

*Наталья Витальевна Днепровская, доцент кафедры управления знаниями и прикладной информатики в менеджменте Московского государственного университета экономики, статистики и информатики*

## ЗАРУБЕЖНЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

*Современное общество называют информационным, что обусловлено изменениями, которые происходят в обществе и экономике под влиянием внедрения современных ИКТ. В Окинавской хартии глобального информационного общества, подписанной странами Большой Восьмёрки, отмечается, что существо изменений в экономической и социальной сфере — в максимальном использовании знаний и передовых идей. Должен быть преодолён разрыв стран в области доступа к информации и знаниям. Хартия обращается с призывом ко всем ликвидировать разрыв между странами в области информации и знаний.*

Развитие российской системы образования в соответствии с международными тенденциями определяет её место в глобальном информационном обществе. Некоторые страны начали этот путь значительно раньше, например Япония, где была принята концепция развития информационного

общества в 1970-х. В России Стратегия развития информационного общества была утверждена 7 февраля 2008 г. Принципы формирования информационного общества изложены в документах, принятых ведущими странами. Основные из этих документов: Окинавская хартия глобального информационного общества (2000), Декларация принципов построения информационного общества (2003), План действий Тунисского обязательства (2005).

Ведущая роль в формировании информационного общества отводится университетам, которые должны обеспечить, с одной стороны, подготовку кадров, отвечающих современным требованиям, а с другой — свободный доступ к знаниям. Университеты — главные разработчики образовательных ресурсов, которые имеют большую ценность для всего образовательного сообщества.

В начале XXI века сформировалось целое движение по созданию, развитию и популяризации открытых образовательных ресурсов (ООР). С каждым годом всё большее

число университетов со всего мира вступают в это движение. Создание и развитие открытых образовательных ресурсов активно поддерживается на национальном и международном уровнях. Большинство развитых стран сосредоточили свои усилия, чтобы создать интегрированные системы доступа к открытым образовательным и научным ресурсам.

В настоящее время существует множество веб-сайтов, содержащих ООР, которые образуют единое образовательное пространство, предоставляющее пользователям огромные возможности для расширения доступа к образованию и развития образования в целом. Целостное представление об ООР направлено на раскрытие потенциала ООР и выявление основных проблем по их использованию.

## Открытые образовательные ресурсы

Образовательные ресурсы — ключевой элемент интеллектуальной собственности учебных организаций и преподавателей. Однако всё больше информационных ресурсов размещаются в Интернете для бесплатного использования как ООР. Понятие ООР впервые обсуждалось в 2002 г. на Интернет-форуме<sup>1</sup>, организованном ЮНЕСКО.

В результате международного обсуждения было выработано определение *открытых образовательных ресурсов* как цифровых материалов, размещённых в свободном доступе для использования преподавателями, студентами и другими заинтересованными

лицами в преподавании, изучении, научных исследованиях и самообучении<sup>2</sup>.

В соответствии с этим определением к открытым образовательным ресурсам могут быть отнесены учебные и учебно-методические материалы, научные журналы с открытым доступом, программное обеспечение и материалы, создаваемые в музеях, государственных и межправительственных организациях.

Движение по распространению ООР призвано противостоять хаосу, царящему во Всемирной паутине, и обеспечить пользователей доступом к качественным ресурсам, которые могут быть использованы в образовании как студентами, так и преподавателями. Основное отличие ООР от популярного ресурса Wikipedia состоит в том, что они создаются ведущими университетами и специалистами всего мира. Пользователь может получить информацию об авторах учебного курса, дате его разработки и публикации, а также где и когда этот курс читался.

