

ЭЛЕКТРОННЫЕ СТЕНДЫ И ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОХОЖДЕНИЯ СИГНАЛОВ В АППАРАТУРЕ СВЯЗИ

Матвиенко И.С.

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

Кисель А.Г.

Бурное развитие компьютерной техники, совершенствование программного обеспечения позволяет создавать в настоящее время огромное разнообразие средств технического сопровождения учебного процесса. К таким средствам можно отнести и электронные стенды, предназначенные для изучения прохождения сигналов в аппаратуре связи, оснащенные различными электронными процессорами и светодиодами, придающими особую наглядность изучаемому материалу.

В Вооруженных Силах Республики Беларусь, равно, как и в остальных структурах, требуются высококвалифицированные специалисты. Одним из способов повышения квалификации и являются обучающие компьютерные программы и наглядные модернизированные стенды и макеты.

Рассматриваемые электронные стенды и программы позволяют детально изучать материал, а в некоторых случаях и совершенствовать свои практические навыки независимо от наличия самой аппаратуры, что, в свою очередь, подтверждает неоспоримую экономическую выгоду.

В ходе построения обучающих компьютерных программ можно наткнуться на определенные трудности, основной из которых является общий принцип проектирования данных программ и для успешного проектирования каждый компонент необходимо реализовать на высоком уровне.

Все требования, предъявляемые при разработке обучающей компьютерной программы, подразделяются на следующие концепции:

- языковая концепция;
- концепция графического интерьера;
- концепция моторики;
- обучающая концепция;
- справочный концепт;
- гибкость программы.

Языковая концепция преследует цель доступности чтения для обучающего, также программа содержать в себе перечни условных обозначений и теоретических сведений по изучаемому курсу.

Концепция графического интерьера предъявляет требования к интерфейсу, который, в свою очередь, должен предоставлять качественные, точные и реалистичные модели аппаратуры, структурных и функциональных схем, а также удобство пользования.

Концепция моторики включает в себя удобство и легкость по управлению обучающей компьютерной программой при использовании различных компьютерных контроллеров.

Обучающая концепция обязует обучающую компьютерную программу содержать ряд теоретических сведений, обучающих изображений, графиков, диаграмм, таблиц, видео элементов, необходимых для полного понимания материала; наличие тестов, контрольных работ, с возможностью работы над ошибками с целью контроля обучающимися приобретённых знаний.

Под справочным концептом, подразумевается то, что в программе, с целью доступности для обучающегося, должен содержаться справочный теоретический материал по пользованию программным обеспечением, и его установкой.

Гибкость программы, даёт возможность обучаемому единолично выбирать последовательность изучать теоретический или практический курс на своё усмотрение.

Таким образом, обучающие компьютерные программы и электронные стенды по изучению прохождения сигналов придают наглядность изучаемому материалу, позволяют повышать теоретические знания и практические навыки обучающихся. Данные средства обучения возможно как в ходе занятий, так и в ходе самостоятельной подготовки, что, в свою очередь, ускоряет процесс изучения материала.