

А.Ю. Мазуров

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

МАССОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОНЛАЙН-КУРСЫ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Статья посвящена анализу массового открытого онлайн-курса, особенностям развития и внедрения массовых открытых онлайн-курсов в образовательные процессы современного университета. Описываются особенности формата и предпосылки появления МООС в современном образовательном пространстве; рассмотрены потенциальные причины использования МООС внутри образовательного учреждения, приводятся положительные и отрицательные стороны разработки и использования массовых курсов для вуза; приводятся факторы, которые необходимо учитывать при построении моделей использования МООС в образовательном процессе университета. Представленные материалы и выводы могут быть полезны при обсуждении моделей интеграции массовых открытых онлайн-курсов в учебные процессы университета.

Ключевые слова: смешанное обучение, массовые открытые онлайн-курсы, электронное обучение, образовательные технологии, массовое обучение, глобализация образования.

Введение

Массовые открытые онлайн-курсы, или МООС (Massive Open Online Courses), представляют одно из самых важных и одновременно самых спорных явлений в высшем образовании последнего десятилетия. В то время как сторонники массовых курсов говорят о перевороте в обучении, противники приводят аргументы о малой эффективности и негативном процессе упрощения образования. Но большая часть представителей академического сообщества не имеет понимания дальнейшей траектории развития массовых курсов в образовательном пространстве. Тем не менее сегодня созданием и разработкой МООС занимаются многие ведущие университеты, а с недавних пор в этом процессе начали участвовать и российские вузы, что указывает на тот факт, что у массовых курсов есть своя определенная востребованность.

Цель данной статьи – рассмотрение МООС как части современного образовательного процесса в высшем образовании. В рамках данной статьи мы попытаемся ответить на следующие вопросы:

- что такое массовые открытые онлайн-курсы и почему они появились в мировом образовательном пространстве;
- почему сегодня возникает необходимость использовать МООС в образовательном процессе;
- что необходимо учитывать при формировании «стандартов» использования МООС в образовательном процессе университета.

В качестве материалов для анализа использованы книги и статьи о теории и практике образо-

вания, а также информация о массовых открытых дистанционных курсах с зарубежных сайтов и порталов.

Что такое массовые открытые онлайн-курсы

МООС – дистанционный учебный курс, созданный с ориентацией на большое количество отдаленных друг от друга студентов. Всё содержание курса находится в открытом доступе, поэтому студенты получают доступ к материалам без каких-либо ограничений. Термин Massive Online Open Course впервые был сформулирован в 2008 г. Дейвом Кормиером для того, чтобы охарактеризовать дистанционный курс Джорджа Сименса Connectivism and Connective Knowledge (также известный как ССК08) [1].

С одной стороны, МООС – это, прежде всего, курс. В нем есть даты старта и окончания курса, есть лекции и задания, учащиеся и преподаватель. Но МООС отличаются и от традиционных очных, и от дистанционных курсов. Количество участников в курсе превышает тысячи, что заставляет изначально автоматизировать процессы, которые преподаватель привык выполнять во время проведения курса. Обратную связь в МООС заменяет создание сообщества участников вокруг курса, в котором обучение строится по принципу передачи знаний от одного учащегося к другому. Преподаватель перестает выполнять ключевую роль во время обучения на массовом курсе, а центром, вокруг которого строится обучение, становится сообщество участников.

Несмотря на то, что разработка массового курса четко ассоциируется с университетом, а главные МООС-платформы являются проектами ведущих школ, интерес к МООС со стороны образовательных учреждений крайне неоднороден. Наибольшее развитие сейчас идет в США, где сконцентрированы основные образовательные платформы, такие как Coursera, edX и Udacity. Количество пользователей на них исчисляется миллионами, а университеты представляют на этих платформах по 10–20 курсов каждый. В остальном мире цифры намного скромнее. Тем не менее по результатам мирового опроса, посвященного адаптации массовых открытых онлайн-курсов, проведенного в 2013 г., 43 % учебных заведений планируют представить свои МООС к 2016 г., а 83 % имеют желание присоединиться к edX, Coursera или Udacity [2].

