

## E-LEARNING В ВУЗОВСКОМ ОБУЧЕНИИ: ОСОБЕННОСТИ И СЛОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ

С. А. Дочкин, Е. С. Мичурина, Г. Г. Тупикина

## E-LEARNING IN HIGH SCHOOL TRAINING: FEATURES AND COMPLEXITY OF IMPLEMENTATION

S. A. Dochkin, E. S. Michurina, G. G. Tupikina

В статье подводятся итоги исследования, целью которого было определение факторов и условий, влияющих на динамику внедрения электронного обучения в вузах области. Представлены результаты анализа по использованию e-learning в вузах, определены основные проблемы, снижающие темпы использования данных информационных систем. Определены ряд мероприятий, позволяющие активизировать данный процесс к которым были отнесены: необходимость организации и управления данным процессом, последовательная подготовка преподавателей, комплексная подготовка обучающихся, педагогически обоснованная интеграция электронного и традиционного обучения.

The paper summarizes the research whose purpose was to identify the factors and conditions affecting the dynamics of implementing e-learning in higher education in the region. The results of the analysis on using e-learning in higher education and the basic challenges reducing the rate of using these information systems were presented. The authors identified a number of activities that enhance this process, namely: the need for organization and management of this process, the systematic training of teachers, complex training of students, pedagogically reasonable integration of electronic and traditional teaching.

**Ключевые слова:** электронное обучение, вузовское обучение, подготовка профессорско-преподавательского состава, информационные технологии.

**Keyword:** e-learning, undergraduate education, training of the teaching staff, information technology.

Стремительность современного мира требует применения быстрых, оперативно реагирующих и дешёвых способов генерации и передачи знаний, и современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) предоставляют такую возможность. При этом электронное обучение (ЭО) – один из возможных инструментов, позволяющих решать эту проблему современности. Об электронном обучении уже имеется достаточно публикаций и исследований, однако и в официальных документах и в учебно-методических документах встречаются разные подходы и определения [4]. В качестве основного, в нашем исследовании мы использовали определение Европейской комиссии, которая определяет E-Learning как «использование новых технологий мультимедиа и Интернет для повышения качества обучения за счет улучшения доступа к ресурсам и сервисам, а также удаленного обмена знаниями и совместной работы» [6].

Большинство определений ЭО включают в себя две основные размерности: контент и коммуникации. Размерность «контент» представляет собой континуум, свойство которого меняются в трех аспектах:

1) контент, не организованный для преподавания – все ресурсы, которые найдены преподавателями и слушателями в интернете;

2) контент с заранее предписанной структурой в рамках курса – содержание организовано в рамках серии занятий или курса;

3) совместно сформированный контент и смысл – результаты совместной деятельности преподавателей и обучающихся, направленной на создание новых ресурсов и обеспечение к ним доступа, путем публикации в Интернете.

Размерность «коммуникации» также можно рассматривать как постоянно меняющуюся по нескольким этапам:

– минимальное живое общение или его полное отсутствие (обучающиеся и преподаватели не используют интернет для общения);

– обогащенное общение в рамках учебного курса или программы – обучающиеся используют веб для общения с преподавателем и между собой, и с другими людьми – не участниками курса;

– профессиональное общение через сетевые сообщества – члена профессионального образовательного или практического сообщества используют интернет-технологии для учебы, обмена опытом, вопросов, обмена информации и идей [6].

Данные размерности и их взаимосвязь позволяет определить место четырех основных категорий ЭО:

– доступ к образовательным информационным репозиториям (хранилищам), которые представлены в Интернете и обеспечивают доступ к огромному количеству ресурсов (мировая тенденция – предоставление учебных материалов для широкого использования, развитие открытых образовательных ресурсов и предоставления их всем желающим);

– онлайнные (дистанционные) курсы – вузы все больше используют глобальный обмен виртуальными курсами и программами, в том числе – онлайн курсы для преподавателей; здесь Интернет рассматривается как источник образовательных ресурсов и ресурс для подготовки нового преподавательского состава;

– смешанное обучение – совместное использование онлайн и традиционного очного обучения, что предполагает включение веб-ресурсов и сетевых инструментов в деятельность преподавателя; разработку

и публикацию веб-страниц по тематике курса; использование онлайн-форумов, дискуссий и совместной деятельности с применением сетевых сервисов;

- сетевые сообщества – создание и развитие виртуальных сообществ практиков и сообществ, генерирующих знания среди преподавателей всех уровней и степеней подготовки.

