УДК 378, 004.4

ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ВУЗОВ

[2]Глотова Т.В., [1]Кревский И.Г., [2]Деев М.В.

[1]Пензенский филиал ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского», Пенза, e-mail: Itbu58@gmail.com;

[2]ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», Пенза, e-mail: penzado@pnzgu.ru

Быстрое развитие ресурсов интернета разрушило монополию университетов на предоставление образовательной информации. Развитие электронного образования создает условия не только для повышения доступности обучения, но и для глобализации образовательного пространства, передела рынка образовательных услуг в пользу наиболее известных и богатых вузов. Появление МООС (massive open online courses) значительно усиливает эти тенденции, которые могут привести к вытеснению с образовательного рынка многих существующих вузов, возможно, несут угрозу потери многими странами суверенитета в области образования. В качестве возможного ответа для российских вузов предлагается активное развитие электронного образования, тесное взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики. Конкурентным преимуществом образовательных программ небольших вузов, в том числе реализуемых с использованием электронного обучения, становится ориентация на нужды конкретных предприятий (отраслей), совместная разработка образовательных программ и проектов с представителями бизнеса.

Ключевые слова: университет, интернет, электронное образование, МООС, рынок образовательных услуг, реальный сектор экономики

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF NETWORK TECHNOLOGIES FOR UNIVERSITIES

[2]Glotova T.V., [1]Krevskiy I.G., [2]Deev M.V.

[1]Penza branch of Moscow State University of Technologies and Management named after K.G. Razumovskiy, Penza, e-mail: itbu58@gmail.com;

[2]Penza State University, Penza, e-mail: penzado@pnzgu.ru

The rapid development of Internet resources has broken the monopoly of universities to provide educational information. The development of e-learning creates conditions not only to increase the availability of training, but also for the globalization of education space, redistribution of the market of educational services for the benefit of the most famous and wealthy universities. The appearance of MOOC (massive open online courses) greatly enhances these trends, which may lead to the displacement of many existing institutions from the education market, may pose a threat to many countries to lose sovereignty in the field of education. As a possible response of the Russian universities, active development of e-learning and close cooperation with the business sector is proposed. Competitive advantage of the educational programs of not big universities, including those using e-learning, becomes a focus on the needs of particular enterprises (industries), the joint development of educational programs and projects with the business.

Keywords: university, Internet, e-learning, massive open online courses (MOOC), cooperation, educational services market, business sector

В условиях быстрого развития интернета, широкой доступности огромных информационных ресурсов с компьютеров и с мобильных устройств, университеты лишились монополии на обладание нужными для получения образования знаниями. У студентов и лиц, нуждающихся в приобретении дополнительных знаний или повышении квалификации, появляется альтернатива традиционному обучению в виде поиска и использования размещенной в сети информации. Проблема дальнейшего выживания и развития вузов в этих условиях актуальна не только для России, но и для университетов всего мира. Так, в материалах исследования, проведенного группой экспертов Ernst&Young по вопросам будущего австралийских университетов [10], приведено высказывание проректора одного из университетов: «Нашим основным соперником в ближайшие 10 лет будет Google… если мы выживем». Одним из магистральных направлений развития мировой системы образования является развитие электронного обучения и его проникновение во все уровни и формы образовательного процесса. В этих условиях вузы фактически уже лишены альтернативы развитию электронного обучения, повышению доступности своих образовательных услуг. Однако глобализация образовательного пространства, получающая беспрецедентное развитие благодаря интернету, несет и опасности для большинства вузов. Так, по мнению известного немецкого профессора Эрвина Хеберле, «экспансия университетского образования в интернет приведет к тотальному изменению научного мира.

В нем останется лишь несколько университетов, профессора утратят свой статус, а наука сконцентрируется в США» [8].

