

Куликова Ирина Викторовна, кандидат философских наук, доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана, сотрудник Центра по проблемам гуманитарного образования при РГГУ

Мамченко Анна Александровна, сотрудник Центра по проблемам гуманитарного образования при РГГУ

Меськов Валерий Сергеевич, главный программный специалист Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании

Открытый контент: методология приумножения общественного достояния в обществе знания

Будущее уже здесь, только оно мало распространено.

Уильям Гибсон

The future is here, only that it is rare

William Gibson

Аннотация

Главной задачей данной публикации является привлечение внимания к феномену «открытого контента» (Open Content) с целью его применения для построения информационного общества и общества знания. Открытый контент – методология генерации и распространения информации и знаний как общественного достояния в открытой среде Интернета. Методология открытого контента обеспечивает кооперацию творческих индивидов на основе внеэкономических ценностей и является формой социальной организации в обществе знания.

Метод «открытого контента» применяется сегодня в высокотехнологичных, науко- и культуроемких областях общественного производства развитых экономик для решения актуальных задач в фундаментальных и прикладных исследованиях, в образовании, а также в сфере управления общественными отношениями.

В материалах приведены результаты системного анализа методологии открытого контента, показана его связь с ценностями общества знания, поддерживаемыми ЮНЕСКО, проведена оценка перспектив его дальнейшего развития, выдвинуты рекомендации по возможному использованию данного социотехнического феномена в обществе знания.

Открытый контент. Состояние дел

Как указывается в публикациях ЮНЕСКО для Всемирного саммита по вопросам информационного общества (WSIS)¹, посвященных информационному обществу, влияние информационных технологий и Интернета на формы и содержание общественной жизни до недавнего времени освещалось в основном с точки зрения технических и коммерческо-правовых аспектов. Между тем сообщество пользователей глобальной сети Интернет, являясь открытой самоорганизующейся системой, создает новые способы и методы общественной кооперации и объединения интеллектуальных ресурсов для решения насущных задач в фундаментальных и прикладных исследованиях, в образовании, культуре, а также в сфере управления общественными отношениями. Таким образом, уже сегодня решается задача построения общества знания на основе и при помощи информационно-компьютерных технологий.

¹ www.wsis.org

Одним из многообещающих социотехнических методов построения общества знания является метод «открытого контента» (Open Content в англоязычных странах) – стихийно возникшее в развитых странах движение за коллективное создание и распространение интеллектуальных продуктов (знаний, информации, идей). Движение существует в виртуальной среде в виде открытых проектов: электронных энциклопедий и библиотек, веб-журналов, открытых книг и сетевой литературы, банков идей и открытых научных публикаций, дискуссионных форумов и форумов личного опыта, открытых образовательных и коммуникативных сред. Участники проектов создают цифровой продукт, используя современные цифровые и социальные технологии, опирающиеся на принципы кооперации и самоорганизации, свободного участия, и представление об информации и знаниях как об общественном достоянии.

Таким образом, феномен открытого контента представляет собой:

- 1) методологию производства продуктов в интеллектуальной сфере;
- 2) сами эти продукты (статьи, образы, аудиофайлы, образы, видео, книги, обучающие пособия), публикующиеся в открытом доступе и в формате, который однозначно разрешает копирование и/или дальнейшую модификацию и распространение информации;
- 3) идеологию (ценности, цели и нормы), объединяющую участников проектов, задействующих (1) и (2).

Сам термин «открытый контент» впервые появился в конце 1970-х годов в связи с распространением идеологии открытого программного кода на цифровые продукты, которое сопровождалось созданием специальных общественных лицензий (Open Public Licenses), **разрешающих** использование продуктов на определенных условиях (в противовес **запретительной** парадигме классического авторского права).

Наиболее масштабные и эффективные проекты, созданные на основе методологии открытого контента, перечислены в *Приложении 1*.

В целом методология создания открытого контента используется сегодня в следующих областях общественного производства:

- a) производство интеллектуально-емких продуктов;
- b) программы сохранения культурного наследия (электронные архивы, библиотеки, медиатеки, виртуальные музеи и энциклопедии);
- c) образование (создание открытых обучающих курсов, проекты создания обучающих сред);
- d) дискуссионные форумы по значимым проблемам современности;
- e) инициативная сетевая деятельность социально-активных членов общества (сетевые журналы, конференции);
- f) сетевая литература (распространение авторских произведений на основе Open Public Licenses).

