

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Навойчик В.В., Сомов А.Г., Миневич А.В.

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

Abstract. The article considers the application of computer technologies in the systems of distance learning. Is a classification of computer technology and training tools, discusses their advantages and disadvantages, as well as the principles and requirements to be observed when designing and setting up training programs.

Современная СДО предполагает две формы передачи знаний и контроля над их усвоением, а именно заочную и необязательную (в некоторых случаях очную). Непосредственное взаимодействие обучаемого или группы обучаемых с преподавателем, а также контакт посредством технических средств коммуникаций осуществляются в зависимости от принципа построения конкретной формы СДО, либо в строго определенное время (сессию), либо по мере возникновения в том необходимости. Такое обучение предъявляет достаточно жесткие требования к учебно-методическим материалам и квалификации преподавателя-консультанта.

В СДО информация предъявляется с помощью как зарекомендовавших себя печатных материалов, так и электронных технологий.

Компьютерные технологии можно классифицировать следующим образом.

1. Персональный компьютер (ПК),
2. Многотерминальная ЭВМ,
3. Локальная вычислительная сеть (ЛВС)
4. Интрасеть
5. Единая (глобальная) информационная компьютерная сеть

6. Специализированные средства для ввода в компьютер или вывода из него статичной и динамичной видеоинформации.

В прикладном ПО целесообразно с точки зрения дидактического подхода к использованию компьютеров выделить три большие группы.

1. Программы общего назначения (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, средства для проведения Презентаций и др.).
2. Специализированные программы (экономические, правовые, справочные системы и т.п.).
3. Обучающие системы.

При различии технологий СДО по способам взаимодействия в процессе обучения выделяют синхронные и асинхронные учебные системы.

В целях повышения качества управления процессом передачи знаний, улучшения взаимодействия участников конструируются смешанные системы, сочетающие в себе различные компоненты (в том числе из различных групп - асинхронные и синхронные).

Формами таких компьютерных систем являются электронный учебник, электронное учебное пособие, АОС, ЭОС и др.

Вне зависимости от формы высокоуровневые компьютерные средства обучения должны использовать все современные достижения компьютерных технологий, в частности высококачественную графику, анимацию, звуковое сопровождение, видеоролики и т.п.

Неотъемлемыми достоинствами однопользовательских компьютерных систем являются ряд свойств, присущих только им. Использование мультимедиа-технологий повышает уровень наглядности, что во многом обеспечивает успешность обучения.

(Доказано, что исключительно визуальная информация усваивается человеком на 25%, исключительно аудиоинформация - на 12%, а комплексное аудиовизуальное представление информации поднимает этот функциональный уровень до 65%.) Большое значение имеет автономность, возможность выбора программы не только исходя из актуальных потребностей, но и по более удобному интерфейсу, а также осуществимость комплексного использования различных программ с суммированием их возможностей по обучению, тренингу и тестированию.

Несомненно, разработчикам при создании программ следует учитывать неоднородность аудитории. Малоопытные пользователи ПК, как правило, испытывают некоторый страх или, по крайней мере, неуверенность в своих действиях и знаниях на начальном этапе использования компьютера как средства обучения.

Как уже говорилось выше, в однопользовательских компьютерных системах исключено «реальное» диалоговое наполнение. Поэтому при разработке программ, предназначенных для индивидуального обучения, необходимо с особой тщательностью разрабатывать как общую структуру условного диалога, так и, в особенности, формулировки, дополнения и уточнения заданий, вопросов и других подобных элементов.

Автоматизированные и экспертные обучающие системы могут накапливать информацию о прохождении обучаемым как всего курса (дисциплины, темы), так и отдельных его (ее) частей, а затем использовать сохраненные данные при построении диалогов, моделировании подсказок и помощи. Обучающая система должна обладать определенным интеллектом при создании оценочных суждений, потому что после нескольких неудачных ответов реплики типа «отличное решение», «замечательно» и т.п. могут вызвать отрицательную реакцию. Очевидно, целесообразнее отказаться от промежуточной оценки или не использовать ярко выраженную эмоциональную окраску для такой оценки. Возможность задавать вопросы обучающей программе позволяет обучаемому почувствовать в компьютере собеседника, что нередко снимает страх перед работой (общением) с неодоушевленной и сложной техникой.

При проектировании и создании обучающих программ требуется соблюдать психологические принципы взаимодействия человека и компьютера. Их нарушение проявляется чаще всего в следующем: неадекватность оценочных суждений, избыточность информативного диалога, сбои компьютера, т.е. компьютер может давать ответ не по существу решаемой задачи, либо заданного вопроса, чрезмерная категоричность. Опасность таится в том, что вместо предполагаемого сокращения времени на обучение может произойти его увеличение, что снизит мотивацию к учению.

Таким образом, применение компьютерных обучающих систем целесообразно только в комплексе с другими средствами обучения – ни в коем случае не отрицая, а дополняя их.

Литература

1. Дидактические требования к построению УМП по ДО-курсам в СГУ / Арюткина Л.Н., Генике Е.А., Иванова Е.О. - М. МЭСИ. 1998.
2. Технология игры в обучении и развитии: Учебное пособие. / Пидкасистый П.И., Хайдаров Ж.С. - М.: МПУ. 1996.
3. Основы компьютерной грамотности / Машбиц Е.И., Бабенко Л.П., Верник Л.В. и др., под ред. А.А. Стогния и др - Киев: Выша школа, 1988.
4. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических вузов и колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. - М.: РПА. 1996.
5. Новое средство компьютерного обучения - электронный учебник. / Тыщенко О.Б. - Компьютеры в учебном процессе. № 10. 1999.