Что касается Российской Федерации, то в данный момент свои МООС анонсированы тремя университетами: НИУ «Высшая школа экономики», Санкт-Петербургский государственный университет и Московский физико-технологический институт.

Причины появления МООС в образовательном пространстве

Возрастающий объем знаний уменьшает ценность общего объема для каждого отдельного человека, так как человеческая возможность усвоить эти знания ограничена. В связи с этим ограничением человеку приходится выбирать, что именно усвоить. Поэтому для успешного овладения знаниями человеку мало получить доступ к информационным источникам, важно увидеть взаимосвязи между этими знаниями. Лучше всего данная задача решается в рамках учебного курса. Глобализация образования также диктует свои правила, и поэтому в современном обществе появляется потребность в глобально предоставляемых знаниях. Именно эта необходимость стала одной из причин появления МООС.

Увеличение количества доступного знания также изменило отношение общества к информации. Раньше знания концентрировались вокруг своеобразных «локальных хранилищ», таких как университеты, авторитет которых являлся главным фактором их достоверности. Сегодня одним нажатием на клавишу информация может быть размещена на любом информационном ресурсе и

стать доступной любому, кто имеет доступ к глобальной сети. Становится всё сложнее проверить достоверность и целостность предоставляемой информации, ведь для того, чтобы «отделить зерна от плевел», необходимо пропустить через себя большой поток разного по качеству материала. Это выявило потребность в создании новых авторитетных форм по предоставлению информации, которые будут эффективно работать в цифровом пространстве. МООС в данном случае служит способом предоставления знаний, проверенных такими «авторитетными источниками», как учебные заведения.

Сегодня ветви знаний усложняются и требуют возвращения в учебные классы групп не только ИТ-специалистов, технологов и ученых, которые в своей деятельности уже поняли важность продолжения образования, но и представителей остальных специальностей. Согласно словам Тима Гора, директора по развитию глобальной образовательной сети и сообществу в отделении международных программ Лондонского университета, «пользователи массовых курсов – это необычные студенты бакалавриата. Большинство студентов массовых курсов уже имеют диплом, а их средний возраст – старше 30 лет» [3].

Почему сегодня возникает необходимость использовать МООС в образовательном процессе

До 2013 г. университеты рассматривали разработку МООС в качестве способа подчеркнуть свой статус, а возможность использования МООС в высшем образовании была в большей степени теорией и вызвала большое количество скептицизма со стороны образовательного сообщества. Но в 2013 г. несколько массовых курсов на платформах Coursera и Udacity были одобрены для американской программы по зачетению внешних курсов в программах университетов ACE CREDIT [4]. После этого на европейской МООС-платформе Iversity появились 2 массовых курса, одобренных Европейской программой ECTS [5]. Всё большее количество университетов принимают решение учитывать МООС (при том, что одобренных программами ACE и ECTS так и нет) в учебном процессе. Опираясь на мировой опрос, 44 % образовательных учреждений планирует предоставлять возможность получения кредитов по прохождению МООС [2].

Но зачем это университетам? Ведь МООС являются общедоступными знаниями, а современная

бизнес-модель университета построена на их продаже.

Для ответа на этот вопрос попробуем выделить ключевые моменты в академической среде, ставшие предпосылками для этого.

В любой исторический период знание представляет собой систему представлений о мире, которой человек обладал в тот момент времени. Набор знаний, которым обладал человек в Средние века, сильно отличается от того, с чем работает университет сейчас, тем не менее уже тогда люди стремились систематизировать эти знания.

По мере движения человека по линии прогресса, количество знаний возрастало и университеты отвечали на это усложнением структуры передаваемых студентам знаний и разделением знаний по секторам. До XX в. этот процесс шел медленно, но с индустриализацией объем человеческого знания за короткий срок увеличился в разы. Ответным действием академического мира стало резкое увеличение количества направлений подготовки.

