

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЛИГРАФИКА И НАСТОЛЬНЫЕ ИЗДАТЕЛЬСКИЕ СИСТЕМЫ»

The methods of use computer technology happen to in article at study discipline «Polygraphics and desk publishing systems».

Преподавание дисциплины «Полиграфика и настольные издательские системы» имеет своей целью изучение студентами теоретических и практических вопросов подготовки текстовой и графической информации, используемой в полиграфическом производстве, с помощью компьютеров. Термин «настольные издательские системы (НИС)» появился в результате перевода с английского языка термина «desktop publishing». В профессиональной литературе используется сокращение Dtp.

НИС – это совокупность аппаратных и программных средств для подготовки и создания образца печатной продукции, готового к тиражированию. Образцом печатной продукции является оригинал-макет, в котором текст и иллюстрации размещены точно так же, как и в будущем издании. НИС обеспечивает все этапы создания оригинал-макетов, а также точную цветопередачу. Основной задачей НИС является автоматизация подготовки изданий.

В состав аппаратной части НИС входят:

- 1) мощные персональные компьютеры с большим объемом оперативной памяти и жесткого диска с быстрой видеокарткой;
- 2) устройства ввода информации, такие как сканер, цифровой планшет, цифровой фотоаппарат;
- 3) устройства вывода информации – монитор, лазерный принтер.

Издательская система предназначена для сборки макета печатного издания из текстовых и графических блоков. Эти блоки – набранный текст, фотографии, рисунки – как правило, создаются в отдельных приложениях, обладающих специальными функциями для их создания и обработки. Поэтому так широк спектр программного обеспечения НИС, которое включает:

- 1) текстовые редакторы;
- 2) графические пакеты программ;
- 3) программы верстки;
- 4) программное обеспечение различного характера и назначения, например, программу распознавания текста при сканировании, электронный переводчик, программы для создания шрифтов и др.

Дисциплина «Полиграфика и настольные издательские системы» преподается на I курсе. Поэтому для изучения выбраны наиболее простые программы набора и обработки текстовой информации (Microsoft Word), создания графических объектов (CorelDraw), обработки издательско-полиграфической информации с использованием базы данных (Microsoft Access), распознавания и обработки сканированных текстов (FineReader).

Студенты после изучения курса должны иметь представление:

- о структуре и компонентах современных НИС;
- общих принципах обработки издательско-полиграфической информации с использованием баз данных;
- теоретических основах ввода, хранения, редактирования, форматирования и вывода текстовой информации при обработке издательской продукции;
- принципах построения цветовых моделей;
- компьютерных шрифтах;
- распознавании и обработке отсканированных текстов;
- работе с электронным переводчиком.

Кроме того, студенты должны знать и уметь использовать:

- стандартные операции с блоками данных в окне любого редактора;
- методы работы с файлами;
- правила набора изданий и технику компьютерного набора;
- приемы форматирования текстов всех групп сложностей;
- общие законы и принципы типографики для разработки концепции художественного оформления изданий;
- приемы создания цветных изображений с помощью графического редактора CorelDraw;
- технологии обработки и хранения издательско-полиграфической информации в реляционных базах данных;
- полиграфическую терминологию и классификацию.

Обучение студентов организуется в форме лекционных и лабораторных занятий с применением ЭВМ типа IBM PC. Современное программное обеспечение строится на основе операционной системы Windows.

Один из способов модернизации подготовки специалистов заключается в использовании современных информационных технологий и, в частности, во внедрении электронных учебников, способствующих развитию самостоятельности, поисковой, научно-исследовательской

деятельности студентов, повышению их профессионального интереса. Использование мультимедийных технологий позволяет получить принципиально новые программно-педагогические продукты, обладающие новыми дидактическими возможностями [2]:

1) системность и структурно-функциональная связность представления мультимедийных объектов в рамках программного материала;

2) максимальное обеспечение возможностей компьютерной визуализации программного материала;

3) интерактивность обучения;

4) проверка и оценка знаний.