Новая среда и средства сотрудничества уже сейчас позволяют преподавателям работать вместе над решением проблем, обмениваться опытом, экспертизой, материалами, результатами исследований, совместно решать педагогические проблемы и преодолевать затруднения. Данные технологии уже давно широко применяются на Западе, имеют достаточную известность и у нас в стране, однако их значимость, а самое главное, темпы внедрения продолжают оставаться достаточно низкими. Мировая индустрия ЭО уже составляет более 50 млрд долларов. По данным Sloan, уже в 2011 г. в США в онлайн-обучении было вовлечено более 6 миллионов студентов и имеет тенденцию к росту с темпами роста – 12,8 % в год. Успешное внедрение этого способа обучения в вузовской практике требует детального планирования и принятия во внимания целого ряда факторов. Здесь и согласованное видение, и доступ, и квалификация преподавателей, и стандарты контента.

Применительно к российскому опыту можно отметить, что у нас уже достигнуты определенные результаты, есть явные лидеры, но есть и аутсайдеры. По нашим исследованиям, в вузах Сибири данные технологии, при всех их уникальности и достоинствах пока используются слабо. Например, в Кемеровской области из 9 вузов и институтов ДПО только в одном (11 %) – в КемГСХИ, в полной мере развернута система ЭО, которая интегрирована как в процесс обучения студентов очной и заочной формы обучения, так и в повышение квалификации. Это не говорит о том, что в других вузах нет подобных систем – они развернуты, существуют, но положительной динамики развития, активности нет, их функционирование определено реализацией ограниченного количества курсов, как правило, факультативных и для повышения квалификации. Так, в КузГТУ и КемГУ доля основных образовательных программ, которые могут быть реализованы хотя бы частично в системе ЭО составляет около 2 – 3 %, курсов повышения квалификации – около 8 %. Здесь имеется ввиду использование вузовской системы управления контентом (LMS) (например, на базе Moodle).

И это притом, что вузы активно используют средств ИКТ: – около 81 % лекций проводится с использованием средств мультимедиа, в том числе около 15 % – в режиме видеотрансляций; почти 72,3 % практических занятий проводятся с использованием компьютеров, локальных сетей и ресурсов Интернет; электронные библиотеки университетов содержат электронные УМК по всем основным образовательным программам. Однако это уже не тот уровень внедрения ИКТ, который требуется, хотя это тоже все относится к ЭО.

На наш взгляд, современный уровень внедрения ИКТ в рамках ЭО не должен ограничиваться частным

использованием отдельных средств. Речь должна идти о современной интегрированной системе, имеющей связь с образовательным порталом, информационными и справочными системами и предоставлять комплексную поддержку и набор целевых сервисов:

- для обучающихся – доступ к учебным материалам, управление процессом их освоения и самостоятельной работой (СР), общением друг с другом и групповую работу, взаимодействие с преподавателями и кураторами;

- для преподавателей – инструменты создания и корректировки программ обучения, курсов, учебных занятий, разных видов контроля, общение с обучающимися и с коллегами в сетевых сообществах [2].

И на первый взгляд препятствий для этого практически нет:

- вузы имеют достаточно компьютеров и современное сетевое оборудование;

- развитые локальные сети;

- доступ к Интернет из всех корпусов и общежитий;

- технических специалистов, которые обеспечивают работу средств ИКТ;

- развернутые современные LMS и электронные библиотеки УМК для дисциплин по программам обучения.

Нами в течение двух последних лет было проведено исследование, которое позволило выделить несколько основных причин подобной ситуации.