Открытый доступ к отдельным материалам предоставляют ведущие университеты мира, занимающие верхние позиции в рейтинге<sup>3</sup>:

- Yale University (США, <http://ooc.yale.edu/>);
- Princeton University (США, <http://www.princeton.edu/WebMedia/lectures/>);
- Harvard University (США, <http://ooc.hul.harvard.edu/>);

<sup>2</sup> Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources. OECD, 2007 153p. URL: [http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?K=5L4S6TN G3F9X&lang=EN&sort=sort\\_date%#OtherThings](http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?K=5L4S6TN G3F9X&lang=EN&sort=sort_date%#OtherThings)

<sup>3</sup> Top 200 world universities //Times Higher Education-QS World University Rankings 2009 <http://www.timeshighereducation.co.uk/hybrid.asp?typeCode=438>

<sup>1</sup> UNESCO Virtual University <http://www.unesco.org/iep/virtualuniversity/forums.php>

- Massachusetts Institute of Technology (США, <http://ocw.mit.edu/>);
- Nagoya University (Япония, <http://ocw.nagoya-u.jp/index.php?lang=en>);
- University of Nottingham (Великобритания, <http://unow.nottingham.ac.uk/>);
- University of Southern Queensland (Австралия, <http://ocw.usq.edu.au/>) и др.

Университеты — один из главных источников научных и образовательных ресурсов, которые создаются преподавателями, сотрудниками, аспирантами и студентами. Эти ресурсы, как правило, проходят процедуры рецензирования ведущими специалистами в соответствующих областях, что обеспечивает их достоверность, содержат результаты научных исследований и отражают уровень современных образовательных методик и технологий.

В поддержанной ЮНЕСКО инициативе по созданию открытых образовательных ресурсов сегодня участвуют более 300 крупнейших университетов, уже создано более 3000 курсов на базе консорциума «Open Course Ware» (OCW <http://www.ocwconsortium.org/>). Цель консорциума в разработке ООР высокого качества в виде курсов для высшего образования. В создании международной системы ООР участвуют университеты из 29 стран мира, в том числе Австралии, Австрии, Канады, Китая, Франции, Японии, Южной Кореи, Мексики, Голландии, Саудовской Аравии, Южной Африки, Испании, Португалии, США, Великобритании, России и др<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> С полным списком стран и университетов, участвующих в программе создания ООР, можно ознакомиться на веб-сайте консорциума. <http://www.ocwconsortium.org/members/consortium-members.html>

Большинство участников академического сообщества разделяют идею о том, что информация и знания должны распространяться свободно, что служит основой для развития научных дисциплин и повышения качества образовательных услуг. В пользу создания ООР также выступают следующие факторы:

Образовательные учреждения, получающие государственное финансирование, должны обеспечить свободный доступ и использование своих материалов, так как они отчасти создаются на налоги граждан и тем самым уже оплачены обществом. Помимо этого, ограниченный доступ к материалам может привести к их дублированию, что также влечёт дополнительные расходы со стороны общества.

Размещение ООР формирует положительный имидж университета, что влияет на привлечение студентов и финансирования из негосударственных фондов.

Массачусетский технологический институт — флагман движения по созданию и распространению ООР. Проект OCW MIT некоммерческий, его бюджет формируется из негосударственных фондов и на пожертвования. В среднем годовой бюджет OCW MIT составляет 4,3 млн долл. США, затраты на создание одного курса оцениваются в 10 тыс. долл. США<sup>5</sup>.

Исследование аудитории OCW MIT показало, что ресурс ежемесячно посещает около миллиона пользователей, среди них 48% используют ресурс для самообучения,

<sup>5</sup> Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources. OECD, 2007. 153 p. URL: [http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?K=5L4S6TN G3F9X&lang=EN&sort=sort\\_date%#OtherThings](http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?K=5L4S6TN G3F9X&lang=EN&sort=sort_date%#OtherThings)

32% — студенты, 17% — преподаватели.  
Цели обращения к ООР отражены в таблице.

Источник: MIT OpenCourseWare: 2005  
Program Evaluation Findings Summary.

Таблица

**Категории пользователей ОСW MIT и цели обращения к ресурсу**

Категории пользователей	Цели обращения к ресурсу	Процент использования
Преподаватели	Улучшение собственных знаний	31
	Изучение новых методик преподавания	23
	Включение ООР в читаемые курсы	20
	Поиск справочных материалов для студентов	15
	Развитие учебного плана	8
Студенты	Улучшение собственных знаний	46
	Дополнение изучаемых курсов	34
	Планирование изучения курса	16
Самостоятельно обучающиеся	Изучение курсов, не относящихся к профессиональной деятельности	40
	Просмотр основных материалов по профессиональной деятельности	18
	Выполнение профессиональных проектов	18

Европейские вузы также активно участвуют в создании ООР, например Paris Institute of Technology (<http://graduateschool.paristech.org/>) предоставляет доступ к более 2,5 тыс. образовательным материалам преимущественно на французском языке.