Характерные черты методологии открытого контента

Особенностями методологии открытого контента являются стратегический характер движения, инновационность, технологичность, эффективность, социальная значимость. Поясним.

Стратегический характер методологии открытого контента обусловлен тем фактом, что данное движение опирается не на ценности тактического характера (выгода, взаимная полезность, максимизация прибыли), а на ценность знания как основного инструмента воссоздания и преумножения как общественных благ (образованность), так и генетического потенциала человечества (интеллект не только создается, но и наследуется), поддерживает приоритеты, необходимые для сохранения и эволюции человеческого рода (свобода, творчество, самовыражение, забота, развитие, социальная

связность, духовное самосовершенствование, участие в сохранении и воспроизводстве культуры).

Иновационность обусловлена тем, что продукт, создаваемый методом открытого контента, получается за счет кумуляции знаний участников проектов, а также опирается на фонд информации, накопленной до него за многие века эволюции общества и человека (свойство любого знания). Другой аспект иновационности открытого контента объясняется процессуальным характером получения знания, ибо в ходе творческого сотрудничества происходит взаимное обогащение соавторов и потребителей конечного знания.

Технологичность обеспечивается современными методами компьютерной коммуникации и методами управления проектами, позаимствованными у разработчиков Open Source и позволяющими создавать эффективные схемы и средства коллективного производства интеллектуально-емкого продукта. Современные средства ИКТ служат для таких проектов подложкой, обеспечивающей модель свободного участия, качество, прозрачность, возможность эффективной коммуникации, разделяемые электронные архивы.

Сетевая среда, в которой создаются проекты открытого контента, имеет ряд отличий от традиционных бизнес-сред, а именно:

- виртуальность и производство нематериальных социально значимых ценностей (прежде всего, информации, знаний и продуктов творчества);
- опора на технологии обработки и хранения информации, создание и распространение новых цифровых ресурсов, не требующие значительных инвестиций;
- распределенность, благодаря которой ценность продукта или услуги (а следовательно, и общая эффективность процесса производства) напрямую зависит от числа пользователей, образующих креативное сообщество.

Эффективность производства знаний методом открытого контента достигается за счет свободного участия в проектах неограниченного числа участников и поддержания равенства их возможностей, что позволяет быстро получать качественный результат. Данный эффект известен из теории принятия решений, когда нахождение наилучшего решения гарантировано, если имеется полное множество гипотез и все гипотезы изначально равноправны. Такая методика позволяет достигать максимально возможного качества. Будучи распространенной на сферу гражданского общества, методика выработки решений методом общественного дискурса способна резко повысить их эффективность и взвешенность.

Социальная значимость методологии открытого контента объясняется тем, что она опирается на ценности кооперации, сотворчества, свободного партнерства в интеллектуальной среде и таким образом способствует возрождению сферы производства «общественного достояния» или «общественных благ» (commons) и сохранению «сообществ» (communities).

Социальные мотивации, обуславливающие участие в проектах открытого контента, таковы:

- 1) работать вместе интересно (потребность в общении, объединении единомышленников (communities));
- 2) можно получить новые знания и умения;
- 3) можно обрести возможность самовыражения в творчестве;
- 4) можно стать полезным обществу, людям, сделать вклад в их развитие;

- 5) можно получать обратную связь, отклики на свои идеи и таким образом совершенствовать их;
 - 6) можно получить паблисити, сделать имя, заявить о себе (символическое богатство).
- Количественный рост приверженцев открытого контента и количества проектов в самых разных областях общественного производства, а также энтузиазм участников проектных сообществ отражают стремление людей в разных странах к реализации социальной энергии, не находящей применения в рамках традиционных иерархических структур и официальных институтов.

Принципы и ценности, лежащие в основе движения открытого контента

Движение открытого контента опирается на принципы и ценности, свойственные постэкономическому мышлению, имеет свою методологию и идеологию, юридическое право, движущие силы и систему мотиваций, а также способы организации производства и распределения цифрового продукта, характерные для неиерархических (сетевых) производящих структур.