Первая причина – организационная: существующая нормативная база достаточно слишком широко трактует понятие «электронного обучения» и связанные с ним «производные»: дистанционное обучение, дистанционные технологии, ИКТ и т. д. Даже новый закон об образовании использует оба эти понятия, дополнительных разъясняющих документов и подзаконных актов не много [4]. Данная ситуация позволяет вольно трактовать имеющиеся ресурсы, и соответственно не планировать системных и последовательных мер, оставляя данный аспект или на долю группы преподавателей-энтузиастов, или на усмотрение кафедр и институтов. Как показало исследование, только 38 % преподавателей вузов, по их мнению, четко представляют, что понимается под термином «электронное обучение» и еще 16,7 % – могут примерно охарактеризовать его назначение и достоинства. В тоже время почти 80 % не видят различий между ЭО и дистанционным обучением (ДО), считая их синонимами. Около 31,2 % преподавателей, особенно с большим стажем работы, считают, что данное обучение не способно обеспечить качественную подготовку специалистов по направлениям подготовки и в рамках дополнительных профессиональных программ (ДПП), и в рамках основных (ОПП). Соответственно нет системного видения, что необходимо делать в первую очередь, и только включение наличия и использование систем ЭО в показатели эффективности деятельности вузов заставило взглянуть на данный вопрос иначе [2].

Следующая проблема – неготовность преподавателей использовать современные системы управления контентом, создавать интерактивный учебный мате-

риал и активно пользоваться средствами сетевого общения и коммуникациями. Как показали исследования, только 10 % преподавателей знакомы с работой организатора обучения в системе LMS и готовы его активно использовать. Еще 12 % представляют возможности подобных систем и могли их частично применять в своей деятельности, однако не имеют для этого никакого желания и не планируют в ближайшее время работу по созданию соответствующего контента. При этом нами было отмечено, что большинство преподавателей достаточно позитивно относятся к современным средствам обработки информации и электронных коммуникаций, имеют и пользуются электронной почтой и ресурсами Интернет. Однако на динамике изменений количества новых курсов в системе ЭО это не отражается.

Оснований для этого несколько. Иногда – нежелание работать по-современному и делать что-то новое, так как традиционное обучение вполне себя оправдывает; есть мнение, что можно вполне обойтись и без каких-либо дополнительных средств. На это также влияет необходимость дополнительных затрат времени и переработка существующих учебных и методических материалов и разработка новых. Не каждый преподаватель располагает необходимым временным ресурсом и желанием «дополнительно поработать», причём еще не известно – будут ли востребованы его онлайн курсы.

Вторая причина – недостаточно высокий уровень ИКТ-компетентности, владения современными сетевыми технологиями, отсутствие опыта работы с современными электронными образовательными ресурсами (в первую очередь – сетевыми), опыта по их созданию и распространению. Как показало исследование – около 73,2 % преподавателей с опытом работы 15 – 20 лет отметили сложность работы с порталом и ресурсами LMS даже в рамках курсов повышения квалификации, 67,1 % ППС – указали на отсутствие опыта в сетевой среде. Существуют сложности адаптации преподавателей-предметников (горняков, строителей, маркшейдеров, энергетиков – для КузГТУ, биологов, химиков, физиков, математиков – для КемГУ) к современной среде [1]. Часто в основе низкой активности преподавателей – уверенность, что ЭО не способно обеспечить качественную подготовку по преподаваемым дисциплинам. Безусловно, преподаватель, используя технологии ЭО, может охватить большее число слушателей, территориально разбросанных, но принесет ли это желаемый учебный и экономический эффект? В чем-то они правы, есть даже перечень программ, которые не должны реализовываться дистанционно. Однако здесь имеет место подмена понятий – одно дело, когда речь идет о том, что конкретную профессию, специальность, курс нельзя полностью освоить дистанционно и получить диплом; другое дело, когда речь идет о реализации дисциплины, курса, модуля с использованием LMS, что только приветствуется. По нашему мнению – кадровые проблемы, связанные с подготовкой преподавателей, способных и желающих разрабатывать и обновлять такие курсы стоят наиболее остро [2].

