

НОВЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПОТЕНЦИАЛ WEB 2.0 В КОНТЕКСТЕ OPEN SOURCE.

(К вопросу о необходимости революции в сознании)

Середкина Е.В.

В статье ставится проблема изменения человеческого сознания в условиях развития информационно-коммуникационного общества. Автор рассматривает опыт применения *открытого программного обеспечения* как дидактического ресурса современной образовательной среды.

NEW EDUCATIONAL INTERNET POTENTIAL THE NETWORK 2.0 IN A CONTEXT OPEN A SOURCE.

(To a question on necessity of revolution in consciousness)

Seredkina E.V.

In article the problem of change of human consciousness in the conditions of development of an information-communication society is put. The author considers experience of application of *the open software* as didactic resource of the modern educational environment.

На рубеже XX и XXI вв. в обществе произошли существенные изменения благодаря широкому распространению средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), которые затронули также и систему образования. Сегодня можно уже с уверенностью говорить не просто об информационном обществе, а *информационно-коммуникационном обществе* (ИКО). Другими словами, речь идет о более высокой ступени развития социума, технологическая составляющая которого влечет за собой трансформацию общественного и индивидуального сознания. Интернет играет в этом процессе ключевую роль.

Что такое ИКО? В чем его принципиальное отличие от информационного общества? Суть можно выразить в следующей емкой формуле: информационное общество было создано на базе Web 1.0, а фундаментом ИКО является Web 2.0. Это... «общество, в котором произошло слияние компьютерных наук с информацией и коммуникацией, где лю-

бое слово, еще только написанное, уже обзаводится невидимыми и нематериальными знаками, что, в конечном счете, ведет к появлению новой цивилизации – цивилизации знания и информации».¹

Автором новой концепции Интернета Web 2.0 стал Тим О'Райли.² Web 2.0 – это не какое-то определенное программное обеспечение, а новый термин, описывающий различные подходы и принципы работы/взаимодействия с информацией в сети.

Напомним, что в основе web лежат ссылки. Когда пользователи создают новый контент, они с помощью пользователей, разыскавших этот контент и поставивших на него ссылки, попадают в структуру web.³ В новой концепции Интернета web-технологии и облик всемирной паутины усиливаются за счет коллективного разума. Это и есть Web 2.0. Коротко говоря, если Web 1.0. – это *создание* контента (выкладывается профессионалами веб-дизайнерами), то Web 2.0 – это смещение акцента в сторону взаимодействия, коммуникации, выстраивания социальных сетей (при этом контент размещают в сети уже сами пользователи). Как следствие, происходит «массовизация» освоения и заселения интернет-пространства и увеличение свободы пользователей; но вместе с этим возрастает и их ответственность за поставляемый контент, актуализируется вопрос «фильтрации» содержания.

О признаках Web 2.0 свидетельствует наличие блогов, википедий, закладок, ссылок и др. социальных сообществ. В рамках концепции Web 2.0 трансформируются такие термины и понятия, как «данные», «авторское право», «свобода творчества» и т.д. Так, Web 2.0 есть своего рода технология, позволяющая данным стать независимыми от того, кто их произвел (или от сайта, на котором они впервые появились). Концепция Web 2.0 позволяет сетевым пользователям одновременно получать информацию из большого количества разных сайтов и доставлять ее на свой собственный сайт для того, чтобы найти ей новое применение. Но это не плагиат, не кража чужой интеллектуальной собственности, не пиратское распространение информации для своих собственных целей.

¹ Цит. по: Интернет в образовании. Специализированный учебный курс. – М.: Ин-т ЮНЕСКО, 2006. – С. 18.

² Подр. см.: T.J'Reilly. What is web 2.0 // www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html

³ В создании этой структуры можно увидеть очевидную аналогию с формированием синапсов в мозгу, когда ассоциации закрепляются за счет многократного повторения и интенсивности переживаний. Точно также «паутина связей» разрастается благодаря коллективной активности всех web-пользователей.

