

УДК 351:378.21

*Khmyrov Igor, PhD (Psychology), Associate Professor,
doctoral candidate of Educational-Scientific and Production Center of National
University of Civil Defence of Ukraine.*

**ЭВОЛЮЦИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МИРОВОМ МАСШТАБЕ
(EVOLUTION OF E-LEARNING AND ITS CURRENT TRENDS
IN WORLDWIDE)**

The e-learning definitions are systematized. It is emphasized that in the most general case e-learning is a form of distance learning. The stages of e-learning development are analyzed. In particular, first stage covers the period from introduction of electromechanical computers to wide introduction of electronic computers. Second stage is related to wide introduction of electronic computers in practice. Third stage began with appearance of computer networks and personal computers and represents an extremely powerful impetus in development of educational technologies related to Internet use. The features of e-learning of second generation are highlighted. It is shown that the term of e-learning of the second generation reflects trends in e-learning related to the use of Web 2.0 technologies. Unlike e-learning, its second generation involves use of distance courses offered to students for the purpose of learning process conducting. The need of standardization of approaches to e-learning courses is justified.

Keywords: *e-learning, distance learning, distance courses, learning process.*

Постановка проблемы. В настоящее время в мире электронное обучение развивается в мире достаточно активно, чему способствует повышенный спрос на образовательные услуги и уровень развития информационно-компьютерных технологий. Больше всего пользователей электронного обучения насчитывается в США и Канаде. Среди Европейских стран лидерами являются Великобритания, Германия, Италия и Франция.

Для соответствия квалификации работников уровню информационного общества необходимо внедрение в образовательный процесс электронного обучения, что, в свою очередь, ориентирует студентов на новый стиль образования и способствует развитию их умений и навыков для дальнейшего обучения в течение всей жизни. Вышеуказанное подтверждает актуальность выбранной темы работы.

Анализ последних исследований и публикаций. Последние годы ознаменовались появлением большого количества научных трудов и практических наработок в области электронного обучения. В частности, стоит обратить внимание на работы таких авторов: Л. М. Ивашко [2], А. Г. Пивень [3], Е. М. Смиронова-Трибульская [4] и др.

Однако необходимо отметить, что каждый автор высказывает преимущественно индивидуальную точку зрения относительно развития электронного обучения, но не анализирует данное направление системно и комплексно, в мировом масштабе.

Цель статьи. Целью статьи является исследование особенностей эволюции и современных тенденций развития электронного обучения в мировом масштабе.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих задач.

- систематизировать дефиниции электронного обучения;
- проанализировать этапы развития электронного обучения;

- выделить особенности электронного обучения второго поколения;
- обосновать необходимость в стандартизации подходов к созданию курсов электронного обучения.

Изложение материала.

Выступая в качестве полной замены или в качестве дополнения к традиционному обучению, асинхронное электронное обучение является наиболее быстро растущим сегментом в сфере высшего образования США. Последние исследования в США показывают, что электронное обучение, выступая в качестве полной замены традиционного обучения, имеет в среднем ежегодное увеличение численности студентов. Подобная статистика в европейских странах, к сожалению, не ведется [1; 3].

Развитие электронного обучения происходило в 3 этапа. Так, первый этап (20-50-е годы XX века) охватывает период с момента появления электромеханических компьютеров до широкого внедрения электронных компьютеров. Этот этап характеризуется применением различных механических, электромеханических и электронных индивидуализированных устройств, с помощью которых подавался учебный материал и выполнялся контроль и самоконтроль знаний (технология программированного обучения).

Второй этап охватывает период 50-80-х годов XX века и связан с широким внедрением электронно-вычислительных машин в практику. Ключевыми терминами в этот период стали:

- интеллектуальные обучающие системы;
- компьютерно-ориентированные системы обучения;
- компьютерная поддержка учебного процесса;
- компьютерные системы контроля знаний. В этот период было создано большое количество специализированного программного обеспечения – автоматизированных обучающих систем PLATO, Coursewriter, Tutor и другие.

Этому способствовали очевидные преимущества электронных компьютеров над электромеханическими:

- наличие памяти для хранения учебных материалов;
- высокая скорость обработки и расчетов;
- более широкие средства для просмотра учебных материалов и многие другие [2; 4].

Главным недостатком разработок этого периода была их стационарность и автономность, связанная с использованием габаритных вычислительных машин или, в лучшем случае, связанных с ними терминалов. Также было трудно реализовать обмен образовательными ресурсами и услугами между большим количеством пользователей.

