

А. А. Бондаренко, А. А. Голуб

**ЭЛЕКТРОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»**

*В статье рассматриваются методические возможности электронных изданий на примере электронного учебника по дисциплине «Компьютерные сети» для специальности «Прикладная математика (научно-педагогическая деятельность)».*

**Ключевые слова:** электронный учебник, учебный процесс, персональный компьютер.

**Введение.** В современных образовательных учреждениях большое внимание уделяется компьютерному сопровождению профессиональной деятельности. В учебном процессе используются обучающие и тестирующие программы по различным дисциплинам образовательного стандарта [1].

Проведенные статистические исследования использования обучающих и тестирующих программ по различным дисциплинам (в рамках учебного процесса и компьютерных курсов) показывают, что их применение позволило повысить не только интерес к будущей специальности, но и успеваемость по данной дисциплине. Большинство учащихся эффективнее воспринимают информацию зрительно, тем более, если она качественно оформлена. Эти программы дают возможность каждому учащемуся независимо от его уровня подготовки активно участвовать в процессе образования, индивидуализировать своё обучение, осуществлять самоконтроль. Учащиеся начинают получать удовольствие от самого процесса обучения, независимо от внешних мотивационных факторов. Этому способствует и то, что используемые информационные технологии обу-

чения на время получают отдельные функции преподавателя. Компьютер в этом случае выступает в роли терпеливого педагога-репетитора, который способен показать ошибку и дать правильный ответ, и повторять задание снова и снова, не выражая ни раздражения, ни досады.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В настоящее время в сфере образования наиболее актуальным становится разработка особого вида компьютерных программ – электронных учебников по различным дисциплинам. Электронный учебник – это *программное обеспечение*, используемое в образовательном процессе и заменяющее собой традиционный бумажный учебник. Технологии устройств, на которых будут работать электронные пособия, позволят, помимо текста, предоставлять ученикам возможность прослушивать аудиофайлы, просматривать видеоролики, получать доступ к копиям различных документов, перекрестным материалам из других пособий и энциклопедий. Компьютерные учебные программы создаются по тем дисциплинам, которые являются профилирующими в профессиональной подготовке [2].

Электронные учебники обычно предоставляются в виде компакт-диска (CD-ROM), содержимое которого можно воспроизвести на персональном компьютере. Компакт-диск может сопровождаться дополнительными материалами: инструкцией по использованию, описанием содержимого, указанием минимальных системных требований для работы с учебником.

Такой учебник отличается от печатного и по своему внутреннему оформлению, и по внешнему виду. Разумеется, можно взять какую-либо печатную книгу и преобразовать ее в электронное издание. Тогда текст будет находиться не на листах бумаги, а в памяти компьютера. Если еще при этом использовать звук, видео, анимацию, гиперссылки, то это уже будет иное по своей структуре издание.

Электронные учебники распространяются или с помощью компакт-дисков, или через сеть Интернет. В настоящее время существует большое количество Web-сайтов электронных изданий. Это и каталоги, и справочники, и учебная литература, и тексты художественных книг, и другая разнообразная информация.

В данной статье представлен электронный учебник по дисциплине «Компьютерные сети». В электронный учебник включены курсы лекций, лабораторные работы и тестовые задания по дисциплине «Компьютерные сети». Мною было решено написать электронный учебник в виде Web-сайта с использованием языка гипертекстовой разметки HTML. Внешний вид главной страницы учебника представлен на рисунке.

Дисциплина «Компьютерные сети» знакомит студентов с технологиями построения и функционирования компьютерных сетей. В рамках данного курса приводятся основные понятия и определения сетевых архитектур, топологий, методов доступа к средам передачи данных, компонентов компьютерных сетей [3].

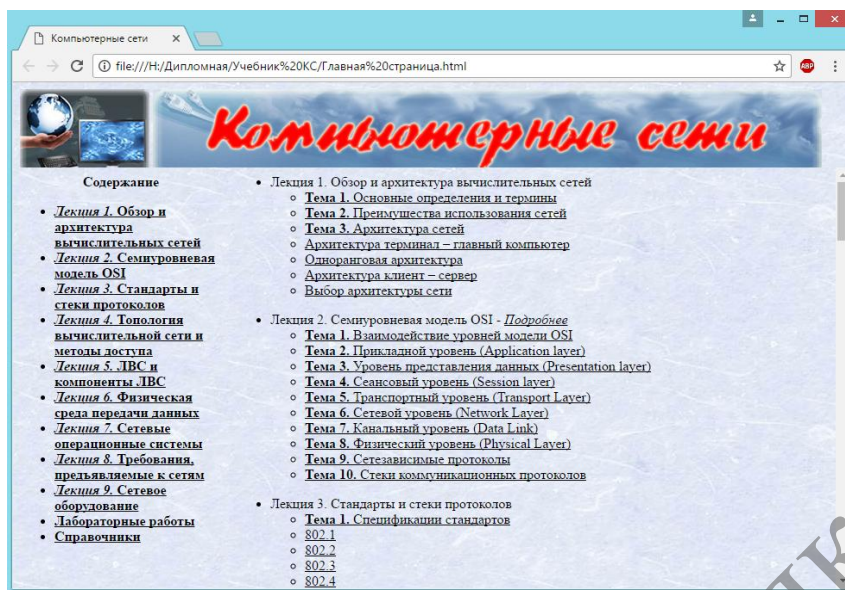


Рисунок – Главная страница электронного учебника

В созданном учебнике раскрыты следующие основные вопросы:

- теоретические основы построения и функционирования локальных сетей;
- технологии интеграции локальных сетей в глобальную сеть Интернет и передачи данных в глобальной сети;
- обзор функциональных возможностей коммуникационного оборудования и технологий их реализации;
- средства анализа трафика в сетях и методы его минимизации;
- основы проектирования локальных сетей и их интеграции в глобальные сети.

Целью разработанного электронного учебника по дисциплине «Компьютерные сети» является формирование у студентов знаний и навыков по работе с компьютерными сетями, в частности, студенты должны освоить следующие правила и приёмы:

- умение настроить персональный компьютер на работу в компьютерной сети с использованием различных сервисов и локализовать проблемы, возникающие при работе с этими сервисами в локальной и глобальной сетях;
- научиться анализировать предполагаемый трафик при разработке клиент-серверных приложений;
- поставить задачу и, при необходимости, спроектировать и настроить компьютерную сеть небольшого предприятия с интеграцией ее в глобальную сеть.

**Выводы.** Разработанный учебник можно применять в рамках обучения студентов специальности «Прикладная математика (научно-педагогическая деятельность)».

Стоит отметить, что распространение и хранение электронных учебников может осуществляться с использованием любых цифровых носителей информации – магнитные диски, USB-накопители.

#### **Список основных источников**

1. Беспалько, В. П. Образование и обучение с участием компьютеров / В. П. Беспалько. – М. : Изд. Московского психолого-социального института, 2002. – 352 с.
2. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. – 3-е изд. – М. : Академия, 2007. – 192 с.
3. Зимянин, Л. Ф. Компьютерные сети : курс лекций / Л. Ф. Зимянин. – Минск : БГУ, 2006. – 335 с.

**Aliaksei Bandarenka, Aliaksandr Holub**

#### **ELECTRONIC SUPPORT FOR DISCIPLINE «COMPUTER NETWORKS»**

*Summary.* The article examines methodical possibilities of electronic editions as shown in electronic textbook "Computer Networks".

**Keywords:** electronic textbook, educational process, personal computer.