Доступ к ООР предоставляют сотни университетов по всему миру, таким образом, эта информация разбросана, что затрудняет поиск и работу с этими ресурсами. Следующим шагом в развитии единой образовательной среды становится интеграция образовательных ресурсов.

Интегрированные образовательные ресурсы имеют большое значение для создания единой информационной среды образования. Эти ресурсы могут включать сведения из широкого круга информационных источников. Анализ информационных систем содержащих интегрированное описание ООР позволяет выделить несколько уровней интеграции ООР:

- на институциональном уровне;
- на национальном уровне;
- на международном уровне.

На институциональном уровне образовательные ресурсы интегрируются в самом образовательном учреждении, где база данных может включать внутренние и внешние источники информации. Как правило, подобные системы рассчитаны на пользователей внутри учебного заведения и не доступны внешним пользователям. (Например, информационно-библиотечный центр МЭСИ <http://www.abc.mesi.ru/>).

**Национальные системы ООР**

Создание и развитие открытых образовательных ресурсов активно поддерживается на национальном уровне. Большинство развитых стран сосредоточили свои усилия, чтобы создать интегрированные системы доступа к открытым образовательным и научным

ресурсам, создаваемым образовательными и научными организациями. В большинстве стран существуют собственные национальные системы доступа к образовательным и научным ресурсам.

В США создана информационная система Educational Resources Information Center (ERIC<sup>6</sup>) при поддержке государственных структур: Института образования (Institute of Education Sciences) и Министерства образования (U.S. Department of Education). ERIC включает базы данных библиографической и полнотекстовой информации, содержит более 1,2 млн документов с 1966 г., включая: научные журналы (более 600 журналов), книги, доклады конференций, технические отчёты и другие материалы, которые могут быть использованы в образовании. Для пользователей Интернета доступ в этой системе открыт к библиографической информации и частично к полным текстам.

Консорциум GEM<sup>7</sup> (Gateway to Educational Materials, США) объединяет государственные агентства США, образовательные учреждения, некоммерческие организации и компании, всего 700 членов, и предоставляет пользователям свободный доступ к 50 000 учебных материалов, включая задания, учебные сценарии.

Образовательная сеть Австралии EdNA (Educational Network Australia Online<sup>8</sup>) создана при поддержке правительства, предоставляет пользователям доступ к образователь-

ным ресурсам, структурированным по уровням образования.

Российская система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»<sup>9</sup> разработано ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика». Цель — обеспечить свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов. Каталог учебно-методических материалов «Единого окна» содержит более 40 тыс. материалов.

### Международные системы ООР

Международные системы доступа к ресурсам высокого качества имеют большое значение для формирования глобального информационного общества. Инициатива по созданию международных интегрированных систем доступа к ООР принадлежит университетам и научным центрам. Миссия таких систем заключается в создании информационной сети, поддерживающей международное сотрудничество, развитие науки и образования.

Международные системы, объединяющие университеты, студентов и преподавателей со всего мира, образуют глобальные университетские сети, позволяющие обмениваться учебными материалами, находить коллег, реализовывать международные проекты.

Одним из наиболее популярных средств доступа к ООР стала система Open Educational

<sup>6</sup> Educational Resources Information Center (ERIC) <http://www.eric.ed.gov/>

<sup>7</sup> Gateway to Educational Materials <http://www.thegateway.org/>

<sup>8</sup> Educational Network Australia Online <http://www.edna.edu.au/edna/go>

<sup>9</sup> Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

Resources Commons (OER)<sup>10</sup>. OER представляет собой сеть, в которой преподаватели образовательных учреждений различного уровня, от начальной школы до университета, могут использовать материалы своих коллег, делиться своими собственными наработками, а также сотрудничать с ними. Здесь представлено более 4,5 тыс. материалов для начального образования, более шести тысяч для среднего и около 13 тыс. для профессионального образования.

OER содержит учебные и методические материалы, которые находятся в свободном доступе для каждого пользователя, к ним относятся: полные курсы, модули курсов, лекции, домашние задания, викторины, лабораторные работы, методические материалы, игры, моделирующие системы и многие другие типы учебных материалов со всего мира.

