

# ОТКРЫТЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ: ОБ ОПЫТЕ И ПЕРСПЕКТИВАХ

Дорофеева М.Ю.

Томский политехнический университет

E-mail [mgrace@tpu.ru](mailto:mgrace@tpu.ru)

Представлены инициативы в области внедрения открытых образовательных ресурсов, внесшие значительный вклад в развитие дистанционного обучения. Данный материал призван обратить внимание на новые реалии в сфере образования, в частности на массовые открытые дистанционные курсы, разрабатываемые ведущими университетами мира и призванные сделать обучение свободным, бесплатным, качественным и максимально доступным.

Конец 20 в. ознаменован бурным развитием информационно-коммуникационных и Интернет-технологий, что оказало значительное влияние на различные области человеческой деятельности, в том числе и на образование. Далее рассматриваются инициативы, связанные с развитием Интернет-технологий и повлекшие серьезные изменения в системе образования.

В 2002 г. на саммите Юнеско был официально принят термин *открытые образовательные ресурсы* (ООР) – образовательные материалы и средства (конспекты лекций, сборники заданий, учебные видео, аудио, иллюстрации, симуляции и пр.), свободно доступные в Интернет и предназначенные для использования в учебном процессе, авторы которых дали согласие на их свободное использование и переработку.

Далее началась постепенная интеграция ООР-материалов в открытое и дистанционное образование. К первопроходцам в области создания, размещения и использования ООР можно отнести Массачусетский технологический институт (MIT), который в 2002 г. запустил проект MIT OpenCourseWare (OCW), насчитывавший на момент запуска 50 открытых курсов. Следует отметить, что в первоначальной концепции речь шла о публикации материалов всех курсов MIT исключительно для использования самими преподавателями (OCW – это не программа дистанционного обучения, а лишь статическое представление содержания определенных курсов). К 2012 г. в MIT OCW опубликовано 2150 курсов по различным направлениям (бизнес, образование, курсы естественнонаучного цикла и др.), а количество уникальных посетителей сайта MIT OCW достигло 125 млн. человек. [http://ru.wikipedia.org/wiki/MIT\\_OpenCourseWare](http://ru.wikipedia.org/wiki/MIT_OpenCourseWare) - cite note-ocw-monthly-11 Опросы пользователей сайта показали, что от 40 до 50 % из них обучаются самостоятельно [1]. Это стало «большой неожиданностью» для создателей MIT OCW, поскольку сайт изначально планировался как набор ресурсов для преподавателей [2].

Инициативы в области ООР также способствовали появлению *массовых открытых дистанционных курсов* (Massive Open Online Course, MOOC), разрабатываемых и проводимых ведущими вузами США, Канады, Великобритании. *Характерными чертами* MOOC являются массовость, бесплатность, распределенность, высокая мотивация участников, сотрудничество, применение сервисов web 2.0 для обучения, возможность начать и закончить обучение в любое время. [3, 4]. Количество участников, зарегистрировавшихся на курс, может превышать тысячи человек, причем возраст участников, уровень их образования и другие социальные атрибуты не имеют значения. MOOC зачастую разрабатываются ведущими специалистами или профессорами с мировым именем, что, несомненно, еще больше привлекает к ним всеобщее внимание. За последнее десятилетие проведено несколько десятков таких курсов. Актуальность MOOC для вузов связана с поиском эффективных решений в области внедрения дистанционных технологий в учебный процесс и связанной с этим необходимостью ответа на ряд важных вопросов: насколько эффективно дистанционное обучение, как оно влияет на успеваемость обучающихся, каким должен быть современный преподаватель и какова его роль в учебном процессе, какими должны быть учебные материалы и, наконец, какой должна быть среда электронного обучения. Технология проведения MOOC такова, что на исходных материалах, представляемых организаторами, инициируется ряд обсуждений среди участников курса и выявляются основные пути решения обозначенных в курсе проблем, а организаторы MOOC, становятся своего рода агрегаторами информации по выставленным на обсуждение вопросам. Список MOOC представлен на сайте [5].

В 2012 г. появились, так называемые, *xMOOC* в наиболее привычном для дистанционного обучения формате: с набором учебных материалов, системой тестов и заданий для текущего и промежуточного контроля, выставленными сроками выполнения заданий, и обучением под непрерывным сопровождением профессора и его ассистентов. Одним из таких проектов в области онлайн образования стала *Coursera* [6], основанная преподавателями Стэнфордского университета с целью размещения в Интернете бесплатных онлайн-курсов. В проекте также участвуют представители различных университетов США, Великобритании, Канады, а количество размещенных онлайн-курсов в 2013 г. превысило 300 ед. По состоянию на май 2012 г. на курсы Coursera было зачислено более

миллиона человек [7]. Всего в проекте зарегистрировано более 900 тыс. пользователей, причем каждый пользователь может быть слушателем нескольких курсов. Около 38,5 % студентов проживают в США. Такие страны как Бразилия, Китай и Индия лидируют в списке иностранных студентов. В топ 20 также входят студенты из России, Германии, Испании, Великобритании, Канады и Австралии.

