 июля 2014 года предлагает 36 курсов [3].

Лидером в системе MOOC стал проект Coursera, созданный в апреле 2012 года двумя специалистами по computer science из Стэнфордского университета, Эндрю Нгом и Дафной Коллер. В настоящее время слушателям предлагается более 400 курсов, представленных 80 университетами. Летом 2013 года было озвучено, что на имеющиеся курсы записалось уже 4 млн человек. С оговорками, относительно того, что это все же не совсем верифицируемая цифра реальных студентов, надо признать, что имеется тренд к росту численности глобальной аудитории потребителей подобной формы образования.

Проект финансируется венчурными фондами. Наиболее активны по количеству учащихся в рамках проекта на душу населения страны Юго-Восточной Азии: Сингапур, Тайвань, Гонконг; за ними следуют англоязычные страны: Ирландия, Австралия, США, Канада. В 2012 году из первого миллиона слушателей 38,5 % представляли США, далее следовали ученики из Бразилии, Индии и Китая. На долю России приходилось 2,4 %, Украины — 1,3 % студентов [4].

В том же 2012 году консорциум в составе Массачусетского технологического института (MIT), Гарварда и Беркли запустил проект edX. В марте 2014-го насчитывала более 2 млн студентов, более 160 курсов и 47 партнеров. Страны — лидеры по числу студентов: США — 29%, Индия — 12%, Великобритания — 4%, Бразилия — 4%, Испания — 2%. EdX заключила соглашение с Google о совместном развитии платформы [3].

Основатели EdX считают, что у них будет не менее миллиарда студентов в течение ближайшего десятилетия. Только из топ-100 рейтинга университетов мира Times Higher Education уже больше половины — 59 — запускает свои MOOC на платформах edX или Coursera.

Кроме названных выше проектов уже запущены и другие подобные им. Например, в Европе

запущено несколько своих MOOC-платформ. Самые крупные из них: Futurelearn — запущена в декабре 2012 года консорциумом британских университетов. Сейчас насчитывает 40 партнеров, в том числе из других стран, OpenupEd — платформа, запущенная 11 странами Евросоюза, iversity — немецкий проект, запущенный в октябре 2013 года [3].

Массовые открытые онлайн-курсы (MOOC) MOOC — это электронные дистанционные курсы, включающие в себя видеолекции с субтитрами, презентации, инфографику, текстовые конспекты лекций, домашние задания, виртуальные лаборатории, тесты и итоговые экзамены. В отличие от традиционных лекций видеоматериалы даются в мелкой нарезке по 5–20 минут. При обучении активно используются форумы для общения студентов и преподавателей [5].

Запуск данных проектов и перспективы развития дистанционного образования породили оптимистические ожидания и заговорили даже о «конце эпохи университетов», переходе их в виртуальный онлайн-формат и о торговле образованием «в розницу», имея в виду, что на место полноценного образования придет фрагментарное в виде отдельных университетских курсов. Однако на наш взгляд ставить вопрос таким образом неоправданно. MOOC — отличная добавка к традиционным форматам образования, особенно применительно к системе повышения квалификации и дополнительного образования. Но ничто не заменит такие функции традиционного университета как социализация и формирование социального капитала студентов. А также их роли как площадки, где происходит добыча новых знаний и их живая трансляция. Кроме того, «небывалая свобода» в обучении, не всегда благо. Свобода входа в образовательный курс дополняется необязательностью его окончания. Так, например, на Coursera оканчивает курс не более 5% зарегистрировавшихся на него.

Имеются и другие проблемы. Так, по мнению Я.Павлова, директора программ дистанционного обучения, Института бизнеса и делового администрирования РАНХиГС это, прежде всего: 1) возможность и соблазн отложить выполнение заданий «на завтра»; 2) игнорирование дополнительных материалов, размещенных на ресурсе, а, именно, они позволяют компенсировать дефицит прямого общения с преподавателем [6]. Нельзя не отметить и потенциальные (небезосновательные) опасения относительно безработицы на рынке преподавательского труда, стремительных переделов образовательных рынков в пользу крупнейших университетов мира (MIT, Гарвард и т.п.) и вытекающего из этого культурного империализма, угрожающего размыванию национальных идентичностей молодежи.

