



СОЗДАНИЕ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД

СТАРДУБЦЕВ Вячеслав Алексеевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры инженерной педагогики, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, starslava@mail.ru

Идея единой образовательно-информационной среды в России сегодня трансформирована в идею массовых открытых онлайн-курсов (МООК) на национальной образовательной платформе. Это отражает общемировую тенденцию потенциальной открытости (трансграничности) рынка образовательных услуг, но вызывает риск появления монополизированной группы университетов, претендующих на обеспечение образования будущего в глобальном масштабе. Альтернативным решением может быть становление персонализированных открытых образовательных сред, создаваемых научно-педагогическими работниками вузов в блогосфере или в составе порталов образовательных организаций.

Ключевые слова: *открытое образовательное пространство, электронное образование, дистанционные образовательные технологии, персонализация образования.*

Введение

Обсуждение проблем и направлений использования электронных образовательных ресурсов и технологий длится в отечественной и зарубежной педагогике не первый десяток лет. Пройден путь от цифровых учебников на локальных носителях (CD и DVD) к применению систем менеджмента обучения и контента (LMS, CMS), намечен переход к созданию иммерсивных обучающих сред, предоставляющих образователь-

ные услуги широкому кругу территориально распределённых пользователей [1]. Под ними понимается «системный самоорганизующийся конструкт, проявляющийся в виде динамического процесса в субъекте обучения, вовлекающего в свою структуру самые разнообразные элементы внешнего и/или внутреннего окружения с целью обеспечения аутопоэзиса организма, стабильности личности, непрерывности её истории» [1, с. 33].



Можно констатировать, что эволюция образовательных технологий привела в настоящее время к появлению двух типов конкурирующих средств обучения — стандартизированных систем менеджмента процесса обучения (LMS типа Black Board, Sakai, MOODLE, отечественных систем Прометей, Батисфера и др.) и вариативных персональных образовательных сред, создаваемых с помощью облачных сервисов Интернета. В зарубежной периодике последние получили названия: сетевого образовательного окружения (online learning environment, OLE), виртуальной образовательной среды (virtual learning environment, VLE), персонального образовательного пространства (personal learning space, PLS), персональной образовательной среды (personal learning environment, PLE). В нашей стране LMS успешно используются, в первую очередь в заочном образовании.

За рубежом на основе платформ LMS получили развитие открытые неформальные учебные курсы, предлагаемые образовательными консорциумами и отдельными вузами: Coursera, Udacity, EdX и др. Они получили аббревиатуру MOOC (Massive Open Online Course), особенно их взрывного внедрения в образовательное пространство рассмотрены в работе [2].

В образовательном пространстве России также появилась национальная платформа онлайн-образования, позволяющая реализовать технологию массо-

вых открытых онлайн-курсов (MOOK). Созданная по инициативе восьми вузов (МГУ, НИТУ «МИСиС», СПбГУ, СПбПУ, НИУ «ВШЭ», МФТИ, ИТМО и УрФУ), она была представлена на прошедшей в сентябре 2015 г. конференции EdCrunch в МИСиС. Министерство образования и науки готовится внести изменения в законодательство, чтобы мотивировать студентов к учёбе на национальной платформе онлайн-образования.

MOOK открывают возможность получения самостоятельно выбираемого объёма и области знаний в упорядоченной и организованной форме на базе институциональных образовательных организаций и рассчитаны на массового потребителя (пользователя Интернета). В настоящее время это неформальный механизм получения знаний в определённой области, ещё не имплементированный полностью в систему институционального (формального) образования [3]. Их ценность определяется тем фактом, что ориентация вузов на быстрое удовлетворение требований рынка труда в условиях высокого темпа обновления наукоёмких технологий вступает в противоречие с многолетним циклом уровневой подготовки кадров в системе образования во всём мире, и в России в частности.

Сегодня федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) дают больше, чем ранее, академической свободы образовательным организациям при со-



хранении компетентностного подхода к формированию общих образовательных программ (ООП). Использование в ООП быстро обновляемых MOOK, как аффилированных с самим вузом, так и сторонних, позволит образовательным организациям полнее удовлетворить потребности обучающихся в расширении/углублении компетенций в процессе обучения. Одновременно с этим вузовские MOOK будут служить средством обновления компетенций для специалистов, окончивших вуз или среднее профессиональное училище, что расширяет общую миссию высшей школы.