Третья причина – качество электронных курсов – вполне очевидна, если учесть наличие предыдущей. В настоящее время около 86,7 % имеющегося контента, который загружен в систему, представляет собой текстовые документы в формате Word, pdf, презентационные материалы, как правило, в ppt, или в mpeg4/avi. Это вполне распространенные форматы, которые позволяют организовать работу с материалом, однако, как правило, они не обеспечивают интерактивности и обратной связи, что снижает эффективность работы всей системы. И более того – влечет за собой наоборот, обратный эффект – чтение подобных материалов, без контроля за полнотой и качеством их восприятия, снижает мотивацию к учению и на много менее результативно простого занятия с преподавателем.

К сожалению, нами наблюдалась тенденция, когда в желании увеличить количество контента для заполнения системы электронного обучения преподаватели выкладывают учебные и методические материалы без учета их педагогической целесообразности.

Еще одна проблема – связана с готовностью уже самих обучающихся. Обычно принято считать, что современные ИКТ – это технологии, которые максимально близки современной молодежи и именно такая интерактивная информационно насыщенная среда востребована в настоящее время. И если у старшего поколения такие технологии могут вызывать затруднения, то у молодежи все будет в порядке. Однако интерактивная среда предполагает не только яркое и образное представление учебной информации и образовательного контента – она требует энергичной и активной самостоятельной работы, постоянной обратной связи; требует выполнения конкретных действий и заданий; осуществляет объективную оценку их выполнения по определенным критериям; исключает проявление субъективизма; однозначно информирует о выполнении задания. И это не всегда положительно воспринимается обучающимся. Со студентами очной формы обучения этот вопрос решается постепенно от курса к курсу за счет постоянного увеличения «электронных» занятий в графике обучения, ситуация со взрослыми обучающимися при реализации дополнительных профессиональных программ (ДПП) несколько иная. Они часто не готовы к такой самостоятельной, продуктивной и требовательной к результатам работе.

Например, в течение 2014 г. слушателям курсов повышения квалификации по контрактной системе для экономистов и бухгалтеров, проводимых на базе ИДПО КузГТУ, предлагалось две формы обучения: очная (в течение 5 суток, с отрывом от работы) и дистанционная (на специальной обучающей платформе с интерактивными заданиями, в течение месяца). В результате – 71,3 % слушателей выбрали очную форму обучения, с отрывом от работы, проживании в другом городе и т. д., именно такая форма позволила им находиться вместе с лектором, слушать его и своих коллег, самим задавать свои вопросы; и только 28,7 % слушателей – согласились на дистанционную. При этом из них около 12,5 % слушателей в течение двух первых недель прекратили занятия и отказались от

обучения – так как не смогли организовать свою самостоятельную работу с контентом [5].

При реализации программы повышения квалификации в рамках федерального проекта «Энергосбережение и развитие энергетики» по условиям ДПП была организована СР слушателей на специальной обучающей платформе с доступом обучающихся к ресурсам. Однако почти 48 % слушателей оказались не готовыми к активной работе, около 19 % прекратили бесплатное обучения, остальные испытывали большие сложности, даже при простой загрузке выполненных заданий (от 44 до 62 % слушателей в каждой группе).

Какие же пути возможны для разрешения перечисленных проблем и для обеспечения того, чтобы ЭО и все его компоненты стали органичной частью современного образовательного процесса [3].

Начнем с того, что электронное обучение в современном вузе – это не временное увлечение, и необходимо уже сегодня заботиться о комплексном решении перечисленных проблем, создавая центры по оценке качества электронных курсов, по подготовке преподавателей, системно, а главное постоянно привлекая студентов и слушателей к средствам ИКТ. Конечно, у каждого вуза и учреждения ДПО может быть собственный путь, однако следует обратить внимание на решение следующих очевидных задач.