От наглядности, как и от доступности, смысловой полноты и других полезных свойств теоретического материала, зависит скорость восприятия учебной информации, ее понимание, усвоение и закрепление полученных знаний. Широкое использование того или иного вида иллюстраций в трудных для понимания фрагментах текста, требующих наглядного разъяснения, иллюстрирования понятий и определений, явлений и процессов, а также оптимальное использование иллюстраций для «оживления» всего материала позволяют улучшить восприятие, понимание и усвоение, оптимизировать время обучения, повысить эффективность учебно-познавательной деятельности в целом.

Иллюстративный материал нужно использовать в следующих случаях:

– в местах, трудных для понимания учебного материала, требующих дополнительного наглядного разъяснения;

– для обобщений и систематизации тематических смысловых блоков (в конце модуля, темы, параграфа);

– для общего «оживления» учебного материала и повышения мотивации.

Компьютер при выполнении обучающих им функций может использоваться:

1) как тренажер;

2) репетитор, выполняющий определенные функции преподавателя, причем машина может их выполнять лучше, чем человек;

3) устройство, моделирующее определенные предметные ситуации;

4) электронный текст учебного материала.

Тренировочные системы наиболее целесообразно применять для выработки и закрепления умений и навыков. Здесь учащийся шаг за шагом получает дозированную информацию, которая позволит в дальнейшем правильно решить поставленную задачу. Задача учащегося состоит в том, чтобы воспринимать команды и отвечать на них, повторять и заучивать готовый материал. При использовании такого режима отмечается интеллектуальная пассивность студентов.

Репетиторские системы предусматривают своего рода диалог обучающегося с ЭВМ. Обратная связь осуществляется не только при контроле, но и в процессе усвоения знаний, что дает учащемуся объективные данные о ходе этого процесса. Разумеется, такой диалог отличается от диалога между людьми, где происходит развитие темы, позиции, точки зрения. Поэтому индивидуализация обучения реализуется лишь постольку, поскольку в компьютере заложена разветвленная программа. Она ограничена возможностями конкретной обучающей программы. При этом средство формирования мысли (речь) оказывается выключенным, без чего невозможно самостоятельное мышление. Это говорит о том, что необходимы коллективные учебные занятия, позволяющие совместно обсуждать и решать поставленные задачи.

Понятно, что перевод содержания учебного материала в электронную форму не позволит сделать его более понятным. Однако публикация документов в электронной форме служит гибким и универсальным методом распространения информации.

Электронные документы, предназначенные для печати на бумаге, обычно имеют большой объем и насыщенность текстовой информацией. Поэтому их необходимо переделывать в документы, оптимальные для просмотра в *online*-режиме. Их можно перестраивать для наилучшего отображения на экране монитора; они могут содержать больше графики и экранных средств навигации. На сегодняшний день, пожалуй, лучшим форматом создания такого электронного издания, является PDF-формат. Именно в этом формате представлены иностранные и русскоязычные научные журналы, тексты книг в сети Интернет. Основное его преимущество – простота создания, суть которого состоит в правильной конвертации документа из одного формата в PDF-формат [1]. Документы в формате PDF можно распространять по электронной почте, или хранить в сети Web, в файловой системе, либо на компакт-диске. Созданные файлы можно просматривать на компьютерах на платформе Microsoft Windows, Mac OS и UNIX. В документ можно добавлять интерактивные элементы, например гиперссылки и звуковые клипы. Формат Adobe PDF (Portable Document Format) является универсальным файловым форматом, который сохраняет все шрифты, форматирование, цвета и графику любого исходного документа независимо от того, в каком приложении и на какой платформе создавался этот исходный документ. Файлы Adobe PDF компактны, и любой пользователь бесплатной программы Adobe Reader может открывать к ним общий доступ, просматривать свои документы PDF и перемещаться по ним, а также печатать файлы

PDF в точности такими, какими они были созданы. Элементы управления, имеющиеся в программах Acrobat Standard или Adobe Reader, позволяют просматривать страницы PDF при различных увеличениях. Это особенно полезно для просмотра графических изображений или диаграмм с мелкими деталями. Кроме того, формат PDF дает возможность отразить структуру документа, облегчает поиск необходимой информации. Таким образом, учебно-методические пособия, лабораторные практикумы, помещенные на Web-сайте учебного заведения, упрощают работу со студентами. Однако существует опасность чрезмерного увлечения готовыми материалами в ущерб творческой деятельности студентов.

