
МАССОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОНЛАЙН-КУРСЫ В ЗАРУБЕЖНОМ И РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАНИИ*

С.Д. Каракозов, В.Г. Маняхина

Кафедра теоретической информатики и дискретной математики
Московский педагогический государственный университет
ул. Малая Пироговская, 1, Москва, Россия, 119435

В статье рассматривается феномен МООК (массовых открытых онлайн-курсов), которые открыли новые возможности в дистанционном обучении. Показаны достоинства и недостатки МООК, перспективы их использования в системе российского образования, в частности педагогического образования.

Ключевые слова: дистанционное образование, электронное обучение, МООК (массовые открытые онлайн-курсы).

Постиндустриальное общество, которое стали называть информационным, подчеркивая роль, которую играют информация и информационные технологии, продолжает стремительно развиваться. Футурологи считают, что следующим этапом развития информационного общества будет smart-общество, или общество знаний — это новое качество общества, в котором совокупность использования подготовленными людьми технических средств, сервисов и Интернета приводит к качественным изменениям во взаимодействии субъектов, позволяющим получать новые эффекты — социальные, экономические и иные преимущества для лучшей жизни. Еще в 2010 г. в Сеуле состоялся саммит «Большой двадцатки» на тему «Smart и устойчивый рост».

Для стран, приближающихся к smart-обществу, Всемирный банк спрогнозировал изменение структуры национального благосостояния: природные ресурсы составят всего лишь 5% от него, производственный капитал — 18%, а знания и умение ими распорядиться (интеллектуальный капитал) — 77%. Следовательно, значение образования в smart-обществе возрастает, так как оно играет наиглавнейшую роль в процессе формирования интеллектуального капитала населения страны. Именно поэтому мы сейчас наблюдаем повышенное внимание к проблемам образования в развитых странах. В Европе, Австралии, Корею выделяются большие средства, разрабатываются программы развития системы образования (например, «На пути к более сильной Smart-стране через революцию в образовании» — в Австралии, «Smart-люди для smart-развития» — в Европейском союзе и т.д.).

Концепция непрерывного образования — «образования через всю жизнь» — утвердилась во многих развитых странах. И связано это в первую очередь с пониманием тех вызовов, которые ставит перед человеком информационное общество и дальнейшее smart-развитие: увеличение роли информации и информационных

* Исследование выполнено в рамках Государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации, номер государственной регистрации — 01201153724.

технологий в жизни общества, постоянный прирост знаний, глобализация, быстрое устаревание технологий и др. Конечно, реализация непрерывного образования невозможна без привлечения потенциала информационно-коммуникационных технологий, в частности электронного обучения (e-learning) и дистанционного обучения.

Дистанционное обучение становится все более востребованным. Всего в мире сегодня насчитывается более 43 миллионов онлайн-студентов. Например, в Китае и Южной Африке каждый десятый обучается дистанционно. В США 30% студентов прошли обучение по как минимум одному онлайн-курсу.

Хотелось бы обратить внимание на то, что в smart-обществе, где «умные» технологии будут пронизывать многие отрасли от производства до обслуживания, специалисты прогнозируют массовую автоматизацию производства и других отраслей. Да, компьютер может заменить человека в выполнении тех работ, которые поддаются строгому описанию и сводятся к алгоритму. Но компьютер, в отличие от человека, не может творить. А следовательно, в smart-обществе востребованы будут творческие, креативные профессии. Именно поэтому сейчас прослеживается общемировая тенденция в переоценке результатов образования — если раньше ценность представляли только знания и умения, то сейчас гораздо важнее общее развитие личности, ее творческого потенциала, и здесь особое внимание уделяется развитию компетентностей, связанных с самообразованием и саморазвитием личности. Объясняется это тем, что в smart-обществе знания, информация достаточно быстро обновляются, а значит, будут востребованы умения быстро и эффективно находить информацию, самообучаться, быстро адаптироваться к условиям меняющейся среды, осваивать новые профессии. Очевидно, что удовлетворить эти потребности в непрерывном образовании огромного количества людей можно лишь с использованием технологий дистанционного и электронного обучения.

