

**В.В. Гриншкун,
Г.А. Краснова,
А. Нухулы**

Особенности использования открытых электронных ресурсов и массовых учебных курсов в высшем образовании

В статье рассматриваются тенденции разработки и применения открытых электронных ресурсов и массовых учебных курсов. Анализируются положительные и отрицательные стороны использования таких средств информатизации при подготовке студентов в вузах. Отмечается, что смешанное обучение, при котором открытые ресурсы и курсы применяются в сочетании с традиционными подходами и очным обучением студентов, на сегодняшний день является наиболее эффективным и распространенным.

Ключевые слова: открытые электронные ресурсы; массовые учебные курсы; информатизация; смешанное обучение; высшее образование.

Все большее количество вузов по всему миру, в том числе и в России, расширяет реальное использование информационных технологий во всех видах своей деятельности. Одним из таких направлений информатизации является применение дистанционных технологий обучения, которые в последнее время все чаще опираются на использование открытых электронных ресурсов и учебных курсов. С учетом сокращения государственного финансирования, выделяемого в большинстве стран мира на высшее образование, и имевшего место сокращения числа выпускников школ вследствие отрицательной демографической тенденции, можно предположить, что подобные образовательные технологии и обучение в режиме реального времени с использованием электронных ресурсов и курсов будут активно развиваться в дальнейшем.

В связи с этим не выглядит случайным тот факт, что разработка и внедрение таких ресурсов и курсов в формальное и неформальное обучение все больше

стимулируются на международном, межгосударственном, национальном и институциональном уровнях. В частности, в 2012 году ЮНЕСКО был проведен Всемирный конгресс по открытым образовательным ресурсам (World Open Educational Resources (OER) Congress), основной целью которого являлся обмен экспертными мнениями и лучшими практиками в области разработки и применения таких средств обучения. По результатам конгресса была принята Парижская декларация ЮНЕСКО 2012 года об открытых образовательных ресурсах, которая способствовала принятию в разных странах национальных стратегий развития открытого образования и открытых образовательных ресурсов.

Существует несколько подходов к определению открытых (электронных) образовательных ресурсов. В частности, под ними можно понимать цифровые материалы, которые могут быть повторно использованы для преподавания, обучения, исследований и других видов деятельности в сфере образования, которые являются общедоступными за счет открытых лицензий. При этом электронные ресурсы зачастую являются разрозненными и без сочетания с другими ресурсами или средствами информатизации не могут лежать в основе целостного замкнутого по смыслу обучения, по результатам которого обучающиеся могли бы получить какие-либо документы об образовании. Такие ресурсы, как правило, хоть и используются в рамках открытого или дистанционного обучения, самостоятельно не обеспечивают студентам необходимую академическую или административную поддержку.

Количество открытых электронных ресурсов увеличивается с каждым днем. Это связано с общемировыми тенденциями распространения информации, характерными для настоящего времени.

Можно выделить несколько групп факторов, положительно влияющих на мотивацию к производству, распространению и использованию открытых электронных ресурсов. В качестве примера можно выделить технологические, экономические, социальные и правовые факторы. Технологическим и экономическим фактором является улучшенная, более дешевая и дружелюбная по отношению к пользователю инфраструктура, в том числе телекоммуникационные сети, компьютерные аппаратные и программные средства [2; 4]. С каждым годом становится все дешевле формировать и в дальнейшем использовать содержательное наполнение электронных ресурсов. Появляются новые экономические модели и правовые соглашения по распределению и повторному использованию содержания ресурсов. В качестве социального фактора можно выделить возрастающую готовность разработчиков предоставлять свои электронные образовательные ресурсы для их распространения в режиме открытого доступа.

При этом основным препятствием для инвестиций в компьютерные аппаратные и программные средства, задействованные для развития и распространения таких ресурсов, по-прежнему является экономический фактор. Сдерживающие факторы, подобные этому, исследователи относят

к факторам, оказывающим значительное препятствие в развитии целых государств. Однако и целые правительства, и отдельные специалисты уже столкнулись с необходимостью участия в проектах по развитию открытого образования.