Новой возможностью и одновременно вызовом для традиционных университетов является появление и широкое распространение массовых, открытых для всех on-line курсов (МООС – massive open online courses). Необходимо отметить, что наиболее активно в создание МООС включились ведущие университеты США. Интересный анализ экономики образования в США и МООС выполнен С.Л. Тимкиным в ряде работ и записей в блогах, например [9]. В целом схожие выводы сделаны и в [8] –для наиболее известных и богатых университетов расширение их популярности, благодаря МООС, в конечном счете, может привести к их еще большей популярности и возможности предлагать как элитное (дорогое) образование, так и массовое, относительно дешевое, основанное на МООС и сертификации (за умеренную сумму) пройденных в интернете курсов. Так как создание конкурентоспособного курса МООС и возможность его бесплатного вывода на рынок требуют значительного стартового капитала, а также из-за конкурентного преимущества в виде раскрученных брендов, ведущие университеты имеют лучшие возможности по предоставлению курсов МООС и привлечению к ним внимания слушателей. В то же время для большинства вузов развитие МООС и перспектива дальнейшего признания результатов обучения на этих курсах может значительно потеснить их рыночные позиции.

Надо отметить, что в США развитие МООС пользуется активной поддержкой правительства для развития дешевой альтернативы высшему образованию на основе компетентной модели образования. В сенате штата Калифорния рассматривается специальный законопроект, обязывающий университеты штата при определенных условиях засчитывать результаты обучения по сертифицированным курсам МООС, против которого решительно выступают отдельные группы и профсоюзы преподавателей. Наиболее популярными платформами МООС на сегодняшний день являются Coursera [5], Udacity [6] и edX [7]. Российские университеты (ВШЭ, МФТИ и Санкт-Петербургский ГУ) начали размещение своих первых курсов на Coursera. Также начали работать и российские площадки МООС.

Таким образом, система образования вступает в эпоху глобальной конкуренции. Так как большинство курсов на ведущих площадках МООС представлены на английском языке, «защитой» российского образовательного рынка выступает плохое знание большинством наших сограждан, включая студентов, английского языка. Однако на Coursera уже появился русскоязычный интерфейс, к целому ряду курсов энтузиасты подготовили субтитры на русском языке, разрабатывается сайт с переводом курсов Coursera. По некоторым оценкам, на Coursera изучают курсы около 300 000 слушателей из России.

Развитие МООС и электронного обучения в целом, с одной стороны, создают невиданные ранее возможности для повышения доступности образования, с другой – могут привести к вытеснению с образовательного рынка многих (большинства?) существующих вузов, возможно, несут угрозу потери многими странами суверенитета в области образования. Бороться против прогресса и современных технологий бессмысленно, поэтому проанализируем, что могут сделать российские вузы в условиях, когда основным источником информации становится интернет, а не вузовские конспекты, как можно противостоять натиску более богатых и «раскрученных» университетов.

Несмотря на то, что действующий ФЗ 273 «Закон об образовании в РФ» в статье 16 расширяет возможности реализации образовательных программ с применением электронного обучения (появилась возможность организации итоговых аттестаций и практик), на сегодняшний день не полностью разработаны необходимые для его реализации нормативно-правовые акты. Так, однозначно не урегулирован вопрос, надо ли специально лицензировать реализацию образовательных программ с использованием исключительно электронного обучения, нет утвержденного списка специальностей и направлений подготовки высшего образования, по которым это делать запрещено, утвержденный список запретов для среднего профессионального образования [1] вызывает целый ряд вопросов. Например, под запрет попадают очень популярные в мировом электронном обучении экономические, юридические и компьютерные направления, включая «Программирование в компьютерных системах».

Однако основной проблемой представляется недостаток понимания на всех уровнях – от лиц, ответственных за выработку образовательной политики, до большинства преподавателей, что происходящие технологические прорывы приводят к глобальным изменениям в образовательном пространстве. Справедливости ради надо отметить, что это не только российская проблема [8]. Так как возникшие вызовы носят интернациональный характер, полезно рас-

смотреть отмечаемые зарубежными исследователями тренды. В [10] выделено 5 основных трендов:

1. Демократизация знаний и доступа к ним как на развитых, так и на развивающихся рынках.
2. Повышение конкуренции за студентов и финансирование.
3. Развитие цифровых технологий и трансформация на их основе доступа и способов доставки образования.
4. Повышение глобальной мобильности студентов, ученых и университетских брендов.
5. Интеграция с промышленностью – углубление взаимоотношений с промышленностью, включая дифференциацию программ преподавания и обучения, финансирование и внедрение результатов исследований, усиление роли университетов как драйверов инноваций и роста.

