

СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

УДК 37.014

© Медведева Е.И.

© Крошилин С.В.

Электронное образование и развитие инновационной экономики России*

Востребованность образования для развития человеческого потенциала в инновационной экономике, демографические проблемы российского общества и реформирование системы образования заставляют задумываться о развитии и внедрении новых форм обучения. Одной из них является E-Learning. Концепция электронного обучения соответствует новой парадигме «образование через всю жизнь», а также является наиболее эффективным инструментом для развития информационного общества и инновационной экономики.

Образование, человеческий потенциал, электронное образование, система образования, дистанционное образование, система электронного обучения, инновационная экономика, экономика знаний, информационное общество.



**Елена Ильинична
МЕДВЕДЕВА**

кандидат экономических наук, доцент, докторант
Института социально-экономических проблем народонаселения РАН
e-mail: E_LenaM@mail.ru



**Сергей Викторович
КРОШИЛИН**

кандидат технических наук, доцент Московского государственного
областного социально-гуманитарного института
e-mail: krosh_servey@mail.ru

Что такое E-Learning?

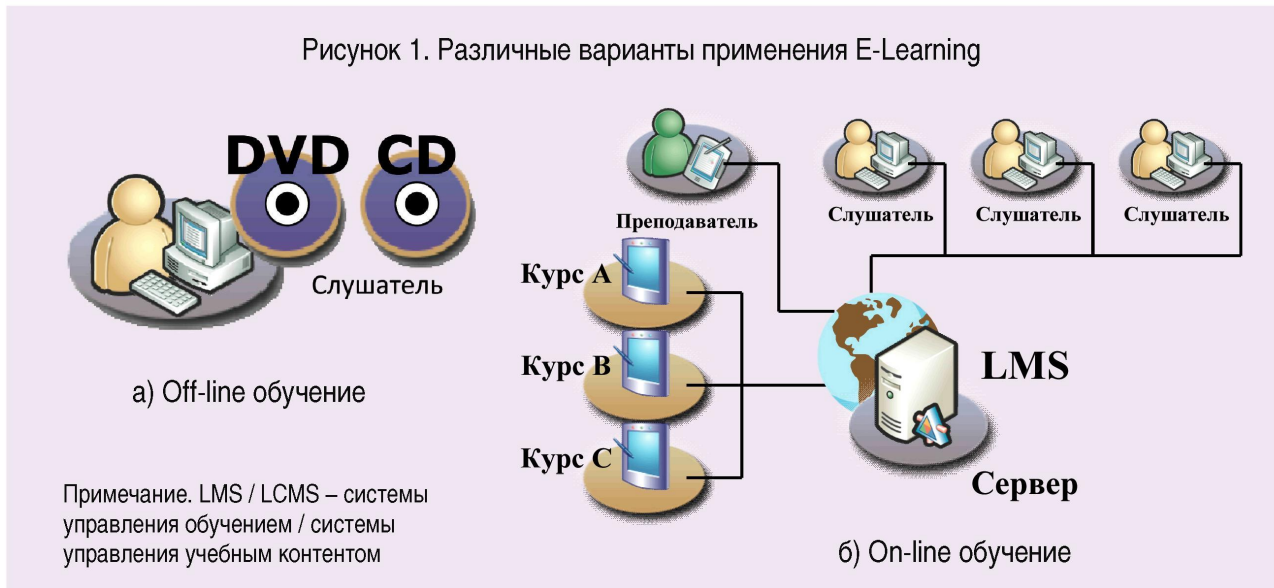
E-Learning – электронное (виртуальное) или, как в России чаще принято называть, дистанционное обучение.

При таком обучении используются компьютерные, информационные и web-технологии для поддержки процесса обучения.

E-Learning сегодня основывается на сетевых технологиях, т.е. происходит интеграция учебных методик и возможностей интернет-технологий для передачи необходимых компетенций обучаемому.

E-Learning практически не имеет каких-либо отраслевых ограничений в применении (особенно в теоретических курсах).

* Исследование выполнено в рамках проекта РГНФ «Влияние человеческого потенциала на инновационное социально-экономическое развитие регионального социума» № 11-32-00227a1.



Многочисленные исследования выделяют множество *преимуществ электронного обучения*, среди которых наиболее значительными являются следующие¹:

- мобильность – доступ к программам обучения в любом месте и в любое время;
- интерактивность – одновременный доступ неограниченного количества обучающихся;
- неформальность – процесс обучения происходит в комфортной обстановке;
- экономичность – сокращение затрат на обучение;
- технологичность – запись и воспроизведение учебных материалов;
- индивидуальный подход – возможность персонализации программы под каждого учащегося.

Само обучение может проходить как в *on-line режиме* (с применением сетевых технологий или Интернет), так и в *off-line режиме* (на основе мультимедийной платформы CD или DVD) (рис. 1).

Исследования² в 2005 году показали, что наибольшим спросом E-Learning пользо-

вался среди жителей центрального региона России, то есть Москвы, Московской области, а также Санкт-Петербурга (около 100 тыс. человек). За ними следуют Новосибирская и Свердловская области, Красноярский край, Республика Татарстан, Вологодская область и т.д. Дистанционное обучение востребовано и хорошо развито практически во всех городах, имеющих крупные технические вузы.

По уровню доступа к ИТ-ресурсам лидирующие позиции занимают студенты вузов (практически все имеют дома современный компьютер с выходом в Интернет), работники коммерческих структур и сотрудники государственных органов власти.

Согласно данным опроса 16 крупнейших фирм, проведенного исследовательской компанией SkillSoft, сотрудники готовы обратиться к E-Learning по ряду причин (рис. 2)³.

По оценкам той же SkillSoft, в электронном образовании лидирует ряд направлений в обучении (рис. 3).