Можно ожидать, что в ближней перспективе институциональное высшее образование в РФ будет интегрировать MOOK в качестве допускаемого ФГОС нового поколения компонентов ООП подготовки кадров. В этом случае формальное институциональное образование будет поддержано неформальным. Однако на данном пути возникают определённые риски. Прежде всего, в настоящее время MOOK предлагаются фрагментарно, вне связи с ООП, что противоречит требованию целостного характера ООП, определяемого ФГОС ВО. Очевидно, что нет необходимости превращать все дисциплины отдельно взятого вуза в MOOK. Однако возможно создание объединённого банка MOOK в рамках недавно созданной национальной платформы.

Становление технологии MOOK является глобальным трендом развития открытого образовательного простран-

ства. При этом, несмотря на определённые достоинства MOOK, в последнее время всё больше осознаётся эгалитарный, усреднённый характер большинства таких курсов. Являясь образовательной инновацией, MOOK сохранили уравнительный подход к содержанию контента курса и его доставке пользователям, образно выраженный фразой «один размер подходит всем» [4]. Следствием этого является «естественный отбор» в контингенте учащихся, при котором количество успешно окончивших курс не превышает десятой части от начального числа записавшихся [5]. Подвергается критике и основная технология обучения на MOOK: краткая видеолекция с заданиями и последующее коллегиальное выполнение заданий и/или их оценивание. В утрированном виде ситуация сравнивается с виртуальной массовой открытой клиникой, в которой доктор в видеолекции описывает симптомы болезни и способы её лечения, после чего пациенты должны общаться и помочь друг другу выздороветь [6].

Очевидно, что технология существующих MOOK не является панацеей и должна быть обогащена в плане диверсификации инфраструктуры, способов коммуникации, объёма учебных практик, индивидуальной педагогической поддержки. Как и в академической форме, технология MOOK должна учитывать уникальные личностные образовательные потребности, навыки,



опыт, уровень подготовленности и быть дифференцированной по содержанию и процессу обучения, в первую очередь с позиций персонализации.

Ведущей характеристикой персонифицированной модели образовательной среды (включая МООК) положена максимальная ориентация на внутреннюю активность обучающегося и его самостоятельность в образовательной и профессиональной деятельности. Увеличение в современных условиях количества ситуаций, когда никто и ничто не может подсказать, как действовать, вызывающих самостоятельное принятие решений, обуславливает направленность персонифицированной модели образовательной среды на оказание помощи в решении этих ситуаций.

Методы персонифицированного образовательного процесса должны обеспечить обучающихся овладением способами решения профессиональных проблем на основе формирования таких личностных свойств и способностей, как самопонимание, самооценка и самопрогнозирование себя и своей деятельности. Обозначенные методы должны обеспечить формирование внутренней позиции учащегося, приоритетной характеристикой которой становится самостоятельность — готовность без внешних воздействий ориентироваться в возникающих социальных, профессиональных, личностных ситуациях и успешно решать профессиональные задачи.

Концептуальная модель персонализированной образовательной среды

Согласно Доктрине образования человека в Российской Федерации, система образования должна быть адаптирована не только к потребностям государства, но и к растущим образовательным, социокультурным и духовным запросам каждого человека [7]. Этой задаче отвечает создание персонализированных открытых образовательных курсов, включающих стратификацию контингента учащихся по начальной подготовленности, уровневое содержание контента, педагогическую поддержку по требованию учащегося, полимодальную оценку учебной активности и выполняемых работ, пополнение контента учащимися, личностные профили и персональные образовательные маршруты, вариативную сертификацию курсов.

Ведущим принципом конструирования такой персонализированной обучающей среды мы полагаем развитие потенциала каждого потребителя образовательной услуги. Чтобы реализовать этот принцип, необходимо установить в начале обучения спектр индивидуальных характеристик учащихся с тем, чтобы предложить каждому возможные направления развития имеющихся задатков.

Самым простым и доступным средством для дифференциации контингента обучаемых является входное анкетирование, позволяющее создать



персональный «профиль» поступающего на обучение. Естественно, что в данном случае будет велика доля субъективного шкалирования при ответах на вопросы анкеты, например при оценке уровня своей компьютерной грамотности. Наш опыт входного анкетирования слушателей дополнительной образовательной программы «Преподаватель высшей школы» показывает, что в большинстве случаев слушатели не завышали, а несколько занижали свои возможности. Об этом свидетельствует сравнение результатов анкетирования и последующего тестирования слушателей.