Весной 2012 г. представители Гарвардского университета, Массачусетского технологического института и университета Беркли объявили о запуске совместного проекта дистанционного онлайн-обучения *edX* [8]. По словам представителей вузов, они собираются устроить «революцию в онлайн обучении», сделав его свободным, бесплатным, качественным и максимально доступным. На развитие *edX* каждым из институтов выделено по 30 миллионов долларов. Создатели планируют расширять партнерство и привлекать к нему другие учебные заведения. Кроме предложения бесплатных курсов университеты будут исследовать **«Как студенты учатся и Как технологии могут изменить процесс обучения»**. Таким образом, консорциум университетов станет площадкой для обсуждения результатов и опыта, полученного в рамках данного эксперимента. Отличительной особенностью *edX* является их намерение разработать собственную платформу для онлайн обучения, которая будет основана на сложных формах искусственного интеллекта, что позволит, с одной стороны, максимально автоматизировать процесс обучения, а с другой стороны, осуществлять мониторинг учебного процесса, отслеживая траекторию обучения каждого студента в отдельности. Как считают организаторы проекта, в последствии это позволит разработать максимально автоматизированную интеллектуальную обучающую систему. Говоря словами Айзека Азимова: «Ученик будет задавать вопросы, отвечать на них, делать заключения, высказывать свое мнение, благодаря чему машина оценит его прогресс, и в соответствии с этим будет менять скорость и интенсивность курса обучения и, что еще важнее, ставить акценты на вопросах, которые больше всего занимают ученика».

Кроме того, ряд отдельных вузов, таких как *Carnegi Mellon University* (*Carnegi Mellon University Open Learning Initiative*) [9], *Stanford University* (*Stanford online*) [10], *African Virtual University* [11] также предлагают бесплатные онлайн курсы для всех, кто хочет учиться. Другие крупные университеты не остаются в стороне, однако их онлайн предложения распространяются либо на студентов университета, либо предлагаются платно.

Таким образом, распространение открытых образовательных ресурсов способствовало развитию такого явления как массовые открытые дистанционные курсы. Бросает ли наличие огромного количества бесплатных курсов, предлагаемых ведущими вузами мира, серьезный вызов системе традиционного образования, покажет время. Тем не менее, возможности использования данного явления непосредственно в учебном процессе активно обсуждаются на различных уровнях, а любой желающий, в свою очередь, может оценить полезность, удобство и необходимость данных курсов, зарегистрировавшись на курс и приняв участие в обучении.

1. Cecilia d'Oliveira, Stephen Carson, Kate James, Jeff Lazarus. MIT OpenCourseWare: Unlocking Knowledge, Empowering Minds (англ.) // *Science*. – 2010. – Т. 329. – № 5991. – P. 525–526.

2. Stephen Carson. MIT OpenCourseWare introduces courses designed for independent learners [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://web.mit.edu/newsoffice/2010/mitocw-independent-learners.html>.

3. В.Н. Кухаренко. Инновации в e-learning: массовый открытый дистанционный курс. – Высшее образование в России. № 10. – 2011. – с. 93–104.

4. Ken Masters. A brief guide to understanding MOOCs [Электронный ресурс] // *The Internet Journal of Medical Education*. – режим доступа: <http://www.ispub.com/journal/the-internet-journal-of-medical-education/volume-1-number-2/a-brief-guide-to-understanding-moocs.html>.

5. A list of current and future connectivist MOOCs [Электронный ресурс] // *Connectivist MOOCs*. – режим доступа: <http://www.connectivistmoocs.org/>.

6. Coursera [Электронный ресурс] // Материал из Википедии – свободной энциклопедии. – режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Coursera>.

7. Американские университеты открывают бесплатные онлайн-курсы [Электронный ресурс] // *InfoxRu*. – режим доступа: [http://www.infox.ru/hi-tech/internet/2012/04/18/Amyerikanskiye\\_univy.phtml](http://www.infox.ru/hi-tech/internet/2012/04/18/Amyerikanskiye_univy.phtml).

8. Edx [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.edx.org/>.

9. Carnegi Mellon University Open Learning Initiative [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://oli.cmu.edu/>.

10. Stanford online [Электронный ресурс] // *Stanford University*/ – режим доступа: <http://online.stanford.edu/>.

11. African Virtual University [Электронный ресурс] // Материал из Википедии – свободной энциклопедии. – режим доступа: [http://en.wikipedia.org/wiki/African\\_Virtual\\_University](http://en.wikipedia.org/wiki/African_Virtual_University).