Реализует эту систему Институт изучения управления знаниями в образовании (Institute for the Study of Knowledge Management in Education, ISKME) при поддержке университетов, которые разрабатывают открытые информационные ресурсы, и ряда государственных и частных организаций. Цель создания системы — расширить образовательные возможности для всех граждан за счёт расширения доступа к высококачественным образовательным ресурсам, а также содействовать созданию, использованию ООР преподавателями, студентами и самостоятельно обучающимися людьми.

Появляются информационные сети, которые позволяют пользователям не только просматривать учебные материалы, но размещать собственные материалы, а также

создавать новые на основе технологий Web 2.0. Например, MERLOT<sup>11</sup> (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching) — открытый ресурс, разработанный в США для преподавателей и студентов вузов, содержит:

- каталог он-лайн учебных материалов, комментарии пользователей, структурированные по дисциплинам, более 20 000 учебных материалов;
- международный консорциум, объединяющий разработчиков ООР с целью повышения качества высшего образования;
- сообщества, объединяющие около 65 тысяч сотрудников вузов по направлениям подготовки, заинтересованных в обмене учебными материалами и опытом. Зарегистрированные пользователи сайта имеют возможность самостоятельно добавлять сведения о своих учебных материалах, находящихся в открытом доступе;
- технические и программные средства для создания и работы с ООР.

Тенденцией развития Интернет в последние годы стало создание так называемых социальных сетей. Этот сервис предлагают и отдельные образовательные сети.

EducaNext<sup>12</sup> — информационная система, реализованная по форме социальной сети, объединяет преподавателей, сотрудников и студентов университетов. Её предназначение — содействовать сотрудничеству среди преподавателей и исследователей в разных областях. Сеть позволяет:

- принимать участие в сообществах;
- общаться с экспертами в определённых областях;

<sup>10</sup> Open Educational Resources Commons <http://www.oercommons.org/>

<sup>11</sup> MERLOT <http://www.merlot.org/>

<sup>12</sup> EducaNext <http://www.educanext.org/>

- обмениваться образовательными материалами;
- создавать совместные материалы: учебники, лекции, практические задания и др.;
- размещать собственные материалы на веб-сайте, при этом пользователи самостоятельно определяют условия доступа к их материалам.

Отдельно можно выделить информационные системы, предоставляющие доступ к видео- и аудиоматериалам: записи лекций, докладов на конференциях и семинарах, мультимедиа материалы. Для примера рассмотрим следующие репозитории видео- и аудиоматериалов:

World Lecture Project<sup>13</sup> создан группой энтузиастов из Берлина, содержит в открытом доступе лекции на 12 языках, в том числе на русском. Зарегистрированные пользователи могут добавлять свои лекции. В планах создателей веб-сайта развитие сайта в качестве международной образовательной сети.

Video Lectures Net<sup>14</sup> <http://videlectures.net/> предоставляет доступ к более чем 4 тыс. лекций, структурированных по различным предметным рубрикам. Информационная система, созданная в Европе, содержит материалы, подготовленные на различных языках и в университетах, практически со всего мира.

YouTubeEdu<sup>15</sup> объединяет образовательные видеоматериалы с других подобных сайтов таких, как YouTube, Google Video и Me-

taCafe, всего более 500 материалов, а также предоставляет доступ к видеолекциям ведущих университетов мира.

## Проблемы использования ООР

### Авторское право

Основная проблема в распространении свободного доступа к образовательным ресурсам заключается в требовании соблюдения авторских прав. В международной практике авторы всё чаще используют так называемую «открытую лицензию», чтобы создать условия для свободного доступа к их материалам. Некоммерческая организация Creative Commons (<http://creativecommons.org/>) предоставляет авторам возможность передать ответственности некоторые из своих прав на основе выбранного типа лицензии, предусматривающей условия использования авторских материалов. Также можно выделить GNU Free Documentation License (<http://www.gnu.org/>).