Как видно из приведенных диаграмм, больше трети (34%) опрошенных выбирают эту форму обучения для повышения компетентности, 20% – по приказу началь-

¹ Голубева Ю.С. E-Learning: от виртуального обучения к реальным успехам. – http://www.training.com.ua/live/news/ELearning_ot_virtualnogo_obucheniya_k_realnim_uspeham

² Затянувшийся старт E-Learning в России. – <http://corp.cnews.ru/reviews/free/national/articles/e-learn/index.shtml>

³ Затянувшийся старт E-Learning в России. – <http://corp.cnews.ru/reviews/free/national/articles/e-learn/index.shtml>

Рисунок 2. Причины обращения к E-Learning



Рисунок 3. Направления обучения в E-Learning



ства, 16% – хотят приобрести новые знания и навыки. Если проанализировать направления обучения в E-Learning, то почти четверть (22%) – информационные технологии (ИТ). Это легко объяснить тем, что большинство фирм, занимающихся информационными технологиями, достаточно давно используют собственные разработки для обучения своего персонала. Очевидно, что такая форма обучения будет востребована и актуальна для России и в будущем.

Актуальность E-learning в современных условиях

Эффективность электронного обучения подтверждает зарубежный опыт, например, бывший глава General Electric (GE) Джек Уэлч инвестировал 2 млн. долл. в обанкротившееся подразделение Кливлендского

университета и вместе с другими инвесторами хочет превратить его в центр интернет-обучения. В онлайн-университете будут программы Master of Business Administration (MBA), бакалавриата и магистратуры. Стратегия простая: использовать научный, теоретический и человеческий потенциал, имеющийся у университета, и на его базе создать онлайн-вуз. *Российские вузы имеют огромный потенциал*, который может быть безвозвратно утрачен. Ситуация может стать аналогичной современному положению с детскими садами и системой начального профессионального образования, когда имеющуюся материальную базу проще сдать в аренду, а не перепрофилировать деятельность для развития новых направлений и возможностей обучения.

В кризис упал спрос на многие виды бизнес-образования. Например, на курсы MBA аналитики фиксируют падение 30 – 40%. Применение дистанционных форм обучения (E-Learning) значительно сокращает затраты на процесс получения образования и может способствовать выживанию и сохранению научного потенциала многих вузов страны, в том числе и государственных. Однако для реализации таких форм образования учебным учреждениям необходимо иметь определенную техническую, информационную и законодательную базу.

По оценкам исследовательской компании EduVentures, около 11% американских студентов изучают большинство предметов за пределами университетских стен, пользуясь онлайн-ресурсами. Ещё десять лет назад таковых было всего 1%.

В США студенты *традиционных вузов могут изучать до 30% курсов* не выходя из дома; в этом случае *образование всё равно будет считаться очным*. По другим формам обучения онлайн-занятия могут занимать 80% всей программы. В Штатах около 4 млн. студентов (20%) хотя бы один курс осваивают в онлайн⁴. В России подобная практика применяется только в коммерческих вузах (например, в Современной гуманитарной академии), в государственных учебных заведениях осваивать программу в онлайн-режиме нельзя по закону.

Согласно данным The Economist Intelligence Unit, Россия по готовности к внедрению E-Learning находится на 55-м месте в мире. В то же время граждане России тратят около 10 млрд. долл. в год на получение дистанционного образования в иностранных университетах. Объём рынка E-Learning в России в 2010 году составил около 4,7 млн. долл. На следующий год, в связи с реализацией государственных образовательных программ

⁴ Чекмарева Е.С. Из проблемного вуза можно сделать доходное заведение онлайн-образования // www.ubo.ru/articles/?cat=120&pub=2563

и растущим спросом, прогнозируется увеличение объёма рынка E-Learning в России до 10 млн. долл.⁵

В России формы дистанционного обучения имеют существенные ограничения. Причин этому множество, но основная кроется в предвзятом отношении к такой форме обучения со стороны населения. Это связано в основном с вопросами качества такого образования. В России его практикуют зачастую коммерческие вузы, которых и так всё время упрекают в низком качестве обучения. Для коммерческих учебных заведений онлайн-обучение – это просто способ сократить издержки. Чтобы интернет-образование было востребовано, необходимы государственная политика или корпоративный заказ.

E-learning в информационном обществе и экономике знаний

Современная информатизация общества оказывает воздействие на все сферы деятельности. Образование не исключение. Ведь знания, как и информация, очень быстро устаревают. Важно научить человека находить актуальную и релевантную информацию, а значит, и получать новые знания – вот главная задача образования сегодня.

Анализируя процессы становления информационного общества, можно выделить 5 основных направлений радикальных изменений в системе образования:

- развитие неформального образования, обусловленное воздействием информационных технологий;
- усиление индивидуализированного характера образования, который позволяет принимать во внимание возможности и потребности каждого конкретного человека;
- утверждение самообразования, самообучения в качестве ведущей формы образования;
- ориентация на образование, создающее знание;

⁵ Рудычева Н., Королева Е. Затянувшийся старт E-Learning в России. – <http://www.cnews.ru/reviews/free/national/articles/e-learn/index.shtml>

- формирование системы непрерывного образования, т.е. образования в течение всей жизни.

Всё из перечисленного в той или иной мере пересекается с электронной формой обучения – E-Learning. Существует также проблема «лавинообразного» увеличения количества информации, которую человек должен анализировать в процессе своей трудовой деятельности в эпоху экономики знаний.

Какой процент знаний, необходимых для выполнения своей работы, современный работник может удержать в голове? По мнению Роберта Келли (Carnegie-Mellon University), этот процент постоянно сокращается, и если в 1986 г. он составлял 75%, в 1997 г. уже 15 – 20%, то в 2008 г. – это значение не превышало 8 – 10%⁶. Очевидна тенденция к постоянному ускорению обновления профессиональных знаний.