Открытость ресурсов и невзимание оплаты за доступ к ним не означает отсутствие источников финансирования для их создания, развития и поддержки. Существует несколько схем оплаты труда специалистов, работающих в этой сфере. Такие схемы условно можно разделить на три группы: непосредственная оплата труда по созданию открытых электронных ресурсов, косвенная оплата и волонтерский труд.

Непосредственная оплата труда по созданию ресурсов является самой выгодной для авторов и может быть организована, например, на основе грантового финансирования соответствующих проектов. Такой вид оплаты является наиболее оптимальным для разработчиков и явно способствует созданию и распространению различных средств обучения. При этом авторам или коллективам авторов далеко не всегда удается убедить руководство образовательных организаций в оправданности финансирования подобных инициатив.

Примером косвенной оплаты труда разработчика ресурсов может служить оплата основной работы преподавателя, в рамках которой он, в соответствии с определенными требованиями вуза, публикует учебные материалы в виде открытого электронного ресурса.

Волонтерский труд имеет место в случае, когда образовательные электронные ресурсы создаются и публикуются авторами-энтузиастами, не стремящимися к непосредственному извлечению коммерческой выгоды, а нацеленными, например, на повышение качества учебных материалов, приобретение особого личного имиджа или опыта в процессе коллективной работы над соответствующими проектами.

Следующим уровнем комплексного применения электронных ресурсов в рамках информатизации открытого образования являются массовые открытые электронные учебные курсы (массовые открытые онлайн-курсы, MOOC или англ. Massive open online courses, MOOC). Под такими курсами чаще всего понимают обучающие курсы, допускающие массовое интерактивное участие обучающихся за счет применения технологий электронного обучения и открытого доступа, осуществляемого через сеть Интернет. Подобные курсы являются ярким примером реализации дистанционных образовательных технологий. В качестве дополнения к традиционным материалам учебного курса, таким как видео- и аудиофрагменты, текст и домашние задания, массовые открытые учебные курсы предоставляют возможность использовать интерактивные форумы пользователей, которые помогают создавать и поддерживать сообщества студентов, преподавателей и ассистентов. При помощи таких курсов возможно не только выстраивание длительного, разбитого на этапы, но целостного по содержанию обучения, но также и определение степени достижения обучающимися целей обучения.

Разработка и использование массовых открытых учебных курсов в мире приобретает всеобщий характер. По данным интернет-сайта¹, с годами многократно увеличивается не только количество этих курсов, но и широта тематического охвата ими различных направлений подготовки обучающихся (рис. 1 и 2). Массовые курсы имеют практически неограниченную целевую аудиторию — от дошкольников до взрослых работающих людей и пенсионеров. Наличие таких курсов в состоянии значимым образом повлиять на сферу высшего образования.