1. Организационно закрепить использование компонентов ЭО в образовательном процессе, определив терминологию, установив зоны ответственности и решаемые задачи, определить права и обязанности каждого из участников обучения. Понимая, что ЭО – не самоцель и не модная игрушка, и кроме решения своей первоочередной задачи – обучения с использованием ИКТ и Интернета – e-Learning является отличным дополнением очной формы обучения и может служить хорошим подспорьем для повышения качества и эффективности традиционного обучения [3]. Например, в КузГТУ именно этот вариант выбран на первом этапе внедрения системы e-Learning – разработано Положение об электронном обучении, Концепция внедрения электронного обучения в образовательный процесс вуза; изменения в договоры на предоставление образовательных услуг и др. Определены целевые показатели для дисциплин, кафедр, институтов для отражения динамики внедрения компонентов ЭО.

2. Создание целостной и постоянной системы подготовки профессорско-преподавательского состава (ППС) для действия в системе ЭО, включающей специальные курсы повышения квалификации и иные активности – семинары, методические совещания, стажировки на кафедрах и в институтах, имеющих положительные результаты по реализации ЭО, приглашение специалистов из других вузов и компаний, активно внедряющих данные технологии. Парадоксально, но в некоторых корпоративных университетах, входящих в систему угольных холдингов, в рамках внутрифирменного обучения ЭО уже активно используется. Сетевое взаимодействие вузов в этой связи является исключительным средством для решения данной проблемы – для подготовки наших преподава-

телей мы используем ресурсы ФГБОУ ВПО НИ ТГУ, НИ ТПУ, КемГСХИ и других партнеров [5].

К примеру, в КузГТУ течение этого учебного года было проведено обучение: заведующих кафедрами, работников методической службы, учебного управления по вопросам планирования и использования LMS; преподавателей с каждой кафедры, имеющих опыт использования ЭОС в обучении для создания из них тьюторов системы ЭО; преподавателей по порядку разработки контента и организации обучения в рамках основных образовательных программ и ДПП в среде Moodle. Специально разработан дистанционный курс «Электронное обучение в Moodle: создание курса и организация обучения», который рекомендован для освоения всеми ППС университета, в рамках которого преподаватели на практике самостоятельно создают курс обучения в системе электронного обучения [1]. Данная сетевая совместная работа институтов и вузов позволит обеспечить дальнейшее приращение компетенций ППС в области ЭО.

3. Комплексное использование различных типов электронного обучения, которое позволит подбирать соответствующие технологии для каждого из этапов – поможет при работе с разноуровневой аудиторией: электронное обучение, управляемое инструктором – для первого, начального этапа использования ЭО; управляемое электронное обучение – для второго этапа; ЭО, управляемое обучающимся (самообучение, самоуправляемое ЭО) – третий этап. При этом, данное разделение по этапам нами выбрано условно. В сущности, каждый из этапов дополняет предшествующий, позволяя более гибко настраивать процесс взаимодействия с обучаемыми: для слушателей курсов повышения квалификации – все три, в зависимости от уровня подготовки и мотивации; для слушателей программ переподготовки и студентов больше подойдут 1 и 2 тип обучения. Второе направление в решении проблемы: расширение перечня ДПП, предлагаемых заказчикам для освоения в среде ЭО; использование коротких блоков, модулей (до 16 часов), для самостоятельного освоения слушателями курсов ПК в компьютерном классе или по месту жительства – с последующим обсуждением на очных занятиях; обязательное включение во все курсы ПК компьютерного тестирования в системе ЭО вуза для текущего контроля; создание сетевых сообществ, в первую очередь для ППС.

И последнее – разработка и внедрение в практику вузов системы мотивации для ППС, работающих в системе ЭО. Наиболее действенной на наш взгляд является: финансовая поддержка (в той или иной форме) разработчиков курсов и модулей обучения; учет разработки контента и использования компонентов ЭО в ходе реализации образовательных программ в рейтинговой системе оценки деятельности ППС – для чего следует иметь четкий и ясный для всех критериальный аппарат; целевое выделение средств на разработку комплекса занятий (модулей) по определенным наиболее перспективным в плане ЭО дисциплинам и курсам программы обучения.