По данным ЮНЕСКО, «уже сейчас встала серьезная проблема — во всем мире число желающих получить образование значительно превышает количество мест в учебных заведениях и согласно прогнозам к 2025 году число студентов в мире с 165 миллионов человек возрастет на 98 миллионов» [1. С. 1]. Как удовлетворить этот все возрастающий спрос на качественное образование по всему миру? Выходом из создавшейся ситуации могут стать открытые образовательные ресурсы (ООР) — ресурсы, предназначенные для использования в преподавании, обучении, а также в научных исследованиях, находящиеся в общем доступе и обладающие открытой лицензией, которая разрешает доступ, использование, преобразование и распространение без ограничений или с минимальными ограничениями [1. С. 5].

ООР уже более 10 лет существуют в мировой практике. Толчком к всемирному распространению ООР послужила инициатива Массачусетского технологического института (MIT) в 2001 г., когда был запущен проект OpenCourseWare (<http://ocw.mit.edu/index.htm>), в рамках которого был открыт свободный доступ к материалам учебных курсов этого института (планам курсов, конспектам, а иногда и видеозаписям лекций, домашним заданиям, экзаменационным вопросам

и др.). Другие университеты последовали этому примеру, демонстрируя таким образом свои учебные и научные программы широкой аудитории, а также расширяя свою образовательную систему и привлекая студентов-иностранцев со всего мира.

Новым трендом в развитии ООР являются массовые открытые онлайн-курсы — MOOC (Massive open online courses — MOOC), которые открыли новые возможности в сфере дистанционного образования и были названы в числе 30 наиболее перспективных тенденций в развитии образования до 2028 г. Несмотря на то, что первый MOOC состоялся в 2008 г., когда Джордж Сименс и Стивен Даунс провели курс *Connectivism and Connected Knowledge*, в котором приняли участие более 2300 студентов, и после этого периодически проводились массовые дистанционные курсы, всеобщее внимание и мировой резонанс это явление получило в 2011 г., когда профессор Стенфордского университета Себастьян Трун провел бесплатный онлайн-курс «Искусственный интеллект» для 160 000 студентов из 190 стран мира, из которых 28 000 студентов успешно завершили этот курс. С 2011 г. элитные университеты мира считают своим долгом участвовать в продвижении MOOC и открывают свои курсы на специально созданных для этого платформах провайдеров MOOC (Coursera, Udacity, edX, FutureLearn, OpenupEd и др.). Так, самая популярная MOOC-платформа Coursera предлагает более шести сотен курсов (данные на май 2014 г.) и объединяет почти 100 университетов Северной Америки, Европы, Австралии и Юго-Восточной Азии, к ним с 2014 г. присоединились и некоторые Российские вузы (ВШЭ, МФТИ, СПбГУ).

Сам термин MOOC подразумевает, что MOOC должны быть массовыми (от нескольких сотен участников), открытыми (бесплатными, с возможностью подключения к нему любого участника), онлайн (дистанционным электронным курсом в сети Интернет) и, как любой учебный курс, иметь определенные цели, правила работы, структуру и т.д.

Конечно, встает вопрос: каким образом осуществляется подобное массовое дистанционное обучение? Большая часть MOOC — электронные курсы, образовательный контент которых состоит из видеолекций с приложением текстовых конспектов лекций, дополнительных материалов для углубленного изучения, тестов, практических заданий и итогового экзамена. Как известно, обратной связи в дистанционном обучении уделяется огромное внимание, по сути, именно эффективность взаимодействия преподавателя с обучаемым, во многом, определяет качество дистанционного обучения. Но как обеспечить это взаимодействие, если число обучаемых идет на сотни и даже тысячи? Джордж Сименс, один из первых вдохновителей массовых онлайн-курсов, опирался на новую теорию обучения — коннективизм.

Коннективизм основывается на теориях сети, сложноорганизованных и самоорганизующихся систем и обучение рассматривает как процесс создания связей и развитие сетей. С точки зрения коннективизма, учеба — это процесс формирования и развития сети, к которой обучающийся постепенно подсоединяет все новые узлы, с которыми он устанавливает связи (узлами могут быть люди, организации, библиотеки, веб-сайты, книги, журналы, базы данных, или любой другой