Сегодня ситуация на рынке труда в инновационных сферах деятельности показывает, что наибольший спрос имеют люди с кроссплатформенным образованием и специалисты узкого профиля [6]. Поэтому современный студент во время обучения нацелен на получение уникальных знаний и компетенций. Для обеспечения данной потребности университету приходится вводить дополнительные студенческие специализации и индивидуальные образовательные траектории. К старым задачам университета прибавляются новые, и обучение, и консультирование в университетах начинают поглощать все больше времени и средств.

Неудивительно, что школы ищут иные способы решения данной задачи, чем постоянное расширение штата преподавателей и увеличение их нагрузки. Использование МООС в учебных планах студентов может частично решить задачу индивидуализации образовательных траекторий и расширить количество поддерживаемых дисциплин, при этом используя меньшее количество ресурсов.

Слабые и сильные стороны МООС

На данном этапе развития МООС – это глобальный эксперимент в сфере образования, который находится в постоянном развитии и не имеет отработанных технологий. Поэтому МООС имеет ряд

особенностей, которые необходимо учитывать. Рассмотрим эти особенности более подробно.

I. Создание массовых открытых онлайн-курсов. В создании МООС можно выделить следующие положительные стороны для университетов:

- Участие в разработке МООС является имиджевым ходом, поэтому неоспоримым плюсом является повышение статуса университета в глазах мирового академического сообщества.

- Массовые открытые онлайн-курсы являются «широким мостом», соединяющим университет с внешним миром, так как количество записывающихся студентов исчисляется тысячами. Университет, который создает себе образ развитого и престижного учебного заведения через массовые курсы, будет обладать преимуществом в привлечении потенциальных студентов.

- Появление МООС открывает перед университетами новую сферу образовательных услуг, которая находится на этапе формирования. Тем более, что основные платформы уделяют особое внимание монетизации курсов.

Обратной стороной создания МООС является следующее:

- Процесс создания массового открытого курса дорог. По данным исследования, запуск одного МООС стоит университету от 45 000 до 300 000 долл. [7], а так как участие в курсе бесплатно для конечного пользователя, все расходы берет на себя разработчик.

II. Внедрение МООС в учебный процесс. Если рассматривать процесс внедрения массовых открытых курсов в образовательную среду высших учебных заведений, то можем выделить следующие положительные моменты:

- Внедрение МООС в процесс обучения позволяет сократить время на учебную нагрузку. Использование материалов из МООС позволяет преподавателю освободить часть времени, которое он тратит на объяснение простого материала, и уделить это время разбору трудных моментов или дискуссиям со студентами.

- МООС значительно расширяют количество дисциплин, которые могут быть «покрыты» университетом. Сегодня основные платформы предлагают больше 1 200 курсов из самых различных научных областей [8].

- Массовые открытые курсы являются еще одним шагом в сторону академической мобиль-

ности студентов, так как выводят их за рамки локального местонахождения.

Отрицательные моменты, возникающие в процессе интеграции массовых курсов в образовательный процесс университета:

- Эффективность обучения студентов на массовых открытых курсах по сравнению с классическими курсами в университете существенно ниже. Это является главным аргументом против использования массовых курсов. По результатам опроса Исследовательской группы Бабсон только 27,8 % из академических руководителей верят, что массовые курсы применимы для использования в учебном процессе [10].

- Большинство университетов находятся на этапе эксперимента с данным форматом, поэтому сейчас отсутствуют утвержденные стандарты по интеграции массовых курсов в академическую среду на уровне образовательных систем, что требует формирования этих стандартов на уровне каждого университета. Это является более ресурсоемким процессом, чем использование стандартизированных процедур.