Таким образом, Web 2.0 позволяет данным работать в качестве *самостоятельной субстанции*, которую каждый может корректировать, изменять или перемешивать по своему усмотрению. Далее вступают в дело синергетические законы, т.е. начинается процесс самоорганизации, в результате которого данные становятся самостоятельным организмом, а сеть перестает быть просто набором сайтов. В итоге рождается настоящая *паутина (web)* сайтов, которые могут взаимодействовать друг с другом и коллективно обрабатывать информацию.

Наконец, самое главное: Web 2.0 – это воплощение и объективация великой идеи *open source*, т.е. *открытого программного обеспечения* (возможно, самой великой идеи на данном этапе развития информационно-коммуникационного общества).

Что же такое *open source*? «Открытое программное обеспечение – это способ разработки ПО, при котором создаваемый исходный код программ открыт, то есть общедоступен для просмотра и изменения. Это позволяет всем желающим использовать уже созданный код для своих нужд и, возможно, помочь в разработке открытой программы.

Феномен *свободного программного обеспечения* зародился в недрах академической (университетской и научно-исследовательской) среды. Главным выразителем которого стал Ричард Столлмэн – человек, которому суждено было стать главным идеологом «свободной культуры» (в начале он работал в лаборатории ИИ при Массачусетском технологическом институте).¹ Столлмэн выступил с осуждением такого положения вещей, когда нарушаются «основные заповеди» открытого научного процесса разработки программного обеспечения.²

В поисках единомышленников Р. Столлмэн создает некоммерческую организацию «Фонд свободного программного обеспечения».³ Своей основной целью Фонд ставит сохранение программного обеспечения,

¹ Ссылка в Интернете на личный блог Р.Столлмэна: <http://www.fsf.org/blogs/rms/>

² В это время в лаборатории искусственного интеллекта МТИ разрабатывались т.н. LISP-машины, умевшие на аппаратном уровне интерпретировать язык программирования, похожий на LISP – развитый и перспективный язык программирования. На LISP была написана операционная система для таких машин и все программное обеспечение для них. В начале 1980-х некоторые сотрудники лаборатории выкупили у МТИ права на LISP-машины и математическую систему MACSIMA, ушли из лаборатории и основали собственные коммерческие компании. И как логическое следствие – «закрытость» их дальнейших разработок для научного сообщества. Новые LISP-машины распространялись с лицензиями, запрещающими пользователям модифицировать и распространять исходные тексты программ. Программы, которые раньше для сотрудников МТИ были аналогом научных публикаций, превратились в патентованный продукт.

³ Адрес сайта Фонда (на англ.): <http://www.fsf.org/>

процесс разработки которого всегда будет гарантированно открытым, а исходные тексты всегда доступны.

Операционная система, разрабатываемая в рамках Фонда, должна была стать совместимой с операционной системой UNIX. К началу 1980-х UNIX очень широко использовался, в том числе и в академической среде. Для этой операционной системы существовало много программ, свободно распространявшихся в научном сообществе, поэтому хотелось, чтобы эти программы работали и в новой – свободной – операционной системе. Эта будущая операционная система получила название GNU.¹

GNU – это свободная UNIX-подобная операционная система, разрабатываемая в рамках проекта GNU. Разработка системы GNU началась 27 сентября 1983 г., когда Ричард Столлмэн опубликовал объявление о проекте в группах новостей `net.unix-wizards` и `net.usoft`. 5 января 1984 г. Столлмэн уволился из МТИ с целью посвятить свое время написанию свободной операционной системы, а также для того, чтобы институт не мог претендовать на какие-либо права на исходный код системы. Первой программой GNU стал текстовый редактор Emacs.

Далее Столлмэн разработал *собственную лицензию на программное обеспечение*. Лицензия, сформулированная Столлмэном, должна была работать так же, как и лицензии на патентованное программное обеспечение: это типовый договор автора программы (обладателя авторских прав) с пользователем, в котором автор, в том числе, оговаривает права пользователя по отношению к программе. В отличие от типовой коммерческой лицензии, лицензия Столлмэна предоставляет пользователю права, являющиеся критериями свободной программы: получать исходные тексты программ, изменять их, распространять изменённые и неизменённые версии. Кроме того, в этой лицензии оговаривается принципиальное для Столлмэна условие распространения свободного ПО: *ни один пользователь не имеет права, сделав модифицированную версию свободной программы, распространять ее, не соблюдая всех принципов свободного ПО*. Иначе говоря, нельзя модификацию свободной программы сделать несвободной.