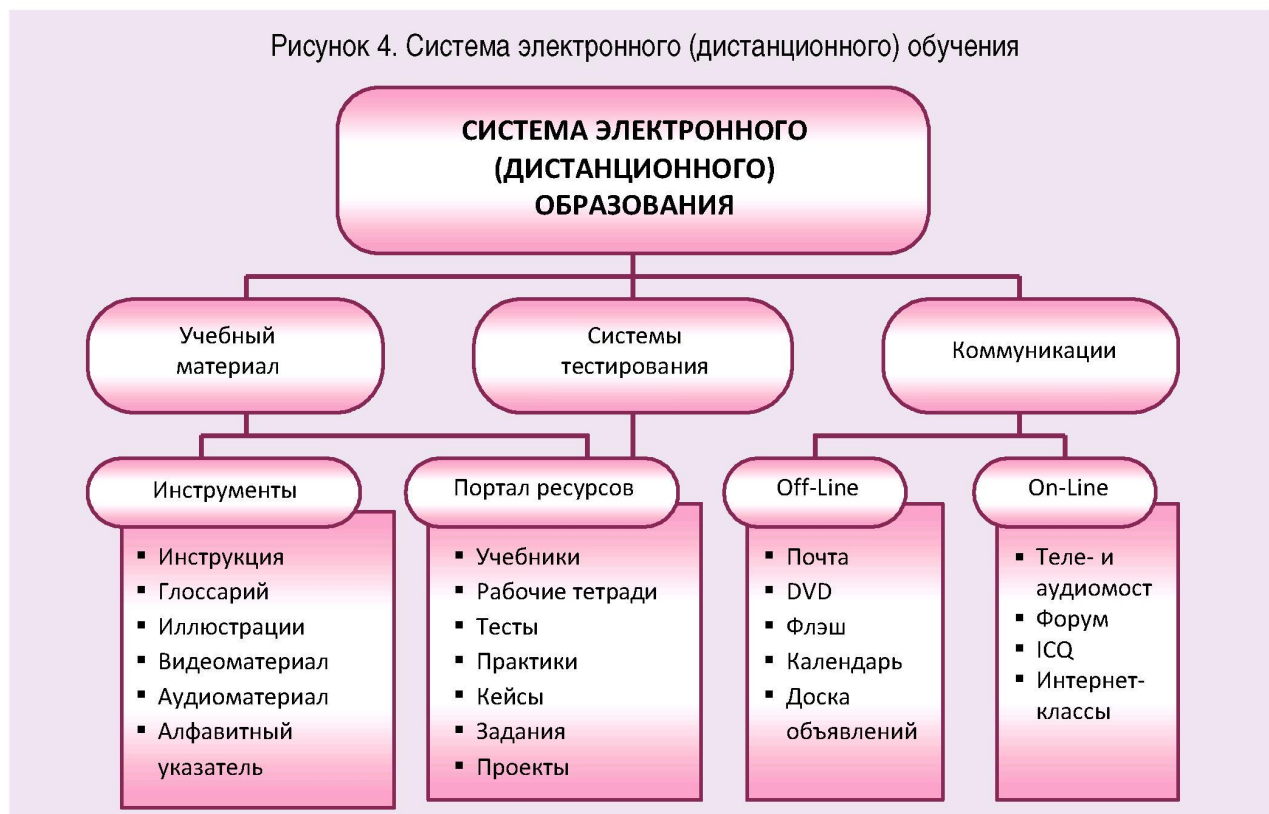
Для современного человека основным является вопрос: «Где и как получить необ-

ходимые знания?» И чем быстрее работник сможет найти ответ на интересующий его вопрос, тем быстрее будет получен необходимый результат в рабочей деятельности.

Очевидно, что необходима мобильность в образовательном процессе, которую можно получить только за счет электронных форм обучения. В этой связи решающее значение для развития и модернизации российской системы образования приобретает удаленный доступ к образовательным ресурсам, опубликованным в Интернете, и возможность оперативного доступа к ним.

Развитие Интернета послужило основой для внедрения сетевых технологий в процесс обучения и распространения знаний. Это позволило использовать новые формы распространения учебного материала, такие как электронные учебники и библиотеки, удобные системы тестирования, а также средства общения (рис. 4).

Рисунок 4. Система электронного (дистанционного) обучения



⁶ Духнич Ю.В. Дистанционное обучение в СНГ. Тренды развития 2010-2013 // www.ubo.ru/articles/?cat=120&pub=3067

Е-Learning и дистанционное образование в России

Сегодня в России дистанционная форма обучения развивается в основном за счёт корпоративных программ частных предприятий, которые таким образом хотят минимизировать затраты на обучение сотрудников, поэтому разрабатывают или записывают на видео стандартные курсы и потом время от времени их обновляют. Есть и недостаток учебного контента, то есть количество лекций и материалов, которые можно было бы предоставлять студентам. Проблема перевода существующих бумажных учебников в электронный вид поднимается, в том числе, в рамках проекта создания электронных библиотек и, возможно, начнёт решаться в ближайшее время в связи с проявлением интереса государства к этой сфере деятельности.

Сама сущность электронного (дистанционного) обучения основывается на таких трёх составляющих, как: контент (или наполняемость), технологии и сервисы (рис. 5).

Только наличие всех трёх составляющих может сделать российский рынок образования действительно доступным для всех:

у работников российских предприятий, в том числе и провинциальных, появится возможность воспользоваться учебными пособиями любого российского и даже мирового университета.

Открытым пока остаётся вопрос о качестве электронного курса. В настоящее время список компонентов, которые должен включать любой качественный Е-Learning контент, следующий: руководство по пользованию курсом; календарный план обучения; учебное пособие; тесты и задания для самопроверки; презентации; список обязательных и дополнительных источников; вопросы или планы для форумов и чата; приемлемый дизайн и дружелюбный интерфейс. Однако конкретных критериев оценки каждого из компонентов сегодня пока не существует.

