

В оригинале картины можно выделить три основных части: небо, лес, луг.

Для изображения неба, пипеткой выбирается 5-7 цветов. Затем создается кисть, подходящую для этого изображения. Создаем свой холст с такими же параметрами, как и «подлинник». Выделяем часть картины, где будет располагаться небо. Увеличиваем его, чтобы получались маленькие мазки, близко к друг другу расположенные.

Цвета, которые подобрали ранее, начинаем делать мазки до тех пор, пока не получится небо.

Аналогично поступаем для изображения леса и луга.

Таким образом, учащийся учится работать с инструментами в нестандартной ситуации. Видят работу художника, а так же у них может проявиться интерес к созданию не только копий, но и своих собственных работ в этом стиле.

Подобным образом разработана система упражнений для создания рисунков в стиле кубизм и граффити.

**Е. В. Зырянова, ассистент кафедры ИТ**

**А. Г. Окуловская, ассистент кафедры ИТ**

## **ОБЗОР ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ**

На сегодняшний день существует довольно много программ, позволяющих моделировать электронные устройства. Как показал анализ состояния программного обеспечения схемотехнического моделирования, на этапах начального освоения методов автоматизированного проектирования и проведения поисково-исследовательских работ целесообразно рассмотреть возможность использования следующих программ.

**Micro-Cap V** – разработка фирмы Spectrum Software. Выпускается для платформ IBM, NEC, Macintosh. Имеется библиотека моделей 10 тыс. электро-радиоэлементов ведущих фирм Японии, Европы и США

**DesignLab 8.0** - интегрированный пакет корпорации MicroSim Pspice. Этот пакет позволяет проводить сквозное проектирование радиоэлектронных устройств: от ввода принципиальной схемы, ее моделирования до создания управляющих файлов для программаторов, разработки печатных плат и управляющих программ для сверлильных станков и вывода данных на графопостроитель.

**Aplac 7.0** - пакет с типичным набором возможностей, перечисленных выше. Программа позволяет также моделировать устройства СВЧ диапазона, в частности, она содержит подпрограмму расчета трехмерных электромагнитных полей микрополосковых конструкций и других устройств СВЧ-техники. Программа позволяет вводить данные с помощью интерфейсных плат стандарта IEEE-488.

**Sistem View 1.9** - программа фирмы Elanix, содержит типичный набор функций для схемотехнического моделирования, а также богатый математический аппарат для обработки полученных результатов. Программа позволяет моделировать устройства на уровне функциональных схем.

**Electronics Workbench (EWB)** - разработка фирмы Interactive Image Technologies. Особенностью программы является наличие контрольно-измерительных приборов, по внешнему виду и характеристикам приближенных к их промышленным аналогам. Программа легко осваивается и достаточно удобна в работе. После составления схемы и ее упрощения моделирование начинается щелчком обычного выключателя.

К перечисленным программам следует добавить также программу **CircuitMaker 6.0** фирмы MicroCode Engineering, содержащую обширную библиотеку моделей промышленных изделий электронных компонентов с возможностью оперативного просмотра их основных характеристик. Отличительной особенностью программы является наличие анимационных компонентов (запуск ракеты, старт автомобилей), призванных имитировать конечный результат работы схемы, а также то, что она содержит учебное пособие в демонстрационном режиме.

Проведенный нами анализ показал, что в качестве основного инструментария для работы студентов в рамках дисциплины «Компьютерное моделирование электронных устройств» целесообразно выбрать программу **Electronics Workbench (EWB)** как отличающуюся самым простым и легко осваиваемым пользовательским интерфейсом.

По сравнению с вышеперечисленными продуктами, Electronics Workbench несомненно лидирует по простоте построения схемы. Процесс работы с EWB настолько естественен, что не требует специальной подготовки от пользователя.

Одним из достоинств Electronics Workbench является возможность смоделировать ситуации, возникающие при самых различных уровнях приборной оснащённости исследователя, и освоить методики измерения, соответствующие этим уровням.

**Т. В. Козлова, гр. СЦ-202**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ СПОРТЕ**

На современном этапе развития спорта он кардинально отличается от спорта прошлого. Спорт как источник крепкого здоровья и крепости духа сейчас миф. В мире спорта на данном этапе идет активное развитие в двух основных направлениях: спорт любительский и спорт профессиональный. В рамках обоих направлений помимо технических нововведений появились и активно развиваются факторы психологического давления. Поэтому на данном этапе требуется жесткий регламент и четкие правила, т.е. нужны все средства, чтобы резко возросшую конкуренцию загнать в жесткие рамки, минимизировав разночтения и разногласия. В этом отношении был сделан большой шаг вперед. Все динамичнее развиваются приборы, отвечающие за точность и скорость, и им с каждым разом требуется быть точнее и быстрее. В современном спорте, где за каждым спортсменом и за каждой командой стоят большие деньги. Борьба идет по старому принципу: кто сильнее, быстрее, выше, но борьба идет за