В заключение следует отметить, что все эти мероприятия не умаляют достоинства традиционного обу-

чения и традиционные занятия. ЭО не исключает традиционное обучение, и не мешает ему. Только в комплексном использовании разных подходов можно реализовать все образовательные цели быстро и качественно. Комплексное решение сложных проблем позволит получить полную отдачу от достоинств E-Learning: большая свобода доступа; компетентное, качественное образование; снижение цен на доставку обучения; гибкость обучения; возможность обучения на рабочем месте; возможность вузу развиваться в ногу со временем.

Сегодня в российских вузах с использованием интернет-технологий уже обучается около 162 тысяч человек, 25 тысяч детей с ограниченными возможно-

стями; программы образования, которые реализуются с использованием дистанционных технологий, предлагают около пятидесяти учебных заведений – однако это только начало пути [7]. Правительство РФ планирует определенную централизованную работу, например создание Федерального электронного университета, однако и вузы и учреждения ДПО в регионах должны быть готовы к участию в этом проекте, имея ввиду задачу поставленную Президентом РФ по созданию 25 миллионов высококвалифицированных рабочих мест к 2018 году, что потребует массового переобучения, организовать которое возможно только с помощью электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### Литература

1. Дочкин С. А., Мичурина Е. С. Технологии визуализации знаний как необходимый аспект подготовки преподавателей университета // Профессиональное образование в России и за рубежом. Кемерово, 2014. № 3(15). С. 54 – 60.
2. Информационно-коммуникационные технологии в воспитательно-образовательном процессе учреждений профессионального образования: достижения, проблемы, перспективы: информационно-аналитическое издание / сост.: Н. В. Павельева, С. А. Дочкин, Н. В. Костюк; под ред. Т. С. Паниной. Кемерово, 2011. 121 с.
3. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ (ред. от 21.07.2014). Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>
4. О федеральной целевой программе «Электронная Россия (2002 – 2010 годы)». Постановление Правительства РФ от 28 января 2002 № 65 // Информационно-правовой портал «Гарант». Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (дата обращения: 27.01.2015).
5. Программа развития дополнительного профессионального образования КузГТУ на период 2014 – 2020 годы // ИДПО КузГТУ. Кемерово, 2013. 42 с.
6. Реста П. Электронное обучение для подготовки преподавателей: создание потенциала для информационного общества // ЮНЕСКО между двумя этапами Всемирного саммита по информационному обществу: труды Международной конференции (17 – 19 мая 2005 г.). М.: ИРИО, 2005. С. 204 – 215.
7. Смолин О. Н. Нормативно-правовое обеспечение реализации образовательных программ с применением электронного обучения // Парламентские слушания Комитета по образованию, Государственная дума, 19.05.2014. Режим доступа: <http://www.smolin.ru/duma/audition/2014-05-19.htm>

### Информация об авторах:

**Дочкин Сергей Александрович** – доктор педагогических наук, доцент, начальник экспертно-аналитического отдела Института дополнительного профессионального образования Кузбасского государственного технического университета, [nowik2001@mail.ru](mailto:nowik2001@mail.ru).

**Sergey A. Dochkin** – Doctor of Pedagogics, Associate Professor, Head of the Expert-Analytical Division of the Institute of Continuing Professional Education, Kuzbass State Technical University named after T. F. Gorbachev.

**Мичурина Елена Сергеевна** – кандидат педагогических наук, доцент межвузовской кафедры общей и вузовской педагогики Центра педагогического образования КемГУ, [elena160469@yandex.ru](mailto:elena160469@yandex.ru).

**Elena S. Michurina** – Candidate of Pedagogics, Associate Professor, Assistant Professor at the Inter-University Department of General and High School Pedagogy, Kemerovo State University.

**Тупикина Галина Геннадьевна** – кандидат педагогических наук, доцент, руководитель Центра педагогического образования КемГУ, [galy180269@rambler.ru](mailto:galy180269@rambler.ru).

**Galina G. Tupikina** – Candidate of Pedagogics, Associate Professor, Head of Pedagogic Education Centre, Kemerovo State University.

Статья поступила в редколлегию 29.01.2015 г.