При использовании базы МООК национальной платформы имеет смысл использовать входное профориентационное тестирование желающих. Оно помогает выявить склонность каждого к видам профессиональной деятельности, в том числе к такой, о которой проходящий тестирование не подозревал или в которой он не был уверен. В качестве примера можно предложить профдиагностический комплекс «Проф-карьера», разработанный сотрудниками Центра тестирования и развития «Гуманитарные технологии». Он позволяет «определить основную направленность человека в профессиональной сфере, обозначить оптимальные для человека профессиональные роли: управленца или специалиста, аналитика или коммуникатора, исполнителя или предпринимателя, администратора или инноватора» [8].

На рис. 1 приведена подобная диаграмма, построенная по результатам тестирования 292 студентов ТПУ. После завершения процесса тестирования каждый из участников получил аналогичную диаграмму и мог сравнить объективные результаты со своими субъективными характеристиками.

В зависимости от полученных персональных «срезов» могут предлагаться те или иные МООК из имеющейся базы, но рекомендации не ограничивают свободу выбора потребителей. Отметим, что принцип открытости МООК для любого желающего не предусматривает входных экзаменационных процедур или предъявления документов об образовании. Однако анкетирование контингента должно позволить его стратификацию по крайней мере на три подгруппы: начинающие, основные и продвинутые.

Более того, при дифференциации контингента по уровням необходимо запрашивать согласие тех, кто относит себя к уровню «продвинутых», на их вхождение в роль волонтеров, помогающих в процессе обучения менее подготовленным. Направленность на взаимосотрудничество будет формировать опыт, необходимый в будущем обществе непрерывного обучения (Learning Society). В определённой мере волонтеры помогут преподавателям «охватить» персонализированными консультациями массовый контингент. Все должны знать, что отказ от роли волонтера не имеет каких-либо дискриминирующих



Рис. 1. Средние показатели значений вектора карьеры

последствий, поскольку персонализация каждого является добровольным процессом.

Уровневая композиция контента. В соответствии с различными уровнями контингента должен строиться учебный процесс в открытых образовательных средах. Здесь мы предлагаем использовать, прежде всего, уровневую композицию контента, ранее использованную при создании электронных учебных пособий на локальных носителях (CD и DVD). По такой технологии, в частности, в Институте электронного обучения ТПУ было разработано учебное пособие для студентов заочной формы обучения

[9, с. 176–182]. Страницы выполнены в виде альбома с текстом, иллюстрациями, таблицами и видеофрагментами. С помощью мышки пользователь может переворачивать страницы как в обычной книге, перейти к оглавлению, заданиям, тестам и лабораторным работам компьютерного моделирования, а также воспользоваться рекреационной паузой с просмотром озвученных видеосюжетов релаксационного характера. Удержанию внимания пользователя способствуют анимированные иллюстрации и живые графики в виде компьютерного моделирования с одним изменяемым пользователем параметром моделиро-



вания, а также мультимедийные презентации. Из любого раздела пособия можно перейти к самоконтролю усвоения материала.

Пользователю предлагаются три уровня работы с пособием: начального, основного уровня и углублённого изучения материала. На первом из них учащийся получает возможность ознакомиться с перечнем и кратким содержанием основных дидактических единиц курса, с наиболее часто задаваемыми вопросами и ответами на них, с дескриптивным словарём употребляемых терминов и понятий, сведениями о персоналиях учёных. Этот уровень позволяет получить общее представление о предмете и задачах курса.

Основной уровень содержит весь базовый материал курса, сопровождаемый виртуальными лабораторными работами, живыми графиками и анимациями, видеозаписями, импортированными из Интернета, заданиями самоконтроля. На уровне углублённого изучения в базовый контент добавляются материал из хрестоматии по теме курса, оригинальные публикации научного и практического характера, задания на самостоятельную исследовательскую работу. Это позволяет пользователю сопоставить различные точки зрения на ту или иную проблему, развивает критическое мышление.

