

УДК [376-056.26+376-056.3].02(075.9)
ББК 74.3я 73
И 74

*Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
Минского городского института развития образования (Беларусь)*

Составители:

В. Э. Гаманович,

заведующий учебной лабораторией по развитию информационных технологий в специальном образовании «Образование без границ», старший преподаватель кафедры тифлопедагогики Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка, кандидат биологических наук, доцент (Беларусь);

С. М. Кайсын,

ректор Института непрерывного образования, доктор экономических наук, профессор (Молдова);

В. В. Радыгина,

доцент кафедры основ специальной педагогики и психологии Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка, кандидат биологических наук, доцент (Беларусь);

Г. Г. Цуркан,

заведующий учебным отделом и обеспечения качества Института непрерывного образования (Молдова).

Научные редакторы:

Т. И. Мороз,

ректор ГУО «Минский городской институт развития образования», кандидат педагогических наук, доцент (Беларусь);

И. И. Раку,

проректор государственного педагогического университета им. Иона Крянгэ, доктор психологических наук, профессор (Молдова);

Е. П. Седов,

проректор по инновационным технологиям Южноукраинского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского, кандидат технических наук, доцент (Украина).

Рецензенты:

О. А. Минич, В. А. Бейзеров.

Информационно-коммуникационные технологии для детей с особыми образовательными потребностями : учеб. пособие. В 2 ч. Ч.2 / сост.: В. В. Гаманович [и др.] ; науч. ред. : Т. И. Мороз, И. И. Раку, Е. П. Седов. – Минск : МГИРО, 2014. – 142 с.

ISBN 978-985-6864-34-9.

Учебное пособие разработано в рамках программы подготовки педагогических работников в области инклюзивного образования.

В пособии представлены процедуры персонализации и настройки специальных возможностей операционной системы Windows XP, Windows 7, Windows 8.1. и Windows RT 8.1.; имеются полезные ссылки на различные сайты, содержащие информацию о назначениях и настройках специальных возможностей операционных систем семейства Windows; приведены новые и ранее известные сочетания клавиш, использование которых повышает уровень комфортности и удобство пользования компьютером.

Адресовано пользователям персональных компьютеров, а также пользователям с ограниченными возможностями

УДК [376-056.26+376-056.3].02(075.9)
ББК 74.3я 73

ISBN 978-985-6864-34-9 (ч. 2)
ISBN 978-985-6864-31-8

© ГУО «Минский городской институт развития образования», 20

3.5 Технологии мультимедиа в разработке электронных средств обучения

Большинство электронных средств обучения, создаваемых педагогами, ориентируется на работу с информацией разных типов. Стремясь к повышению наглядности своих разработок, педагоги стараются включать в них и рисунки, и фотографии, и звуковые фрагменты, а также, анимацию или видео. Современное слово «мультимедиа», описывающее соответствующие ресурсы и технологии, проникло в образование и используется педагогами при осуществлении собственных разработок.

Появление систем мультимедиа произвело революцию во многих областях деятельности человека. Одно из самых широких областей применения технология мультимедиа получила в сфере образования, поскольку средства информатизации, основанные на мультимедиа способны, в ряде случаев, существенно повысить эффективность обучения. Экспериментально установлено, что при устном изложении материала обучаемый за минуту воспринимает и способен переработать до одной тысячи условных единиц информации, а при «подключении» органов зрения до 100 тысяч таких единиц.

Слово «мультимедиа» имеет сразу несколько разных значений.

Мультимедиа – это:

- технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов;
- информационный ресурс, созданный на основе технологий обработки и представления информации разных типов;
- компьютерное программное обеспечение, функционирование которого связано с обработкой и представлением информации разных типов;
- компьютерное аппаратное обеспечение, с помощью которого становится возможной работа с информацией разных типов;
- особый обобщающий вид информации, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графику), так и динамическую информацию разных типов (речь, музыку, видео фрагменты, анимацию и т.п.).

Таким образом, в широком смысле термин «мультимедиа» означает спектр информационных технологий, использующих различные программные и технические средства с целью наиболее эффективного воздействия на пользователя (ставшего одновременно и читателем, и слушателем, и зрителем).

Благодаря применению мультимедиа в средствах информатизации за счет одновременного воздействия графической, звуковой, фото и видео информации такие средства обладают большим эмоциональным зарядом и активно включаются в индустрию развлечений, практику работы различных учреждений, домашний досуг, образование.

Технологии мультимедиа позволяют осмысленно и гармонично интегрировать многие виды информации. Это позволяет с помощью компьютера представлять информацию в различных *формах*, часто используемых в школьном обучении, таких как:

- изображения, включая отсканированные фотографии, чертежи, карты и слайды;
- звукозаписи голоса, звуковые эффекты и музыка;
- видео, сложные видеоэффекты;
- анимации и анимационное имитирование.

Использование мультимедиа позволяет обучаемым работать с учебными материалами по-разному – обучающийся сам решает, как изучать материалы, как применять интерактивные возможности электронных средств обучения, и как реализовать совместную с другими обучающимися. Таким образом, обучающиеся становятся активными участниками образовательного процесса.

Работая с мультимедиа-средствами, ученики могут влиять на свой собственный процесс обучения, подстраивая его под свои индивидуальные способности и предпочтения. Они изучают именно тот материал, который их интересует, повторяют изучение столько раз, сколько им нужно, что способствует более правильному восприятию.

Таким образом, использование качественных мультимедиа-средств позволяет сделать процесс обучения гибким по отношению к социальным и культурным различиям между обучающимися, их индивидуальным стилям и темпам обучения, их особыми потребностями и функциональными возможностями.

Одними из наиболее современных мультимедиа-средств, проникающих в сферу образования, являются различные **средства моделирования** и средства, функционирование которых основано на технологиях, получивших название виртуальная реальность.

К *виртуальным объектам* или *процессам* относятся электронные модели как реально существующих, так и воображаемых объектов или процессов. «Виртуальный» подчеркивает характеристики электронных аналогов образовательных и других объектов, представляемых на бумажных и иных материальных носителях. Кроме этого, данная характеристика означает наличие основанного на мультимедиа технологиях интерфейса, имитирующего свойства реального пространства при работе с электронными моделями-аналогами.

Виртуальная реальность – это мультимедиа-средства, предоставляющие звуковую, зрительную, тактильную, а также другие виды информации и создающие иллюзию вхождения и присутствия пользователя в стереоскопически представленном виртуальном пространстве, перемещения пользователя относительно объектов этого пространства в реальном времени.

Системы «виртуальной реальности» обеспечивают прямой «непосредственный» контакт обучающегося со средой. В наиболее совершенных из них педагог или обучающийся может дотронуться рукой до объекта, существующего лишь в памяти компьютера, надев начиненную датчиками перчатку. В других случаях можно «перевернуть» изображенный на экране предмет и рассмотреть его с обратной стороны. Пользователь может «шагнуть» в виртуальное пространство, вооружившись «информационным костюмом», «информационной перчаткой», «информационными очками» (очки-мониторы) и другими приборами.

Использование подобных мультимедиа-средств обучения изменяет механизм восприятия и осмысления информации, получаемой учеником. При работе с системами «виртуальной реальности» в образовании происходит качественное изменение восприятия информации. В этом случае восприятие осуществляется не только с помощью зрения и слуха, но и с помощью осязания и даже обоняния. Возникают предпосылки для реализации дидактического принципа наглядности обучения на принципиально новом уровне.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