

УДК 744.4:004.92

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕКЦИОННОМ КУРСЕ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ  
ГЕОМЕТРИИ**

**Хростовская С.П., Ходакова С.Н.**

Учреждение образования

«Могилевский государственный университет продовольствия»

г. Могилев, Республика Беларусь

Методы начертательной геометрии являются теоретической базой для решения задач технического черчения. Она учит грамотно владеть

выразительным техническим языком чертежа, умению составлять и свободно читать чертежи, решать различные инженерно-технические задачи.

Современные информационные технологии позволяют несколько иначе взглянуть на традиционную методику преподавания этой дисциплины, а так же на организацию учебного процесса в целом.

Начертательная геометрия входит в группу сложных для усвоения студентами дисциплин. Чтение лекций, сопровождаемое выполнением большого количества чертежей, традиционным способом на доске с помощью мела и линейки в современных условиях менее эффективно.

Использование мультимедийного сопровождения для чтения лекций устраняет эти недостатки, такие лекции передают содержательную часть теоретического материала в более доступной и наглядной форме, позволяют использовать цветовые эффекты, сложные трехмерные чертежи, видеоролики.

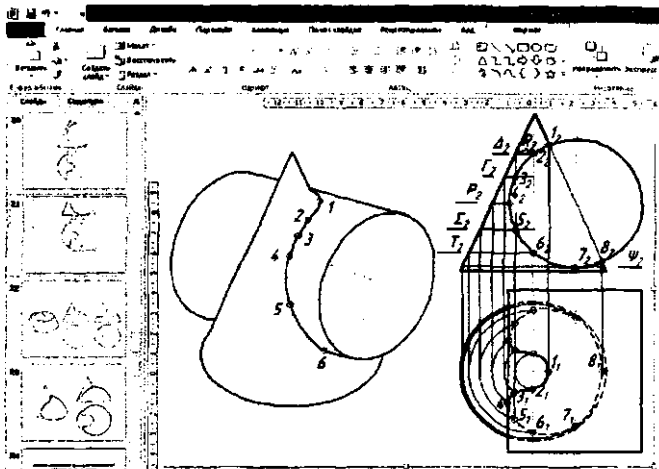
На кафедре разработаны мультимедийные лекционные курсы по разделу начертательной геометрии с оформлением в инструментальной системе Power Point (рисунок 1) для студентов технологического и механического факультетов по дисциплинам «Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика», «Инженерная графика» и «Инженерная и машинная графика» дневной и заочной форм обучения.

Презентация мультимедийной лекции, оформленная в системе Power Point, имеет следующие достоинства:

- качество графической информации на экране выше, чем на доске;
- материал усваивается легче вследствие высокой наглядности;
- темп изложения выше, чем на обычной лекции;
- преподаватель может легко возвратиться к предыдущему чертежу, если у кого-либо из студентов возникнет вопрос;
- компьютерная лекция повышает интерес и способствует развитию пространственного мышления студента.

При графическом решении эпюров и задач по начертательной геометрии на доске традиционным способом нарушается синхронность решения задачи преподавателем на доске и в тетради у студентов из-за неточного копирования студентами исходных данных.

Эта проблема решается с помощью рабочей тетради-клише. Особенность работы с рабочей тетрадью состоит в том, что решение лекционных задач выполняется непосредственно в рабочей тетради. Лекции проходят в аудитории с экраном, что позволяет проецировать исходные данные и выполнять четкое пошаговое решение задач любой сложности на экране. Экономия времени на построение исходных данных позволяет повысить эффективность лекционных занятий за счет большего числа решенных задач.



**Рисунок 1 – Мультимедийное оформление задачи по начертательной геометрии в инструментальной системе Power Point**

На кафедре разработаны 3 рабочие тетради для студентов механических и технологических специальностей по дисциплинам «Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика», «Инженерная графика» и «Инженерная и машинная графика».

Рабочие тетради-клише (сборники задач) содержат задачи по основным темам начертательной геометрии, краткую теоретически-графическую информацию, необходимую для их решения, вопросы для самоподготовки по темам, графические задания, трехмерные объемные модели, которые разработаны и оформлены с использованием системы автоматизированного проектирования в графических пакетах AutoCAD, КОМПАС-3D и Solid Works.

Таким образом, практическое применение компьютерных технологий при изучении курса начертательной геометрии позволяет будущим специалистам наиболее успешно закрепить свои профессиональные знания, развить творческое отношение к изучению специальных дисциплин, овладеть приемами и методами самостоятельного решения сложных научно-технических задач.

#### Список литературы

- 1 Акулич, В.М. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь – клише (сборник задач) для студентов специальностей 1–36 09 01 и 1–36 20 01 / В.М. Акулич, С.П. Хростовская – Могилев: УО «МГУП», 2011. – 43 с.
- 2 Рабочая тетрадь по инженерной графике для студентов технологических специальностей дневной формы обучения / сост. В.И. Баранова, С.П. Ходакова. – Могилев: УО «МГУП», 2007. – 27 с.