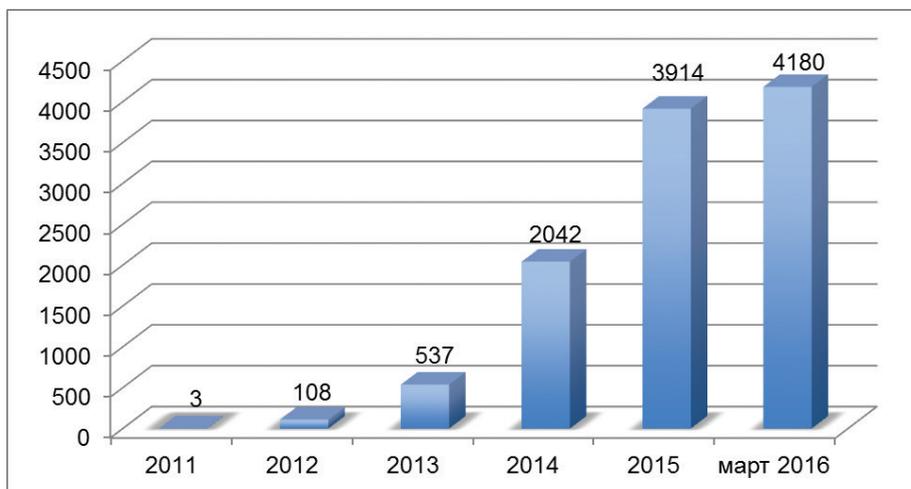


Рис. 1. Динамика роста количества массовых открытых учебных курсов в мире

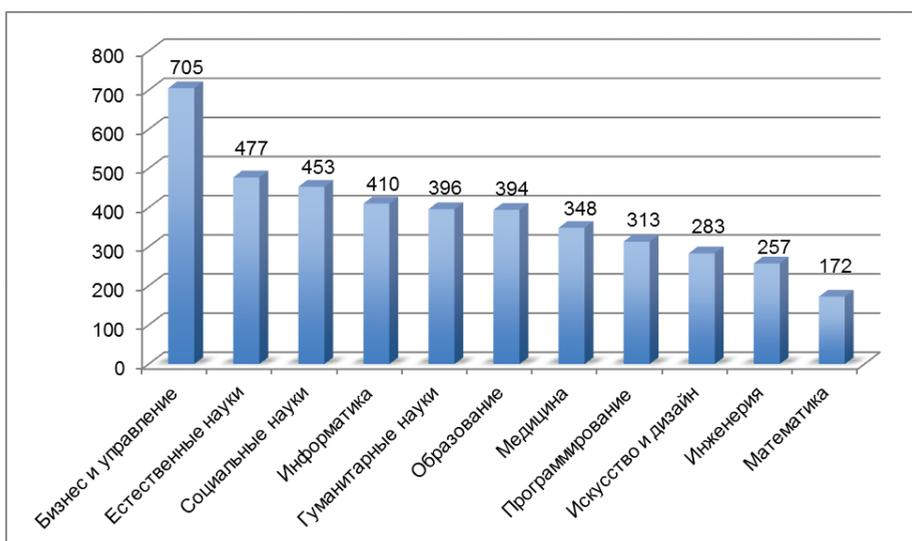


Рис. 2. Количество массовых открытых учебных курсов в мире по тематике дисциплин (по состоянию на первое полугодие 2016 г.)

¹ By The Numbers: MOOCs in 2015. How has the MOOC space grown this year? Get the facts, figures, and pie charts // Class Central's MOOC Report — MOOC News, Interviews and Analysis URL: <https://www.class-central.com/report/moocs-2015-stats/> (дата обращения: 13.03.2017).

Постепенно появление и распространение массовых электронных учебных курсов может разрушительно сказаться на монополии вузов на предоставление профильного обучения. В будущем открытые электронные ресурсы и массовые учебные курсы могут позволить обучающимся самим выбирать, что и как они могут и хотят изучать. Это, в свою очередь, может послужить дополнительным импульсом для развития индивидуального обучения и роста его востребованности.

Говоря об особенностях использования обсуждаемых ресурсов и курсов, следует в первую очередь отметить два ключевых подхода к их построению. Если разработчики этих средств информатизации придерживаются идей коннективизма (теории о том, как происходит обучение в эпоху глобальных информационных технологий), то количество учебных материалов, как таковых, в курсе может быть минимальным, например, несколько статей или видеолекций. Основное обучение в условиях использования таких ресурсов происходит путем обсуждения обучающимися поставленных проблем и коллективного выполнения заданий при помощи форумов, блогов, видеоконференций, взаимодействия в социальных сетях и работы с общедоступными документами.

В рамках другого подхода курс наполняется достаточно большим количеством учебного материала, в составе которого могут быть видеолекции, статьи, презентации и другие ресурсы. Эффективность и результативность обучения в таких курсах проверяется за счет использования различных тестов и опросов. При этом общение с другими участниками обучения поощряется, но не является ключевым подходом к обучению. Проверка тестов и результатов выполнения заданий происходит в автоматическом режиме. Если программа курса предполагает написание эссе, подготовку доклада или презентации, то используется взаимооценка, когда обучающиеся проверяют и оценивают результаты друг друга.