Что необходимо учитывать при формировании «стандартов» использования МООС в образовательном процессе

МООС, как и любая новая технология, имеет свои слабые и сильные стороны, которые еще не определились как явные технологические свойства. Именно поэтому в мировом образовательном сообществе актуальны споры о необходимости использования массовых курсов в учебном процессе. Учитывая тот факт, что единое мнение на данный момент не сформировано, то решение об использовании МООС может быть принято только на уровне каждой школы. К сожалению, МООС являются настолько новым явлением, что сейчас нет ни удачных законченных практик внедрения в конкретных учебных заведениях, ни единых стандартов по внедрению массовых курсов в учебные программы. Поэтому каждому университету потребуется разработка собственных стандартов использования массовых курсов с учетом профиля учебного заведения и особенностей учебного процесса. Но всё же можно выделить следующие общие факторы, которые необходимо учитывать при интеграции массовых курсов в учебный процесс.

1) На данный момент существуют следующие

типы курсов, которые используются в высшем образовании:

- Традиционный курс, который не имеет онлайн-составляющих. Сейчас этот тип курсов является доминирующим в высшем образовании.

В 2007 г. представители Слоан Консорциум (The Sloan-C) установили и дали определение 3 типам курсов, классифицированным по количеству онлайн-составляющих [9]:

- Онлайн-курс (Online course) – курс, где большая часть контента получается студентами онлайн (больше 80 %).

- Курсы с веб-поддержкой (Web-Facilitated) – курсы, в которых используются веб-технологии (от 1 до 29 % контента) в качестве дополнительного, а не основного способа подачи контента.

- Смешанные или гибридные курсы (Blended/Hybrid) – в данном курсе классический способ подачи контента совмещается с онлайн-активностью. Значительная часть контента (от 30 до 79 %) подается онлайн.

Если рассматривать МООС как самостоятельный способ получения знаний, то открытый курс можно считать полноценным онлайн-курсом. Но как оценивать МООС, если включить его в учебную программу университета? Для этого необходимо сравнить его с традиционным курсом. Длительность среднего МООС от 6 до 12 недель, т.е. намного меньше длительности курса в университете. При ведении обычного курса преподаватель намного больше общается со студентами, контролирует весь процесс получения материала, поэтому может гарантировать освоение студентами этого курса, а по окончании МООС эти гарантии дать намного сложнее. Поэтому с заявлениями о том, что МООС станет основой высшего образования в будущем, трудно согласиться.

Учитывая особенность массовых курсов, более эффективным способом их интеграции в учебный процесс является рассмотрение МООС как части смешанного курса или курса с веб-поддержкой. К примеру, в MIT как минимум в 10 традиционных курсах используется платформа edX для поддержки процесса обучения [10]. Видеолекции дают преподавателям возможность не тратить время на донесение стандартного лекционного материала и использовать модель «перевернутого класса», а студентам – возможность смотреть лекции в любое время, возвращаться к ним неограниченное количество раз, а использование автоматически

проверяемых заданий сокращает время преподавателя, затрачиваемое на рутинные задачи.

2) Так как сейчас каждый университет ведет работу по интеграции МООС в учебный процесс самостоятельно, одним из важнейших факторов, который должен учитываться, – это возможности и ресурсы университета.

3) Сейчас количество МООС на основных образовательных платформах составляет больше 1 200, не говоря уже о менее известных. Как среди такого количества определить курсы, которые могут использоваться в учебном процессе различных факультетов и отделений? Невозможно дать ответ на этот вопрос и принять универсальное решение на уровне всего университета по причине того, что университет не сможет принять особенности каждого отделения, занимающегося передачей знаний. Кем в таком случае должно приниматься решение, какие массовые открытые онлайн-курсы должны быть включены в учебные планы?

Одни факультеты и отделения включают области, которые имеют сравнительно четкие структуры знания, как в естественных науках, инженерном деле и медицине. Другим приходится взаимодействовать со слабо интегрированными совокупностями идей как в «менее строгих» общественных и гуманитарных науках.

Поэтому университету, обозначив количество и необходимые объемы включения массовых курсов, необходимо предоставить возможность решать, какие МООС могут стать частью их образовательных программ именно тем отделениям, которые отвечают за передачу знаний студентам на уровне специальностей.

