

2. Khanin S. D., Khinich I. I. Issledovatelskoe obuchenie fizicheskim osnovam elektroniki v podgotovke pedagogicheskikh kadrov: Monografia SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Hertsena. 2011. 127 s.

3. Luzhkov A. A. Matematicheskaya obrabotka izobrazhenii v skaniruyushchey zondovoi mikroskopii: Ychebno-metodicheskoe posobie. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Hertsena. 2012. 52 s.

C. A. Михеева, Е. П. Свит

**ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Рассматриваются основные различия между понятиями «дистанционное обучение» и «электронное обучение», анализируются преимущества электронного обучения, формулируются основные направления его использования в образовательной среде педагогического университета. Описывается опыт использования электронного обучения на курсах повышения квалификации учителей экономики в рамках совместного проекта Института экономического образования университета им. К. фон Осцицкого (Германия) и РГПУ имени А. И. Герцена.

Ключевые слова: электронное обучение, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии, образовательная среда.

S. Mikheeva, E. Svit

**Experience and Prospects of E-Learning
in Educational Environment of a Pedagogical University**

This article examines the distinct differences between ‘distance education’ and ‘e-learning’ in higher education settings, analyzes the advantages of e-learning, formulates the main directions of its use in the educational environment of a pedagogical university. The article describes the experience of using e-learning in CPD courses for teachers of economics in the project of the Institute for Economic Education of Carl von Ossietzky University (Germany) and Herzen State Pedagogical University of Russia.

Keywords: e-learning, distance learning, information and communication technology, educational environment.

Системы высшего образования во всем мире сегодня широко используют современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), которые позволяют не только объединить традиционные инструменты обучения, но и значительно расширить их перечень, оказывая существенное влияние на информационную культуру в образовательной среде вуза. Все более востребованным способом получения новых знаний в мире становится электронное обучение. Несмотря на значительное число исследований по использованию ИКТ в образовании, многие аспекты использования электронного обучения разработаны недостаточно. Внедрение электронного обучения в образовательную среду университета требует его теоретического осмысливания, создания научно обоснованной системы подготовки всех участников образовательного процесса. Цель данной работы — разработка

основных направлений развития электронного обучения в образовательной среде педагогического университета.

Для российской системы образования «Electronic Learning» (e-learning) — сравнительно новый термин. В подавляющем большинстве отечественных публикаций, посвященных вопросам электронного обучения, это понятие отождествляется с термином «дистанционное обучение». У этих понятий действительно много общего, но есть и существенные различия, на которые указывают известные зарубежные специалисты в области электронного обучения [5; 7; 8]. Многие университеты, реализующие программы дистанционного обучения, не используют ИКТ, в то время как вузы, реализующие электронное обучение, не используют его для целей дистанционного образования. Так, например, согласно данным Министерства образования США, в 2002 году более 85% студентов использовали различные формы электронного обучения, но только 7,6% из них изучали некоторые курсы дистанционно, и лишь 2,2% студентов полностью обучались по дистанционной форме [7, с. 468].

Четкое понимание сущности и различий терминов «электронное обучение» и «дистанционное обучение» в академической среде, их адекватное использование является ключом к обеспечению надежной связи и взаимопонимания между потребителями и поставщиками образовательных услуг. Выявление отличительных характеристик является критическим фактором оценки альтернативных вариантов, выбора оптимальных решений и содействия эффективной практике обучения [8, с. 130].

Рассмотрим эти понятия подробно. Ключевой характеристикой дистанционного обучения является взаимодействие между преподавателем и учащимися *на расстоянии*. При этом участники процесса обучения разделены не только в пространстве, но и во времени. Отличительной особенностью дистанционного обучения является его внимание к потребностям специальных категорий обучаемых, которые по ряду причин (состояние здоровья, географические барьеры и др.) не могут посещать образовательное учреждение.

Понятие электронного обучения появилось в 1980-х годах. В определении данного термина упор делается на средства (инструменты) обучения, при этом обучаемый и преподаватель могут находиться как в образовательном учреждении, так и в разных местах, а сам процесс обучения может осуществляться в синхронном (*on-line*) и асинхронном (*off-line*) режимах. «Расстояние» не является определяющей характеристикой электронного обучения [7, с. 470]. Ключевой характеристикой электронного обучения является наличие виртуальной обучающей среды (платформы). Можно утверждать, что электронное обучение — это новая модель учебного процесса. Рабочая группа ЮНЕСКО по терминологии в данной области рекомендует не переводить термин e-Learning на национальные языки ЮНЕСКО, ибо это — новая философия, новая педагогика, новые технологии качественного образования [1, с. 6].

