

## ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ « КОМПЬЮТЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ГРАФИКА»

Сахаева С.И.

Казанский государственный университет культуры и искусств,  
420059, Россия, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, 3,

E-mail: [sahsof@mail.ru](mailto:sahsof@mail.ru)

Учебный план специальности прикладная информатика (в дизайне) включает большое количество дисциплин, которые можно определить емким понятием информационные технологии, которые взаимосвязаны не только друг с другом, но и с другими областями знаний. Дисциплина «Компьютерная геометрия и графика» читается на первом курсе для бакалавров специальности прикладная информатика (в дизайне) в КГУКИ параллельно с другими дисциплинами естественно-научного блока. Автором использовались межпредметные связи с физикой и высшей математикой при чтении блока компьютерная геометрия. Так для понимания работы программ 3D графики, на лекциях и практических занятиях рассматривались практические приложения основных понятий алгебры – умножение матриц, расчет обратной матрицы, аффинные преобразования, с помощью которых в программах по 3D графике происходит преобразование объектов (параллельный перенос, сдвиг, масштабирование, поворот и др.). Изучение принципов трехмерного моделирования в пакете инженерной графики КОМПАС – 3D LT, основ построения проектной документации осуществлялось на практических занятиях с помощью создания 2D, 3D объектов на примере реальных - пирамида, параллелепипед, втулка, болт и др. Благодаря полученным практическим знаниям в лабораторных занятиях по физике, студенты с помощью микрометра и штангенциркуля снимали линейные размеры объектов, строили по ним соответствующие чертежи, фрагменты, детали, 2D и 3D модели в системе КОМПАС 3D LT. Одним из приемов закрепления знаний по векторному редактору Хага было творческое задание - создание суперобложки для любимой книги. Студентам приходилось не только придумывать творческую концепцию публикации, верстать ее в Хага, но также для визуализации полученного результата печатать ее в типографии, что позволяло улучшить мотивацию к освоению предмета. Освоение программ компьютерной графики Adobe Photoshop, Blender также осуществлялось на примере реальных объектов и задач с применением деловых игр. Примеры заданий приведены в докладе. Оценка автором полученных знаний по дисциплине, на основе сетевого анкетирования студентов с помощью Документов Google, благодаря изложенным выше методикам показывала улучшение усвоения материала на 23%. Таким образом, использование межпредметных связей, деловых игр, творческих заданий улучшает усвоение дисциплины «Компьютерная геометрия и графика», позволяет активизировать мышление студентов специальности прикладная информатика (в дизайне), сформировать креативную составляющую и развить творческий потенциал.