

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗАХ

Ж. В. Рымкевич, старший преподаватель

Белорусско-Российский университет, г. Могилев, Республика Беларусь

Ключевые слова: инженерная графика, графическое образование, компьютерная графика и моделирование, графическая анимация.

В данной статье рассматривается использование телекоммуникационных технологий при проведении графических дисциплин в вузах.

Преподавание графических дисциплин в вузах все больше ориентируется на применение телекоммуникационных технологий, включающих в себя совокупность технических и компьютерных средств, учебные видеофильмы, презентации, процесс создания продукта, производственное обеспечение, существенно меняет направленность просветительской деятельности, повышает эффективность процесса профподготовки специалистов в вузах.

Данный комплекс позволяет взаимодействовать с различными продуктами САПР, дает возможность студентам получать информацию посредством применения разнообразной медиасферы: анимации, графики, звукового и текстового сопровождения, цифрового видео. Применение информационных компьютерных технологий в учебном процессе способствует не только передаче общеизвестных знаний, но и развивает у обучающихся творческое мышление, стремление к самообразованию, умение работать с разнообразными источниками информации. Внедрение в процесс обучения мультимедиа позволяет усилить наглядность материала на занятиях [1].

Было замечено, что учащиеся, у которых хорошо развито образное мышление, плохо воспринимают информацию, преподносимую только в виде текста. Без наглядного изображения они бессильны осознать и прочувствовать процесс, исследовать явление. Студенты, у которых, наоборот, развито теоретическое восприятие информации отличаются формальным подходом к получению знаний. Для таких обучающихся применение программ с возможностью визуализации способствует формированию образного мышления. Идеальным вариантом при обучении является сочетание данных видов мышления.

Очень хорошо зарекомендовали себя учебно-методические комплексы, в состав которых включены документальные видеофильмы, являющиеся в наибольшей степени результативным средством при ознакомлении с объектом изучения. Это объясняет их активное использование при изучении технологических процессов, работы машин и механизмов.

Перед тем как изложить теоретическую часть излагаемой темы, целесообразно продемонстрировать видеофильм, включающий в себя аспекты

рассматриваемого учебного материала. Просмотр видеоролика значительно сократит время на объяснение и подачу материала.

Наряду с этим, для освещения теоретических построений, применяемых в инженерной графике, высокоперспективным направлением является графическая анимация. Современные продукты САПР позволяют очень точно воспроизвести наиболее сложные двух- и трехмерные взаимосвязи. Широкое использование комплекса программ трехмерной компьютерной графики помогает реализовать всевозможные модели с минимальными затратами.

Наиболее востребованы редакторы 3D-графики: Maya, Vux Stream, Sculptris, Cinema 4D, 3D Studio Max. Например, основное назначение продукта Autodesk Maya – конструирование анимации трехмерной графики. По характеру работы данная программа близка к редактору 3D Studio Max. Имеет рациональный интерфейс с многофункциональными инструментами. В наличии очень большой выбор спецэффектов, предназначенных для визуализации. Она прекрасно справляется с возможностью менять форму разнообразных предметов, способна передавать динамику твердых и гибких тел, проводить различные манипуляции с кривыми линиями. Позволяет производить наложение материалов и текстур, прорисовывать миниатюрные детали, создавать скульптуры. Работает на платформах MacOS, Windows 7 и Windows 10, Linux. К недостаткам можно отнести: интерфейс на английском языке, высокие требования, предъявляемые к операционной системе, 32-разрядные системы не поддерживают работу с данной программой, необходим очень мощный компьютер.

Помимо этого, применению инновационных методов чтения лекций, проведению практических и лабораторных занятий способствует появление разнообразных моделей проекторов с интерактивными функциями. При подключении такого модуля к компьютеру необходимость в дополнительном оборудовании отсутствует. Наиболее эффективным способом, позволяющим обеспечить современный уровень обучения, является сочетание совместного использования проектора и интерактивной доски, мультимедиа. Преподаватель имеет возможность координировать изображение: быстро выделять текст, производить различные манипуляции с объектами.

Возможность задействования мультимедийной и телекоммуникационной среды в сфере образования, в частности, использование учебных кино- и видеороликов, суперсовременной материально-технической базы – все это способствует решению задачи эффективной подачи информации и ориентировано на выпуск грамотных специалистов.

Список литературы

1. **Базенков, Т. Н.** Переход от традиционного преподавания графических дисциплин к активному использованию современных информационных технологий / Т. Н. Базенков, Н. С. Винник, В. А. Морозова // Инновационные технологии в инженерной графике. Проблемы и перспективы : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 20 апреля 2016 г. – Брест, 2016. – С. 15–20.