В нашей стране подобие MOOC стали размещать на своих сайтах НИУ Высшая школа Экономики, СПбГУ, МФТИ и другие вузы «высшей лиги». Особо выделим проект «Университариум» созданный при поддержке РИА Наука и Агентства стратегических инициатив. Проект призван

«обеспечить доминирования в электронной части российского образовательного пространства ведущих российских университетов». Это доминирование, в свою очередь, должно сформировать и сохранить «думающие и заинтересованные кадры» для российской экономики и промышленности. Среди социальных функций «Универсариума» перечисляются «сохранение национальной идентичности российского образовательного пространства» и «продвижение русского языка, как одного из ведущих языков общения, в зарубежных странах» [7]. Сам процесс обучения строится по следующей схеме: слушатель выбирает в списке нужный курс и записывается на него. Серьезные образовательные ресурсы (такие как, например, Khan Academy, Udacity, Coursera или edX) могут предложить несколько сотен курсов из разных областей знаний, количество записавшихся на одну программу может достигать 30 тысяч человек и выше. Однако одновременно на одной платформе может идти всего 10-15 курсов, поэтому иногда начала интересующего курса требуется подождать. За неделю до начала студенты получают соответствующие уведомления, а с момента официального старта обучения — доступ к первому учебному модулю.

Вначале слушатель прослушивает и просматривает лекцию. Далее изучается дополнительная литература, выполняется домашнее задание, проходит тестирование. И на все это отводится определенное время — обычно неделя. Следующая неделя — следующий модуль. Ответы, внимательность прослушивания лекций, качество выполнения домашних заданий учитываются и влияют на оценку успеваемости. На выполнение заданий студент тратит в неделю примерно 10-12 часов своего времени, при этом самостоятельные занятия составляют около 70-80%.

Авторами статьи был проведен экспериментальный запуск и апробация так называемого «мультимедийного модуля», способствующего большей наглядности в обучении и обеспечению его доступности. [8,9]. Мультимедийный модуль по нашему мнению - самостоятельная обучающая единица образовательной программы, включающая аудиовизуальные материалы и методическое руководство по их использованию в образовательном процессе, с целью формирования и диагностики общенаучных и/или профессиональных компетенций.

Он состоит из:

1.Видеосюжетов (кейсов) иллюстрирующих ситуации профессиональной деятельности в проблемно-задачной форме, требующей, с одной стороны, осознание необходимости владения набором компетенций для их разрешения, а с другой - позволяющей диагностировать уровни сформированности данных компетенций.

2.Методических пособий инструктивного типа (для преподавателей и студентов) по работе с мультимедийным модулем

3.Рабочей тетради студента, содержащую перечень заданий рефлексировующих

профессиональную квалификацию (скажем не менее 10, типа найти ошибку, определить для чего участники сюжета предпринимают те или иные действия) и тестовых материалов (скажем не менее 30) к видеокейсам и программирующую его учебную деятельность по освоению нужных компетенций.

4.Сценария деловой игры на основе аудиовизуальных материалов.

В процессе апробации мультимедийного модуля по формированию и диагностики оргуправленческих компетенций нами использовалась несколько иная структура. Из образовательных программ магистров по направлениям «Менеджмент» и «Экономика» были выбраны темы из базовых дисциплин, которые наиболее соответствовали формированию названной группы компетенций, обозначенных ФГОС. [10]. На каждую компетенцию требуется один мультимедийный модуль (объемом 1 час), состоящий из четырех пятнадцатиминутных эпизодов.

Первый эпизод — это теоретический материал относительно содержания компетенции презентуемый двумя экспертами форме проблемных диалогов с использованием слайдов, видеоряда, данных статистики и т.п. Второй эпизод — это ролевой сюжет (видеокейс) демонстрирующий значимость компетенции и ее проявление в профессиональной деятельности.

