

5. Patarakin, E.D. (2010). [Pedagogical Wiki Community]. *Nizhegorodskoe obrazovanie* [Nizhny Novgorod Education]. No.2, pp. 23-29. (In Russ., abstract in Eng.); Patarakin, E.D. (2015). [Learning Analytic to Facilitate Group Network Collaboration]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 5, pp. 145-154. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Petrov, P.K., Sabitova, N.G. (2015). [Model for Formation Information and Communication Competences of Undergraduate Students at University]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education]. No. 2, pp. 141-150. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Itinson, K.S., Rubtsova, E.V. (2015). [Information Technology for Learning Foreign Students Philological Disciplines at the University]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research]. No. 2-25, pp. 5666-5669. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Kuznetsova, I.V., Kytmanov, A.A., Tikhomirov, S.A. [Web technologies for Education in Cooperation]. *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya "Web-tekhnologii v obrazovatel'nom prostranstve: problemy, podbody, perspektivy"* [Web Technology in the Educational Space: Challenges, Approaches and Perspectives. Proc. Sci. and Method. Conf.]. N. Novgorod – Arzamas: Arzamasskiy filial NNGU, Rastr-NN Publ. 2015, pp. 57-60. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Enfiadzhan, A.F. (2015). [Wiki-Portal as a Tool for Implementing Educational Innovation]. *Otkrytoe i distantsionnoe obrazovanie* [Open and Distance Education]. Iss. 1, No. 1(57), pp. 34-39. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Konieczny, P. (2007). Wikis and Wikipedia as a Teaching Tool. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. Vol. 1. No. 4, pp. 15-34.
11. Salaber, J. (2014) Facilitating Student Engagement and Collaboration in a Large Postgraduate Course Using Wiki-based Activities. *The International Journal of Management Education*. Vol. 12, No. 2, pp. 115-126.
12. Ioannou, A., Brown, S.W., Artino, A.R. (2015). Wikis and Forums for Collaborative Problem-based Activity: A Systematic Comparison of Learners' Interactions. *The Internet and Higher Education*. Vol. 24, pp. 35-45.
13. Grudinskaya, E.Y. (2013). [Teaching, Learning and Assessment in Terms of Competence-based Approach]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo* [Bulletin of the Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod]. No. 5(2), pp. 47-49. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Rokach, L., Katz G. (2014). Wikiometrics: A Wikipedia Based Ranking System. *Research Gate*. January.
15. Aguillo, I.F., Bar-Ilan, J., Levene, M., Priego, J.L.O. (2010). Comparing University Rankings. *Scientometrics*. Iss. 10, vol. 85(1), pp. 243-256.

The paper was submitted 08.08.15.

E-LEARNING – ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗУЕВ Андрей Сергеевич – канд. техн. наук, зав. кафедрой «Прикладная и бизнес-информатика», Московский государственный университет информационных технологий, радиотехники и электроники. E-mail: Zuev_Andrey@mail.ru

***Аннотация.** Технологии электронного обучения, в том числе открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы, рассматриваются как возможный источник угроз национальной безопасности и инструмент развития национальных конкурентных преимуществ. Рассмотрение проблематики выполняется в контексте и с учетом особенностей основных потребителей образовательно-*

го контента, социализация которых проходила и продолжается в условиях формирования и становления информационного общества.

Ключевые слова: электронное обучение, дистанционное образование, открытые образовательные ресурсы, массовые открытые дистанционные курсы, национальные конкурентные преимущества, национальная безопасность, e-Learning

Технологии электронного обучения (e-Learning), реализуемого с применением Интернета и мультимедиа, становятся неотъемлемой составляющей современного учебного процесса [1]. Многочисленные иностранные открытые образовательные ресурсы (Open Educational Resources – OER) и массовые открытые дистанционные курсы (Massive Open Online Courses – MOOC) [2] предоставляют доступ к разнообразным учебным материалам, влияющим как на интеллектуальное и профессиональное развитие слушателей, так и на их систему взглядов и ценностей. OER – это цифровые материалы, которые доступны по открытой лицензии и могут быть использованы для преподавания, обучения, исследований и т.д. MOOC – Интернет-курсы с массовым интерактивным участием и открытым доступом, одна из форм дистанционного образования. В качестве дополнений к традиционным учебным материалам (видеолекции, задания) MOOC дают возможность использовать интерактивные форумы, позволяющие создавать и поддерживать сообщества студентов и преподавателей [3]. Государственный контроль в сфере e-Learning за содержанием и качеством учебных материалов, особенно иностранного производства и размещенных на иностранных серверах, фактически невозможен. Поэтому для каждого государства, граждане которого являются потребителями образовательного контента, актуален вопрос, в каких аспектах технологии e-Learning являются инструментом развития национальных конкурентных преимуществ, а в каких – источником угроз национальной безопасности.