Правовое регулирование E-learning и дистанционного образования

Нельзя забывать и о проблеме нормативно-правового регулирования сферы Е-Learning. В России правовыми основаниями для внедрения дистанционного обучения являются законы: «Об образовании», «О высшем и послевузовском

Рисунок 5. Основные составляющие E-learning



профессиональном образовании», приказ Министерства образования РФ от 18.12.2002 № 4452 «Об утверждении методики применения дистанционных образовательных технологий (дистанционного обучения) в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования РФ». Этих законодательных актов явно недостаточно для четкого регулирования отношений в сфере открытого образования. В текущей редакции этого закона дистанционное обучение как отдельная форма обучения не присутствует. В законе сказано только о технологии дистанционного обучения. Поэтому вопрос о сертификации специалистов в данной области остаётся открытым. В настоящий момент получить интегральный сертификат не представляется возможным.

В России функционирует Агентство по общественному контролю качества образования и развития карьеры (АККОРК), которое предоставляет услуги по общественно-профессиональной оценке качества образования, проводит комплексный аудит вуза, внедряет эффективную систему менеджмента качества в вузе, обеспечивает консультационно-методическую поддержку по вопросам ведения бизнеса в сфере высшего и среднего профессионального образования и совместно с Европейским фондом гарантии качества E-Learning (EFQUEL) и Европейской ассоциацией по гарантиям качества (ENQA) имеет возможность производить сертификацию персонала, работающего в области дистанционного обучения⁷.

Отдельные образовательные учреждения проводят обучение и подготовку специалистов в области электронного обучения, подтверждая квалификацию обученных выдаваемыми дипломами, свидетельствами или же сертификатами, однако единой системы сертификации до сих пор не выработано.

⁷ Духнич Ю.В. Дистанционное обучение в СНГ. Тренды развития 2010–2013. – www.ubo.ru/articles/?cat=120&pub=3067

Если проанализировать ситуацию с онлайн-образованием в вузах, то очевидно, что там её развитие тормозят государственные стандарты. Согласно им для получения диплома государственного образца студент обязан не только сдать экзамен, но и присутствовать на «аудиторных часах» в стенах вуза. Несмотря на то что в России уже существуют студенты, получающие образование дистанционно, итоговая оценка знаний и защита диплома происходит в очной форме. Такая система аттестации предусмотрена законодательством и является гарантией объективной оценки знаний, полученных студентами в период обучения.

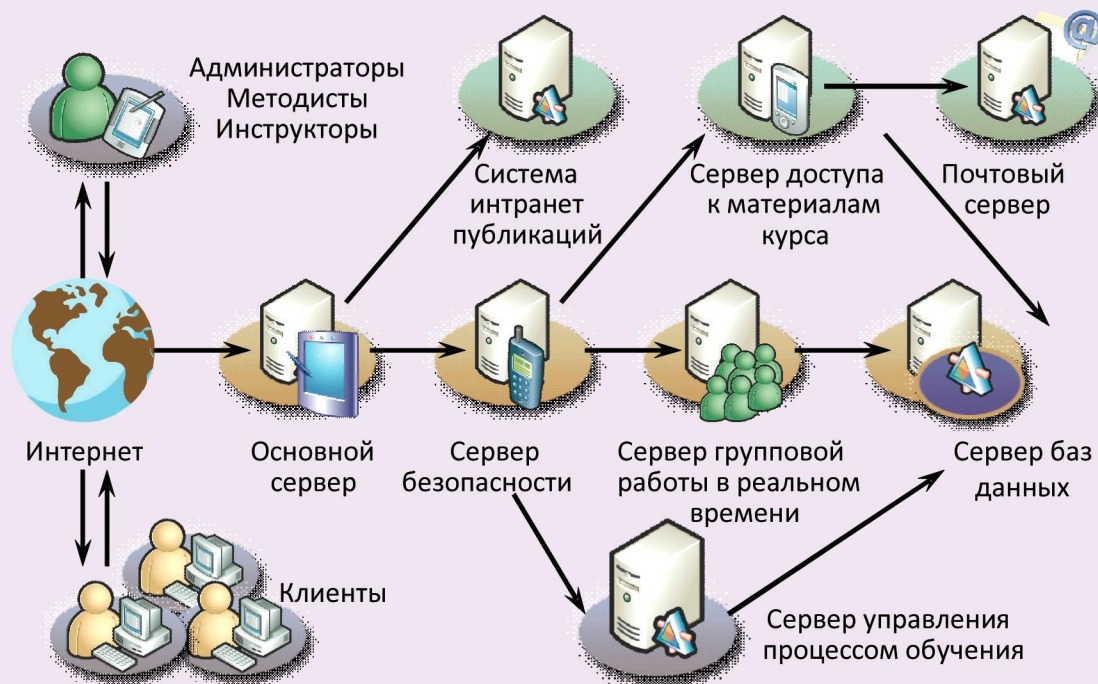
Согласно современному законодательству в области российской системы образования, при таком обучении студенты могут получить только два варианта документа, подтверждающие прохождение обучения.

В первом случае – это курсовой сертификат частного учебного центра (например, такие сертификаты используют в центре подготовки программистов по программе «1С Бухгалтерия»).

Во втором – это получение так называемого образовательного кредита, признаваемого колледжами и университетами с традиционной формой обучения (такую форму используют сегодня институты повышения квалификации, например Институт повышения квалификации информационных работников).

Такая форма весьма перспективна. За последние десять лет виртуальные формы обучения стали привычными для большинства крупных учебных заведений всего мира. Сегодня в мире существует пока всего около 400 различных обучающих платформ и 30 типов виртуальных учебных классов (т.е. оборудованных специальным программным обеспечением). Однако их количество постоянно растёт.