Интерфейс имеет систему поиска по ключевым словам, глоссарий, возможна настройка вида страницы (изменение размера шрифтов, палитры фона и т.д.),

переходы между уровнями содержания, уровень учебных достижений определяется итоговым тестированием с включением вопросов, относящихся к углублённому уровню. В режиме тренажёра тест даёт указания (ссылки) на необходимый материал в пособии.

Аналогичная структура может быть задана для контента МООК с добавлением видеолекций или вебинаров преподавателя, гиперссылок на ресурсы Интернета, с использованием синхронной и асинхронной обратной связи, инструментов совместной работы по выполнению коллективных заданий.

Пополнение контента учащимися. Актуализация содержания открытых образовательных сред может быть периодической (преподавателем между очередными циклами реализации курса), эпизодической (по инициативе отдельных учащихся) или повседневной (предусмотренной регламентом курса). Естественно, что нет необходимости давать права редактирования базового содержания курса всем учащимся МООК, локализованного на конкретной платформе. Однако они могут размещать не только комментарии, но и дополнения на специально созданной площадке, варианты которых в настоящее время предлагают облачные сервисы социальных медиа (DriveGoogle.com, Scup.it, Pearltrees.com, Curata.com и др.) [10]. В этом случае студенты будут приобретать опыт курирования контента Интернета и сокращать затраты времени и сил



преподавателей по поиску релевантной информации для актуализации содержания курса [11].

Полимодальная оценка выполняемых работ. Вполне очевидной причиной отсева в МООК является недостаток свободного времени для полноценного участия в освоении неформального образовательного курса. Особенно это касается коннективистских сМООСs, в которых предусмотрено взаимное оценивание выполненных учебных работ. Используя формулу числа размещений, можно оценить общие затраты времени на проверку одной работы в модели прямой взаимной оценки. Как показано [11], затраты времени на взаимопроверку одного только задания в МООК становятся ирреально большими, и технология прямой взаимной оценки теряет смысл. По этой причине в МООК устанавливают для каждого из участников некоторое минимальное количество работ, принимаемых на проверку (например, $n = 5$). При произвольном выборе рецензентов из числа учащихся на курсе объективность оцениваемых материалов и ценность замечаний для исполнителя может быть снижена.

Может быть достаточной качественная шкала оценки работ — неполное выполнение, достаточное, превышающее и перспективное. В зарубежной периодике есть предложения вместо баллов успеваемости («пойнтификации») использовать бейджики учебных достижений, создаваемые с помощью сервиса OpenBadges.me, для мотивации продол-

жения обучения в МООК. Имеет смысл выделять в числе представленных работ лучшие и размещать их в соответствующем разделе (портфолио) курса после завершения времени приёма очередных работ. Это позволит каждому участнику оценить уровень своих достижений в сравнении с лучшими вариантами (внутренний бенчмаркинг). Оценка индивидуальных вкладов при выполнении групповых работ (проектов) в МООК требует отдельного рассмотрения.

Личностные профили и персональные образовательные маршруты. Итоговая (суммативная) оценка персональных образовательных результатов должна производиться, согласно Доктрине [7], по персональным образовательным продуктам. Они должны быть представлены в портфолио выполненных заданий так, чтобы был виден индивидуальный прогресс учащегося и его позиционирование в массе остальных. Нет необходимости создавать портфолио учащихся на платформе МООК, они могут распределённо размещаться на специализированных сервисах (например, 4portfolio.ru), в блогах или в социальных сетях. Важно, чтобы они были доступны всем в рамках данной среды, которая становится распределённой. В таком случае портфолио участника станет естественной частью его более общей персональной образовательной сферы (ПОС). Количественная оценка портфолио может быть произведена по типу оценки ПОС [12].



Персональные образовательные маршруты неформального самообразования возможны уже в настоящее время, при условии владения английским языком и наличия свободного времени. В ряде случаев в МООК есть титры на русском языке, поскольку реализуется инициатива перевода МООК на русский язык с помощью волонтеров. Однако создание таких маршрутов в рамках формального академического образования требует сертификации МООК, по крайней мере на уровне ассоциаций вузов, начавших использовать МООК как элементов ООП.