¹ В настоящее время помимо GPL известны и другие лицензии, под которыми может распространяться свободное ПО. Самая распространённая из таких лицензий — Лицензия BSD. Лицензия BSD отличается от GNU GPL тем, что в ней отсутствует условие «copyleft», то есть на основании свободного ПО, распространяемого под этой лицензией, можно производить несвободные модификации.

Лицензия, содержащая такие условия, получила название *copyleft*. Определение из «Википедии»: «Слово *«копилефт»* (от англ. *copyleft*; иногда переводится как «лево копирования») – своеобразный каламбур от слова «копирайт» (от англ. *copyright* — право копирования). В противоположность традиционному подходу к авторскому праву, при котором ограничивается свобода копирования произведений, копилефт использует законы об авторском праве для обеспечения невозможности ограничить любому человеку права использовать, изменять и распространять как само это произведение, так и произведения, базирующиеся на нем».

В феномене *open source* есть нечто большее, чем просто проявление «академического фундаментализма». За интернациональным и пока еще недостаточно организованным движением *open source* смутно угадываются возможные черты будущего типа цивилизации и культуры – *свободной культуры*. Пусть это идеальная модель, но она задает вектор...

Сегодня необходимо разрабатывать философские основания *open source* и многие «мировоззренческие универсалии» должны быть наполнены новым содержанием. Необходимо сформировать новую понятийную сетку свободной культуры под знаком *open source*. Такие категории и понятия, как «свобода», «авторское право», «интеллектуальная собственность» и т.д. должны быть пересмотрены. И в первую очередь, необходимо пересмотреть правила собственности по отношению к материальным ценностям, выработанные в контексте европейской культуры.

Именно на принципы *open source* должно опираться современное образование. Яркий пример тому – *Массачусетский Технологический Институт (МТИ)*. Несколько лет назад МТИ поставил в известность мировую общественность, что собирается бесплатно предлагать свои курсы всем желающим через сеть Интернета. В течение ближайших лет в Интернете размещались курсы практически по всем предметам, преподаваемым в институте – от точных наук до гуманитарных дисциплин и искусства. Руководство института продвигало идею открытых курсов с целью распространения новейших видов и системы образования через Интернет, а также из желания противостоять явлению, которое можно назвать «приватизация» знаний.

По большому счету, за *МТИ-инициативой скрываются не просто новые технологии, возможности и коммуникации, но и новая философия, новый тип мировоззрения*.

Руководство МТИ призвало и другие учебные заведения мира последовать их примеру – распространять свои академические курсы по Интернету, делая их доступными для всех.

Эта беспрецедентная инициатива МТИ и их последователей заслуживает тщательного анализа и, возможно, потребуют действий со стороны руководителей других всемирно известных вузов, в том числе и отечественных.

История становления концепции открытых курсов в МТИ.

В 2000 г. руководство МТИ пригласили команду экспертов для проведения маркетинговых исследований по вопросу, как можно заработать деньги на рынке дистанционного образования. Вывод был неутешительный! Выяснилось, что на рынке дистанционного образования уже активно работают десятки крупных и мелких американских вузов и частных компаний, которым МТИ не мог составить серьезную конкуренцию.

И тогда президент университета Чарльз Вест (Charles Vest) выступил с неслыханной инициативой, а именно, он предложил бесплатно выложить на интернет-сайте института курсы, которые читают знаменитые профессора самого престижного учебного заведения США. Такое смелое и неоднозначное решение породило в самом институте оживленные дебаты. С одной стороны, возникали проблемы, связанные с интеллектуальной собственностью. Преподаватели теряли часть возможных прибылей от своих учебников. С другой стороны, возникал риск недобора новых студентов, поскольку существовала возможность приобщения потенциальных молодых кандидатов к бесплатным онлайн-курсам.