Третий — это ролевой сюжет (видеокейс), демонстрирующий типичные ошибки в обстоятельствах отсутствия нужной компетенции. Наконец, в четвертом эпизоде демонстрируется в ролевой форме (видеокейс) к каким последствиям приводят те или иные действия менеджера, при этом студент имеет возможность выбрать вариант действий и наглядно убедиться в собственной правоте или ошибке.

Все это позволяет не только сделать более эффективной работу над формированием компетенций, но и создает возможность их диагностирования.

Отметим, что мультимедийные модули близки к форме МООС, могут быть применены практически к любым образовательным программам ведущих университетов страны и в полной мере отвечают задачам модернизации высшего образования. Обусловлено это тем, что мультимедийные модули:

- имеют потенциал выхода на международные рынки образования (требуется только перевод на иностранные языки),

- позволяют сохранить культурное наследие вузов (лекции ведущих профессоров), усилить репутационный капитал вузов (что особо значимо в свете необходимости участия в международных рейтингах),

- соответствуют международной практике,
- позволяют стандартизировать качество обучения через возможность использовать учебный материал для заочников и лекции ведущих

профессоров (в том числе зарубежных и практиков) многократно в различных студенческих группах,
 - соответствуют особенностям поколения Z (Интернет - поколение),
 - делают возможным активизировать и программировать самостоятельную работу студентов, на что ориентирует новые версии Федеральных Государственных Образовательных стандартов высшего профессионального образования.

Литература

1. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р., Соловарова Ю.Н. Компетентностный подход и дистанционные технологии в профессиональной подготовке менеджеров: Монография. - Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2008.
2. Электронный ресурс: код доступа [http://www.strana-oz.ru/2013/4/distancionnaya-coursera]
3. Неленинский университет миллионов // «Эксперт» №28 (907) 07 июля 2014
4. Электронный ресурс: код доступа [http://blog.coursera.org/post/29062736760/coursera-hits-1-million-studen.].
5. Зинурова, Р.И., Тузиков, А.Р. Формирование ценностей инновационного поведения в вузах нового типа – национальных исследовательских университетах // Ректор ВУЗа – 2012.
6. Электронный ресурс: код доступа http://www.executive.ru/education/proeducation/1922208/?utm_source=newsletter_exe&utm_term=&utm_medium=edit ion&utm_content=20140610&utm_campaign=daily_stat
7. Электронный ресурс: код доступа [http://universarium.org/news/show/17]
8. Тузиков, А.Р., Зинурова, Р.И., Соловарова, Ю.Н. Дистанционные технологии в контексте компетентностного подхода в организации образовательного процесса в исследовательских университетах (на примере Национального исследовательского университета химии и технологии перспективных материалов) // Вестник Казанского государственного технологического университета. – 2010. – №7.
9. Зинурова, Р.И., Тузиков, А.Р. Инновационное образование в региональных технологических вузах РФ: проблемы критериев, типологии и социального заказа // Вестник Казанского технологического университета – 2010. – №9.
10. Зинурова, Р.И., Тузиков, А.Р. Дискурсы академического капитализма и традиции образования: контексты взаимодействия в исследовательских университетах // Вестник Казанского технологического университета – 2012. – №15.

© **Р. И. Зинурова** – д-р социол. наук, проф., дир. Института управления инновациями КНИТУ, зав. каф. МПД КНИТУ, rushazi@rambler.ru; **А. Р. Тузиков** – д-р социол. наук, проф., зав. каф. государственного, муниципального управления и социологии КНИТУ, atuzikov@rambler.ru.

© **R. I. Zinurova** – Doctor of Sociology, Prof., The Director of the Institution For Innovation Management KNRTU The Head of the Department for Management and Entrepreneurship rushazi@rambler.ru; **A. R. Tusikov** – Doctor of Sociology, Prof., he head of the Department of Public Administration, Dean of the Faculty for Industrial Policy and Business Administration atuzikov@rambler.ru.