

## Литература

1. Лодня, В.А. О совершенствовании методики преподавания графических дисциплин студентам механических специальностей / В.А. Лодня, О.В. Никитин // Инновации в преподавании графических дисциплин: сборник докладов 9-й Междунар. науч.- практ. конф. – Минск: БНТУ, 2011. – С. 16–20.

2. <http://www.autodesk.ru/education/country-gateway>.

УДК 004.92

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

**В.В. Малаховская**, аспирант, **А.А. Воробьева**, аспирант

*Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,  
г. Витебск, Республика Беларусь  
Полоцкий государственный университет,  
г. Новополоцк, Республика Беларусь*

Ключевые слова: программное обеспечение, графические дисциплины, учебный материал, мультимедийная презентация.

Аннотация: в статье проведен обзор наиболее распространённых программных продуктов для создания мультимедийных презентаций.

Одним из эффективных и зрелищных способов предоставления учебного материала на лекционных и практических занятиях по графическим дисциплинам является мультимедийная презентация.

Техническая реализация создания учебной мультимедийной презентации заключается в создании слайдов программными средствами. Существует большое количество программ для создания мультимедийных презентаций, наиболее распространёнными из которых являются следующие:

1. *PowerPoint* – программа, входящая в пакет Microsoft Office. По количеству изобразительных и анимационных эффектов не уступает многим авторским инструментальным средствам мультимедиа, а именно: содержит шаблоны для создания презентации и средства для звукового и анимированного сопровождения слайда, а также позволяет использовать шаблоны, представленные в Интернете, и сохранять презентации в формате HTML.

2. *Freelance Graphics* – программа фирмы Lotus. Обеспечивает широкий набор возможностей форматирования текста, рисунков, графиков и таблиц на слайдах. Преимущество этой программы заключается в возможности демонстрации презентации на компьютерах, на которых она не установлена. Также существует возможность сохранения презентации в формате HTML.

3. *Corel Presentations* – программа фирмы Corel, позволяющая создавать высококачественные презентации всех типов, в том числе с мультимедиа-компонентами, а также дает возможность адаптировать различные форматы для использования в презентации. В состав программы входит Graphics Editor, позволяющий редактировать различные изображения.

4. *Harvard Graphics* – программа фирмы Harvard Graphics, которая в своем составе имеет большое количество шаблонов для создания презентаций. До-

полнительные функции позволяют автоматически скорректировать стиль и оформление презентации, а встроенная библиотека иллюстрации позволяет быстро наполнить презентацию содержимым. Как и предыдущие пакеты, Harvard Graphics поддерживает анимированное и звуковое сопровождение слайдов, а также имеет возможность сохранения презентации в формате HTML.

5. *Adobe Flash* – программа фирмы Adobe Systems, позволяющая создать презентацию как единое интерактивное шоу, состоящее из множества отдельных фрагментов, переход по которым осуществляется с помощью экранных кнопок. Встроенные инструменты предусматривают управление временем появления и продолжительностью нахождения на экране каждого фрагмента, а также их анимации. Недостатком этой программы является отсутствие инструментов для создания и редактирования изображений и видеоклипов.

С развитием средств объемного моделирования и визуализации появилась возможность генерации статических и анимированных трехмерных изображений геометрических фигур. Это привело к включению в обучающие системы иллюстраций и фильмов, разработанных видеолекций с использованием современных CAD – технологий:

1. Система автоматизированного проектирования AutoCAD наиболее распространенная и одна из лучших в мире графических систем. Система обладает удобным интерфейсом, имеет широкие возможности по настройке и адаптации, позволяет в диалоговом режиме с высокой точностью выполнять чертежи, схемы и текстовые документы. Система удобна для 2D-черчения и разработки на его базе специализированных САПР.

2. Система КОМПАС-3D отличается удобным интерфейсом, легкостью построения и редактирования трехмерных моделей, возможностью создания сложных сборок. Система трехмерного проектирования КОМПАС-3D дает возможность достаточно простыми средствами познакомить студентов с современным процессом создания трехмерной модели изделия. Компас-3D позволяет создавать систему взаимосвязанных документов: трехмерной модели, ее чертежей и спецификации [2].

3. Программа 3D MAX - продукт фирмы Autodesk для 3D-моделирования, анимации и визуализации. Программа 3D MAX используется в различных областях, таких как архитектурное проектирование и конструирование интерьеров, разработка компьютерных игр, подготовка иллюстраций для книг и журналов, Web-дизайн, подготовка рекламных роликов для телевидения и анимационных фильмов и т. д.

За счет применения на лекционных и практических занятиях по графическим дисциплинам различных программных продуктов можно достичь следующих результатов:

- Повышение качества и точности выполнения чертежей.
- Демонстрация пошагового алгоритма решения задач.
- Использование богатой цветовой палитры для выделения ключевых этапов построений.
- Возможность многократного возврата к чертежу.
- Экономия времени на занятиях достигается за счет отказа от традиционного выполнения чертежей на доске.

- Простота проведения текущего и итогового контроля знаний.
- Демонстрация связей с другими предметами, а также с будущей профессиональной деятельностью.
- Простота восприятия графической информации за счет динамических и анимационных изображений.

Эти особенности проведения лекционных и практических занятий с использованием САД-технологий отмечают студенты дневной формы обучения, для которых начертательная геометрия является предметом новым и, как правило, сложным при восприятии.

Студенты заочной формы обучения, в условиях ограниченного количества занятий, при использовании САД-технологий имеют возможность на простых примерах понять теоретический материал, увидеть внутреннюю логику дисциплины, а также ее связь с практической деятельностью, провести параллели с другими общеобразовательными и специальными дисциплинами.

В заключение можно сказать, что использование САД-технологий в учебном процессе позволяет наглядно представить весь изучаемый материал, сконцентрировать внимание на отдельных наиболее трудных местах, многократно повторить его быстро, без больших временных и энергетических затрат и, таким образом, приводит к повышению эффективности учебного процесса.

#### **Литература**

1. Шевчук, Т.В. Визуализация задач по начертательной геометрии с помощью трехмерного моделирования // Образовательные технологии в преподавании графических дисциплин: материалы II Респ. науч.-практич. конф., Брест, 18-19 мая 2007г. // Брестский гос. технич. ун-т ; редкол.: Базенков Т.Н. [и др.]. – Брест, 2007. – С. 84-85.
2. Малаховская, В.В. Применение САД-технологий при изучении графических дисциплин статья / В.В. Малаховская // Труды молодых специалистов Полоцкого государственного университета. Вып. 31. Промышленность. - 2008. – С.37-40.

УДК 378.14 (07)

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

**С.А. Матюх**, старший преподаватель

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

Ключевые слова: методы, формы и типы обучения.

Аннотация: рассматриваются различные средства, методы и формы обучения, направленные на организацию образовательной среды, повышающие мотивацию к обучению и эффективность самостоятельной работы студентов, а также раскрывающие способности, связанные с их профессиональной деятельностью.

В образовательной практике вуза постоянно ведется проектирование развивающих педагогических процессов и организация такой образовательной среды, в которой обучающиеся раскрывали бы свои способности и в более короткие сроки овладевали бы профессиональной деятельностью. С этой целью постоянно ведется разработка новых подходов к овладению знаниями, созданию новых более эффективных средств, методов и форм обучения, а также воспитания студентов.