

УДК 378.147

ИННОВАЦИИ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Д.Д. Супрун, ст. преподаватель,

Н.С. Бирилло, ассистент

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

Ключевые слова: качество графического образования, инженерная графика, информационные технологии, графическая подготовка, преподавание графических дисциплин.

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 инженерной графики и методики его преподавания.

Производство любого технического изделия, детали, строительного объекта и сооружения невозможно без предварительной разработки и выполнения проектно-конструкторской и другой технической документации. Научить студентов применять знания основных положений ЕСКД, использовать методы технического черчения в конструкторской практике с применением автоматизированных систем проектирования является целью графического образования будущих инженеров и необходимым условием для их дальнейшей успешной профессиональной деятельности. Таковы задачи кафедры, преподающей графические дисциплины. Особое место занимают графические дисциплины в общей системе профессиональной подготовки современных специалистов. Их изучение закладывает основу знаний и умений, необходимых для успешного освоения других дисциплин технического профиля, и оказывает значительное влияние на профессиональное становление будущих инженеров, развитие их графической культуры, логики мышления, интеллекта личности. Однако освоение дисциплин графического профиля вызывает у большинства студентов определенные трудности. Одна из

главных трудностей состоит в слабой школьной графической подготовке [1].

Во время обучения в вузе студента необходимо научить развивать свое мышление, в том числе пространственное. Для этого в структуре учебного процесса существуют алгоритмы. Решая задачи, выполняя другие графические задания на основе законов, правил, закономерностей, студенты пользуются алгоритмами развития мышления.

У разных людей способность апеллировать геометрическими образами развита неодинаково, причем индивидуальные различия проявляются стойко. Одни затрудняются при необходимости переводить объемные изображения в плоский чертеж в трех видах, другие, справляясь с большим трудом с чтением плоского чертежа и переходом к условно схематическому изображению.

Лекции – основная форма обучения студентов теоретическим основам курса начертательной геометрии. Сопровождается объемными графическими построениями, сложными для зрительного восприятия студентов, поэтому выполнение чертежей на доске традиционным способом с помощью линейки, циркуля и мела являются малоэффективным [3]. Значительно облегчают подачу учебного материала современные мультимедийные технологии.

Создание и развитие высококачественной методической базы, отвечающей учебным планам и рабочим программам дисциплины, представляет собой сложную, трудоемкую задачу. Для ее решения педагог должен обладать целым комплексом специфических компетенций [2].

Современная подготовка специалистов с высшим техническим образованием ставит новые задачи в преподавании графических дисциплин, выдвигает новые требования к конкурентоспособности выпускников на рынке труда. К таким требованиям относятся не только теоретическое знание инженерных дисциплин и его практическое использование, но и владение графическими компьютерными программами.

Разработка мультимедийного учебного курса в настоящее время является актуальным направлением в развитии информационных технологий, направленных на помощь преподавателю и студенту в образовательном процессе.

Список литературы

1. Черноталова, К.Л. Традиции и инновации графической подготовки в техническом вузе / К.Л. Черноталова, Л.В. Гараева. // Концепт. – 2014. – № 12. – ART 14352/
2. Ельцова, В.Ю. Алгоритмы развития пространственного мышления при решении графических задач / В.Ю. Ельцова, О.С. Вялкова, И.П. Лебединская // Высшее образование сегодня. – 2016. – №9. – С. 35-38.
3. Петухова, А.В. Опыт разработки и внедрения мультимедийного учебного курса по графическим дисциплинам / А.В. Петухова, О.Б. Болбат // Инновационные технологии в инженерной графике. Проблемы и перспективы : материалы международной научно-практической конференции, Брест, 21 марта 2014 г. / Брест. гос. техн. ун-т ; редкол.: Базенков Т.Н. [и др.] ; под ред. Вольхина К.А. и Завистовского В.Э. – Брест, 2014. – С. 26-27.

УДК 378+514.18

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОСВОЕНИЯ CAD-СИСТЕМ ПРИ ОБУЧЕНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

М.Г. Тен, старший преподаватель

*Новосибирский государственный архитектурно-
строительный университет (Сибстрин),
г. Новосибирск, Российская Федерация*

Ключевые слова: инновационные технологии, пространственные представления, CAD-системы, студенты технических специальностей, интерактивный учебный контент.

Аннотация. В статье раскрываются инновационные технологии освоения CAD-систем при обучении начертательной геометрии. Необходимость в применении этих технологий продиктована интенсификацией обучения с повсеместной компьютеризацией с одной стороны и инертностью системы образования, не предусматривающей в учебных программах по начертательной геометрии учебные часы для освоения CAD-систем.