источник информации), т.е. обучение заключается в возможности конструировать эти связи и проходить по ним [2]. Каждый обучающийся создает свою сеть знаний, пытаясь осмыслить содержание курса со своей точки зрения и опираясь на свой опыт, и делится ими с другими участниками курса, используя такие инструменты, как посты в блогах, вики-страницы, диаграммы, ментальные карты, конспекты, подкасты или видео. Таким образом, в онлайн-курсе создаются подсети из участников с различным уровнем знаний, новые участники курса используют накопленные ресурсы подсети экспертов (более знающих участников курса) для своего продвижения. Так, каждый обучающийся в курсе становится для других участников курса учителем. Фактически коллективными усилиями обучающихся создается и расширяется образовательный контент курса. При такой организации обучения часть обязанностей преподавателя перекладывается на экспертов (продвинутых участников курса), которые в форумах отвечают на вопросы других обучающихся, оценивают выполненные ими задания — пиринговое оценивание (peer assesment), когда каждый участник после того как курс практически пройден и все работы сданы, должен проверить некоторое количество (4—5) работ других участников, оценить их по ряду заданных параметров и написать свой отзыв.

МООК, в основе которых заложены идеи коннективизма, принято относить к сМООС (connectivity МООС). Массовые курсы, которые ориентированы на традиционную модель дистанционного обучения (четкий график учебного процесса, структурированное содержание курса, контроль и аттестация обучающихся), относят к хМООС (другие МООС) — это в основном университетские курсы, выложенные в открытый доступ. Таких курсов большинство на самых популярных платформах МООК Coursera, Udacity, edX. У каждого вида МООК есть свои достоинства и недостатки. Но надо отметить, что под влиянием идей коннективизма меняются и хМООС — поощряются дискуссии среди участников курса в форумах или социальных сетях, содержание которых становится дополнительным образовательным контентом, созданным обучающимися, применяется пиринговое оценивание, идет поиск и других методов для повышения эффективности онлайн-обучения.

Многие специалисты говорят о низкой эффективности обучения в МООК, так как по статистике количество обучающихся, заканчивающих массовые онлайн-курсы, колеблется от 5 до 13 % [3. С. 89]. Как правило, если в курсе автоматизированная проверка и оценивание работ, то большее количество студентов полностью завершают курс, нежели в случае, когда в курсе применяется пиринговое оценивание. Дополнительной мотивацией служит перспектива получить сертификат об окончании курса. Однако, как показывают опросы, проводившиеся среди студентов МООК, многие из них используют материалы курса для самообучения и вполне удовлетворены тем объемом информации, который нашли в курсе, более того, многие студенты комбинируют эти материалы с другими источниками информации по данной тематике. Иными словами, для многих участников МООК просто не стоит задача дойти до конца курса и получить сертификат. А значит, судить об эффективности обучения в МООК, основываясь только на численности обучающихся, успешно закончивших курс, нельзя.

Главная революционная идея МООК — образование, предоставляемое лучшими университетами мира, становится общедоступным и бесплатным. МООК реализуют на деле принципы открытости и доступности образования и дают право любому человеку на получение образования.

Несмотря на то, что создание и сопровождение массового курса требует больших вложений, необходимость поддержания открытости и доступности МООК в будущем не подвергается сомнениям — доступ к образовательному контенту курса должен остаться бесплатным. А окупить расходы на создание курсов и поддержание МООК-платформ можно другими путями (например, установление платы за получение сертификата, дополнительные консультационные услуги преподавателя, предоставление информации об успехах слушателей курсов работодателям, реклама).

Некоторые считают, что МООК угрожают разрушить сложившуюся систему высшего образования. Например, провайдер МООК Coursera ведет переговоры с университетами-партнерами о засчитывании студентам прохождения определенных курсов и выдачи официального документа об окончании курса с зачетными единицами. Действительно, у университетов второго и третьего эшелона появились серьезные конкуренты. Но пока рано говорить о том, что МООК заменят традиционное очное обучение в университете, учитывая недостатки, связанные с получением обратной связи в курсе, с проверкой и оценкой знаний и умений обучающихся в МООК, а также проблему верификации студентов курса. Но, безусловно, открытые онлайн-курсы будут все более востребованы для получения дополнительного образования, повышения квалификации, для самообразования и уже сейчас на деле позволяют реализовать непрерывное образование «через всю жизнь». А для кого-то МООК — это вообще единственная возможность получить доступ к образованию мирового уровня.