Рассмотрим структуру электронного обучения в университете, включающую в себя три компоненты: человеческую, процессуальную и технологическую.

Человеческая компонента — это обучаемые, преподаватель и системный администратор.

Процессуальная компонента содержит четыре вида процессов: процессы обучения, процессы управления обучением, организационные процессы и процессы разработки и сопровождения ресурсов.

Технологическая компонента — это, прежде всего, программное обеспечение (ПО). В области e-learning используются три вида систем: 1) системы управления обучением

(Learning Management Systems — LMS); 2) системы управления учебным контентом (Learning Content Management Systems — LCMS); 3) авторские программные продукты (Authoring Packages).

Сегодня в мире существует около 400 различных обучающих платформ. Наибольшее распространение получили системы Blackboard (45%) и Moodle (54%). Из ТОР-200 лучших университетов мира по версии The World University Rankings (2011 г.) более 70% используют системы и решения компании Blackboard [2]. Среди них: Гарвардский, Стэнфордский и Оксфордский университеты. Некоторые российские вузы тоже используют данную платформу. В их числе: Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Дальневосточный федеральный университете (ДВФУ) и др. Недостатками этого продукта применительно к российским условиям является ее высокая стоимость и отсутствие русскоязычной версии.

Девять наиболее популярных *открытых* платформ (Atutor, Dokeos, dotLRN, ILIAS, LON-CAPA, Moodle, OpenUSS, Sakai, Spaghetti Learning) были проанализированы американскими исследователями по 34 параметрам, сгруппированным в восемь блоков: 1) инструменты управления учебным курсом, 2) возможности администрирования, 3) технические аспекты, 4) возможности адаптации, 5) удобство использования платформы, 6) управление данными пользователя, 7) объекты обучения и 8) средства общения [7]. Ученые пришли к выводу, что по большинству критериев лучшей среди открытых платформ является система Moodle (*Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда*). Сегодня эта платформа используется в 214 странах. В России на начало 2013 года зарегистрировано более тысячи установок Moodle на компьютеры учебных заведений, при этом количество пользователей достигает пятисот тысяч человек [3].

При безусловной важности качества технологий эффективность обучения в первую очередь определяется качеством подготовки *человеческой* компоненты. Для широкого внедрения электронного обучения в образовательную среду университета необходимо разработать систему поэтапной подготовки преподавателей, которая должна предусматривать не только повышение уровня их информационно-коммуникационной компетентности, но и специальную методическую подготовку, направленную на формирование навыков разработки учебных и контрольно-измерительных материалов для электронной обучающей среды. Высокий дидактический потенциал электронных технологий может быть реализован только при использовании учебного контента, имеющего грамотное психолого-педагогическое обоснование.

Активное вовлечение профессорско-преподавательского состава университета в электронное обучение возможно только при условии разработки и внедрения хорошо продуманной системы мотивации преподавателей. Поскольку разработка электронного контента и работа в виртуальной среде, особенно на первом этапе, потребуют значительных временных затрат, необходимо решить вопрос учета этой деятельности в учебной нагрузке. Немаловажным фактором является также материальная заинтересованность преподавателей через действующую систему распределения стимулирующих надбавок к заработной плате.

У электронного обучения есть свои плюсы и минусы. В качестве основных преимуществ электронного обучения большинство исследователей называют:

- доступность учебных материалов во времени и в пространстве;
- автоматизация проверки заданий (тестов) и хранение результатов;
- возможность оперативного обновления теоретического материала, фактической и статистической информации;

- наглядность учебных материалов на основе использования различных средств мультимедиа (анимации, аудио- и видеосредств), позволяющая задействовать большинство механизмов восприятия человеком новой информации;
- упор на самостоятельную работу студента, способствующую формированию навыков самоорганизации и рационального планирования учебного времени;
- развитие навыков владения современными инфокоммуникационными технологиями;
- формирование и развитие навыков целеполагания, инициативности и ответственности;
- индивидуальный подход, возможность адаптации учебных курсов для студентов с разным уровнем подготовки.