Указанные представления и ценности в полной мере являются основой принципов движения открытого контента, которые таковы:

- 1) Знания, информация, произведения искусства и научные результаты являются общественным достоянием.
- 2) Свободный доступ к информации и обмен знаниями являются необходимым условием развития общества и эволюции человека.
- 3) Общественно полезный результат деятельности имеет большую значимость, чем частные коммерческие выгоды.
- 4) Коллективное авторство и коллективная ответственность – основа справедливого обмена ценностями.
- 5) Прозрачность методов, правил организации и используемых технологий – условие эффективности совместной деятельности.
- 6) Партнерство равных, отсутствие иерархических структур, открытое и свободное членство в сообществах – условие коллективной синергии и результативности работы команды.
- 7) Приверженность сетевой этике, положенной в основу *нетикета* (Netiquette) как свода неписанных правил, регулирующих правила поведения в виртуальном мире.

Методология открытого контента в образовании и науке: настоящее и будущее

По мере того, как в развитых обществах сфера деятельности основной массы работников смещается от производства материальных благ в сторону обработки информации, научно-образовательной и социально-ориентированной деятельности, существенно повышается планка требований к таким компетенциям человека как самообучаемость, самостоятельность мышления, креативность, гибкость, способность к обобщениям и абстрактному мышлению. Указанные качества можно развить, задействуя факторы внутренней мотивации индивида, выявляя и совершенствуя индивидуальные способности и таланты. Актуальные требования к качеству человеческих ресурсов заставляют пересмотреть модель образования в современном мире. Образовательное учреждение, педагог становится не транслятором знаний, а проводником к личной субъективности обучающегося, гидом, чья роль состоит в обеспечении условий для самосовершенствования и самопостроения личности, в том числе и за счет приобретаемых знаний. Критерии качества образования (в особенности – высшего, университетского образования) коренным образом меняются – вместо суммы знаний образование призвано развивать способность к самообучению, креативное мышление, поддерживать инновационное поведение и мотивационные структуры личности, призванной находить

адекватные ответы на вызовы быстро меняющейся экономической, социокультурной и политической среды, ответственно конструировать социальный мир.

Сфера образования трансформируется – в ведущих университетах мира (например, MIT, Rice University of Houston) на основе методологии открытого контента создаются открытые обучающие курсы. По мере накопления критической массы открытых обучающих курсов и свободного обмена педагогической информацией и методиками обучения можно будет создать образовательную информационную инфраструктуру, обеспечивающую каждому студенту индивидуальную обучающую среду, сопровождающую индивида на пути познания и выбираемую им самостоятельно или с помощью педагога. Подобная среда обладает способностью масштабирования, предоставляя ту глубину знания, к которой готов обучающийся, а также возможности для получения знаний в форме исследовательских задач (командные проекты, игры и симуляторы, мультимедиа, моделирование, дискуссии).

Формы обучения в такой среде будут конструироваться «по ходу обучения», а традиционные лекции и семинары уступят место комплексным проектам, направленным на придание процессу обучения гибкого познавательно-деятельностного характера, учитывающего эволюционный, нелинейный и контекстуальный характер обучения. В учебном процессе, построенном на основе этих принципов, будут моделироваться особенности современных социальных отношений, их динамизм, многогранность и противоречивость, воспроизводиться сетевидные социальные структуры, опирающиеся на информационные технологии. Грань между образовательными ресурсами и исследовательскими проектами будет стираться, процесс обучения сольется с научной и конструкторской деятельностью.

Актуальной проблемой и для науки, и для образования является отсутствие связности знания отдельных предметных областей, аналитический подход в науке. В настоящее время не существует никаких технологических препятствий к тому, чтобы сделать научное знание, нуждающееся в междисциплинарном связывании и осмыслении, доступным не только на уровне открытости публикаций, но и на уровне глобальных средств описания (понятийного аппарата) и сквозного рубрицирования научных данных по всем предметным отраслям. Проекты открытого контента по междисциплинарным исследованиям, основанные на выявлении и равноправии всех точек зрения, должны способствовать построению единой связной системы знаний, которую метафорически можно представить как «дом знаний», своеобразный всемирный банк знаний, постоянно пополняемый новой информацией и исследованиями.

Технологическая проектная среда и производственная архитектура киберпространства приведут к созданию на основе сети Интернет региональной, а затем, возможно, и **глобальной информационной общественной инфраструктуры**, которая будет являться основным средством производства в обществе знания.