И все же Чарльзу Весту удалось преодолеть сопротивление скептиков. Аргументы президента университета звучали так: «Мы открываем доступ не к диплому нашего вуза, который обеспечивается всей инфраструктурой нашего образовательного процесса, а выкладываем в Сеть лишь базовые материалы. Для получения настоящего образования необходимо взаимодействие с преподавателями. Кроме того, я уверен, что, прорубив окно в виртуальный мир, мы покажем, как хорошо умеют учиться в МТИ, и тем самым привлечем новых студентов».

Инициатива МТИ – эпохальное, знаковое событие в сфере образования. Проанализируем «плюсы» этого проекта.

Достоинства очевидны на всех уровнях – индивидуальном, национальном, мировом.

Во-первых, *обеспечение фундаментального права на образование второго и третьего уровней (против приватизации знания)*. Глобальные процессы современности поставили перед высшим образованием новые задачи. Отметим, что в развитых странах меняется сам облик университетов. Они приобретают черты и признаки будущего постин-

дустриального общества. Из центров обучения молодежи, подготовки и переведения научной работы они превращаются: 1) в центры непрерывного образования, обучения и переподготовки взрослого населения; 2) образовательные центры, объединяющие сети различных учебных заведений, выполняющие новые виды деятельности. Многие ученые, общественные деятели, политики и промышленники определяют современное общество как «Общество знания». В отчете «Образование для европейцев – на пути к образовательному обществу» Европейского круглого стола промышленников (ERT) выдвигаются концепции образовательной активности на протяжении всей жизни (пожизненного образования). При этом новый акцент делается на университетское образование взрослых и роль послеуниверситетского образования в стремительно меняющемся мире.

Во «Всемирной декларации по высшему образованию для XXI века: видение и действия», а также в документах международных дискуссий выдвинуты принципы и задачи современных университетов. И одно из них – доступность для всех на протяжении всей жизни человека, когда возникает в этом необходимость в виде краткосрочного обучения, переобучения, повышения квалификации, дистанционного обучения, экстерната и т. д.

В заявленном «Обществе знаний» делается акцент на самостоятельную работу, следовательно, мотивация и личная инициатива становятся приоритетными. В этой связи открытые курсы и в будущем – открытые электронные библиотеки являются гарантом фундаментального права на образование третьего (а не только начального и второго) уровня.

Во-вторых, *удобство и комфорт*. Видеолекции как альтернативная форма обучения позволяют никуда не спешить, не напрягать слух и не отвлекаться на соседей. Если что-то непонятно в лекции, можно прокрутить назад и прослушать еще раз. Избавляя от недостатков лекций реальных, видеолекции все же сохраняют их неоспоримый и главный плюс – живое повествование.

В-третьих, *децентрализация и доступ к элитным знаниям*. Стирается грань между центром и периферией. Отныне студент (обучающийся) имеет возможность слушать лекции профессоров мировой величины.

В-четвертых, *бесплатный доступ и легальность*. Редкий случай, когда, скачивая контент из Сети, пользователь не чувствует себя нарушителем закона об авторском праве и интеллектуальной собственности.

В-пятых, *улучшение качества лекционного материала*. «Открытость» лекций буквально всему миру морально и интеллектуально обязывает профессорско-преподавательский состав выкладываться на сто

процентов. Качество лекционного материала заметно улучшается. Возрастает творческий подход к построению лекции.

Именно новый образовательный интернет-потенциал Web 2.0 в контексте open source и должен изменить формально и содержательно учебный процесс в современном университете. И для этого есть все основания. И прежде всего то, что интернет-потенциал Web 2.0 четко вписывается в *студентоцентрированный подход* в рамках *компетентностной парадигмы*. Студентоцентрированный подход – это личностно-деятельностный подход, основы которого заложены отечественными психологами: Л.С.Выготским, А.Н.Леонтьевым, С.Л.Рубинштейном, Б.Г.Ананьевым, И.А.Зимней и другими. Эти исследователи рассматривали личность как *субъект деятельности, которая сама определяет характер деятельности*. В центре обучения находится сам обучающийся – его мотивы, цели, его неповторимый психологический склад.