Рисунок 6. ИТ-архитектура системы дистанционного обучения



Источник: Образование в 21 веке, презентация Академии АйТи.

В 1998 г. на эти цели было затрачено 1,5 млрд. долл., а уже в 2005 г., по оценке Института стандартов и технологий США (Institute of Standards and Technology), объём средств, вложенных в образовательные Интернет-услуги, достиг 46 млрд. долл.⁸

ИТ-архитектура системы дистанционного обучения E-Learning

E-Learning предполагает изменение самой формы обучения с учетом определённой специфики электронного образования. Прежде всего это то, что заниматься можно в любом месте, где есть компьютер с выходом в Интернет (даже дома или на работе). Сегодня есть возможность просматривать данные и работать с ними с помощью современных сотовых телефонов и нетбуков буквально повсюду.

⁸ Семенков И.С. Обучение через Интернет – это реально // www.websoft.ru/db/wb/88E9B0A18D19DD29C3256C84004FE0A0/doc.html

Время начала и окончания занятий каждый обучающийся может выбирать сам, при этом можно ежедневно посещать виртуальный класс, а можно и по любому удобному графику. Получая или отсылая информацию, связанную с изучением курса, учащийся постоянно взаимодействует и с преподавателем, и с другими студентами (рис. 6).

Как и при традиционном обучении, преподаватель, который ведёт тот или иной виртуальный курс, разрабатывает учебные планы, проводит занятия в виртуальном классе, организует и направляет дискуссию по изучаемой теме, отвечает на вопросы студентов и, естественно, проверяет правильность выполнения заданий. Каждый учебный курс имеет свои временные рамки. Для изучения предмета потребуются книги. Их можно заказать через виртуальные книжные магазины, действующие при курсах.

Сама по себе виртуальная система образования даёт возможность приобрести дополнительные знания всем желающим независимо от национальных, расовых, половых, социальных и других признаков, которые в ином случае могут стать поводом для дискриминации. Особую роль играют личностные особенности, предпочтения и качества, способствующие или не способствующие успешному электронному обучению.

Недостатки E-Learning

Свобода и гибкость графика обучения для многих российских обучающихся может быть воспринята как вседозволенность. Поэтому от обучающихся (независимо от их возраста) требуется реальная внутренняя мотивация к занятиям и самодисциплина. Необходимо соблюдать сроки и требования к выполнению задания и понимать, что электронная система образования не легче, чем традиционная. Крайне важно не пропускать занятия и своевременно выполнять задания.

Не все профессиональные навыки могут быть получены с помощью электронного (дистанционного) образования. Есть ряд учебных дисциплин, в которых дистанционная форма обучения неприемлема. Например, при изучении конструкций технических объектов необходима учебная работа на натуральных экспонатах или их макетах, так как не всё можно заменить компьютерным моделированием. Врачом нельзя стать без учебной клинической практики, парикмахером — без практических навыков работы и т.д. — список таких дисциплин и специальностей конечно же есть.

Необходимо понимать, что специфика обучения есть в любой профессии и следует грамотно выбирать те направления, которые можно реализовать через E-Learning с наибольшей эффективностью.

Высокое качество электронного образования определяется следующими факторами⁹:

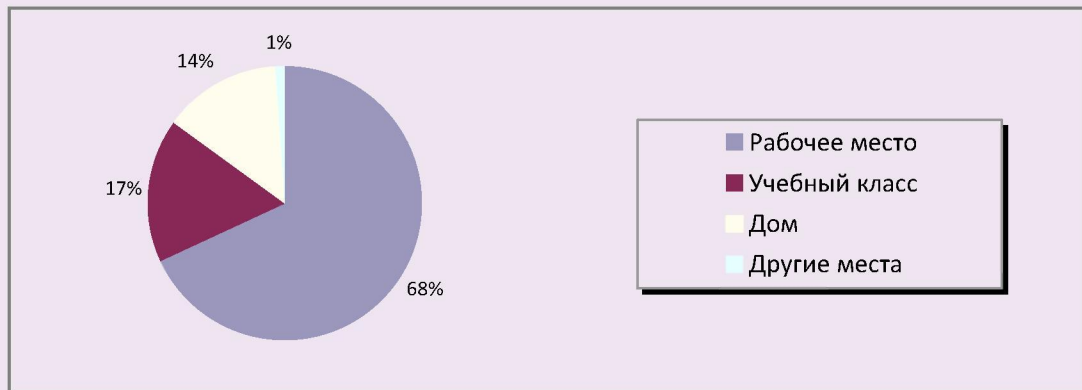
- возможностью привлечения высококвалифицированных научно-педагогических кадров и специалистов в сфере новых информационных технологий к разработке широко тиражируемого учебно-методического обеспечения;
- высоким интеллектуальным потенциалом и развитостью информационной среды образования;
- высоким уровнем самостоятельности в когнитивной деятельности учащихся;
- большим количеством разнообразных кейсов и заданий, в том числе исследовательского характера;
- потенциалом и открытостью коллективного творчества в ходе телеконференций в Интернет/интранет;
- возможностью практически ежедневного индивидуального общения преподавателя и учащегося.

Очевидно, что не все факторы сегодня можно реализовать в российской системе образования. Дистанционные образовательные услуги высокого качества требуют больших первоначальных затрат на развитие информационной среды, так как электронное образование реализуется прежде всего на основе ИТ.

Организация электронного образования в любом учебном заведении «с нуля» достаточно затратное мероприятие, которое может окупиться только лишь за счёт большей численности учащихся по сравнению с очными формами обучения. Именно поэтому многие российские учебные заведения используют разные формы электронного обучения в зависимости от их технических возможностей.