Ценность методологии открытого контента для построения общества знания

В Окинавской хартии утверждается, что «суть стимулируемой информационными технологиями экономической и социальной трансформации заключается в ее способности содействовать людям и обществу в использовании знаний и идей. Информационное общество, как мы его представляем, позволяет людям шире использовать свой потенциал и реализовывать свои устремления». Ценность методологии открытого контента состоит в том, что она:

- снимает организационные, социальные и правовые барьеры для развития общественной кооперации в информационном обществе;
- задействует огромные скрытые ресурсы социальной энергии и сотворчества;
- реализует открытую, самоорганизующуюся модель социальной системы;
- задействует мотивации, совпадающие с вектором саморазвития и самостановления человека;

- осуществляет эффективное производство и распределение общественных благ;
- реализует присущую открытым системам гибкую, изменчивую, многовариантную, экологичную, масштабируемую среду взаимодействия;
- обеспечивает безусловно свободный доступ к общественно значимой информации и знаниям;
- реализует модель партнерства на основе сообществ одноранговых сетевых структур;
- поставляет формы для генерации знания и обеспечивает сохранность и воспроизводство содержания знания;
- поддерживает социальную связность общества и множественность личных идентичностей индивида.

Перспективное применение методологии открытого контента

Движущие силы и социотехнический характер методологии открытого контента открывают новые возможности для повышения эффективности в области общественного производства по следующим направлениям:

1) В сфере практической реализации программы формирования общенациональной сети локальных социально-экономических структур, интеллектуальных полигонов, новых «кампусовых структур» являются инструментом создания интеллектуальных продуктов на основе кадровых и материальных ресурсов научных сообществ. Выстраивание подобных виртуальных структур, объединение ее «обитаемых островов» – региональных и отраслевых инновационных и образовательных центров, отдельных ученых, талантливых преподавателей, студентов – средствами современной коммуникации в целостное информационное и социальное пространство способно придать импульс становлению постиндустриального сектора экономики, сосредотачивая в точках роста инновационный и образовательный аутсорсинг.

2) В сфере государственного управления и развития гражданского общества методология открытого контента может стать одним из способов соединения вертикальных (административных) и горизонтальных (сетевых, локальных) структур, позволяя (при наличии не только технического обеспечения, но и прежде всего политической воли и заинтересованности многих социальных акторов) перераспределить управленческие функции между различными уровнями власти (нижние уровни вырабатывают мнение и исполняют принятые решения, осуществляя самоконтроль, верхние этажи власти осуществляют функции зондирования, координации и поддержания процессов) и снять до некоторой степени остроту кризиса политического представительства и общественного управления.

3) В сфере повышения социальной связности и восстановления локальных (этнических и национальных) идентичностей, разрушенных идеологией и практикой модернизации, методология открытого контента может способствовать рекреации культурного потенциала территорий через общественный дискурс, создание социальной связности на основе виртуальных сообществ для решения проблем в сфере образования, социального управления, здравоохранения, экологии.

4) В сфере создания единого пространства научного и технологического знания. В случае создания региональных, а затем и **глобальной информационной общественной инфраструктуры**, принципиально отличающейся от первой использованием новых структурных решений и новыми принципами организации информационных потоков, а также техническими характеристиками, превышающими лучшие показатели сети Internet–1 на несколько порядков, проекты, основанные на методологии открытого контента, позволят объединить ресурсы ведущих научных центров для решения сложных цивилизационных задач.

Рекомендации

Вторая стадия Всемирного саммита по вопросам информационного общества, запланированная в 2005 году в Тунисе, намерена продемонстрировать, каким образом может быть построено общество, основанное на знании. Следует признать, что движение открытого контента уже сегодня является частью общественной жизни, объединяя людей в живые творческие сообщества на основе общих ценностей и выражая общественную потребность в более эффективном использовании человеческих интеллектуальных ресурсов. В силу этого и поскольку данное движение является реальным локомотивом процесса построения общества знания, для успешного развития и распространения его опыта и методов необходимы:

- достаточный уровень развития **информационной общественной инфраструктуры;**
- координация выявления общественных потребностей;
- широкий доступ к информационной общественной инфраструктуре и технологиям, прежде всего в сферах науки и образования;
- распространение опыта организации проектов открытого контента;
- снятие языковых, культурных, образовательных и иных барьеров;
- привлечение внимания к явлению.

Поскольку принципы и методы движения открытого контента, примененные к сферам общественного производства и общественных отношений, могли бы способствовать развитию общества знания, для поддержания движения открытого контента и более широкого использования его методов предлагается предпринять следующие шаги:

1. Организовать исследование феномена открытого контента и его агентов на местах, обеспечить информирование государств-членов и мирового сообщества о состоянии и перспективах движения.