Значимым фактором, влияющим на разработку и последующее применение открытых электронных учебных ресурсов и массовых курсов, является специфика технологической компьютерной платформы, на которой эти ресурсы и курсы функционируют. Для каждой такой платформы определены требования к размещаемым на ней курсам. Поэтому решение вуза о разработке массового курса должно предусматривать тщательную работу по анализу этих требований. От результатов такого анализа существенно зависит и форма представления, и даже содержание электронных учебных материалов. При этом следует учитывать, что массовые курсы, функционирующие на разных платформах, как правило, имеют общие черты. В частности, все они содержат такие компоненты, как *метаданные* (информация о вузе-разработчике, авторах курса, содержании и методах обучения), *вводный видеоролик*, *пререквизиты* (описание знаний, которыми должен обладать обучающийся на момент начала обучения), *список рекомендуемой литературы*, *FAQ* (англ. *Frequently Asked Questions* — часто задаваемые вопросы), *сведения о документе*, подтверждающем прохождение обучения, временной *график обучения*, *тесты* для самоконтроля, промежуточного и итогового контроля.

Массовые учебные курсы и входящие в их состав открытые электронные ресурсы обладают целым спектром положительных особенностей, которые существенно влияют на динамику их развития и распространения. В числе многочисленных положительных аспектов таких курсов можно выделить:

- открытость и доступность, поскольку обучение при помощи массовых курсов может осуществляться через сеть Интернет в любое время и из любого места без каких-либо ограничений;
- мультимедийность, так как такие курсы опираются на использование аудио-, видео- и других ресурсов, множество разнообразных современных информационных и телекоммуникационных технологий;
- интерактивность, поскольку массовые открытые курсы, как правило, обеспечивают двустороннее взаимодействие обучаемых с содержательным наполнением электронных ресурсов, предусматривают телекоммуникационное общение обучающихся с преподавателем (тьютором) и друг с другом;
- бесплатное/условно бесплатное обучение при использовании массовых курсов: даже если некоторые операторы таких курсов взимают плату за выдаваемый документ о прохождении обучения, само обучение остается бесплатным;
- возможность обучения в ведущих университетах мира, преподаватели которых являются авторами содержательного наполнения таких курсов и ресурсов.

При этом разработчики, а главное, пользователи таких курсов должны понимать, что подобные подходы к обучению и средства информатизации обладают и целым рядом негативных аспектов. Часть из них может быть недостаточно заметной, но их негативная роль при повсеместном применении массовых курсов без каких-либо корректив может отрицательно сказаться на эффективности всего высшего образования и его имидже.

Известно, что преподаватели вузов, обладающие многолетним опытом педагогической деятельности в сфере высшего образования, после детального изучения содержания и методов подготовки студентов в рамках массовых открытых курсов зачастую испытывают тревогу относительно растущей популярности подобных дистанционных технологий, отмечают пробелы в качестве такого образования при условии его сравнения с традиционной очной моделью.

Если приводить примеры негативных аспектов применения массовых открытых электронных курсов, которыми пользуются десятки, а то и сотни тысяч студентов, можно выделить, что:

- на сегодняшний день подобные курсы не в состоянии обеспечить студентам такое же качество знаний и умений, какое могут дать занятия при традиционном очном обучении;
- у обучающихся может отсутствовать возможность в нужной степени узнать своих преподавателей, напрямую общаться с ними, и наоборот;

- массовые курсы за счет одного и того же материала, предлагаемого большому количеству слушателей, могут способствовать развитию шаблонного мышления, которое ограничивает возможности возникновения новых идей, традиционно рождаемых в дискуссиях;
- студенты, имеющие дело с массовыми открытыми курсами, зачастую, как никто другой, испытывают потребность в «живом» обучении и общении;
- в реальности лишь небольшая часть студентов, подписавшихся на открытый курс, полностью оканчивают обучение: даже очень популярные курсы на распространенных платформах имеют невысокий рейтинг по критерию их завершенности обучающимися;
- массовые курсы могут быть неэффективными для студентов, имеющих проблемы с мотивацией, поскольку в этом случае им придется нести ответственность за собственное образование;
- технические трудности у студентов при работе с компьютерной техникой и телекоммуникационными сетями могут отрицательно сказаться на качестве их обучения;
- в связи с использованием для таких курсов специальных телекоммуникационных платформ курсы не могут быть опубликованы в Сети как обычные учебные материалы, для них требуется особая структура и содержательная проработка, но это требование не всегда учитывается разработчиками;
- при использовании массовых открытых курсов существенно обостряется проблема соблюдения академической этики: отсутствие преподавателя, общающегося в очном режиме, и очных защит проектов в аудитории зачастую приводит к ослаблению требований о недопустимости некорректных заимствований.