Педагогическая поддержка по требованию учащегося. Программные средства проведения вебинаров могут быть использованы для проведения дистанционных консультаций в смешанном обучении и в МООК [13]. В последнем случае предпочтителен метод обратного диалога, когда учащиеся заранее сообщают преподавателю о возникших у них вопросах и, таким образом, консультация реализуется фактически по требованию пользователя. Это не исключает плановых дискуссий на форуме курса и взаимодействия учащихся в социальных сетях типа «Мой круг» или иных [14]. Кроме того, в структуре МООК необходим раздел часто задаваемых вопросов с ответами на них, включая предусмотренные преподавателем вопросы риторического плана. В разделе помощи (help) должны быть приведены рекомендации по критериям оценива-

ния работ сокурсников и требования к персональным образовательным продуктам, создаваемым при прохождении курса.

Оценка образовательной среды потребителями. Известное правило «Потребитель всегда прав» в образовании не является достаточным условием оценки качества образовательной услуги. В то же время оценка потребителем процесса и результата обучения является необходимым условием дальнейшего совершенствования курса. Поэтому на завершающей стадии обучения необходим анонимный опрос (анкетирование) уровня контингента по нескольким (не более 10–15) позициям [15]. Анонимность позволит слушателям более откровенно высказывать своё мнение, но при этом отнесение респондента к одной из подгрупп на входе в процесс обучения должно быть указанным в анкете. Качественной или количественной оценке подлежат: соответствие заявленных целей курса персональным образовательным результатам и продуктам деятельности; интерактивность контента и удобство социализированного однокласснического (peer to peer) и межгруппового взаимодействия; достаточность педагогической поддержки и мотивации продолжения обучения; соотношение текста и аудиовизуальных средств и т.д. Анализ результатов опроса определит направления дальнейшего улучшения содержания курса и средств коммуникации.



Альтернативный путь развития

Происходящие изменения в системе образования нашей страны лежат в русле общемировой тенденции становления MOOCs, однако появляются обоснованные опасения за судьбу национальных систем образования в обозримом будущем. В частности сошлёмся на исследование Е.В. Балацкого, в котором высказано мнение, что «ведущие вузы стран, не имеющих в своём арсенале глобальных университетов, будут играть в основном роль *операторов* иностранных вузов-лидеров. Иными словами, они будут не разрабатывать свои оригинальные курсы и программы, а лишь адаптировать курсы и программы глобальных университетов к своей аудитории и своей экономической специфике. Это означает, что миссией местных вузов будет урезание–расширение "чужих" передовых программ и их перевод на местный язык. В этом смысле национальные передовые вузы будут представлять собой филиалы глобальных университетов, вернее, их аффилированные продолжения, и таких вузов-адаптеров будет очень немного» [16, с. 90].

Столь пессимистический прогноз, во-первых, акцентирует доминирующую роль массового электронного образования на базе ДОТ и подчинённую роль кампусного очного. Во-вторых, предсказывается обеднение трансграничного образовательного пространства за счёт выделения в нём монополизированной группы топ-университетов, претендую-

щих на обеспечение образования будущего в глобальном масштабе.

В этой связи отметим, что уже сегодня во многих образовательных организациях (школах и вузах), включая Томский политехнический университет, электронное обучение и ДОТ становятся частью веб-поддержки учебного процесса и смешанного очного обучения [17]. Производя синергетический эффект, электронное обучение не устраняет и не уменьшает роль контактного педагогического взаимодействия преподавателей и студентов.

Смешанное обучение (blended learning) становится инновационным трендом для средней и высшей школы. Под смешанным (комбинированным, гибридным) подразумевается учебный процесс, включающий в себя электронные образовательные ресурсы и обучающие среды, в том числе удалённого доступа, и дистанционные технологии асинхронного и синхронного педагогического взаимодействия [18–20]. По данным [19], в смешанном обучении от 30 до 80% академического учебного процесса переносится из аудиторий образовательных учреждений в виртуальное пространство Интернета, где студенты могут сами выбирать путь, время и темп приобретения знаний. При этом вузы создают свои рамки для смешанного обучения, используя различные системы менеджмента учебного процесса (LMS типа MOODLE, Sakai, Прометей и др.) или другие порталные решения.



Как правило, смешанное обучение применяется на уровне отдельных дисциплин ООП, поскольку ФГОС ВО не содержит требований относительно конкретных форм и методов достижения регламентируемых образовательных результатов. Правовой основой для внедрения смешанного обучения является Закон об образовании в РФ, допускающий в определённых условиях полностью электронное обучение.