⁹ Соловов А.В. Мифы и реалии дистанционного обучения // cnit.ssau.ru

Рисунок 7. Место занятий при дистанционном обучении



Преимущества E-Learning

При всех рассмотренных отрицательных мнениях об электронном образовании есть один неоспоримый факт — это стоимость обучения, она ниже в 3–5 раз, чем стоимость традиционного. При такой форме обучения, если возникает необходимость приостановить занятия, всегда это можно сделать и возобновить их, когда появится возможность заниматься образованием. Это особенно важно для тех, кто учится без отрыва от работы, так как очень часто возникают вопросы на работе, которые требуют обязательного вмешательства. Например, в начале кризиса наблюдался отток (20–30%) обучающихся на курсах МВА, который был связан именно с необходимостью присутствия их на рабочем месте, а не с финансовыми трудностями.

Именно поэтому E-Learning приобретает всё большую популярность. Особенно крупные и средние компании делают ставку на дистанционное обучение. Разновидностью дистанционного образования является сетевое обучение: оно позволяет постоянно повышать квалификацию без отрыва от основной работы. В 68% случаев обучение проходит на рабочем месте, 17% — в учебном классе, 14% — дома, 1% — в разных местах (рис. 7)¹⁰.

¹⁰ Затянувшийся старт E-Learning в России. — <http://corp.cnews.ru/reviews/free/national2006/articles/e-learn/index.shtml>

На сегодня среднее время работы на одном месте (в одной организации) в крупных городах едва превышает 1,5 года. Это означает, что постоянно сокращаются временные рамки адаптации и обучения работника. В этих условиях перспективный план сотрудника перестал превышать планку в три года.

Основная нагрузка по обучению перекладывается со структур формального на структуры неформального обучения (социального обучения — взаимного обучения, обучения по требованию, систем обмена знаниями, самостоятельной работы с информацией). Повышение роли неформального обучения приводит к тому, что обучение персонала в организациях всё больший акцент делает на обмене знаниями в процессе персонального взаимодействия между сотрудниками и в процессе взаимодействия посредством корпоративных порталов, сайтов и профильных приложений (информационных систем для обучения)¹¹.

Может ли E-Learning заменить традиционные формы образования?

Сегодня еще рано говорить, что E-Learning может вытеснить традиционную форму обучения, для этого есть ряд причин:

¹¹ Духнич Ю.В. Дистанционное обучение в СНГ. Тренды развития 2010-2013 // www.ubo.ru/articles/?cat=120&pub=3067national2006/articles/e-learn/index.shtml

- во-первых, учебный процесс становится полностью зависимым от техники, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их возможностей, а с точки зрения педагогики в этом мало положительного;

- во-вторых, электронное обучение требует прежде всего дисциплины и умения работать самостоятельно, что явно нельзя сказать о российских студентах;

- в-третьих, компьютерная техника и технологии не могут заменить живого человека – учителя. Поэтому самым перспективным сегодня считается *blended learning* – так называемое смешанное или очно-дистанционное обучение. Оно совмещает E-Learning и традиционное преподавание.

Следует отметить, что распространение электронных форм обучения – это естественный этап эволюции системы образования от классического университета до виртуального, т. е. от доски с мелом к компьютерным обучающим программам, от обычной библиотеки к электронной, от малочисленных учебных групп к виртуальным аудиториям любого масштаба и т. д.

Происходящие в сфере образования процессы не носят антагонистического характера и поэтому виртуальные и традиционные формы обучения не следует воспринимать как взаимоисключающие.

Хорошее образование сегодня – это синтез самых разных форм получения знаний и современных технологий, оптимальное сочетание которых может определить для себя только сам учащийся.

Очевидно, что электронное (дистанционное) образование требует значительных вложений со стороны тех, кто хочет предлагать данную услугу рынку. Необходимо создание инфраструктуры E-Learning.

*Инфраструктура*¹² – это совокупность технологических систем, бизнес-процессов, деловой культуры и механизмов контроля, который определяет то, как организация функционирует и саму её способность к работе. Не надо путать инфраструктуру и активы и ресурсы, поскольку существующая инфраструктура позволяет использовать или ограничивает использование активов, таких как технологии, персонал и время.

Инфраструктура E-Learning в России

Основная проблема российской системы образования практически на всех уровнях – это отсутствие нормального (достойного) финансирования. Ситуация изменилась в лучшую сторону до кризиса, когда государство начало реализовывать национальный проект «Образование». В школы и вузы страны стали поставлять современное компьютерное оборудование, интерактивные доски, проекторы, видео- и аудио-аппаратуру (табл. 1).

Таблица 1. Государственные и муниципальные общеобразовательные учреждения, оснащённые кабинетами основ информатики и вычислительной техники (на начало учебного года)

	1990/91	1995/96	2001/02	2003/04	2005/06	2007/08	2009/10
Число общеобразовательных учреждений, имеющих учебные кабинеты ОИВТ:							
Всего	12155	24472	27787	33762	35073	34988	43209
в процентах от общего числа общеобразовательных учреждений	37,1	68,6	74,5	90,6	94,8	96,7	78,6
В них рабочих мест с ЭВМ, тыс.	142,8	315,7	311,0	336,5	381,4	419,6	522,3
Источник: Российский статистический ежегодник. 2010: стат. сб. / Росстат. – М., 2010.							

¹² Патрик Ламбе (Patrick Lambe) Альтернативный способ расчёта эффективности вложений в электронное образование в профподготовке // Straits Knowledge, Сингапур // www.websoft.ru/db/wb/A4213FD3/doc.html

Из приведённой таблицы видно, что за последние 20 лет произошёл качественный скачок в обеспечении российских школ классами для преподавания основ информатики и вычислительной техники. Количество рабочих мест для учеников увеличилось почти в 5 раз, а за период реализации национального проекта «Образование» в наших школах стало на 100 тысяч рабочих мест больше.

Это очень важно, так как в начальной и общеобразовательной школе закладываются основы знаний по всем предметам. Кроме того, на начало 2009/10 учебного года 32633 общеобразовательных учреждения имели собственный сайт в сети Интернет, что позволило реализовывать основы электронного образования на уровне школы.

