

охлаждения соответственно при 3 % С - 50°С/с, 2,5 % С - 100°С/с, 1 % С - 150°С/с, 0,5 % С - 250°С/с.

- увеличение содержания углерода при прочих факторах повышает в структуре количество составляющих с бездиффузионным механизмом превращения

## **СЕКЦИЯ: ГРАФИКА И НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

### **ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ЧТЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ЛЕКЦИИ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ**

И.А.Ковалевский, доцент, к.т.н., ГВУЗ «ПГТУ»

Одним из направлений повышения качества обучения является использование видеолекций. Видеолекция позволяет объединить текст, графику, видео- и аудиозаписи с целью повышения понимания и усвоения сложных разделов учебного процесса.

На кафедре графики и начертательной геометрии чтение лекций с использованием мультимедийного оборудования проводится с 2007 г. В докладе подробно рассмотрены особенности разработки и методики чтения видеолекции.

При разработке видеолекции большое внимание должно быть уделено дидактическим требованиям. Приведены этапы создания видеолекции. Указаны требования к вводной части, корректному использованию аудио и видео составляющих лекции. Даны рекомендации по соблюдению авторских прав при использовании сторонних разработок.

Подробно рассматривается порядок чтения лекции с использованием видеопроектора. После ознакомления студентов с материалом, предлагается законспектировать текстовую и графическую часть экрана. При этом лектор делает акцент на том материале, который должен быть законспектирован. После паузы, необходимой для конспектирования, происходит пояснение следующего экрана.

После прохождения каждой подтемы происходит ее полный обзор с закреплением выводов.

В конце занятия за 5-7 минут до звонка повторяется пройденный материал. При этом, по нашему мнению, у студента формируется цельное представление о прослушанной лекции.

Даны рекомендации по использованию программных продуктов для создания презентаций и интерактивных обучающих видеороликов.

В докладе приведены примеры разработанных на кафедре видеолекций и эффективность их использования в учебном процессе.

Дальнейшая работа направлена на создание мультимедийных приложений, охватывающих выполнение графических заданий по всем дисциплинам, читаемым на кафедре.

## **ПРЕИМУЩЕСТВЕННОСТЬ РАЗДЕЛОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

Е.В. Таранина, ст. преп., ГВУЗ «ПГТУ»

Основными задачами инженерной графики являются разработка способов получения геометрически точных изображений пространственных объектов и анализ изображений объектов с целью воссоздания их пространственной формы, взаимного положения и размеров. Изучение дисциплины «Инженерная графика» студенты начинают с основ начертательной геометрии, изучая изображения плоских фигур и геометрических тел, учатся определять взаимное положение и размеры объектов, а также применять методы преобразования проекций для решения поставленных задач. Данный раздел инженерной графики представляет существенные трудности, так как для анализа изображений необходимо пространственное мышление, которое не у всех студентов развито в достаточной степени, а также студенты не видят практического применения рассматриваемых способов решения графических задач. Поэтому изучаемый далее раздел «Проекционное черчение» начинается с выполнения чертежа модели, которую студенты могут всесторонне рассмотреть и изучить. На примере этой графической работы студенты осваивают общие правила выполнения таких конструкторских документов, как чертежи деталей. Здесь нужно отметить сложности в выполнении таких изображений как разрезы, которые предполагают «мысленное» отсечение части объекта для выявления внутренней структуры и построение плоской фигуры, получаемой в секущей плоскости. Для получения навыков анализа изображений выполняется следующая графическая работа – построение комплексного чертежа по двум данным видам с выполнением разрезов. Эта задача является гораздо более сложной, так как студенты не могут «пощупать» предмет, а должны научиться определять форму и размеры поверхностей детали по их изображениям. Изображаемые детали является совокупностью пересекающихся поверхностей, изучаемых в