Третий этап (с 80-х годов XX века) начался с появлением компьютерных сетей и персональных компьютеров. Исключительно мощный импульс в развитии образовательных технологий связан с использованием глобальной сети Интернет. Использование общих и распределенных ресурсов, Web-технологий, удаленный доступ к учебным материалам обеспечили существенное повышение эффективности профессиональной подготовки, ее доступности и массовости. Сетевые технологии, высокое качество и повышение аппаратного обеспечения сделали возможным создание профессиональных сред и систем для предоставления образовательных услуг и реализации различных видов формального (организованного) и неформального (специально не организованного) образования. Ключевыми терминами этого периода являются: Интернет, Web-курсы, гипертекст, виртуальное обучение, виртуальный университет, непрерывное образование, обучение в течение всей жизни, дистанционное обучение, электронное обучение и мобильное обучение [1; 5].

В общем случае электронное обучение представляет собой использование Интернет-технологий для предоставления широкого спектра

решений, обеспечивающих повышение знаний и производительности труда. e-learning базируется на трех основных принципах:

- работа осуществляется по сети;
- доставка учебного контента конечному пользователю осуществляется с помощью компьютера с использованием стандартных Интернет-технологий [2; 5].

Кром того, электронное обучение можно определить так: это Web-обучение или электронное обучение или онлайн обучение – подготовка кадров, – находящееся на сервере или на компьютере, который подключен к сети Интернет.

Специалисты ЮНЕСКО считают, что электронное обучение – это обучение с помощью Интернет и мультимедиа.

Если обобщить точки зрения многих авторов, то можно получить следующие варианты толкования электронного обучения:

- широкий набор приложений и процессов, обеспечивающих: обучение, построенное на использовании web-технологий; обучение, построенное с использованием персонального компьютера, виртуальных классных комнат; представляющих собой средства организации взаимодействия пользователей по сети. Электронное обучение включает в себя доставку учебного контента через Интернет, аудио- и видеозапись, спутниковое вещание, интерактивное телевидение и съемные носители информации;
- обучение, построенное с использованием информационных и телекоммуникационных технологий. Охватывает весь спектр действий, начиная от поддержки процесса обучения, до доставки учебного контента слушателям;
- разновидность дистанционного обучения, в процессе которого участники и организаторы учебного процесса осуществляют

преимущественно индивидуализированное взаимодействие как асинхронно, так и синхронно во времени, принципиально используя электронные транспортные системы доставки средств обучения и других информационных объектов, компьютерные сети Интернет и Интранет, медиа учебные средства и информационно-коммуникационные технологии;

- электронное обучение является инновационной технологией, направленной на профессионализацию и повышение мобильности обучающихся, и на современном этапе развития информационно-компьютерных технологий оно может рассматриваться как технологическая основа фундаментализации высшего образования [2; 3].

В последнее время все большее распространение получает термин электронного обучения второго поколения. Срок электронного обучения второго поколения отражает тенденции в сфере организации электронного обучения, связанные с использованием технологий Web 2.0. В отличие от электронного обучения, его второе поколение предполагает использование дистанционных курсов, предлагаемых студентам с целью проведения процесса обучения. Электронное обучение второго поколения предполагает использование следующих средств:

- блоги;
- подкасты;
- социальные сети.

Опираясь на эти характерные черты и принципы построения электронного обучения, можно указать такие его специфические качественные свойства:

- гибкость и адаптивность учебного процесса к потребностям и возможностям студентов, которые преимущественно не посещают регулярных занятий, а работают в удобное (как для преподавателя, так и для студента) место и время;

- модульность построения учебных программ;
- новая роль преподавателя: преподаватель координирует учебно-познавательный процесс, корректирует курс, который преподает, руководит учебными проектами, проверяет текущие задачи, консультирует при составлении индивидуального учебного плана, управляет учебными группами взаимоподдержки;
- специализированные формы контроля качества знаний: традиционные формы контроля качества образования и дистанционные (собеседования, практические, курсовые и проектные работы, экстернат, работа в среде компьютерных интеллектуальных тестовых систем и т.п.);
- использование специализированных средств обучения [1; 4].