С кризисом в российской и мировой экономике поставки вычислительной техники и электронных средств обучения сократились или прекратились вовсе. Многие столкнулись с тем, что для обслужива-

ния полученной техники у учебных заведений нет финансовых возможностей, а у ряда учебных учреждений такая строка вовсе отсутствует в бюджете.

В результате многие технические средства простаивают в классах и не используются в учебном процессе. У многих просто не хватает практического опыта и знаний для её эксплуатации (например, интерактивные доски в учебных заведениях иногда используют для демонстрации презентаций). Необходимо понять, насколько российская система образования готова сегодня к внедрению новых технологий обучения, каковы качественные и количественные показатели её информатизации.

Развитие электронных форм образования невозможно без использования новых технических и информационных средств обучения. Поэтому необходимо проанализировать степень их использования на всех этапах образовательного процесса, для этого воспользуемся статистическими данными (табл. 2)¹³.

Таблица 2. Электронные средства обучения в учебных учреждениях различных уровней образовательной системы (на начало учебного года)

Показатели учебных учреждений	2007/08	2008/09	2009/10
Общеобразовательные учреждения			
Число персональных компьютеров, тыс. шт.	674,5	-*	1056,1
Из них: в локальной вычислительной сети	353,2	-	555,3
имеющие доступ к сети Интернет	286,5	-	524,3
Число ПК, используемых в учебных целях, на 100 обучающихся, шт.	4,0	-	6,2
Начальные профессиональные учреждения			
Число персональных компьютеров, тыс. шт.	60,0	63,3	63,6
Из них: в локальной вычислительной сети	32,9	34,4	35,4
имеющие доступ к сети Интернет	11,7	15,9	19,0
Число ПК, используемых в учебных целях, на 100 обучающихся, шт.	6,0	7,0	8,0
Средние профессиональные учреждения			
Число персональных компьютеров, тыс. шт.	181,3	192,4	210,1
Из них: в локальной вычислительной сети	124,5	139,2	155,8
имеющие доступ к сети Интернет	78,6	94,7	114,0
Число ПК, используемых в учебных целях, на 100 обучающихся, шт.	7,9	9,0	10,2
Высшие профессиональные учреждения			
Число персональных компьютеров, тыс. шт.	568,1	603,7	627,6
Из них: в локальной вычислительной сети	409,4	461,2	520,3
имеющие доступ к сети Интернет	382,3	430,9	486,0
Число ПК, используемых в учебных целях, на 100 обучающихся, шт.	9,2	9,7	10,2

* До 2009/10 уч. г. статистическое наблюдение осуществлялось один раз в два года.

¹³ Российский статистический ежегодник. 2010: стат. сб. / Росстат. – М., 2010.

Приведённые в таблице данные демонстрируют положительную динамику в использовании информационных и компьютерных технологий на различных уровнях образовательного процесса в российской системе образования.

Однако назвать их качественными или существенными за последние 3 года можно только в общеобразовательных учреждениях, так как там наблюдается увеличение числа персональных компьютеров с 674,5 тыс. шт. до 1056,1 тыс. шт., то есть практически в 1,6 раза.

За этот же период в высших учебных заведениях число компьютеров увеличилось всего в 1,1 раза, а в начальном профессиональном – всего лишь на 3600 шт. Более важный и интересный показатель с точки зрения информатизации процесса образования – это число компьютеров, используемых в учебных целях, на 100 обучающихся. Этот показатель проанализируем с помощью диаграммы (рис. 8).

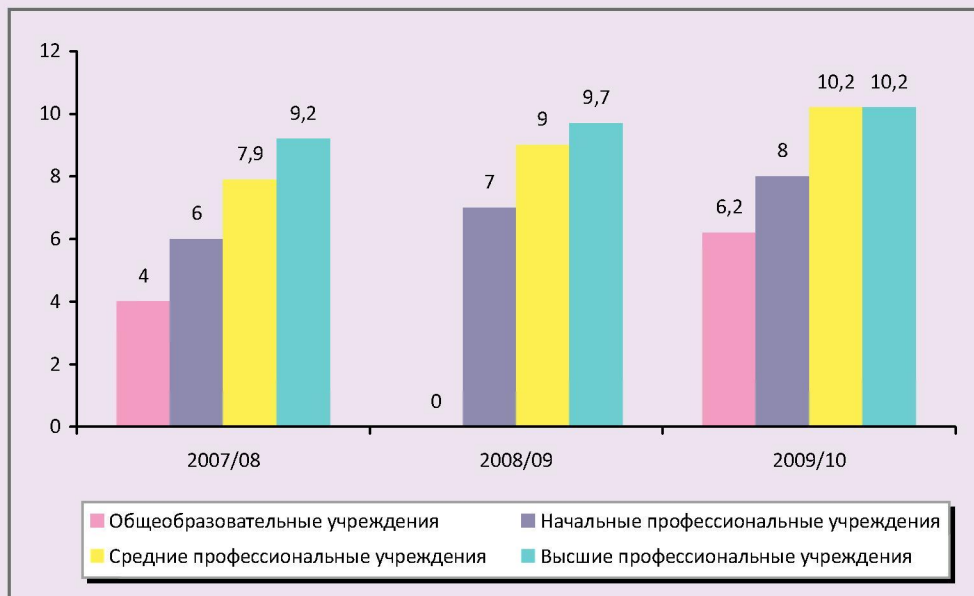
Учебные заведения высшего и среднего профессионального образования сейчас имеют показатель 10 компьютеров на 100, что является положительной тенденцией по сравнению с предыдущими годами, но этого явно недостаточно для современных форм образовательного процесса с использованием электронных средств обучения, эффективность которых, в первую очередь, зависит от использования каждым обучающимся персонального компьютера.