Заключение

Развитие информационных технологий спровоцировало поиск новых форматов обучения со стороны академического сообщества, позволяющих доставлять контент глобально, а не в пределах одного института. Это стало главной причиной появления такой образовательной технологии, как МООС – курса, на котором может обучаться до нескольких десятков тысяч человек.

Разработка МООС имеет для университета множество положительных сторон, начиная с заполнения новой ниши на образовательном рынке и заканчивая новыми технологиями в обучении и исследовании.

Также включение университетами массовых открытых онлайн-курсов в процесс обучения выглядит подходящей альтернативой по наращиванию ресурсов. В условиях экспоненциально растущего количества специальностей университетам становится все сложнее поддерживать обеспечение данных потребностей увеличением ресурсов, поэтому современные высшие школы находятся в поиске инструментов для решения данного вопроса. Но сегодня педагогические технологии создания и сопровождения МООС находятся не на том уровне развития, чтобы массовые открытые онлайн-курсы могли быть встроены в учебные процессы университетов в качестве полноценных курсов. Поэтому при построении процесса использования МООС необходимо учитывать следующие требования:

- Отталкиваясь от доступных ресурсов и возможностей, университет должен определить долю МООС, необходимую для внедрения в образовательный процесс.

- Университет должен учитывать разницу между совокупностями знаний на различных факультетах и отделениях, поэтому именно факультетам и отделениям необходимо предоставить возможность определять технологии внедрения массовых открытых онлайн-курсов в свои образовательные программы.

- Университет должен предоставлять преподавателям возможность вести гибридные курсы и курсы с веб-поддержкой, поощрять использование МООС для поддержки собственных дисциплин путем их учета в нагрузке.

Онлайн-обучение – это далеко не новая ступень для образования, и МООС – всего лишь логическое продолжение данного развития. Но, несмотря на большое количество достоинств и стремительное их развитие, нельзя сказать, что массовые онлайн-курсы являются сформированным образовательным продуктом, готовым к интеграции в образовательные процессы университетов. Причиной этому является новизна данного формата. Учебные заведения находятся на стадии экспериментирования с технологией, слишком велики различия между МООС и классическим курсом в университете, а формат массовых курсов постоянно изменяется, идет поиск новых эффективно работающих форм. Новые способы и технологии обучения ставят перед образовательным сообществом важнейшие вопросы:

- Как индивидуализировать курсы, предназначенные для нескольких тысяч человек?
- Кто и как должен сертифицировать подобные курсы?
- Насколько «качественными» могут быть подобные образовательные методики и как оценивать эффективность обучения?

Сегодня в этих вопросах каждый университет может определить только собственные приоритеты. Массовые курсы также подойдут далеко не каждому учебному заведению и могут быть применены не к каждому предмету. Сегодня роль МООС – не заменять традиционные курсы, а расширять количество доступных способов обучения. Но одно можно сказать сейчас уже точно: МООС – это не столько вызов для системы образования и университетов, сколько возможность для расширения инструментов, технологий и опыта обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Willey D.* The Original MOOCs, Introduction to Openness in Education, 2013 – <https://learn.canvas.net/courses/4/wiki/the-original-moocs>
2. *Afshar V.* Adoption of Massive Open Online Courses [Worldwide Survey], 2013.
3. *Gore T.* MOOCs not a threat to universities: доклад, посвященный развитию МООС в Европе, 2013.
4. *Bishop T.* Colleges offer credit for massive open online courses, 2013. – <http://news.msn.com/us/colleges-offer-credit-for-massive-open-online-courses>
5. *Riecke M.* ECTS credits for MOOCs on Iversity, 2013.
6. «Кадры в IT и инновациях. Профессии и профессионалы будущего», — исследование, подготовленное Российской венчурной компанией (РВК) и Российской ассоциацией электронных коммуникаций (РАЭК). С. 5–11.
7. *DeJong R.* What do MOOCs cost? – http://www.mindingthecampus.com/originals/2013/09/what_do_moocs_cost.html
8. *Elaine Allen I., Seamen J.* Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in United States, Babson Survey Research Group, January 2013. – 10 p.
9. *Elaine Allen I., Seamen J.* Sizing the Opportunity: the Quality and Extent of Online Education in the United States, 2002–2003. – 6 p.
10. *Young J.R.* Beyond the MOOC Hype: A Guide to Higher Education's High-Tech Disruption, November. – Washington DC, 2013. – 34 p.