Как видно из перечня, большинство отмеченных трендов связаны с необходимостью повышения доступности образования за счет использования компьютерных технологий и интернета. На цифровом образовательном рынке острая конкуренция, но вузы, не предлагающие свои курсы в интернете, рискуют полностью потерять свою рыночную нишу.

Несколько ведущих российских вузов имеют шансы стать выгодополучателями от намечающегося передела образовательного рынка. Вопрос состоит в готовности бросить достаточные средства на продвижение своих электронных курсов, а также бороться за международную аудиторию с ведущими зарубежными университетами. Не секрет, что преподавание в ведущих вузах, например в MIT или МФТИ, характеризуется не только высоким качеством, но и ориентацией на аудиторию с уровнем начальной подготовки и способностей значительно выше среднего, поэтому, несмотря на появление доступа к качественному недорогому образованию, не все смогут им воспользоваться. Перед ведущими вузами встанет вопрос, стоит ли продвигать в сети наряду с первоклассным, но сложным для восприятия упрощенный вариант программ Гарварда (Принстона, МГУ и т.д.), стоит ли и в том и в другом случае выдавать одинаковые дипломы. Современные технологии позволяют устранить географические и, в значительной мере, финансовые ограничения на обучение в ведущих вузах мира. Можно предположить, что именно готовность и способность студентов воспринимать программы на уровне ведущих вузов станет, в конце концов ограничителем захвата ими образовательных рынков. Хорошую рыночную долю могут получить несколько менее престижных вузов, сумевших предложить качественные курсы, ориентированные на массовую аудиторию.

Для большинства вузов вопрос тесного взаимодействия с предприятиями реального сектора экономики становится уже не просто важным, но одним из главных факторов выживания. Необходимо создать условия, обеспечивающие интерес бизнеса к инвестициям в создание качественных электронных курсов (в частности, за счет возможности встраивания корпоративных курсов в вариативную часть образовательных программ высшего образования), привлекать специалистов предприятий, заинтересованных в результатах обучения, к созданию актуальных электронных курсов, расширять практико-ориентированное обучение. Таким образом, относительно небольшие вузы могут получить конкурентное преимущество при реализации своих образовательных программ, в том числе и с использованием электронного обучения, именно за счет ориентации на нужды конкретных предприятий (отраслей), совместной разработки образовательных программ и курсов с представителями бизнеса. Перспективным представляется создание совместной образовательной среды вуза и предприятия, обеспечивающей помощь вуза в построении корпоративной системы подготовки и повышения квалификации кадров, с одной стороны, а также доступ студентов к части корпоративных ресурсов и консультаций со специалистами-практиками, с другой.

Важно, что при любой степени развития МООС и электронного обучения останутся вопросы, связанные с приобретением студентами практических навыков, необходимых для эффективной работы. В этой сфере также видится «экологическая ниша» для работы региональных вузов и филиалов в сотрудничестве с предприятиями. При развитии электронного и смешанного обучения естественным видится переход к обязательному формированию электронных портфолио студентов. В этом случае некоторые элементы экономической модели МООС вузы могут внедрять не только для электронного, но и традиционного образования, которое неизбежно становится смешанным (с элементами электронного обучения). Так, в Coursera и UDACITY компании платят за доступ к записям студентов для обеспечения подбора квалифицированных сотрудников; UDACITY работает с резюме студентов, фактически способствуя их профориентации и трудоустройству. В конкретных условиях для вуза может быть интересна не столько денежная выгода

во взаимоотношениях с предприятием, сколько создание дополнительного стимула для бизнеса участвовать в создании и финансировании электронных курсов и образовательных программ.