В связи с тем, что электронное обучение в последние годы приобретает все большую популярность, возникает необходимость в стандартизации подходов к созданию курсов электронного обучения. Целью создания данной инициативы является развитие стратегии, проводимой министерством обороны и правительством США в области модернизации обучения и тренинга, а также объединение высших учебных заведений и коммерческих предприятий для создания стандартов в области электронного обучения.

Создание стандарта SCORM (англ. – Sharable Content Object Reference Model – образцовая модель объекта содержания для совместного использования – является первым шагом на пути к развитию новой концепции электронного обучения, так как данный стандарт определяет структуру учебных материалов и интерфейс среды выполнения. Благодаря этому учебные объекты могут быть использованы в различных системах электронной дистанционного образования. SCORM описывает структуру такого образования с помощью нескольких основных принципов, спецификаций и стандартов, основываясь при этом на других, ранее

созданных, спецификациях и стандартах электронного и дистанционного образования.

В процессе работы над SCORM были сформулированы несколько требований ко всем системам, которые формируют основу для изменений и дополнений SCORM. К таким требованиям относятся:

- доступность;
- адаптация;
- эффективность;
- долговечность;
- интероперабельность;
- возможность многократного использования [2; 3].

Все эти принципы успешно могут быть соблюдены в том случае, если изначально ориентироваться на использование образовательного контента в веб-среде.

Стоит отметить, что для телекоммуникационной среды (в частности, сети Интернет) характерна клиент-серверная модель электронного обучения. Такая модель используется и в стандарте SCORM. Сервером в данном случае является LMS (англ. – Learning Management System – система управления обучением).

Выводы. В целом, по результатам исследования в работы были получены такие выводы.

1. Систематизированы дефиниции электронного обучения. Подчеркнуто, что в наиболее общем случае электронное обучение представляет собой разновидность дистанционного обучения, в процессе которого участники и организаторы учебного процесса осуществляют преимущественно индивидуализированное взаимодействие как асинхронно, так и синхронно во времени, принципиально используя электронные транспортные системы доставки средств обучения и других

информационных объектов, компьютерные сети Интернет и Интранет, медиа учебные средства и информационно-коммуникационные технологии.

2. Проанализированы этапы развития электронного обучения. Так, первый этап охватывает период с момента появления электромеханических компьютеров до широкого внедрения электронных компьютеров. Второй этап связан с широким внедрением электронно-вычислительных машин в практику. Третий этап начался с появлением компьютерных сетей и персональных компьютеров и представляет собой исключительно мощный импульс в развитии образовательных технологий связан с использованием глобальной сети Интернет.

3. Выделены особенности электронного обучения второго поколения. Показано, что срок электронного обучения второго поколения отражает тенденции в сфере организации электронного обучения, связанные с использованием технологий Web 2.0. В отличие от электронного обучения, его второе поколение предполагает использование дистанционных курсов, предлагаемых студентам с целью проведения процесса обучения. Электронное обучение второго поколения предполагает использование следующих средств: блоги, подкасты и социальные сети.

4. Обоснована необходимость в стандартизации подходов к созданию курсов электронного обучения. Подчеркнуто, что, благодаря стандартизации учебные объекты могут быть использованы в различных системах электронной дистанционного образования.

References

1. Vyshnivskyj, V. V. (2014). Organizaciya dystancijnogo navchannya. Stvorennya elektronnykh navchalnykh kursiv ta elektronnykh testiv [Organization of distance learning. Creation of e-learning courses and e-tests.], Kyiv : DUT, 140 p.
2. Ivashko, L. M. (2010). Dystancijne navchannya v ekonomichnij osviti: perevagy ta perspektyvy vprovadzhennya [Distance learning in economic education: advantages and prospects for implementation], *Visnyk socialno-ekonomichnykh doslidzhen*, 40, 349–358.
3. Pyven, A. G. (2004). Inostrannyi opyt yspolzovannya dystancyjnogo obrazovaniya v Internet [Foreign experience of e-learning using in Internet], *Informatyzaciya osvity ta dystancijna forma navchannya: suchasnyj stan i perspektyvy rozvytku*, 38.
4. Smyrnova-Trybulska, Ye. M. (2007). Dystancijne navchannya z vykorystanniam systemy MOODLE [E-learning with using of MOODLE system], Kherson : Ajlant, 492 p.
5. Dombrovska, S., Shvedun, V., Streltsov, V., & Husarov, K. (2018). The prospects of integration of the advertising market of Ukraine into the global advertising business. *Problems and Perspectives in Management*, 16(2), 321.