2. Обеспечить институциональную поддержку усилий организаторов проектов открытого контента, выявлять и пропагандировать общественную значимость проектов.

3. Организовать под эгидой ЮНЕСКО встречу стран-членов и представителей государственных, негосударственных и некоммерческих организаций с участниками открытых проектов – носителями новых ценностей и новых методов генерации знания и социальности в электронных сетях.

4. Рассмотреть возможность внесения принципов открытого контента в практику деятельности ЮНЕСКО и других международных и региональных организаций.

5. Способствовать развитию сегментов локальной и глобальной информационной общественной инфраструктуры в разных странах, особенно в развивающихся и бедных странах, с целью эффективного ответа на кризисы в сферах здравоохранения, образования, экономики, охраны окружающей среды путем разработки программных приложений для занятых в данных отраслях.

6. Разработать национальные программы поддержки развития и координации проектов открытого контента в сфере науки, образования и культуры посредством следующих мер:

- а) разработать и начать внедрять институциональные меры по поддержанию проектов создания открытого образовательного контента и перехода образовательных учреждений к использованию некоммерческого образовательного контента;
- б) разработать все возможные юридические меры по защите свободного использования онлайн-контента в целях образования и обучения;
- в) разработать процедуры поддержания создания и управления свободными, открытыми публичными сетями репозитариев образовательного контента на основе существующих базовых механизмов;

- d) разработать законы для защиты контента, находящегося в открытом сетевом доступе, от возможного коммерческого использования.
7. Способствовать внедрению проектов открытого контента в среде людей с ограниченными возможностями (прежде всего детей и подростков).
8. Способствовать организации и распространению профессиональных научных сообществ и развитию открытых дискуссий в них по актуальным вопросам теоретического и прикладного знания.
9. Начать разрабатывать пилотные проекты, основанные на методологии открытого контента для проведения ассамблей «За будущее человечества» с ограниченным сроком работы и постоянным притоком новых участников, готовых работать в качестве консультантов по вопросам управляемого будущего человечества. Задачами подобных ассамблей могут быть: 1) определение актуальных социальных потребностей; 2) выявление готовности заинтересованных кругов обсуждать задачи; 3) концептуальная и справочная деятельность. Основной целью подобных проектов будет дальнейшее обучение методам демократического участия и разделение властных полномочий в любых сферах социальной активности, требующих неотложного и повышенного внимания компетентной общественности.
- Остается надеяться, что деятельность стран-участников Саммита будет направлена на поддержку движения открытого контента, развитие и трансфер его подходов, поскольку своей деятельностью оно не только выражает сформулированные ЮНЕСКО принципы свободы самовыражения, всемирного доступа к информации и знаниям, сохранности культурного разнообразия и равноправного доступа к качественному образованию, но и является эффективным инструментом реализации этих принципов.

Литература

1. Батищев Г.С. Марксова типология социальных связей // В кн.: Диалектика творчества, 2004 http://www.situation.ru/app/j_art_642.htm
2. Бейтсон Г. Сознательная цель против природы // В кн.: Экология разума – М.: Смысл, 2000. – С. 391-412.
3. Иноземцев В. Расколота цивилизация. – М.: Academia – Наука, 1999. – 703 с.
4. Минс Г., Шнайдер Д. Метакапитализм и революция в электронном бизнесе. – М.: Альпина паблишер, 2001. – 280 с.
5. Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. – М.: Прогресс-традиция, 2002. – 495 с.
6. Cedergren Mg. Open content and value creation //First Monday, 8, 8 2003. – http://firstmonday.org/issues/issue8_8/cedergren/index.html
7. Downes St. Design and Reusability of Learning Objects in an Academic Context: A New Economy of Education? USDLA Journal, 2003.
8. Edge Foundation. – <http://edge.org>
9. Keats D. W. Collaborative development of OC: A process model to unlock the potential for African universities //First Monday, volume 8, 2 2003. – http://firstmonday.org/issues/issue8_2/keats/index.html
10. Keats D.W., M. Shuttleworth. Towards a view of knowledge as the common heritage of humanity: mapping an OC strategy //First Monday, volume 8, 2 2003. – http://firstmonday.org/issues/issue8_2/keats/index.html
11. Lehmann Fr. OC developers as a social formation //First Monday, 9, 11 2004. – http://firstmonday.org/issues/issue9_11/lehmann/index.html
12. Raymond E.S. The Cathedral and the Bazaar //First Monday 3, 3 1998. – http://www.firstmonday.dk/issues/issue3_3/raymond/index.html

Некоторые проекты открытого контента

Berkley Shares (<http://www.berkleeshares.com/>) – уроки музыки от ведущего института современной музыки.