При преподавании курса «Полиграфия и настольные издательские системы» используются:

- 1) электронная доска;
- 2) презентации, созданные в офисном приложении Microsoft Power Point;
- 3) демонстрация коллекций изображений, созданных с помощью графического редактора CorelDRAW;
- 4) демонстрация создания рисунков в CorelDRAW с помощью анимации;
- 5) использование электронного варианта конспекта лекций и лабораторных практикумов по разным разделам курса (PDF-файл);
- 6) электронно-методические комплекты, созданные для разнообразных условий и целей обучения. В первую очередь, для самостоятельного обучения.

С помощью электронной доски на экране компьютера (или с помощью проекционной установки) может быть представлен учебный материал в виде иллюстраций, отрывков видеофильмов, презентаций, демонстраций примеров. Средства мультимедиа помогают усвоить материал. Как известно, лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

Компьютерные презентации обладают привлекательностью как для занятий с непосредственным участием преподавателя, так и для целей самообразования.

Обладая такой возможностью, как интерактивность, компьютерные презентации позволяют адаптироваться под особенности обучающихся, скорость восприятия материала.

Кроме дидактических преимуществ, компьютерные презентации обладают рядом достоинств, связанных с тиражированием и распространением. Созданные на магнитных носителях модели, схемы, диаграммы, слайды, видеоклипы, звуковые фрагменты могут компактно храниться в цифровом виде.

Подготовленный материал должен отвечать следующим требованиям:

- четкая структуризация предметного материала;

- наличие рекомендаций по изучению дисциплины;

- между элементами материала должны быть выделены внутренние (например, словарь терминов) и внешние (например, на моделирующую программу или программу-тренажер) ссылки;

- компактность представленного материала. Содержание каждого раздела или темы должно быть кратким, ясным, отражать основные моменты;

- наличие иллюстративного материала (поясняющие схемы, рисунки, видео-, аудио-вставки).

Для изучения курса были созданы презентации по следующим темам: «Введение в издательское дело», «История шрифтов», «Подготовка текстовой информации с помощью НИС», «Основы компьютерной графики», «Основы дизайна», «Основные принципы типографики», «Способы печати», «Современные издательские технологии».

Для закрепления и проверки знаний курса используются мультимедийные интерактивные обучающие программы на CD-ROM ООО «Мультимедиа технологии и дистанционное обучение». Процесс обучения максимально приближен к занятиям с преподавателем. Обучающемуся постоянно приходится отвечать на контрольные вопросы, указывая на соответствующие поля на экране, или выполнять определенные тестовые задания. В случае затруднения – система поможет подсказкой. Имеется удобная поисковая система и возможность навигации по закладкам.

Таким образом, с одной стороны, средства современных информационных технологий существенно повышают качество самой визуальной информации, она становится ярче, красочнее, динамичнее. Огромными возможностями обладают в этом плане технологии мультимедиа. С другой стороны, в связи с тем, что при использовании современных информационных технологий коренным образом изменяются способы формирования визуальной информации, становится возможным создание «наглядной абстракции», т. е. разнообразных моделей (в том числе условно-графическая интерпретация) явлений, процессов.

Литература

1. Гасов, В. М. Методы и средства подготовки электронных изданий / В. М. Гасов, А. М. Цыганенко. – М.: МГУП, 2001 – 735 с.
2. Сафонова, Е. В. Использование современных информационных технологий, наглядности и технических средств обучения на уроках информатики / Е. В. Сафонова // Информатика и ИКТ в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusedu.info/article865.html>. – Дата доступа: 03.01.2007.