Варианты организации смешанного обучения приведены в [18–21]. Согласно этим работам, наиболее употребительными являются:

Модель «Rotation», основанная на чередовании прямого, личного обучения преподавателя и студента (или группы студентов) и опосредованного взаимодействия участников процесса обучения с использованием информационных технологий.

Модель «Online Lab» предполагает освоение учебных программ в условиях электронного обучения на специальном сайте учебного подразделения и в специально оборудованных компьютерных классах. Помимо онлайн-курсов студенты могут проходить обучение и в традиционной системе.

Модель «Self-Blend» даёт возможность студентам выбирать дополнительные курсы к основному образованию. В качестве поставщиков образовательных услуг могут выступать различные образовательные учреждения. Для эффективности данной моде-

ли смешанного обучения необходимо условие высокой мотивации студентов к обучению.

Модель «Online Driver» предоставляет возможность изучения тех или иных курсов для студентов, испытывающих потребность в большей гибкости и свободном времени. Данная модель предполагает освоение большей части учебной программы с помощью электронных ресурсов, пользуясь при этом системой очных и онлайн-консультаций с преподавателем.

Стоит отметить определённую условность представленной классификации, в которой каждая модель предполагает разработку дидактических целей, сценария занятия с распределением ролей и функционала участников, создания и/или выбора используемых образовательных ресурсов.

В отношении второй части прогноза Е.В. Балацкого будем иметь в виду, что все инновации в своём развитии проходят цикл Гартнера, согласно которому пик завышенных ожиданий сменяется спадом в «долину разочарования». По-видимому, эволюция MOOC также следует данному циклу. Во всяком случае, показано, что пик публикаций по теме MOOC уже пройден [22], и всё больше публикаций — о недостатках технологии MOOC [23]. Кроме того, помимо разделения MOOCs на стандартные и коннективистские, в последнее время появились также COOC (Corporate Open Online Courses) и SPOC (Small Private



Online Courses), причём эффективность SPOC оказывается выше, чем MOOCs [24].

Рассматривая глобальную образовательную среду как экологическую систему, необходимо помнить принцип минимально необходимого разнообразия компонентов системы, без которого её эволюция не происходит. Следовательно, наряду с конъюнктурным следованием MOOK, вузам необходимо развивать сетцентрированные образовательные среды меньшего масштаба, удовлетворяющие аналогичные потребности рынка образовательных услуг. В этом контексте в компетенции профессорско-преподавательского состава начинает входить готовность не только размещать образовательный контент в LMS MOODLE и подобных, но и создавать персональные открытые образовательные среды, преимущественно ориентируясь на будущее развитие малых приватных онлайн-курсов (SPOC).

Следует отметить, что указанные выше варианты VLE, PLE, PLS и др. акцентируют приоритетно индивидуальную учёбу (learning) пользователей виртуальной образовательной среды. В работах авторов [12, 25] предлагается более общая система — персональная образовательная сфера (ПОС), нацеленная на совмещение самообразования и преподавания (learning and teaching), то есть на педагогическую направленность, которая должна быть в какой-то мере сформирована у многих членов будущего общества знаний (Learning Society).

ПОС конструируется педагогом на основе облачных сервисов виртуальной образовательной среды по принципу сборки здания из отдельных блоков, её состав и структура представлены в работе [12]. В общем случае можно рассматривать ПОС как систему, выделенную в общей информационной образовательной среде. Согласно С.Ф. Сергееву [1, с. 33], «система возникает в результате проведения операций различения, обозначения её границ и описания свойств среды, существующей в рамках выделенной границы».

В основе развития ПОС лежат персональный менеджмент знаний и курирование контента виртуальной образовательной среды [26, 27]. Харольд Ярч описывает персональный менеджмент знаний как последовательность процессов: «поиск и отбор — осмысление — распространение» (Seeking — Sensing — Sharing) [26]. Появилась и технологическая база для выполнения миссии ПМЗ — сервисы, подобные Scoop.it, Paper.li, List.li, Pearltrees.com, Curata.com и др. Персональный менеджмент знаний и курирование контента становятся необходимыми компетенциями, прежде всего, преподавателя вуза и учителя общеобразовательной школы.

