

Это позволило бы значительно экономить учебное время высококвалифицированных педагогов-инструкторов и самих учащихся, а также предоставило бы возможность параллельно с получением основной специальности пройти международную сертификацию специалиста.

В целом можно заключить, что, как и в других областях нашей жизни, в сфере компьютерного образования мы следуем той же дорогой, которой идет весь мир, и изложенные выше тенденции авторизованного обучения и сертификации, господствующие в мире, будут в полном объеме реализованы в российском образовании.

А.О. Прокубовская

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ДИДАКТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И
ЭЛЕКТРОНИКИ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
030544 – ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Во всех учебных планах инженерно-педагогических специализаций специальности 030500 – Профессиональное обучение имеется дисциплина «Электротехника и электроника». Хорошо известны проблемы адаптации общетехнических дисциплин к конкретным практическим целям той или иной специализации, которые касаются и этой дисциплины.

В нашем случае содержание и методика изучения дисциплины «Основы электротехники и электроники» были увязаны с необходимостью изучения устройства компьютера и применения информационных технологий студентами данной специализации.

Нам удалось практически во всех разделах курса реализовать указанный выше подход. Так, электрические цепи рассматривались с точки зрения коммуникаций отдельных электронных модулей системного блока, интерфейса клавиатуры, монитора, а также взаимодействия компьютеров в локальных вычислительных сетях. Далее, конденсаторы изучались не только как накопители электрического заряда, но и как основа устройства динамической памяти. Традиционная тема «Диодные системы и выпрямители» раскрывалась путем изучения функций блока питания персонального компьютера. Значительно большее внимание было уделено алгебре логики и логическим схемам, используемым в вычислительной технике. На лекциях, посвященных индика-

торам, основной акцент делался на различных видах дисплеев и их особенностях.

Один из важнейших видов учебной деятельности — лабораторный практикум. Для этого курса он был разработан на базе хорошо известного пакета прикладных программ учебного назначения ElektronikWorkBench-4 (EWB-4). Этот пакет позволяет моделировать работу различных электронных схем. EWB-4 работает в среде Windows, с которой студенты второго курса уже знакомы.

Использование указанного пакета позволило решить две задачи:

1) усовершенствование знаний студентов, необходимых для работы в Windows;

2) закрепление теоретических знаний путем моделирования указанных выше процессов с соответствующим образом подобранными параметрами.

Дополнительным эффектом применения данной прикладной программы явилось развитие творческих способностей студентов, которые привлекались к разработке и апробации лабораторных заданий.

В результате был создан экспериментальный дидактический комплекс по дисциплине «Основы электротехники и электроники» для студентов, специализирующихся в области информационных систем, применение которого показало высокую образовательную эффективность.

В 1998/99 уч. г. на кафедре сетевых информационных систем Уральского государственного профессионально-педагогического университета был прочитан экспериментальный курс «Основы электротехники и электроники» с использованием дидактического комплекса для студентов специализации 030544 — Информационные системы. Согласно учебному плану этот курс включает 32 ч лекций и 32 ч лабораторного практикума.

**В.С. Проскуряков,
Ю.Р. Урманов**

ПРИКЛАДНАЯ ПРОГРАММА РАСЧЕТА ХАРАКТЕРИСТИК УПРАВЛЯЕМОГО ВЫПРЯМИТЕЛЯ ПРИ КУРСОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Начиная с 1997/98 уч. г. на кафедре электротехники и электротехнологических систем студентами одноименной специальности изучается курс «Силовые преобразователи электрической энергии». В рамках данной дисциплины