Наряду с позитивными и негативными аспектами самих открытых ресурсов и курсов можно выделить и ряд достаточно объективных факторов, которые тормозят их активное развитие. В этой связи следует выделить малую численность качественных электронных ресурсов, в связи с чем обучающимся и преподавателям сложно найти необходимые качественные средства обучения и необходимые учебные материалы. Механизмы обеспечения качества открытых образовательных ресурсов недостаточно развиты ввиду разнообразия и большого общего количества таких ресурсов, в связи с чем задача обеспечения качества решается на институциональном или индивидуальном уровне.

Кроме этого можно отметить и фактор преобладания англоязычных ресурсов: не владеющие английским языком обучающиеся не могут ими воспользоваться и имеют значительно меньшие возможности для выбора открытых электронных ресурсов. Необходимо учитывать, что, как правило, англоязычные ресурсы не отражают местную специфику и культурное наследие.

Масштабному использованию подобных ресурсов и курсов может препятствовать отсутствие стандартов для открытых ресурсов, неравномерное развитие

инфраструктуры для применения информационных и телекоммуникационных технологий, в том числе различия в обеспечении качественного доступа к сети Интернет в разных странах мира, неравномерность компьютерной грамотности в разных слоях населения и странах. Безусловным проблемным местом для распространения открытых ресурсов и курсов остается явно недостаточный уровень подобной грамотности у преподавателей школ и вузов, а также нежелание педагогов разрабатывать и использовать средства информатизации в силу общей консервативности образовательной среды [3].

Говоря о ситуации с открытыми электронными ресурсами и учебными курсами в отечественной системе образования, можно опереться на пока немногочисленные исследования и публикации, согласно которым качество российских, свободно доступных образовательных ресурсов практически соответствует мировому уровню. Однако российские вузы существенно отстают от зарубежных в области открытого доступа к своим образовательным ресурсам и материалам учебных курсов. Причиной такого явления может являться то, что создание большинства российских хранилищ открытых образовательных ресурсов является результатом выполнения государственных заказов. При этом принятые в мировой практике открытые лицензии не предусмотрены в России действующим законодательством и практически не используются в сфере образования [1].

Российские педагоги, опираясь на собственный опыт, а также учитывая перечисленные выше и другие позитивные и негативные аспекты, в большинстве случаев комбинируют традиционное очное обучение с периодическим использованием электронных ресурсов и курсов. В этом случае корректнее всего говорить о смешанном обучении в условиях подобного использования средств информатизации.

Такой подход к образованию находится в соответствии с результатами исследований, проводимыми в мире. В частности, исследование Европейской комиссии «Как система высшего образования взаимодействует с открытыми ресурсами?» («How are Higher Education Institutions Dealing with Openness?») [5] было направлено на изучение интеграционных процессов в открытом образовании. Целью исследования являлось определение того, в какой степени высшие учебные заведения Европы развивают открытое образование и каковы причины недостаточной динамики этого процесса. В рамках исследования с февраля по июнь 2015 года был проведен репрезентативный опрос 178 вузов в пяти европейских странах: Франции, Германии, Польше, Испании и Великобритании.

В описываемом исследовании под открытым образованием понималось образование в широком смысле с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий для обеспечения альтернативных образовательных траекторий доступа к формальному и неформальному образованию. Такая достаточно широкая трактовка открытого образования охватывает в том числе открытые образовательные электронные ресурсы,

массовые открытые учебные курсы, вопросы признания открытого образования и многое другое.

Результаты исследования показали, что смешанное обучение распространено в названных странах Европы в значительно большей степени, чем обучение с использованием только лишь дистанционных технологий. Несмотря на то, что число открытых учебных курсов растет, практика их использования вузами до сих пор не получила широкого распространения. При этом смешанное обучение оценивается вузами как наиболее эффективная форма обучения в современных условиях, связанных с информатизацией.