### Доступ/поиск

Свободный обмен знаниями в Интернет обеспечивается открытым доступом к ресурсам. В 2007 г. количество веб-сайтов в Интернете превышало 155 млн<sup>16</sup>. Выделить из этого огромного информационного массива ресурсы, содержащие сведения, обладающие высокой ценностью, становится сложной задачей для пользователей. Они зачастую не знают о существовании качественных информационных ресурсов, обращаясь в основном

<sup>13</sup> World Lecture Project <http://www.world-lecture-project.org/>

<sup>14</sup> Video Lectures Net <http://videlectures.net/>

<sup>15</sup> YouTubeEdu <http://www.youtube.com/education?lg=EN&b=400&s=mp>, <http://edutube.org/>

<sup>16</sup> Интернет разросся до 155 миллионов сайтов // Lenta.ru 12.01.2008 URL: <http://lenta.ru/news/2008/01/12/growth/>

к ресурсам, которые лежат на поверхности. Наиболее популярное средство навигации по открытым ресурсам Интернет — поисковые машины, но они не обеспечивают эффективного поиска ООР. Веб-сайты, содержащие ООР, не могут конкурировать с коммерческими веб-сайтами за высокие позиции в списке результатов поиска. Таким образом, ссылки на ООР оказываются на 3, 5, 10...n-страницах результатов поиска в поисковых машинах, которые пользователи, как правило, не открывают. Проблема доступа к ООР обусловлена и тем, что они представлены на множестве различных веб-сайтов.

### **Многократное дублирование**

Современный уровень развития ИКТ позволяет быстро и практически без затрат копировать и распространять информацию, что приводит к многократному дублированию информации и её избыточности в информационных системах. По оценкам специалистов объём накапливаемых знаний удваивается каждые два-три года, информационный поток нарастает, но на его фоне степень удовлетворения информационных потребностей пользователей снижается. Опасность этого явления заключается в том, что пользователи могут не получить доступа к источникам, содержащим новые сведения или знания.

### **Качество**

Вопрос качества информационных ресурсов, представленных в Интернете, остаётся дискуссионным. Создаваемые информационные ресурсы по требованию современного века информации не успевают пройти той качест-

венной обработки, которой подвергаются печатные издания, т.е. процедуры рецензирования научных статей и образовательных материалов ведущими экспертами, апробация их на практике. Учебные материалы всё чаще называют «контентом», что не даёт никаких указаний на категорию и качество содержания. В отдельных информационных системах пользователи могут оценивать качество материалов, присваивая им соответствующий ранг и оставляя комментарии. Пользователи должны самостоятельно оценивать качество предлагаемых в открытом доступе учебных материалов.

### **Квалификация пользователей**

Пользователи, не обладающие необходимой квалификацией и опытом, порой не догадываются о тех возможностях, которые им предоставляет Интернет в части открытого доступа к образовательным и научным ресурсам. Доступность больших объёмов информации в Интернет снижает мотивацию студентов к генерации нового знания, предпочитая искать готовые ответы на заданные вопросы, таким образом, трансформируя их в ожидаемый результат<sup>17</sup>. Знания и умения по работе с современными источниками информации можно получить, обучившись информационным компетенциям. Информационные компетенции включают знание и умение выделить при решении стоящей задачи требования к информации, знание структуры мировых информационных ресурсов, стоимости информации, владение

<sup>17</sup> Константинов Г.Н., Филинович С.Р. Университеты, общество знания и парадоксы образования // Вопросы образования. 2005. № 4. С. 106–126.



технологиями доступа к необходимым сведениям, а также умение находить необходимую информацию, оценивать и использовать её при решении конкретных задач. Информационные компетенции позволяют оптимальным путём получить необходимую информацию и использовать её для выработки нового знания.

\* \* \*

Развитие ООР и формирование международных систем доступа к ним — один из факторов формирования глобального информационного общества, обеспечивающего свободный обмен информацией и знаниями. Необходима популяризации преимуществ

ООР среди российских учебных заведений, что будет способствовать интернационализации российского образования и его более глубокой интеграции в систему международного образования.

Интенсивное развитие ООР и создание международных интегрированных систем доступа к ним делает возможным:

- расширить доступ к образованию на основе создания единого образовательного пространства;
- обеспечить межкультурные коммуникации;
- сформировать среду, способствующую развитию международного сотрудничества в области образования.