В общеобразовательных учреждениях этот показатель составил 6 из 100, то есть только шесть человек могут использовать компьютер на уроке из 100 обучающихся в данный момент времени.

Перспективы E-Learning в России

Перспективы E-Learning в России достаточно позитивные благодаря сочетанию значительного спроса на альтернативные способы обучения (прежде всего корпоративного – повышение квалификации) и возможности освоить наиболее удачный опыт иностранных компаний.

Рисунок 8. Показатель «Число компьютеров, используемых в учебных целях, на 100 обучающихся, шт.» по учебным учреждениям различных уровней образовательной системы



Источники: Российский статистический ежегодник. 2010; расчёты авторов.

Наиболее перспективными в плане внедрения E-Learning видятся корпоративный сектор, государственные структуры и центры переподготовки кадров. В образовательном секторе, объединяющем высшие учебные заведения, вероятно внедрение комбинированных вариантов обучения, когда студенты очных курсов будут изучать часть предметов дистанционно. Для получения базового образования в российских вузах вариант E-Learning, видимо, пока что малоперспективен, прежде всего из-за значительного снижения числа абитуриентов. В 2010 году оно составит только 62% от уровня 2005 года, и нетрудно догадаться, что подавляющее большинство абитуриентов предпочтут привычный и давно оправдавший себя вариант очного обучения.

Несмотря на существующие проблемы, реальная экономия средств вузов и компаний-работодателей при организации дистанционного обучения очевидна. Правда широкое распространение E-Learning получит только тогда, когда в

России появятся соответствующие технические возможности, хорошие телекоммуникационные каналы — в первую очередь, в провинции, на которую изначально был рассчитан этот вариант обучения.

В качестве возможных путей решения этой проблемы можно предложить, например, создание компьютерных сетевых центров в общественных местах (в большей степени это относится к отдаленным районам страны), развитие системы кредитования молодежи на образовательные нужды, подготовку преподавателей в университетах к обучению с использованием ИТ (не секрет, что многие высококвалифицированные преподаватели часто не умеют работать с компьютером на уровне, необходимом для проведения электронного обучения).

Самое главное условие для успешной реализации E-Learning в России — политическая и правовая поддержка со стороны государства, объединение ресурсов Минобрнауки и Минсвязи, содействие бизнеса и крупных IT-компаний.

Литература

1. Римашевская, Н.М. Качество человеческого потенциала в условиях инновационной экономики / Н.М. Римашевская // *Народонаселение*. — 2009. — № 3. — С. 16-29.
2. Николаева, Е.М. Государственное регулирование рынка образовательных услуг / Е.М. Николаева // *Российский экономический Интернет-журнал [Электронный ресурс]: Интернет-журнал АТиСО /Акад. труда и социал. отношений: Электрон. журнал*. — М.: АТиСО, 2006. Гос. регистрация 042060008. — Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/Articles/2006/Nikolacva.pdf>, свободный — Загл. с экрана.
3. Сучкова, И.А. Социально-экономическое содержание категории «Образования» / И.А. Сучкова // *Социально-гуманитарные науки в XXI веке: материалы Международной конференции*. — Т. 1. Экономические организации: функционирование и управление / под. ред. Г.В. Ульянова. — Ковров: КГТА, 2006. — С. 236-247.
4. Медведева, Е.И. Маркетизация образования: социальные и экономические проблемы (на примере юго-востока МО): монография / Е.И. Медведева. — Коломна: МГОСГИ, 2010. — 224 с.
5. Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств в 2010 году (по итогам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств) [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. — Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_102/IssWWW.exe/Stg/d03/3-01.htm
6. Емельяненко, А.С. За стипендию — горой, радикальная инициатива не встретила поддержки / А.С. Емельяненко // *Российская газета*. — 2011. — № 5387 (11) — 21 января.
7. Путин потребовал навести порядок в российском образовании. 1-02-2010, 18:40 // *Новости политики. Аналитика событий в России [Электронный ресурс]*. — Режим доступа: <http://oko-planet.su/politik/newsday/30144-putin-potreboval-navesti-poryadok-v-rossijskom.html>
8. Римашевская, Н.М. Человек и реформы: Секреты выживания / Н.М. Римашевская. — М.: ИСЭПН, 2003. — 392 с.

9. Римашевская, Н.М. Демографические перемены в России как предпосылка модернизации системы образования / Н.М. Римашевская, В.Г. Доброхлеб, О.В. Кислицина // Народонаселение. – 2009. – № 1. – С. 6-9.
10. Силкин, Р.С. Подготовка персонала в условиях непрерывного профессионального образования: корпоративный аспект: Практико-ориентированная монография / Р.С. Силкин, О.И. Сидоров, Т.И. Суздальцева. – Томск: В-Спектр, 2007. – 152 с.
11. Рейтинг портала ЕГЭМетр: популярные специальности глазами абитуриентов 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.egemetr.ru/rating/ispec.php>. 02.03.2011
12. Самые востребованные специальности на рынке труда Москвы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cao.mos.ru/document/2010/02/24/d19275/>
13. Староверова, Е. Пятёрка самых востребованных профессий для выпускников вузов-2010 / Е. Староверова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.trud.ru/article/11-05-2010/241811_pjaterka_samyx_2010.html
14. Адаптационные стратегии населения: коллективная монография / под ред. Е.М. Авраамовой. – Спб., 2004. – 196 с.
15. Медведева, Е.И. Влияние образования на формирование человеческого капитала: реалии, перспективы и угрозы для экономической безопасности страны / Е.И. Медведева, С.В. Крошилин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – М.: Издательский дом «Финансы и кредит», 2011. – № 8 (101). – С. 57-67.
16. Сорокин, П. Современное состояние России / П. Сорокин // Новый мир. – 1992. – № 4-5. – С. 35-39.