Одна пятая часть опрошенных вузов заявили, что они разработали по крайней мере один открытый учебный курс, около четверти опрошенных вузов планируют это сделать в ближайшее время. Признание образования, полученного в рамках обучения с использованием таких курсов, незначительно, что на сегодняшний день свидетельствует об отсутствии разработанных механизмов признания и доверия к результатам обучения с использованием открытых электронных учебных курсов [5].

Можно сделать вывод, что использование электронных ресурсов и открытых учебных курсов является новым качественным шагом, значимым для развития как зарубежного, так и отечественного образования. При этом необходим поиск областей, методов и форм максимально эффективного использования таких ресурсов и курсов. На сегодняшний день смешанное обучение является наиболее подходящей формой для получения качественного образования на базе подобных средств информатизации образования. Здесь важно понимать, что развитие открытых электронных ресурсов и массовых учебных курсов возможно только лишь на основе длительной и обстоятельной исследовательской и творческой деятельности.

Литература

1. *Арефьева Т.С., Жидкова О.Н., Лобанова Е.И., Нислевич А.Б., Стрижова Е.В.* Открытые образовательные ресурсы: международный опыт и ситуация в России // Экономика, Статистика и Информатика. 2014. № 2. С. 3–8.
2. *Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Заславская О.Ю., Кулагин В.П., Оболева Н.М.* Мониторинг использования средств информатизации в российской системе среднего образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2009. № 3. С. 5–15.
3. *Гриншкун В.В.* Подготовка педагогов к использованию электронных изданий и ресурсов // Высшее образование в России. 2007. № 8. С. 86–89.
4. *Гриншкун В.В., Краснова Г.А.* Развитие образования в эпоху четвертой промышленной революции // Информатика и образование. 2017. № 1 (280). С. 42–45.
5. *Jonatan Castaño Muñoz, Yves Punie, Andreia Inamorato dos Santos, Marija Mitic and Rita Morais.* How are Higher Education Institutions Dealing with Openness? A Survey of Practices, Beliefs, and Strategies in Five European Countries. European Union, 2016.

Literatura

1. Aref'eva T.S., Zhidkova O.N., Lobanova E.I., Nisilevich A.B., Strizhova E.V. Otkry'ty'e obrazovatel'ny'e resursy': mezhdunarodny'j opyt i situaciya v Rossii // E'konomika, Statistika i Informatika. 2014. № 2. S. 3–8.

2. Grigor'ev S.G., Grinshkun V.V., Zaslavskaya O.Yu., Kulagin V.P., Obolyaeva N.M. Monitoring ispol'zovaniya sredstv informatizacii v rossijskoj sisteme srednego obrazovaniya // Vestnik Rossijskogo universiteta družby' narodov. Seriya «Informatizaciya obrazovaniya». 2009. № 3. S. 5–15.

3. Grinshkun V.V. Podgotovka pedagogov k ispol'zovaniyu e'lektronny'x izdaniy i resursov // Vy'sshee obrazovanie v Rossii. 2007. № 8. S. 86–89.

4. Grinshkun V.V., Krasnova G.A. Razvitie obrazovaniya v e'poxu chetvertoj promy'shlennoj revolyucii // Informatika i obrazovanie. 2017. № 1 (280). S. 42–45.

5. Jonatan Castaño Muñoz, Yves Punie, Andreia Inamorato dos Santos, Marija Mitic and Rita Morais. How are Higher Education Institutions Dealing with Openness? A Survey of Practices, Beliefs, and Strategies in Five European Countries. European Union, 2016.

**V.V. Grinshkun,
G.A. Krasnova,
A. Nukhuly**

**Features of Use of Open Electronic Resources and Mass Educational Courses
in Higher Education**

The article considers the trends in the development and application of open electronic resources and mass training courses. The positive and negative aspects of the use of such informatization tools in the training of students in universities have been analysed. It is noted that mixed training, in which open resources and courses are applied in combination with traditional approaches and full-time education of students, is in the present day the most effective and widespread one.

Keywords: open electronic resources; mass training courses; informatization; mixed training; higher education.