Краткий обзор образовательных услуг e-Learning. Массовую доступность

OER и MOOC получили примерно пять лет назад и к настоящему времени прочно заняли существенную нишу в сфере образовательных услуг. Сегодня сайты OER и MOOC становятся все более популярными образовательными площадками, не имеющими границ благодаря Интернету и крайне привлекательными благодаря бесплатному доступу к учебным материалам, рассчитанным на различные уровни начальной подготовки слушателей [4]. MOOC – это одна из самых новых и прогрессивных форм дистанционного обучения, активно развивающаяся в мировом образовании. Самые популярные массовые дистанционные курсы (Coursera, EdX, Udacity), реализуемые университетами США и Европы, собирают сотни тысяч слушателей [5]. Показательным примером является Coursera – проект в сфере массового дистанционного образования, основанный профессорами Стэнфордского университета [6].

Среди потребителей электронного обучения можно выделить корпоративный, образовательный и индивидуальный сектора. К корпоративному относятся компании, заинтересованные в обучении сотрудников. Образовательный сектор можно разделить на государственный (государственные учебные заведения) и частный (компании, предоставляющие образовательные услуги). Индивидуальные потребители образовательного контента самостоятельно определяют состав учебных материалов и интенсивность их освоения; данный сегмент обозначается термином Self-Paced e-Learning.

По некоторым оценкам [7], объем мирового рынка услуг Self-Paced e-Learning в 2011 г. составлял 35,6 млрд. долл. США, а ежегодный рост – 7,6%. К 2016 г. объем данного сегмента рынка услуг достигнет

51,5 млрд. долл. Некоторые регионы, не являющиеся крупными производителями образовательного контента, показывают более значительный рост, соответствующий также росту численности его индивидуальных потребителей (рис. 1).

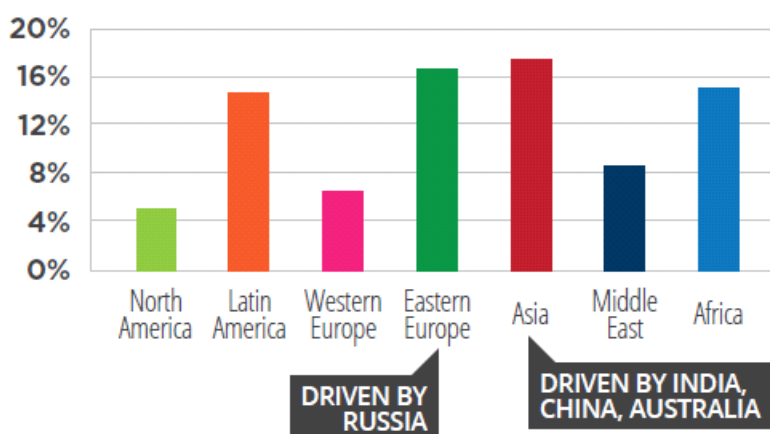


Рис. 1. Рост сегмента услуг Self-Paced e-Learning по регионам мира

Ряд крупных образовательных организаций в России могут вести учебный процесс на основе технологий e-Learning вполне самостоятельно и в полном объеме [8]. Как правило, в практике дистанционного обучения на сайтах образовательных учреждений преимущественно размещаются материалы, разработанные преподавателями для программ очного или заочного обучения. При создании OER и MOOC на соответствующих сайтах размещаются специ-

ально созданные образовательные продукты, что требует инвестиций [9].

По данным IBIS Capital [10], в 2007–2012 гг. совокупный объем привлеченного в сферу e-Learning капитала составил более 8 млрд. долл. США, при этом учитыва-

лись открытые сделки объемом более 1 млн. долл. США (рис. 2). В результате большого и стабильно растущего спроса, обусловившего заинтересованность инвесторов, технологии e-Learning, в том числе OER и MOOC образовательных организаций Европы и США, получили широкое распро-

странение – сначала в системах образования государств Европейского Союза и Северной Америки, а в настоящее время и во всем мире [11].

