

**РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО КОМПЛЕКСА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«МАТЕРИАЛЫ И КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Минск, Республика Беларусь*

А. С. Пономарев, И. В. Колосовский

А. П. Казанцев – к. т. н., доцент

В современном обществе особое место занимает активнейшее проникновение компьютерной техники, современных информационных технологий во все сферы человеческой деятельности, в том числе в образование. Происходит интенсивный процесс разработки методики применения современных информационных технологий в различных учебных дисциплинах и в разнообразных видах учебной деятельности общеобразовательной и высшей школы. Учитывая образовательную специфику нашего университета, этот процесс принимает все более масштабный характер в стенах БГУИР

На основе анализа обзорного материала по материалам и компонентам электронной техники выбирается конкретная технология, с помощью которой реализуется обучающая программа. На основе теоретического материала и выбранной технологии реализации программы создается компьютерный вариант лабораторной работы по изучению свойств и измерению параметров материалов, содержащий в себе теоретические сведения о свойствах и параметрах данных материалов, программу моделирования, программу контроля знаний студента (тест-программу).

Созданная программа позволяет выполнять лабораторную работу на компьютере, практически аналогичную реальным опытам и имеющим преимущество перед ними в виде значительного расширения возможностей эксперимента. Заложенные в программу экспериментальные кривые получены расчетным путем для виртуальных диэлектрических материалов, сходных реальным.

Необходимо также особо выделить тот факт, что компьютерное моделирование неограниченно расширяет возможности эксперимента и диапазоны измерений.

Обучающая программа полезна на практических занятиях в специализированных аудиториях потому, что:

а) позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества задач, освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации;

б) позволяет преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта;

в) позволяет преподавателю с помощью компьютера быстро и эффективно контролировать знания учащихся, задавать содержание и уровень сложности контрольного мероприятия.

Обучающая программа удобна для преподавателя потому, что:

а) позволяет выносить на лекции и практические занятия материал по собственному усмотрению, возможно, меньший по объему, но наиболее существенный по содержанию, оставляя для самостоятельной работы с электронным учебником то, что оказалось вне рамок аудиторных занятий;

б) освобождает от утомительной проверки домашних заданий, типовых расчетов и контрольных работ, передоверяя эту работу компьютеру;

в) позволяет оптимизировать соотношение количества и содержания примеров и задач, рассматриваемых в аудитории и задаваемых на дом;

г) позволяет индивидуализировать работу со студентами, особенно в части, касающейся домашних заданий и контрольных мероприятий.

Из вышесказанного следует, что в наш век современных технологий и повсеместного использования ЭВМ необходимо заниматься разработкой обучающего ПО. За электронными обучающими комплексами будущее системы образования, где преподаватель будет выступать больше в качестве консультанта на практических занятиях, а студент, изучив наглядное пособие, будет в состоянии сам выполнить индивидуальное задание.

Список использованных источников

1. Меламуд М.Р. Методические указания к проектированию компьютерного учебника // Минск, изд-во РЭА им. Плеханова Г.В..1998. – 324 с.

2. Бобровский С.И. Delphi 7. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2004. – 736 с.