Курирование контента определено в Википедии как «процесс сбора, систематизации и отображения информации, относящейся к определённой теме или области интереса». Согласно Бет Кантер, контент-куратор отбирает лучшие



материалы, которые являются важными и актуальными, «чтобы поделиться ими с сообществом». По её мнению, «курирование контента — это процесс сортировки огромного количества контента Интернета и представление информации в осмысленной и организованной форме вокруг конкретной темы» [27]. Таким образом, цель куратора контента не дублирование контента в персональном депозитарии, а его упорядочение и структурирование, авторская интерпретация и комментирование «рассеянной» по конкретным областям социальной деятельности информации.

Во многих случаях кураторы контента являются авторами персональных разделов в Scoop.it или других подобных сервисах, превращённых в виртуальные методические кабинеты, где систематизированы рекомендации экспертов, описаны алгоритмы действий по освоению техники работы с ресурсами, полезными для учебного процесса. Авторы таких сервисов выполняют важные дидактические функции – аналитическую и исследовательскую, а также компенсаторную, сокращающую непроизводительные затраты времени и сил других пользователей сети по поиску релевантной информации.

Таким образом, описанная деятельность педагога по курированию контента в рамках персонального менеджмента знаний позволяет повседневную актуализацию его персональной образовательной сферы.

Заключение

Аксиологический подход в философии образования (человек рассматривается как высшая ценность общества и самоцель общественного развития) устанавливает приоритет педагогики над технологическим обеспечением взаимодействия участников образовательного процесса. В соответствии с ним педагогический дизайн образования должен опережать технологический и нормативный. Поэтому своевременной является разработка Доктрины образования человека в РФ, предусматривающей персонализацию системы образования.

Развитие информационной среды современного общества объективно стимулирует перенос образовательного процесса из аудиторий вузов и классов школ в виртуальное пространство Интернета. Быстрый «информационный метаболизм», высокий темп обновления знаний и наукоёмкого общественного производства приводят к необходимости продолжения образования в течение жизни каждого человека. При этом неформальное образование становится существенным дополнением институционального (формального).

Предшественником MOOC (MOOCs) являются открытые образовательные курсы (OCW, Open Course Ware), которые были предназначены, в первую очередь, для самообразования и неформальной поддержки академического образования. Они не предусматривали внешнего управления в части временных рамок,



проверки выполнения заданий и лабораторных практикумов, оценки и сертификации достижений пользователей таких ресурсов. Связь MOOCs и OCW сохраняется и сегодня, поскольку архив проведённых MOOC становится аналогом открытых образовательных курсов.

По мере увеличения числа MOOC, предлагаемых консорциями вузов, ассоциациями и отдельными вузами, всплеск массовости в них будет пройден, в соответствии с общим жизненным циклом инноваций (цикл Гартнер), но они останутся основой сетецентрированного открытого образования.

Персонализация образования становится необходимым атрибутом качества системы образования. Без компетентности в области персонального менеджмен-

та знаний здесь не обойтись, ибо педагогу требуется создать свою персональную образовательную среду (PLE) или, более определённо, персональную образовательную сферу (ПОС). Последняя имеет виртуальную границу, модерируемую автором, и включает в свой состав как модуль самообразования (learning), так и модуль преподавания (teaching).

Цикл самообразования недостаточен для развития личности, в том числе в профессиональном плане, поэтому роль профессиональных сетевых сообществ (Галактики Интел и др.) будет возрастать. В то же время будут увеличиваться автономия преподавателя, степень его свободы в организации учебного процесса в рамках его персональной обучающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сергеев С.Ф.* Проблемы и перспективы использования электронного обучения // Школьные технологии. — 2015. — № 3. — С. 28–38.
2. *Тимкин С.Л.* Лихорадка MOOCs. Как национальные образовательные системы реагируют на американские проекты. URL: http://timkin-blog.blogspot.ru/2013_05_01_archive.html (дата обращения 12.06.2015).
3. *Стародубцев В.А., Соловьёв М.А.* Неформальная поддержка высшего образования // Высшее образование в России. — 2013. — № 3. — С. 10–19.
4. *Vardi M.Y.* Will MOOCs Destroy Academia? // Communications of the ACM. 2012. Vol. 55. No. 11. P. 5. URL: <http://cacm.acm.org/magazines/2012/11/156587-will-moocs-destroy-academia/fulltext>.
5. *Hill P.* Emerging Student Patterns in MOOCs: A (Revised) Graphical View . URL: <http://mfeldstein.com/emerging-student-patterns-in-moocs-a-revised-graphical-view/>.
6. *Comer D. Baker R., Yuan Wang.* Negativity in Massive Online Open Courses: Impacts on Learning and Teaching, and How Instructional Teams May Be Able to Address It. URL: <http://www.columbia.edu/~rsb2162/CBW2.pdf>.



