

УДК 514.18:004

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРО-ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Д.Д. Супрун, ст. преподаватель,

Н.С. Бирилло, ассистент

*Белорусский государственный университет транспорта,
г. Гомель, Республика Беларусь*

Ключевые слова: качество графического образования, начертательная геометрия, инженерная графика, информационные технологии.

Аннотация. Рассматривается информатизация учебного процесса в вузе. Анализируется эффективность применения интерактивных учебных пособий по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика». Обосновывается необходимость изменения содержания классического курса начертательной геометрии и методики его преподавания.

Качество подготовки студентов с каждым годом меняется, и меняется не в лучшую сторону. Многие абитуриенты не владеют пространственным мышлением, они плохо знают геометрию. Первокурснику, не имеющему начальных понятий о дисциплине, сложно связать изображение этих объектов на плоскости с их положением в пространстве.

Преподавание графических дисциплин требует постоянного совершенствования. На помощь преподавателю приходят современные мультимедийные технологии. Сегодня, благодаря развитию компьютерных графических технологий появляется возможность решения невыполнимых раньше задач: создания 3D-моделей, автоматического построения линий пересечения поверхностей и т.д. Современная аудитория инженерной графики – это не только меловая доска, это аудитория, укомплектованная компьютером, проектором или интерактивной доской. Но интерактивное образовательное оборудование требует интерактивных пособий. Преподаватель вуза, использующий образовательное оборудование должен уметь самостоятельно готовить учебные пособия для своих занятий.

Современный преподаватель, владеющий навыками работы с прикладными редакторами, может самостоятельно, без привлечения программистов, подготовить компьютерный курс лекций по инженерной графике, составить задания для практических занятий. Объяснение нового материала сопровождается наглядным изображением трехмерных образов. При этом развивается пространственное воображение студентов.

Сегодня в системе высшего технического образования проявляется тенденция принизить методы начертательной геометрии и перевести эту уникальную учебную дисциплину в разряд устаревших дисциплин. Однако начертательная геометрия как наука не проявила ни своей несостоятельности, ни каких-либо внутренних или внешних противоречий. Поэтому начертательная геометрия как дисциплина, уникальность которой заключается в развитии пространственного мышления, должна остаться в багаже знаний будущего высококвалифицированного специалиста. Что касается информационных технологий, то они могут быть лишь новым инструментом, способным во всех отношениях (скорость, время, качество) улучшить уровень усвоения студентами геометро-графических дисциплин.

Для того чтобы начертательная геометрия не только не потеряла своей актуальности на фоне появления графических компьютерных технологий, но и была полезна в высшем инженерном образовании, следует изменить подход к изложению тем учебного курса. Необходимо максимально приблизить теоретический материал курса и методику его преподавания к методам и способам создания виртуальных поверхностей в существующих пакетах графических программ, с целью адаптации курса начертательной геометрии под инновационный курс инженерной графики.

Начертательная геометрия, как ни какая другая учебная дисциплина, активно влияет на развитие пространственного мышления. Этот вид мыслительной деятельности является довольно редким даром, формирование которого затруднительно, но необходимо для полноценного интеллектуального развития человека.

Список литературы

1. Тимашева Е. Н. Использование компьютерных технологий при изучении графических дисциплин / Е. Н. Тимашева // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 4. – С. 73–74.
2. Кайгородцева Н. В. Инновационный подход к изложению темы «Поверхности» в курсе начертательной геометрии / Н. В. Кайгородцева // Высшее образование сегодня. – 2014. – С. 19–25.
3. Рукавишников В. А. Геометро-графическая подготовка инженера / В. А. Рукавишников // Образование в России. – 2008. – № 5. – С. 132–136.
4. Арапов В. М. Роль геометро-графической подготовки в формировании компетентностей выпускников технических вузов / В. М. Арапов // Проблемы практической подготовки студентов : мат-лы VI Всероссийской науч.-методич. конференции. – Воронеж : ВГТА, 2008. – С. 154–162.

УДК 676.1:621.798

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ГРАФИЧЕСКОМ ВИДЕ

В.В. Кузьмич, д-р техн. наук, профессор

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: упаковочное производство, инфографика, логико-смысловые модели, причинно-следственные диаграммы, интеллект-карты, мультимедиа технологии.

Аннотация. В статье рассмотрены технологии сжатия и компактного представления различного рода информации: инфографика, логико-смысловые модели, причинно-следственные диаграммы, интеллект-карты, мультимедиа технологии и их программное обеспечение.

Одним из средств улучшения профессиональной подготовки будущих конкурентоспособных специалистов упаковочного производства, считается формирование у них особых умений визуализации информации, данных, знаний.

Инфографика является новой технологией визуализации, это одно из направлений графического дизайна, получившее в последнее время огромную популярность и является одним из трендов современности, возникшем на информационном пере-