

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2015 ГОД

Методика и педагогическая практика

Бугаева Марина Владиславовна

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 62

Выборгского района Санкт-Петербурга

О ВОСПИТАНИИ ГРАФИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

В последнее время в некоторых школах вошло в привычку на уроках стереометрии вместо изображения фигур на классной доске использовать только экранные средства или таблицы. Все эти средства, безусловно, нужны и полезны, без них мы уже не представляем себе современный урок стереометрии. Но использовать их надо разумно, не вытесняя ими традиционного рисования на классной доске. Мало показывать готовые изображения в учебнике или на экране, школьники должны видеть и сам процесс их построения. Наблюдая за тем, с чего учитель начинает выполнять чертеж, в какой последовательности и как проводит линии, когда и как использует чертежные инструменты, учащиеся получают важнейшие сведения об искусстве черчения.

Если, решая задачу в классе, учитель использует таблицу с готовым чертежом, то он, естественно, сократив время, успеет решить еще одну задачу. Так можно поступать в отдельных случаях. Но систематически использовать ранее заготовленную таблицу с рисунком не целесообразно, т.к. при этом ученики лишены возможности видеть процесс изготовления рисунка.

Чтобы выработать необходимые умения, учащиеся и сами должны рисовать, прежде всего, в тетрадях. На уроках стереометрии учащимся нужно объяснять, что первый рисунок той или другой фигуры может быть неудачным,

поэтому во избежание неаккуратных изображений в тетрадах первые эскизы лучше всего выполнять на черновиках. На уроках стереометрии всю работу по воспитанию графической культуры учащихся не следует переносить на то время, когда начнется рассмотрение многогранников. О ней нужно заботиться постоянно. Уже на первых уроках следует предупредить учащихся, что прямую, лежащую в данной плоскости, лучше изображать на всей очерченной плоскости.

Для выработки элементарных графических умений, которые будут использоваться в дальнейшем, можно предлагать учащимся помимо тех заданий, которые есть в учебнике, еще и следующие упражнения:

1. Изобразите плоскость α и прямую a , которая: а) пересекает плоскость в точке A ; б) лежит в плоскости α ; в) не имеет с плоскостью общих точек
2. Изобразите плоскости α и β , если они: а) параллельны; б) пересекаются по прямой c
3. Изобразите скрещивающиеся прямые α и β
4. Изобразите перпендикуляр AB и наклонную AC к плоскости α
5. Изобразите: а) две взаимно перпендикулярные плоскости; б) три взаимно перпендикулярные плоскости
6. Постройте в прямоугольной системе координат точки $A(2,4,-1)$, $B(-2,0,3)$, $C(0,0,5)$

Большая часть рассматриваемых в стереометрии задач связана с изображением многогранников, тел вращения и их комбинаций. Прежде всего, целесообразно дать учащимся некоторые рекомендации перед началом работы по изображению многогранников и тел вращения:

1. Пирамиду лучше рисовать, начиная с основания.
2. Призму можно начинать рисовать как с верхнего основания, так и с нижнего.



3. Основание многогранника - самая ответственная часть чертежа. Полезно подумать, как изображается данный многоугольник по правилам проектирования, какие ребра изображаемого основания будут видимыми, а какие – нет.

4. Рисуя многогранник в тетради, желательно вначале изобразить его тонкими линиями. Только убедившись, что рисунок соответствует задаче, нагляден и удачно расположен, можно окончательно обвести его. Если на одном рисунке изображается вся фигура, а на другом - какая-то ее часть, то необходимо следить за тем, чтобы на обоих рисунках были одинаковыми и буквенные обозначения.

Для развития графической культуры учащихся приведем ряд заданий:

1. нарисуйте тупой двугранный угол
2. нарисуйте линейный угол в остром двугранном угле
3. нарисуйте правильную четырехугольную призму, высота которой вдвое меньше стороны основания
4. нарисуйте наклонную треугольную призму
5. нарисуйте правильную шестиугольную пирамиду

Использование подобных упражнений позволяет акцентировать внимание учащихся именно на изображении фигур. Опыт показывает, что если учащийся сопровождает рисунком какую-либо задачу на вычисление или на доказательство, то он главное внимание обращает на вычисления, тождественные преобразования и т.п., а рисунок рассматривает как что-то второстепенное.

Следовательно, чтобы повысить графическую культуру учащихся, нужны и специальные упражнения, нацеленные на достижение поставленной цели.

