

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И СИСТЕМЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

В.И. Швец, И.О. Мачихо

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
Минск, Беларусь, Utin@bsuir.by*

Abstract. Information technologies are firmly entrenched in modern society. Computer systems and networks have a great impact on education. The educational institutions actively use electronic textbooks and methodical complexes, as well as video conferencing systems. However, the main role in the educational process is played by teachers. The process of communication between teacher and student is important in distance education.

Жизнь современного общества значительно изменилась с появлением мощных и мобильных вычислительных средств, таких как компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны. Развитие глобальной сети Интернет позволило связать их между собой, а, следовательно, получить доступ к информации в любом месте и в любое время.

В результате технического прогресса в сфере информационных технологий открываются все новые и новые возможности в сфере образования. Появляются и развиваются различные образовательные ресурсы, методические материалы, электронные учебники, онлайн-курсы, тесты и тренажеры. Уже обыденной стала возможность дистанционного образования, когда студенты могут изучать дисциплины не выходя из дома, имея всего лишь компьютер и доступ к сети Интернет.

Достаточно важным инструментом для получения теоретических знаний в любое время являлись учебники и методические пособия. Закономерным решением стал перенос их в цифровое пространство.

Например, для Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (БГУИР) воплощением данного процесса стало появление электронной библиотеки, содержащей как многочисленные электронные учебники и методические пособия, так и различные электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам (ЭУМКД). Обычно они выполнены в едином стиле, что значительно упрощает их восприятие, облегчает поиск данных, повышает эффективность работы с ними. Электронные материалы имеют ряд преимуществ перед печатными.

Во-первых, они могут быть распространены практически неограниченным тиражом. Каждый обучающийся сможет получить доступ к информации с любого компьютера или смартфона посредством сети Интернет либо переносимых цифровых носителей данных.

Во-вторых, использование цифровых устройств дает пользователям возможность выделения данных, наиболее важных либо непонятных для него. Например, обучающийся может выделить фрагмент текста любым цветом, изменить шрифт или его размер, добавить электронную закладку или заметку на полях и т.д.

В-третьих, в электронных комплексах достаточно распространено использование цветных масштабируемых изображений, схем, чертежей и плакатов, печать которых в бумажных версиях невозможна в силу размеров изображений либо ограниченности средств.

И, наконец, одно из наиболее важных преимуществ – возможность оперативного внесения изменений. Добавление актуальной информации и удаление устаревшей, исправление ошибок и неточностей (в том числе и тех, о которых с помощью обратной связи могут сообщать читатели) – все эти изменения пользователи могут увидеть сразу же после загрузки автором обновленной версии ЭУМКД.

Тем не менее, главенствующую роль в процессе обучения все же занимает преподаватель. Так или иначе, у любого человека в процессе изучения новых сведений могут появиться вопросы, остаться непонятными некоторые моменты, разъяснить которые сможет только компетентное лицо, коим и является преподаватель.

Однако, в настоящее время, удаленность от места проведения занятий преподавателем не является проблемой. Современные программно-аппаратные комплексы связи в совокупности с сетью передачи данных позволяют преподавателям проводить онлайн-семинары, вебинары удаленно с любым количеством обучаемых.

Во время трансляции преподаватель может демонстрировать различные текстовые материалы, изображения, видеоролики. Наиболее популярными программными приложениями, поддерживающими звонки и видеозвонки, являются Skype, Viber, Hangouts. Используя вышеперечисленные программы, а также почтовые клиенты, мессенджеры и чаты, обучающиеся имеют возможность задавать вопросы касательно обсуждаемой темы прямо во время проводимой лекции либо по ее окончании. Также удобной является возможность прикреплять в письме ссылки на какие-либо источники информации, изображения, документы и т.д. Таким образом, виртуальное общение преподавателя с обучающимся играет немаловажную роль в образовательном процессе, особенно при дистанционном обучении.

Говоря о дистанционном обучении, не стоит также забывать о необходимости контроля знаний, получаемых обучающимися.

С этой целью активно используется такой метод, как онлайн-тестирование. Обучающийся регистрируется в тестирующей системе и проходит тесты, подготовленные преподавателями и специалистами. Такие тесты могут быть с предложенными вариантами ответов или без них (открытые и закрытые тесты). Кроме того, время на ответ может быть строго ограничено, что позволяет более точно определить степень подготовленности обучающегося. Преимуществом описанной системы является в том числе возможность автоматизации проверки ответов и подведения результатов, вплоть до анализа и определения тем, которые обучающийся усвоил лучше или хуже других.

Выводы. Компьютерные системы и сети плотно влились в образовательный процесс современного мира. Электронные образовательные системы имеют ряд преимуществ, позволяя оптимизировать образовательный процесс, использовать неограниченный информационный ресурс – Интернет, а также преодолеть барьер расстояния между преподавателем и обучающимся.

Тем не менее, присутствует и ряд недостатков: необходимость доступа к сети Интернет, отсутствие непосредственного общения с преподавателем при личной встрече, отсутствие должного контроля за обучающимися с учетом специфики учебного заведения (например, военное учебное заведение) в совокупности с сидячим образом, повышенной нагрузкой на зрение и наличием внешних раздражителей, отвлекающих от образовательного процесса. Посему обучающиеся, выбравшие для себя дистанционный путь образования, должны с высокой степенью ответственности подходить к образовательному процессу.

Литература

1. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / И.Г. Захарова. – М.: «Орион», 2003.