

СОВРЕМЕННЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Сиркин А. И., студент
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт
им. М.Е. Евсевьева», г. Саранск
E-mail: alex.sirkin@mail.ru

В Стандарте педагога, профессиональная ИКТ-компетентность рассматривается как одно из важных требований подготовки современного учителя. В нее входит: «организация образовательного процесса, при которой учащиеся систематически в соответствии с целями образования: ведут деятельность и достигают результатов в открытом контролируемом информационном пространстве; оценивание качества цифровых образовательных ресурсов (источников, инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам их использования; постановка и проведение эксперимента в виртуальных лабораториях своего предмета» [1]. Указанные требования связаны с электронными средствами обучения (ЭСО) и делают необходимым такую подготовку будущего учителя, при которой он знает назначение и возможности ЭСО, может их оценивать и применять в образовательной деятельности, при необходимости умеет создавать их самостоятельно.

Электронные средства обучения представляют собой полный комплекс материалов, предназначенных для изучения определенной дисциплины и работают с использованием компьютерной и телекоммуникационной техники. Электронные средства обучения служат источником учебной информации; управляют познавательной деятельностью учащихся; контролируют результаты обучения; оказывают индивидуальную помощь; содержат гиперссылки на дополнительную литературу для любознательных; а также развивают творческие способности, познавательный интерес и положительные мотивы учения. В учебном процессе электронные средства применяются при объяснении нового материала, закреплении и обобщении изученного материала, организации самостоятельной работы учащихся, проведении текущего контроля, организации лабораторной работы, как стимуляторы и тренажеры, в качестве дистанционного образования. Одно из основных преимуществ электронных средств обучения перед традиционными, заключается в существенном повышении наглядности учебного процесса.

Среди электронных средств обучения в образовании чаще всего применяются электронные учебники. Электронный учебник – это автоматизированная обучающая система, включающая в себя дидактические, методические и информационно-справочные материалы по учебной дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет комплексно использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний. Представляют собой мультимедийное издание, записанное на компакт-диске, структура которого (в отличие от книги) представляет собой «ветвящиеся файлы-страницы», снабженные гиперссылками. Электронный учебник по конкретному учебному предмету может содержать материал нескольких уровней сложности. При этом все они будут размещены на одном лазерном компакт-диске, содержать иллюстрации и анимацию к тексту, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме для каждого уровня.

Электронные учебники были изначально разработаны для организации дистанционного образования. Однако, со временем, благодаря своим возможностям, они переросли эту сферу применения. Электронный учебник на лазерном диске теперь может использоваться самостоятельно как в целях самообразования, так и в качестве методического обеспечения какого-либо курса, точно так же, как и обычный учебник.

Электронные учебники могут эффективно использоваться для самостоятельной работы, при проведении интегрированных занятий по разным предметам, для проведения практических тестов и зачетов, а также подготовке к экзаменам и др.

Кроме электронных учебников, распространяемых, в основном, на электронном носителе, большие дидактические возможности предоставляют интернет-ресурсы. Образовательные сайты интернета создаются, в основном, для дистанционного (заочного) обучения через сеть интернет. Число таких сайтов во всем мире постепенно увеличивается. Среди интернет-ресурсов, применяемых в образовании, можно указать электронные энциклопедии и библиотеки, виртуальные экскурсии, онлайн тестирование и репетиторство и другие.

В качестве примера рассмотрим виртуальные лабораторные работы. Они часто являются аналогами настоящих лабораторных работ и позволяют моделировать объекты и процессы окружающего мира. Использование виртуальных лабораторий в учебном процессе имеет ряд преимуществ: обучающемуся предоставляется возможность провести эксперименты с оборудованием и материалом, отсутствующими в реальной школьной лаборатории; ознакомиться детально с компьютерной моделью уникального дорогостоящего объекта; исследовать опасные или слишком быстро происходящие процессы и явления.

Особую роль играют интерактивные виртуальные лаборатории, в которых возможна обратная связь программы с пользователем. Составной частью интерактивных лабораторий является виртуальный инструмент – эффективный графический интерфейс пользователя, обеспечивающий удобный режим взаимодействия с компьютером в виде наглядных графических образов предметной области. При этом пользователь видит на экране монитора привычную переднюю панель, имитирующую реальную панель управления нужного прибора. С помощью мыши можно имитировать воздействия на элементы управления – кнопки, переключатели, регуляторы и т.д. Второй особенностью, отличающей интерактивную лабораторную работу, является динамическая иллюстрация происходящего процесса. Причем параметры этого процесса вводятся самим пользователем. Иллюстрация, как правило, является небольшим флеш-роликом. Третья особенность – возможность получения и обработки экспериментальных данных – количественных характеристик реальных величин. Как правило, в интерактивных лабораториях есть поля для ввода полученных результатов, осуществляется проверка решения, возможность исправления ошибок [3].

Электронные средства становятся базой современного образования, гарантирующей необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

Список литературы

1. Профессиональный стандарт педагога [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.academy.edu.by/files/prof_standart_pedagoga.pdf.
2. Электронные средства обучения «Открытый класс» Сетевое образовательное сообщество [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/235551>.
3. Сафонова, Л.А. Сетевые образовательные ресурсы по естественнонаучным дисциплинам / Сафонова Л.А. // Учебный эксперимент в образовании. – 2014. – №. 2. – С. 39-46.