Представленные тенденции развития данного сектора образовательных услуг позволяют предположить, что в среднесрочной перспективе они могут создать конкуренцию традиционным формам обучения в образовательных учреждениях Российской Федерации, Латинской Америки, Азии и



Рис. 2. Совокупный привлеченный капитал и количество сделок

Африки. Возможно, такой сценарий повлечет за собой глобальные изменения в отношении к очному обучению в образовательных организациях или даже изменит сам институт высшего образования.

E-Learning как источник угроз национальной безопасности. Современные информационные технологии позволяют изменять привычные модели образования, эффект от их внедрения зависит от стратегии использования, от соответствующих аспектов образовательной политики государства. При этом информационные технологии развиваются независимо от регламентов органов государственной власти, и зачастую нормативно-правовые акты государства описывают уже сложившуюся практику их использования, а не определяют новые способы предоставления с их помощью образовательных услуг.

Задачи внедрения технологий e-Learning в систему образования, бесспорно, являются актуальными и важными для государств, стремящихся не только повышать уровень культуры и образования граждан, но и быстро осваивать новые технологии, практики и передовой опыт. Однако отдельным аспектом широкого распространения технологий e-Learning является оценка их влияния на систему ценностей проходящих обучение слушателей. Основными потребителями образовательного контента ОЕР и МООС являются представители поколения Y [12], родившиеся в период 1981–2003 гг. и глубоко вовлеченные в цифровые технологии. На формирование специфических особенностей этого поколения повлияло повсеместное внедрение технологий сетевой коммуникации (электронная почта, службы обмена сообщениями и т.п.) [13]. Среди его представителей в десятки раз, по сравнению с предыдущими поколениями, снижено потребление таких медиа, как телевидение и радио, а также наблюдается практически нулевое потребление таких медиа, как периодические печатные издания – газеты и журналы. Таким образом,

представители поколения Y слабо подвержены влиянию традиционных способов информирования населения, но являются основными потребителями контента Интернет-ресурсов.

Как следствие, зарубежные ОЕР и МООС являются источником следующих угроз национальной безопасности для государств, не имеющих собственных систем e-Learning:

- «размывание» национальной идентичности слушателей;
- привитие обучающимся инородной системы ценностей;
- распространение и расширение влияния иностранной культуры;
- наличие целенаправленных «закладок» в предоставляемой информации;
- неполное освещение вклада и достижений отечественных научных школ, практик и подходов;
- формирование зависимости национальной системы образования от иностранного образовательного контента;
- сокращение доли отечественных образовательных услуг (и соответствующего влияния) в мировом масштабе.

В описанной общемировой тенденции Россия не является исключением, поскольку все большее количество молодежи проходит массовые открытые дистанционные курсы, разработанные иностранными преподавателями. Это ослабляет позиции отечественной системы образования как внутри государства, так и на международном уровне. В складывающейся ситуации принципиально важен вопрос: как в условиях широкого распространения ОЕР и МООС иностранного производства обеспечить национальную идентичность представителей поколения Y, как воспитывать у молодежи патриотические настроения и прививать ей традиционные ценности [14]? Данный вопрос приобретает большую актуальность в связи с предстоящей сменой основного потребителя образовательного контента ОЕР и МООС. Ведь в ближайшие годы доля слу-

шателей поколения Y будет заменяться растущей долей слушателей поколения Z (цифровое поколение, поколение XD, Digital children), родившихся после 2003 г. [15].

Образование – один из важнейших институтов, обеспечивающих воспроизводство нации; потеря позиций в данной сфере автоматически приводит к ослаблению позиций России на международной арене в долгосрочной перспективе. Может ли это стать серьезной угрозой или, наоборот, позволит построить мультикультурное мировое сообщество, с уважением и терпимостью относящееся к нормам, правилами и привычкам представителей различных национальностей? В любом случае, игнорировать развитие и массовое распространение e-Learning невозможно. Использование исключительно иностранных образовательных ресурсов порождает определенную зависимость от них и может в течение короткого промежутка времени привести к долгосрочным негативным последствиям.

