

Использование Flash-анимации при чтении лекции по начертательной геометрии в курсе инженерной графики

Бушило И.Д., Лукьянович И.Р.*

Белорусский национальный технический университет

Белорусский государственный университет*

Известно, что чтение лекции ограничено по времени, при этом часть ее затрачивается на воспроизведение чертежей на доске, затем на перечерчивание их студентами. При этом объем, темп лекции, ограничения размеров изображения на носителе (доске) выбирает преподаватель, что не всегда соответствует возможности восприятия некоторой части студентов.

Возврат к некоторым шагам решения задач возможен только в учебнике, но в связи с ограничением бумажного носителя информации студентам трудно проследить последовательность решения. Изменение формы, видимых размеров и цвета изображения позволяет последовательно отобразить анимация.

Компьютерная анимация позволяет избавиться от недостатков традиционных методов обучения. Выбор типа анимации и инструментов его создания определяется степенью интерактивности, средствами воспроизведения, размерами файла и др.

Flash-технология обеспечивает покадровую анимацию с построением промежуточных изображений, возврат на требуемое число шагов, темп, самостоятельное воспроизведение решения задачи студентом.

Известно, что труднее всего привлечь внимание студентов на первые лекции курса (построение проекции точки, линии, плоскостей) ввиду кажущейся их простоты. Поэтому возможность проработать самостоятельно материал лекции, проследить процесс построения чертежа, в нужном темпе, возвращаясь к некоторым положениям лекции, позволяет студентам усвоить ее.

Разработанная программа во Flash соответствует рабочей программе дисциплины и позволяет студенту ввести координаты любых точек, задать прямые (частного и общего положения), выяснить их относительное положение (параллельность, пересечение, перпендикулярность и скрещивающиеся). Видимость точек пересечения подчеркивается цветом. Создание обучающих роликов особенно востребовано для дистанционного образования и библиотек.

Приложения Flash доступны на любых платформах от портативных устройств до настольных компьютеров и телеаппаратуры.