Berkley Shares (<http://www.berkleeshares.com/>) – уроки музыки от ведущего института современной музыки.

BOAI (<http://www.soros.org/openaccess/ru/read.shtml>) – проект открытого доступа к научной литературе путем создания открытых архивов и нового поколения альтернативных научных журналов открытого доступа.

Common Content (<http://commoncontent.org/>) – открытый каталог ресурсов, лицензированных Creative Commons.

Connexions Repository (<http://cnx.rice.edu/browse/>) – материалы обучающих курсов Rice University, открытые для распространения и использования.

DLORN (Distributed Learning Object Repository Network) – открытый проект построения образовательной инфраструктуры, основанной на распределенной сети репозитория обучающих объектов.

Edge Foundation (<http://edge.org>) – сетевое сообщество ученых. Целью Edge Foundation является поддержка исследований и дискуссий в области философии, гуманитаристики, естественных наук.

Eldritch Press (<http://www.eldritchpress.org/>) – eBooks.

First Monday peer-reviewed journal (www.firstmonday.de) – открытый журнал, посвященный социальным аспектам открытых информационных технологий и общественным исследованиям.

FSF/UNESCO – Free Software Directory (<http://fsd.unesco.org/directory/>) – совместный проект Free Software Foundation (FSF) и ЮНЕСКО, собирает и каталогизирует открытое программное обеспечение. 3.567 программных пакетов в разделе «Образование».

GLOBE – Global Learning and Observations to Benefit the Environment (GLOBE) (<http://globe.fsl.noaa.gov>). – сеть, объединяющая студентов, преподавателей и исследователей, изучающих окружающую среду. Объединяет студентов из 7 тысяч образовательных учреждений из 80 стран, работающих наравне с учеными.

GREEN (Global Revers Environmental Education Network – Экологическая Образовательная Сеть 'Глобальные Реки') (<http://www.econet.apc.org/green/>) – проект изучения проблем, связанных с водой. Школьники из многих стран мира исследуют загрязнение воды и учатся понимать глобальные изменения и тенденции развития водных бассейнов своей местности.

ibiblio (<http://www.ibiblio.org/>) – общественная цифровая библиотека, одна из самых больших в Интернете.

MIT OpenCourseWare (<http://ocw.mit.edu/>) – проект Массачусетского технологического института, предоставляющий все обучающие материалы и курсы MIT в открытом доступе. Проект должен быть завершен к 2007 году.

Moodle (<http://moodle.org>) – система создания и управления обучающими курсами (course management system, CMS), адаптирована к методам конструктивистской педагогики.

O.K.I. – Open Knowledge Initiative (www.okiproject.org/) – проект ставит своей целью разработку открытых спецификаций для производства, распространения и совместимости образовательного контента.

OFSET – Organization for Free Software in Education and Teaching (<http://www.ofset.org/index.html>) – это - Организация за свободное программное обеспечение образования и преподавания, Европа.

Open-education.org (<http://www.open-education.org>) – портал для разработки обучающих материалов методом открытого контента.

Prelinger Archives (<http://www.archive.org/movies/prelinger.php>) – архив кинофильмов.

Project Gutenberg (<http://www.gutenberg.net>) – старейшее интернет-издательство открытых электронных книг. В коллекции издательства более 10 тысяч наименований, находящихся в открытом доступе.

SchoolFORGE (www.opencourcesschools.org) – свободное программное обеспечение для школ.

The Conservation and Art Materials Encyclopedia Online (CAMEO) (<http://www.mfa.org/cameo>) – крупнейшая энциклопедия в области археологии, антропологии, архитектуры и искусства.

Wikipedia (<http://www.wikipedia.com>) – самая большая электронная энциклопедия «обо всем на свете», разрабатываемая методом открытого контента. На сегодняшний день содержит более 500 тысяч статей.

Wiktionary (<http://wiktionary.org/>) – открытый мультязычный словарь и тезаурус.