

функций из различных разделов программы. Учебный материал детально проработан и доступен. Подача материала в виде упражнений не требует от пользователя запоминания последовательности выполнения, материал предлагается не в виде разрозненных действий, а в виде технологий. Сцены-этапы выполнения упражнений дублируются на компакт-диске. Там же можно просмотреть финальный результат выполнения упражнений в виде просчитанного изображения или ролика.

В рамках лабораторного практикума студенты, обучающиеся специализации "Дизайн интерьера", разрабатывают проект дачного домика, осуществляют планировку помещений в нем, выполняют дизайн интерьера. При этом они приобретают умения по использованию пакета в своей профессиональной деятельности.

Лабораторный практикум представляет интерес не только для студентов, обучающихся специализации "Дизайн интерьера", но и может быть использован в учебном процессе других учебных заведений любого уровня при изучении дисциплин, связанных с проблемами трёхмерного моделирования.

Лабораторный практикум рассчитан на пользователей, начинающих работать с программой 3D Studio Max 3.0, но уже имеющих опыт работы с графическими редакторами.

Моя дипломная работа на данный момент актуальна для всех, кто занимается трёхмерной компьютерной графикой, так как она является перспективной областью компьютерных технологий и используется во многих сферах человеческой деятельности.

**С. В. Запрудин, гр. ИС-562**

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ**

Отсутствие на сегодняшний день единого специализированного курса для студентов компьютерных специализаций создают целый комплекс проблем при подготовке грамотных специалистов. Незнание принципов работы основных узлов ПК, их ресурсов, приводит к получению специалиста – пользователя, не способного к самостоятельным разработкам.

При изучении дисциплины «Компьютерное моделирование электронных устройств» компьютер будет служить и инструментом, и учебным стендом, и полем для моделирования различных процессов. Ведь учитывая сложность и объемы выполняемых работ при разработке современного радиоэлектронного оборудования невозможно обойтись без некоего “универсального лабораторного стенда”, который будет не только стендом, но и информационной базой и помощником. Вместе с тем, применение персональных компьютеров позволяет значительно упростить проведение лабораторных работ.

При разработке курса учитывался тезис, возникающий все чаще среди теоретиков и практиков компьютерного обучения о том, что электронные учебники должны быть выполнены с ориентацией на их использование в дистанционном обучении.

Разработанное программное обеспечение предназначено для обучения студентов неэнергетических специальностей. Оно рассчитано на пользователей, имеющих начальные навыки работы с компьютером.

Применение Electronics Workbench для моделирования электронных устройств позволяет без каких-либо специальных стендов проводить лабораторные и практические занятия по предложенным разделам электроники с достаточно высокой эффективностью. Предложенный курс может быть использован в виде электронного учебника с перспективой применения при дистанционном обучении и, как методический материал при проведении лабораторных работ. Кроме того, по каждой лабораторной работе имеются краткие теоретические сведения и блоки контроля изученного материала.

Лабораторный практикум разработан на базе пакета Electronics Workbench 5.02 (© Interactive software) - далее EWB, представляющую собой среду для разработки и проектирования электрических схем разнообразных электронных и аналоговых устройств, изучаемых в курсе "Компьютерное моделирование электронных устройств". В данной версии представлена довольно большая библиотека готовых устройств, охватывающая все темы лабораторного практикума, программа проста в работе. Процесс работы с EWB настолько естественен, что не требует специальной подготовки от пользователя. С помо-

щью мыши можно легко перетащить с панели компонентов нужные элементы схемы, разместить их в рабочей области и соединить проводниками. Насколько же легко осуществляется подключение к схеме различных приборов (необходимо просто перетащить их с панели приборов в рабочую область). В EWB включена обширная библиотека реальных зарубежных элементов, при этом можно добавлять свои элементы и точно также использовать их.

Моделирование электронных устройств на ПК может стать тем оптимальным выходом из сложившейся ситуации (отсутствие специальных стендов, усложнение электрических устройств), когда лабораторные стенды либо отсутствуют, либо морально устарели, а изучение предмета необходимо.

**С. В. Зотова, гр. ИС-566**

### **ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕМЫ «ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

В настоящее время объектно-ориентированный подход является одним из быстро развивающихся направлений в проектировании информационных систем. Это обосновано тем, что такой подход (в отличие от структурного, где проектирование идет “сверху вниз”) предполагает разбиение сложного процесса на объекты, охватывая тем самым отдельные проблемные области. Объектно-ориентированный подход позволяет уменьшать размер программ за счет повторного использования уже описанных объектов. Объектно-ориентированные технологии обеспечивают создание надежного и жизнеспособного программного продукта. Большинство разработчиков стремятся использовать именно этот подход, т.к. он позволяет сократить время разработки, увеличить производительность труда и улучшить качество программного обеспечения.

Rational Rose - это самое популярное на сегодняшний день объектно-ориентированное средство проектирования, то есть реализация CASE-технологии. CASE-технология - это совокупность методологий анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных систем программного обеспечения, поддерживаемая комплексом взаимосвязанных средств автоматиза-