Будут ли в России развиваться МООК? Безусловно. Студенты из России входят в двадцатку самых активных пользователей Coursera, и, очевидно, их число будет возрастать, так как появились курсы и на русском языке по экономике, физике, биоинформатике и др., которые открыли ведущие вузы России — ВШЭ, МФТИ, СПбГУ. Для привлечения иностранных студентов некоторые курсы ВШЭ представлены на английском языке. Безусловно, этот список российских вузов — партнеров Coursera пополнится новыми вузами. Некоторые вузы пошли по другому пути. Например, в МЭСИ разработана собственная МООК-платформа, где представлено несколько англоязычных курсов по экономике, информатике и русскому языку для иностранцев. В конце 2013 г. стартовала сетевая междууниверситетская площадка «Универсариум», фактически это МООК-платформа, на которой пока открыто 9 курсов МГУ им. М.В. Ломоносова, РЭУ им. Г.В. Плеханова, Балтийского федерального университета. Приглашаются к сотрудничеству и другие вузы.

Большие перспективы от использования МООК просматриваются в педагогическом образовании. Все больше и больше требований предъявляется к про-

фессии учителя, недавно был разработан профессиональный стандарт учителя, который начнет действовать с 2015 г. Это значит, что за короткий промежуток времени необходимо подготовить большое количество учителей страны к реализации новых профессиональных стандартов. Конечно, во всех регионах страны действуют институты повышения квалификации педагогических работников, но везде ли найдутся компетентные специалисты, способные на высоком уровне организовать обучение учителей по новым требованиям? Использование МООК позволило бы решить эту проблему. Такие курсы повышения квалификации, проведенные лучшими специалистами в области педагогики, психологии и методики обучения, безусловно, были бы востребованы. Однако многие учителя не знакомы с дистанционными образовательными технологиями, могут испытывать сложности при обучении в МООК, следовательно, велика вероятность того, что они не смогут пройти онлайн-курс до конца. Выходом из этой ситуации может служить следующая модель обучения: курсы проходят очно на базе регионального центра повышения квалификации, но преподаватель курса использует материалы МООК, обсуждает их и помогает слушателям организовать работу в онлайн-курсе, т.е. по сути выполняет роль тьютора курса.

Появление МООК сравнивают с тектоническим сдвигом в системе мирового образования. Очевидно, что развитие МООК повлечет за собой глобальные изменения в отношении к обучению в вузах и, возможно, изменит сам институт высшего образования. Но несмотря на различные опасения, необходимо развивать это направление, потому что пока это единственная возможность удовлетворить все возрастающий спрос на качественное образование по всему миру.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Рекомендации по работе с открытыми образовательными ресурсами (ООР) в сфере высшего образования. — М.: Институт Юнеско по информационным технологиям в образовании, 2011. — URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214729.pdf>.
- [2] George Siemens. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. URL: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- [3] Jeff Rice. MOOCversations: Commonplaces as Argument // INVASION OF THE MOOCS: THE PROMISES AND PERILS OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES. Edited by Steven D. Krause and Charles Lowe. — Parlor Press Anderson, South Carolina, 2013. — P. 86—97.

LITERATURA

- [1] Rekomendacii po rabote s otkrytymi obrazovatel'nymi resursami (OOR) v sfere vysshego obrazovanija. — М.: Institut Junesko po informacionnym tehnologijam v obrazovanii, 2011. — URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214729.pdf>
- [2] George Siemens. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. — URL: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- [3] Jeff Rice. MOOCversations: Commonplaces as Argument // INVASION OF THE MOOCS: THE PROMISES AND PERILS OF MASSIVE OPEN ONLINE COURSES. Edited by Steven D. Krause and Charles Lowe. — Parlor Press Anderson, South Carolina, 2013. — P. 86—97.

MASSIVE OPEN ONLINE COURSES IN FOREIGN AND RUSSIAN EDUCATION SYSTEM

S.D. Karakozov, V.G. Manyakhina

Chair of theoretical computer science and the discrete mathematics

The Moscow pedagogical state university

M. Pirogovskaja str., 1, Moscow, Russia, 119435

The article discusses the phenomenon of MOOC (Massive Open Online Courses), which opened up new opportunities for the distance learning. Shows the advantages and disadvantages of the MOOC, the prospects of their use in the education system of Russia and in particular in the sector of teacher education.

Research is executed within the State task Ministry of Education and Science of the Russian Federation, number of the state registration — 01201153724.

Key words: distance education, e-learning, MOOC (Massive Open Online Courses).