E-Learning как инструмент развития национальных конкурентных преимуществ. Государствам, обладающим развитой индустрией e-Learning, доступны следующие возможности развития национальных конкурентных преимуществ в международной сфере:

- укрепление отечественной культуры и национальной идентичности;
- продвижение отечественной системы ценностей;
- развитие контактов с иностранной молодежью;
- расширение аудитории с общением «без переводчиков»;
- продвижение отечественных научных школ;
- популяризация отечественных практик, подходов и методов;
- укрепление всех уровней отечественной системы образования;
- увеличение доли отечественных об-

разовательных услуг (и соответствующего влияния) в мировом масштабе.

Создание российских OER и MOOC осложнено неготовностью к их реализации со стороны большинства образовательных организаций, фактически не имеющих опыта классического электронного обучения. Данное направление требует инвестиций и времени на развитие, инициатором которого, с учетом особенностей и текущего состояния сферы образования РФ, может являться только государство. Вместе с тем уже сейчас OER и MOOC отечественного производства могут быть размещены на функционирующих иностранных площадках дистанционного обучения, что сформирует долю Российской Федерации на соответствующем рынке образовательных услуг. Рациональное использование технологий e-Learning для продвижения отечественного образовательного контента при условии обеспечения его качества и возможности производства в необходимых объемах является доступным и эффективным инструментом развития национальных конкурентных преимуществ России.

В настоящее время на базе ведущих образовательных учреждений высшего образования России функционируют учебно-методические объединения (УМО) по реализуемым ими специальностям и направлениям подготовки. В состав УМО входят образовательные учреждения, оказывающие соответствующие услуги, а следовательно, имеющие необходимые учебные материалы и педагогический опыт. Как государственно-общественные организации, курирующие разработку ФГОС, они могут являться также основным производителем образовательного контента для отечественных OER и MOOC. Такой подход позволит не только сформировать требующийся образовательный контент в сжатые сроки, но и гарантировать его качество благодаря вовлечению в решение этой проблемы государственных образовательных учреждений, осуществляющих подготовку по соот-

ветствующим направлениям и специальностям.

Особого внимания требует развитие отечественной нормативно-правовой базы в сфере дистанционного и электронного обучения. В контексте интернационализации ОЕР и МООС, а также расширения международного сотрудничества России в будущем может возникнуть необходимость формирования в данной сфере межгосударственных объединений и организаций.

Литература

1. Галляев В.С., Гасанова З.А. О классификации моделей дистанционного обучения // Высшее образование в России. 2012. №4. С. 103–108.
2. Кухаренко В.Н. Инновации в e-Learning: массовый открытый дистанционный курс // Высшее образование в России. 2011. №10. С. 93–98.
3. Башмаков А.И., Старых В.А. Принципы и технологические основы создания открытых информационно-образовательных сред. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 719 с.
4. Бадарч Д., Токарева Н.Г., Цветкова М.С. МООК: реконструкция высшего образования // Высшее образование в России. 2014. № 10. С. 135–146.
5. Бугайчук К.А. Массовые открытые дистанционные курсы: история, типология, перспективы // Высшее образование в России. 2013. № 3. С. 148–155.
6. О проекте Coursera // Сайт проекта Coursera. URL: www.coursera.org/about.
7. E-Learning Market Trends & Forecast 2014–2016 Report // A report by Docebo S.p.A., March 2014. 48 p.
8. Андреев А.А. Российские открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 150–155.
9. Якушева Н.М. Электронное обучение: подходы к реализации, примеры средств обучения и учебных заведений // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. Сер. «Педагогика и психология». 2014. № 1. С. 84–88.
10. Global e-Learning Investment Review. A report by IBIS Capital, January 2013. 101 p.
11. Князева С.Ю. Открытые образовательные ресурсы в неанглоязычных странах // Высшее образование в России. 2014. №10. С. 127–134.
12. Мирошкина М.Р. X, Y, Z. Теория поколений. Новая система координат // Вопросы воспитания. 2014. № 2. С. 50–57.
13. Звягинцева Е.П., Мухомтова Е.А. Метакачества студентов поколения «игрек», определяющие успешность их обучения и карьеры в финансово-экономической сфере (на примере студентов финуниверситета) // Известия высших учебных заведений. Сер. «Гуманитарные науки». 2015. № 1. С. 67–73.
14. Максимова О.А. «Цифровое» поколение: стиль жизни и конструирование идентичности в виртуальном пространстве // Вестник Челябинского государственного университета. 2013. № 2. С. 6–10.
15. Шурбе В.З. Поколение хай-тек и «новый конфликт» поколений? // Социологические исследования. 2013. № 4. С. 100–106.