A. Yu. Mazurov

National Research University «Higher School of Economics», Moscow, Russia

MASSIVE OPEN ONLINE COURSES IN THE CONTEXT OF MODERN EDUCATIONAL PROCESSES WITHIN UNIVERSITIES

Keywords: massive open online course, blended learning, hybrid courses, globalization of education, educational technology in use.

Massive open online course (MOOC) is one of the most important and arguable phenomenon in modern educational environment of the last decade. Nowadays most leading world universities including Russian higher educational institutions are involved in MOOCs development. But because of a newness of this phenomenon most part of academic representatives and leaders has no inkling about the further development of them in educational environment. This paper looks on the key questions of massive open online course and its use within a university.

Substantially, massive open online courses are considered as a part of modern education process at a university. The first part of the paper is dedicated to key features of the MOOC format and background of their application. We also highlight here a current stage of progress in open education environment and essential requirements of a modern learner in education in the context of globalization (such as massive teaching, growing necessity of lifelong learning and creation of knowledge sources). Moreover we express hypothesis about possible connection between exponentially growing amount of knowledge and MOOC phenomenon. The second part of the paper focuses on reasons of MOOCs use within higher educational institutions, various arguments in favor of and against the development and use of massive open online courses at higher schools and institutions. The third part of the paper is dedicated to the factors that are needed to be taking into account in the process of integrating massive open online courses as a part of a modern university curriculum.

Based on studies and articles dedicated to massive open online courses, this paper supports the hypothesis that massive open online courses could not be integrated within university as autonomic part of its curricular but could be implemented as a part of web-facilitated and hybrid courses. The process of integration needs to consider such factors as univer-

sity resources and a relevant role of the faculty department. The conclusive statement of this paper focuses on challenges which exist on the current stage of MOOCs use within higher educational institutions and acute questions which are desirable to be answered (such as mooc personalization, certification and effectiveness evaluation in curricula of higher schools). The data presented in this paper could be useful for academic representatives and leaders in planning and discussing MOOC introduction into the curricula of universities and colleges.

REFERENCES

1. *Willey D.* The Original MOOCs, Introduction to Openness in Education, 2013 —<https://learn.canvas.net/courses/4/wiki/the-original-moocs>
2. *Afshar V.* Adoption of Massive Open Online Courses [Worldwide Survey], 2013.
3. *Gore T.* MOOCs not a threat to universities: доклад, posvjashhennyj razvitiju MOOC v Evrope, 2013.
4. *Bishop T.* Colleges offer credit for massive open online courses, 2013. — <http://news.msn.com/us/colleges-offer-credit-for-massive-open-online-courses>
5. *Riecke M.* ECTS credits for MOOCs on Iversity, 2013.
6. «Kadry v IT i innovacijah. Professii i professionalny budushhego», — issledovanie, podgotovlennoe Rossijskoj venchurnoj kompaniej (RVK) i Rossijskoj asociaciej jelektronnyh kommunikacij (RAJeK). S. 5–11.
7. *DeJong R.* What do MOOCs cost? —http://www.mindingthecampus.com/originals/2013/09/what_do_moocs_cost.html
8. *Elaine Allen I., Seamen J.* Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in United States, Babson Survey Reseach Group, January 2013. — 10 p.
9. *Elaine Allen I., Seamen J.* Sizing the Opportunity: the Quality and Extent of Online Education in the United States, 2002–2003. — 6 p.
10. *Young J.R.* Beyond the MOOC Hype: A Guide to Higher Education's High-Tech Disruption, November. — Washington DC, 2013. — 34 p.