7. Хуторской А.В. Педагогические основания Доктрины образования человека в Российской Федерации: Доклад к заседанию Бюро Отделения философии образования и теоретической педагогики РАО 27 января 2015 года, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская академия образования» [Электронный ресурс] // А.В. Хуторской. Персональный сайт — Хроника бытия; 19.01.2015 г. — <http://khutorskoy.ru/be/2015/0119/index.htm>.
8. Алтухов В.В., Орлова Е.Ф, Серебряков А.Г. «Профкарьера»: профориентация для студентов и выпускников вузов // Психология в вузе. — 2006. — № 3 — С. 55–69.
9. Стародубцев В.А. Компьютерные и мультимедийные технологии в естественнонаучном образовании: монография. — Томск: Дельтаплан, 2002. — 224 с. URL: <http://padaread.com/?book=5561&pg=1>.
10. Баданов А.Г. Интерактивности: web сервисы для педагога. URL: <https://sites.google.com/site/badanovweb2>.
11. Стародубцев В.А., Шамина О.Б. Кураторы контента в сетевых образовательных событиях // Высшее образование в России. — 2015. — № 5. — С. 132–139.
12. Киселева А.А., Стародубцев В.А. Персональная образовательная сфера как агрегатор формального и неформального образования // Открытое образование. — 2013. — № 6. — С. 53–60.
13. Стародубцев В.А. Подготовка и проведение вебинаров в системе дистанционного обучения // Открытое и дистанционное образование. — 2011. — № 1 (41). — С. 16–22.
14. John S.F., Mak Williams R., Mackness J. Blogs and Forums as Communication and Learning Tools in a MOOC. Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning. URL: <http://www.lancaster.ac.uk/fss/organisations/netlc/past/nlc2010/abstracts/PDFs/Mak.pdf>.
15. Laskaris J. 15-point Post-Course Evaluation Checklist for eLearning Developers. URL: <http://www.efrontlearning.net/blog/?p=2760>.
16. Балецкий Е.И. Новые тренды в развитии университетского сектора // Мир России. — 2015. — № 4. — С. 72–98.
17. Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю. Смешанное обучение: секреты эффективности // Высшее образование сегодня. — 2014. — № 8. — С. 8–13.
18. Siemens G., Gasevic D., Dawson S. (2015) Preparing for Digital University: a review of the history and current state of distance, blended, and online learning. URL: <http://linkresearchlab.org/PreparingDigitalUniversity.pdf>.
19. DreamBox Learning marketing team. (2013) 6 Models of Blended Learning. <http://www.reambox.com/blog/6-models-blended-learning>.
20. Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю. Смешанное обучение: технология проектирования учебного процесса // Открытое и дистанционное образование. — 2015. — № 2. — С. 12–19.
21. Greenberg B., Schwartz R., Horn M. Blended learning: individualization of education students. URL: <https://ru.coursera.org/learn/blended-learning/lecture/uJreU/survey-of-blended-learning-models>.



22. *Kovanovi V., Joksimovi S., Gaļevi D., Siemens G. and Hatala M.* What public media reveals about MOOCs: A systematic analysis of news reports. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.12277/abstract>.
23. *Comer D., Baker R., Yuan Wang.* Negativity in Massive Online Open Courses: Impacts on Learning and Teaching, and How Instructional Teams May Be Able to Address It. URL: <http://www.columbia.edu/~rsb2162/CBW2.pdf>.
24. Small Private Online Courses. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Small_private_online_course.
25. *Стародубцев В.А., Киселева А.А.* Персональная образовательная сфера педагога как среда профессиональной деятельности // Школьные технологии. — 2011. — № 5. — С. 85–89.
26. *Jarche H.* The seek-sense-share framework — Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://jarche.com/2014/02/the-see-sense-share-framework/>.
27. *Kramer B.* Collector or Curator? Becoming a Social Connoisseur — Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://www.bryankramer.com/collector-or-curator-becoming-a-social-connoisseur/>.