Статья поступила в редакцию 22.07.15.

E-LEARNING AS AN INSTRUMENT ENSURING NATIONAL COMPETITIVE ADVANTAGES DEVELOPMENT AND THE SOURCE OF NATIONAL SECURITY THREATS

ZUEV Andrey S. – PhD, Head of the Department “Applied and business informatics”, Moscow State University of Information Technologies, Radio Engineering and Electronics, Moscow, Russia. E-mail: Zuev_Andrey@mail.ru

Abstract. Electronic training and e-Learning technologies, including open educational resources and mass open online courses are considered as a source of national security threats and the instrument of national competitive advantages development. Consideration of a

perspective of their implementation is carried out taking into account features of the main educational content consumers – so called “digital generations”. Their socialization took place and proceeds in the conditions of information society formation.

Keywords: electronic training, distance education, open educational resources, mass open online courses, national competitive advantages, national security, e-Learning

References

1. Galyaev, V.S., Gasanova, Z.A. (2012). [About Distance Learning Models Classification]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 4, pp. 103-108. (In Russ.)
2. Kukhareno, V.N. (2011). [Innovations in e-Learning: mass open online course]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 10, pp. 93-98. (In Russ.)
3. Bashmakov, A.I., Starykh, V.A. (2010). *Printsiipy i tekhnologicheskie osnovy sozdaniya otkrytykh informatsionno-obrazovatel'nykh sred* [Principles and Technological Bases of Open Information and Education Environments Creation]. Moscow: BINOM Publ., 719 p.
4. Badarch, D., Tokareva, N.G., Tsvetkova, M.S. (2014). [MOOK: Reconstruction of Higher Education] *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 10, pp. 135-146. (In Russ.)
5. Bugaychuk, K.L. (2013) [Mass Open Online Courses: History, Typology, Prospects] *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No 3, pp. 148-155. (In Russ.)
6. About the Coursera project. Available at: www.coursera.org/about (accessed 28.07.15) (In Russ.)
7. E-Learning Market Trends & Forecast 2014-2016 Report . A report by Docebo S.p.A., March 2014, 48 p. (In Eng.)
8. Andreev, A.A. (2014). [Russian Open Educational Resources and Mass Open Online Courses]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 6, pp. 150-155. (In Russ.)
9. Yakusheva, N.M. (2014). [E-learning: Approaches to Realization, Examples of Tutorials and Educational Institutions] *Vestnik moskovskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta im. M.A. Sholokhova. Pedagogika i psikhologiya* [Vestnik of Sholokhov Moscow State University for the Humanities: Pedagogy and Psychology Series]. No. 1, pp. 84-88. (In Russ.)
10. *Global e-Learning Investment Review*. A report by IBIS Capital, January 2013. 101 p. (In Eng.)
11. Knyazeva, S.Yu. (2014). [Open Educational Resources in not English-speaking Countries]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 10, pp. 127-134. (In Russ.)
12. Miroshkina, M.R. (2014). [X, Y, Z. Theory of generations. New system of coordinates]. *Voprosy vospitaniya* [Problems of Education] No. 2, pp. 50-57. (In Russ.)
13. Zvyagintseva, E.P., Mukhortova, E.A. (2015). [The Metaqualities of Generation «Y» Students Defining Success of their Training and Career in Financial and Economic Sphere (On the Example of Financial University Students)]. *Izvestiya vysshibkh uchebnykh zavedeniy. Seriya: gumanitarnye nauki* [News of Higher Schools. Series “Humanities”] No. 1, pp. 67-73. (In Russ.)
14. Maksimova, O.A. (2013). [“Digital” Generation: Lifestyle and Designing of Identity in Virtual Space]. *Vestnik chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Chelyabinsk State University]. No. 2, pp. 6-10. (In Russ.)
15. Shurbe, V.Z. (2013). [Generation Hi-Tech and “the New Conflict” of Generations?]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 4, pp. 100-106. (In Russ.)

The paper was submitted 22.07.15.