В качестве недостатков (минусов) электронного обучения чаще всего приводятся высокая зависимость от технической инфраструктуры и отсутствие достаточного количества квалифицированных специалистов в сфере e-learning. Однако перечисленные выше аргументы не являются недостатками модели электронного обучения, их можно отнести к возможным трудностям, возникающим в процессе ее реализации в конкретных условиях (страна, вуз и пр.). Некоторые авторы относят к проблемам внедрения электронного обучения правовые проблемы, связанные с защитой интеллектуальной собственности [4, с. 90].

Создание конкурентоспособного электронного контента возможно только при условии обеспечения активной совместной деятельности ученых, преподавателей и программистов. При внедрении e-learning в образовательную среду педагогический университет имеет ряд преимуществ по сравнению с другими типами высших учебных заведений. Эти преимущества обусловлены наличием в педагогическом университете высококвалифицированных специалистов не только в специальных (предметных) областях, но и в области дидактики, методики обучения, психологии, педагогики и ИТ-технологий.

Основными направлениями использования электронного обучения в педагогическом университете, на наш взгляд, являются:

1. Переподготовка и повышение квалификации работников образования (учителей, методистов, руководителей образовательных учреждений).
2. Магистерские программы (очное и заочное обучение).
3. Сотрудничество в сетевом объединении вузов «Педагогические кадры России».
4. Реализация межфакультетских курсов и курсов по выбору.
5. Сопровождение отдельных дисциплин в ООП бакалавриата.

На факультете экономики Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена накоплен определенный опыт работы по первому направлению. С ноября 2004 года по ноябрь 2005 года на факультете была реализована программа повышения квалификации учителей экономики из Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках проекта ИНТЭКОР (*ИНТернет и Экономическое Образование в России*). Проект осуществлялся при научном и административном руководстве Института экономического образования университета им. К. фон Осецкого (г. Ольденбург, Германия). Обучение проводилось преподавателями (тьюторами), которые прошли подготовку на семинарах, организованных Институтом экономического образования Ольденбургского университета. В программу были включены ключевые вопросы общей экономической теории и методики преподавания экономики в школе. Обучение проводилось на основе сочетания достаточно продолжительных онлайновых фаз и коротких очных фаз (три-четыре дня). Время обучения составило один год (четыре фазы по три месяца). Из 25 набранных участников успеш-

но завершили обучение 14 учителей (56%). Следует отметить, что участники проекта были достаточно мотивированы. Во-первых, учителя, успешно окончившие программу, получали сертификаты Института экономического образования (Германия) и государственные удостоверения о повышении квалификации. Во-вторых, они бесплатно получали уникальные учебно-методические материалы, предоставленные германской стороной. При этом отбор учителей осуществлялся по ряду критериев, главными из которых были желание и заинтересованность учителей в повышении своей квалификации на основе электронного обучения. Возникает закономерный вопрос: почему, несмотря на имеющуюся мотивацию и желание, 44% участников проекта не смогли завершить обучение? Опрос участников и анализ причин сложившейся ситуации показал, что учителя столкнулись со следующими основными проблемами.

1. Высокая нагрузка в школе и, как следствие, недостаток свободного времени. По нашим расчетам, в процессе онлайновых фаз учителям необходимо было работать с материалами и заданиями порядка четырех-шести часов в неделю. Учитывая степень загруженности учителей в школе, необходимость подготовки к урокам, другие виды деятельности (классное руководство и т. п.), можно сделать достаточно простой и очевидный вывод: возможность участия учителей в подобных программах может быть обеспечена только в условиях снижения учебной нагрузки. Это означает, что администрация образовательных учреждений должна быть заинтересована в повышении квалификации учителей и в обеспечении благоприятных условий для их обучения.

2. Несоответствие содержания теоретических модулей структуре и содержанию школьного курса экономики. В проекте были использованы учебно-методические материалы, разработанные нашими германскими коллегами. Материалы были переведены и адаптированы, но не апробированы. Поэтому в процессе работы нам пришлось столкнуться с целым рядом терминологических трудностей. Известно, что в России наибольшее распространение получили англоязычные учебники по экономической теории. Трудности восприятия непривычного содержания могли вызвать психологическое отторжение у некоторых слушателей программы.

3. Продолжительность проекта. Длительность и интенсивность обучения, невозможность выбора индивидуальной траектории негативно повлияли на его реализацию.