В этой связи претерпевает изменения парадигма преподавания/обучения, где все большее значение приобретают методы, центрированные на студенте и его способности учиться, развивать способность работать с оригинальной информацией, пользоваться более разнообразными формами доступа к информации, ее оценки (библиотека, преподаватель, Интернет и др.) и т.д. *Преподаватель – уже не ментор, транслятор информации, а равноправный партнер, который помогает студенту активно конструировать новое знание.*

Существует миф, что Интернет обезличивает современный мир, унифицирует его. Но это не так! Напротив, Интернет актуализирует уникальные и индивидуальные свойства каждой личности и помогает в процессе обучения формировать субъект-субъектные отношения. Более того, можно говорить о *компьютерном антропологизме* концепции Web 2.0, когда в центре стоит человек с его способностями, талантами, энтузиазмом изменить мир и выразить себя.

В этой связи возникает главная трудность на пути реформ в сфере российского образования – психологическая и интеллектуальная неготовность людей (в нашем случае, профессорско-преподавательского состава и студентов) к тотальным изменениям. Никакие денежные вливания и указы сверху не сдвинут с места процесс, если на нижнем уровне не будет инициативы. Более того, деятельность отдельных одиночек-энтузиастов также не приведет к серьезным успехам. Новые «точки роста» должны формироваться и развиваться только при *системном подходе*, когда усилия сверху согласуются с инициативой снизу. Нужна своего рода революция в сознании! По большому счету, речь идет о прививке профессорско-преподавательскому составу и студентам *основ информационной грамотности и информационной культуры.*

Для решения настоящей задачи будет полезным перенять опыт современных компаний, реализующих программы повышения организационной деятельности, основанных на психологии управления. Успех компании зависит прежде всего от нескольких факторов и главный из них, удастся ли руководителям компании убедить сотни и даже тысячи людей в том, что им нужно работать по-новому. На практике это означает, что необходимо поменять мировоззрение своих сотрудников.

Ошибка многих программ преобразований как раз и заключалась в том, что руководители «просто требуют, чтобы сотрудники изменили свое поведение, но не учат тому, как каждому конкретному человеку “спроецировать” общекорпоративные инструкции на узкую зону своей личной ответственности».¹

В 1957 г. социальный психолог Стэнфордского университета Леон Фестинджер опубликовал работу, в которой излагал свою *теорию когнитивного диссонанса*. Когнитивный диссонанс – это болезненное состояние, возникающее у человека, если его убеждения расходятся с его действиями (хрестоматийный пример – неверующий священник). На основе экспериментов Фестинджер пришел к следующему заключению – человек испытывает глубинную потребность преодолеть когнитивный диссонанс, либо изменив свои убеждения, либо свои действия. Другим словами, преобразования не должны травмировать человека, он должен верить в них, четко видеть конечную цель. Преобразования должны быть стимулом для радости, а не источником депрессии.

Но именно это сегодня и происходит со многими нашими коллегами в университетской среде, особенно среди профессорско-преподавательского состава старшего поколения. Источником вдохновения и радости для них зачастую оказывается прошлая советская модель образования, а будущее в свете «болонизации» современных университетов вызывает только боль и раздражение. Таким образом, можно с уверенностью констатировать наличие когнитивного диссонанса у многих российских преподавателей. Поэтому необходимо уделить психологии управления преобразованиями серьезное внимание и попытаться найти некую «золотую середину» – гармоничное сочетание традиции и инновации.

Жизнь в информационно-коммуникационном обществе требует не только определенных практических навыков работы с постоянно обновляющимися средствами ИКТ (так, программное обеспечение радикально меняется раз в два года), но и постоянной готовности к обучению и

¹ Лоусон Э., Прайс К. Психология управления преобразованиями // Новые тенденции в управлении / Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – С. 171.

освоению новых знаний и технологий, а также к общению с представителями разных национальностей, социальных и профессиональных групп.

Итак, главная задача на современном этапе образовательной революции для российских ВУЗов – это изменить наше сознание и освоить дидактические ресурсы Web 2.0 с их ставкой на магию индивидуальности и мощь коллективного разума.