Большие возможности открываются при создании и использовании сетевых инструментов для поддержки и развития эффективного взаимодействия между вузами и коллективами исследователей, с одной стороны, инвесторами и предприятиями реального сектора экономики, с другой стороны [2–4]. Результатом такого взаимодействия должно стать внедрение вузовских разработок на предприятиях, активизация исследовательской и инновационной деятельности вузов и малых инновационных предприятий, что в свою очередь будет способствовать повышению качества подготовки.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 13-02-12021.

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 20 января 2014 г. N 22 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

2. Кревский И.Г., Глотова Т.В, Матюкин С.В. Функциональное моделирование среды сетевого взаимодействия вузов, предприятий и инноваторов // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10 (часть 11). – С. 2427–2430.

3. Кревский И.Г., Глотова Т.В., Матюкин С.В., Шереметьева Е.Г. Прототип среды реализации механизмов сетевого взаимодействия вузов, предприятий и инноваторов // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6; URL: http://www.science-education.ru/113-10672 (дата обращения: 06.11.2013).

4. Матюкин С.В., Кревский И.Г. Формы и механизмы сетевого взаимодействия вузов и реального сектора экономики в области образовательной и инновационной деятельности // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6; URL: http://www.science-education.ru/113-11100 (дата обращения: 13.12.2013).

5. Образовательный портал Coursera[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.coursera.org.

6. Образовательный портал Udacity.[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.udacity.com.

7. Образовательный портал EDX.[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.edx.org.

8. Сумленный С. Останется десять университетов – интервью с Эрвином Хеберле // «Эксперт». 02.12.2013. № 48 (878) .[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://expert.ru/expert/2013/48/ostanetsya-desyat-universitetov.

9. Тимкин С.Л. МООК и экономика образования в США. Теория подрывных инноваций применительно к МООК и ее критика [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.slideshare.net/ssuser454b72/ss-26482104.

10. University of the future. / Ernst & Young. [Электронный ресурс]. Режим доступа:http://www.slideshare.net/nur2008/university-of-thefuture2012.

References

1. Ministry of Education and Science of the Russian Federation of January 20, 2014 no. 22 «On approval of the list of professions and specialties of vocational education, the implementation of educational programs that are not allowed to exclusive e-learning, distance learning technologies»

2. Krevskij I.G., Glotova T.V., Matjukin S.V. Functional modeling environment networking of universities, businesses and innovators // Fundamental research. 2013. no. 10 (Part 11). pp. 2427–2430.

3. Krevskij I.G., Glotova T.V, Matjukin S.V. Sheremeteva E.G. The prototype implementation environment of the networking of universities, businesses and innovators // Modern problems of science and education. 2013. no. 6; URL: http://www.science-education.ru/113-10672.

4. Matjukin S.V., Krevskij I.G. Forms and mechanisms of networking of universities and the real economy in the field of education and innovation // Modern problems of science and education. 2013. no. 6; URL: http://www.science-education.ru/113-11100.

5. Coursera. URL: https://www.coursera.org.

6. Udacity URL: https://www.udacity.com.

7. EDX URL: https://www.edx.org.

8. Sumlennyj S. Remain ten universities an interview with Erwin Häberli // Expert. 02/12/2013. no. 48 (878). URL: http://expert.ru/expert/2013/48/ostanetsya-desyat-universitetov.

9. Timkin S.L. MOOK and economics education in the United States. The theory of disruptive innovation in relation to MOOK and its critics. URL: http://www.slideshare.net/ssuser454b72/ss-26482104.

10. University of the future. / Ernst & Young. URL:http://www.slideshare.net/nur2008/university-of-thefuture2012.

Рецензенты:

Финогеев А.Г., д.т.н., профессор кафедры САПР, Пензенский государственный университет, г. Пенза;

Пащенко Д.В., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Вычислительная техника», Пензенский государственный университет, г. Пенза.

Работа поступила в редакцию 28.10.2014.