## ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

## СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## (СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ) ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

## «ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Применение информационных технологий на дисциплине «Инженерная графика» с целью активизации учебно-познавательной деятельности студентов на уроках.**

Разработала: Жаворонкова Е. А., преподаватель

инженерной графики

2014 г.

Инженерная графика является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин.

Процесс обучения инженерной графики достаточно сложный. Это вид деятельности, в процессе которого студенты должны активно воспринимать, осмысливать, применять образную информацию в виде её графического отображения и приобретать при этом необходимые умения и навыки.

Для достижения поставленной цели, я применяю такие методы обучения, при которых изучение дисциплины «Инженерная графика» не было бы для студентов непосильным и скучным.

Повышению качества графической подготовки студентов в большой степени способствует четкая, целенаправленная и методически продуманная система изложения знаний на уроках инженерной графики. В учебный процесс я внедряю новые, наиболее совершенные методы преподавания, привлекаю технические средства обучения (презентации, электронные пособия).

Учитывая, что практически любое понятие инженерной графики легче проиллюстрировать, чем описать словами, то основным методом изучения является изложение нового материала, сопровождаемое демонстрацией плакатов, схем, показом моделей, макетов и других технических средств обучения. В настоящее время качество технических средств обучения можно существенно повысить за счет мультимедийных возможностей, позволяющих традиционные формы графической информации изменить за счет анимации.

За счет анимации можно показать поэтапное построение сопряжения двух окружностей. Эта тема для студентов представляет сложность при выполнении задания для внеаудиторной самостоятельной работы. Анимация, в данном случае, позволяет воспроизвести полученные знания и оказать помощь в построении детали.

В инженерной графике по изображениям можно мысленно представить форму предметов и их взаимное расположение в пространстве, определить их размеры.

Также за счет анимации можно объяснять такую тему, как построение комплексного чертежа усеченного конуса. Практика показывает, что не у всех студентов есть пространственное воображение, поэтому они не могут самостоятельно воспроизвести построение чертежа. В связи с этим эффективность изучения инженерной графики в значительной степени можно повысить за счет использования новых информационных технологий. На мой взгляд, наибольшую эффективность принесет использование трехмерной компьютерной графики и анимации. Мультимедийное обеспечение дает возможность не только разнообразить иллюстративный материал, но и позволяет студентам представить и понять сложный теоретический материал.

На сегодняшний день существует большое число разработок в сфере систем автоматизированного проектирования.   Студенты в рамках своей специальности могут автоматизировать процесс разработки чертежей, для более удобного и динамичного выполнения курсовых и дипломных проектов с помощью программ ADEM CAD, КОМПАС – 3D и др.

При рассмотрении темы «Сборочный чертеж» эти программы позволяют помочь развитию пространственного воображения.

В Microsoft Power Point 2010 можно использовать функцию «триггер». Эта функция придает уроку игровой момент и интерактивность самой презентации. Это заключается в том, что теперь картинки, тексты, отдельные слова могу появляться не по порядку, а произвольно по замыслу учителя и по мере выполнения задания.

Я применяю функцию «триггер» при проверке знаний студентов, а также при объяснении нового материала.

Теперь хочется сделать вывод: применение современного методического сопровождения, использование новейших технических, компьютерных и других интерактивных средств в преподавании инженерной графики позволяет внедрять активные методы обучения с целью повышения его эффективности, развития познавательной и творческой деятельности студентов, подготовки их к самостоятельной профессиональной деятельности.