Лучникова О.О.

**Инновации на уроке черчения**

Ученик на уроке черчения должен научиться хорошо понимать форму предметов, т.е. анализировать её. Если он не знаком с названиями геометрических тел и их элементами, то это незнание и непонимание будет непреодолимым препятствием для овладения методом проекций.

Большинство учащихся к восьмому классу не знают геометрических тел, путают их названия, путают понятия геометрического тела и плоской фигуры, квадрат с кубом, призму с пирамидой, грань с ребром и т.д.

 Материальной основой пространственно – образного мышления служит запас в памяти пространственных образов геометрических тел. Но для общения с учителем и с товарищами надо, чтобы эти образы и их элементы были прочно связаны с их названиями. Чтобы произнесённое или написанное слово (название тела) легко вызывало образ в памяти учащихся, а геометрическое тело и его изображение мгновенно, воскрешало бы в памяти его название, т.е. надо сформировать связь между словом и образом в памяти учащихся. Вот поэтому я изначально с учащимися изучаю пространственные свойства геометрических тел (простых и сложных), и только потом - способы и приёмы, с помощью которых, эти свойства отображаются на комплексном чертеже.

 Во время изучения темы МИР ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ, у учащихся происходит не только формирование зрительных пространственных представлений и понятий о многогранниках и их элементах, но и развитие умений, мысленно разбивать объекты на простейшие геометрические тела, выполняя символическую запись формы.

Рис.1 Символическая запись геометрических тел.

**Упражнения на анализ формы детали учащимися делаются быстро.**

Учащиеся легко узнают уже знакомые им тела и записывают их в виде суммы и разности геометрических тел, всегда начиная с основания детали.

 Рис.2 (Па- 2Ц) +Пр3+ (Па –Ц)

Учащиеся, очень любят выполнять **упражнения на реконструкцию** формы детали (воссоздание формы предмета по символической записи), эти задания, выполняются сначала фронтально, затем самостоятельно.

  

Рис. 3 Реконструкция формы детали по символической записи

 

 Рис. 4 Итоговая работа на реконструкцию формы.

Учащиеся сами разрабатывают игрушку, выполняют чертёж и делают символическую запись изделия.