Анализ собственного опыта, а также многочисленных публикаций российских и зарубежных исследователей позволяет нам сделать вывод о том, что возможности использования электронного обучения для подготовки и повышения квалификации работников образования имеют большие перспективы. Для реализации основных преимуществ e-learning в этой области необходимо разработать гибкие программы обучения, учитывающие цели, потребности и предпочтения, а также индивидуальные особенности работников системы образования (учителя, воспитатели, методисты, директора школ). Более того, в системе электронного обучения можно реализовывать даже индивидуальные программы обучения (например, подготовка учителя экономики для конкретной школы и т. д.).

В данной работе мы остановились только на одном из пяти перечисленных выше направлений реализации электронного обучения в образовательной среде педагогического университета. Не вызывает сомнений, что каждое из этих направлений несет в себе огромный потенциал и, безусловно, повышает конкурентоспособность вуза в современных условиях. Трудно переоценить возможности e-learning в магистерских программах. Не секрет, что почти все магистранты совмещают учебу с работой и часто пропускают занятия в университете. Использование электронного обучения в этой ситуации позволит повысить

качество обучения и сократит «отсев» этой категории студентов. В обучении бакалавров e-learning может быть очень эффективным, если проводить его как интегрированную часть общего образовательного процесса. Внедрение электронного обучения в сетевом объединении вузов значительно расширит границы и возможности студентов и преподавателей, позволит студентам разных вузов проходить онлайн-обучение у ведущих профессоров, будет способствовать обмену опытом и в конечном итоге повышению качества педагогического образования в России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гильмутдинов А. Х. Электронное образование на платформе Moodle / Гильмутдинов А. Х., Ибрагимов Р. А., Цивильский И. В. Казань: Изд-во КГУ, 2008. 169 с.
2. Обзор мирового и российского рынка электронного обучения, 2012. Режим доступа: <http://seemedia.ru/wp-content/uploads/E-learning.pdf> (дата обращения 25.02.2014).
3. Официальный сайт электронной образовательной среды Moodle. Режим доступа: <https://moodle.org> (дата обращения — 21.03.2014).
4. Сатунина А. Е. Электронное обучение: плюсы и минусы: Материалы конференции // Вопросы современной науки и практики. 2006. № 1. С. 89–90.
5. Anohina A. Analysis of the terminology used in the field of virtual learning / Educational Technology & Society, 8(3), 2005. P. 91–102.
6. Graf S., List B. An evaluation of Open Source E-Learning Platforms Stressing Adaptation Issues // Proceedings of the Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 2005. P. 163–165.
7. Guri-Rosenblit S. “Distance education” and “e-learning”: Not the same thing // Higher Education. 2005. Vol. 49. P. 467–493.
8. Moore et al. E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? / Joi L. Moore, Camille Dickson-Deane, Krista Galyen / Internet and Higher Education 14 (2011). P. 129–135.

REFERENCES

1. Gil'mutdinov A. H. Elektronnoe obrazovanie na platforme Moodle / Gil'mutdinov A. H., Ibragimov R. A., Tsivil'skij I. V. Kazan': Izd-vo KGU, 2008. 169 s.
2. Obzor Mirovogo i rossijskogo rynka elektronnogo obuchenija, 2012. Rezhim dostupa: <http://seemedia.ru/wp-content/uploads/E-learning.pdf> (data obrashchenija: 25.02.2014).
3. Ofitsial'nyj sajt elektronnoj obrazovatel'noj sredy Moodle. Rezhim dostupa: <https://moodle.org> (data obrashchenija: 21.03.2014).
4. Satunina A. E. Elektronnoe obuchenie: pljusy i minusy: Materialy konferentsii // Voprosy sovremennoj nauki i praktiki. 2006. № 1. S. 89–90.
5. Anohina A. Analysis of the terminology used in the field of virtual learning / Educational Technology & Society. 2005. 8(3), P. 91–102.
6. Graf S., List B. An evaluation of Open Source E-Learning Platforms Stressing Adaptation Issues // Proceedings of the Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies. 2005. P. 163–165.
7. Guri-Rosenblit S. “Distance education” and “e-learning”: Not the same thing // Higher Education. 2005. Vol. 49. P. 467–493.
8. Moore et al. E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? / Joi L. Moore, Camille Dickson-Deane, Krista Galyen / Internet and Higher Education 14 (2011). P. 129–135.