

Практическая работа для 6 класса.

Урок: Наглядная геометрия.

Тема урока: Площадь поверхности.

Цели курса “Наглядная геометрия”: через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность обучающихся, направленную на:

- развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса обучающихся, развитие глазомера, памяти, обучение правильной геометрической речи;
- формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).

Задачи курса “Наглядная геометрия”:

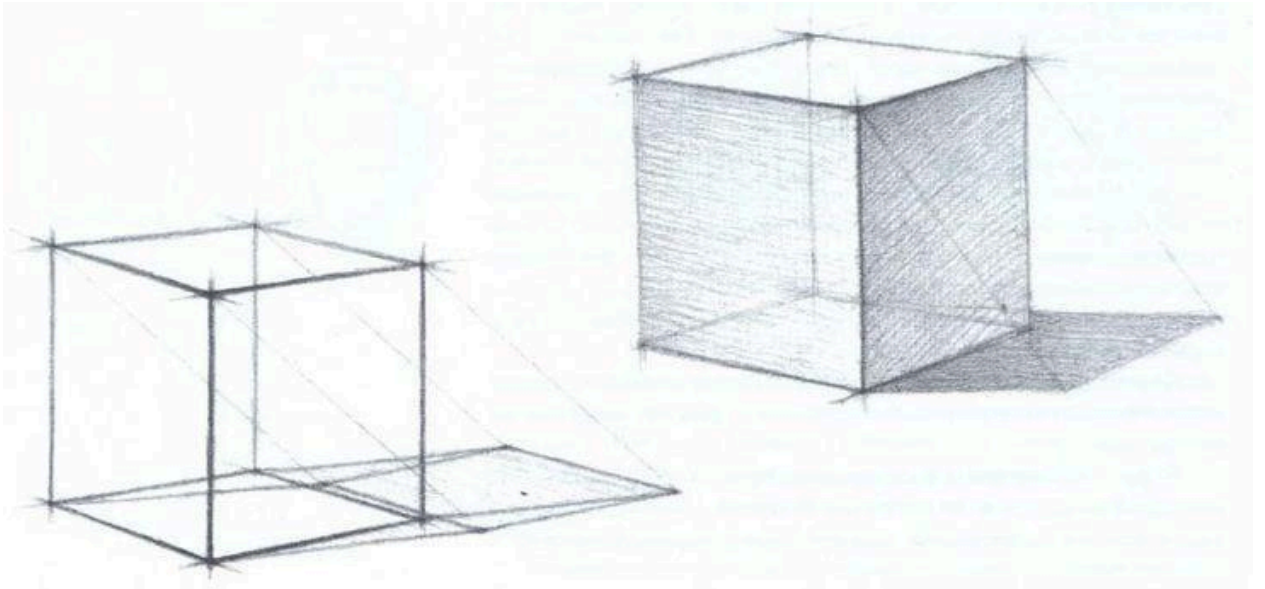
- Вооружить обучающихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности. Познакомить учеников с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.
- Развитие логического мышления обучающихся через решение соответствующих задач, как правило, “в картинках”.
- На занятиях наглядной геометрии предусмотрено решение интересных головоломок, занимательных задач, бумажных геометрических игр и т.п. Этот курс поможет развить у ребят смекалку и находчивость при решении задач.
- Приобретение новых знаний обучающимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение обучающихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учеников.

Образовательные ресурсы: учебник, электронное приложение к учебнику, ЦОР.

Тип урока: практическая работа.

Ход урока:

Спичечный коробок, кирпич, комната дают нам представление о **прямоугольном параллелепипеде**.



Поверхность прямоугольного параллелепипеда состоит из 6 прямоугольников, каждый из которых называют *гранью* прямоугольного параллелепипеда.

Противоположные *грани* равны.

Стороны граней называют **ребрами** параллелепипеда, а *вершины* граней – **вершинами** параллелепипеда.

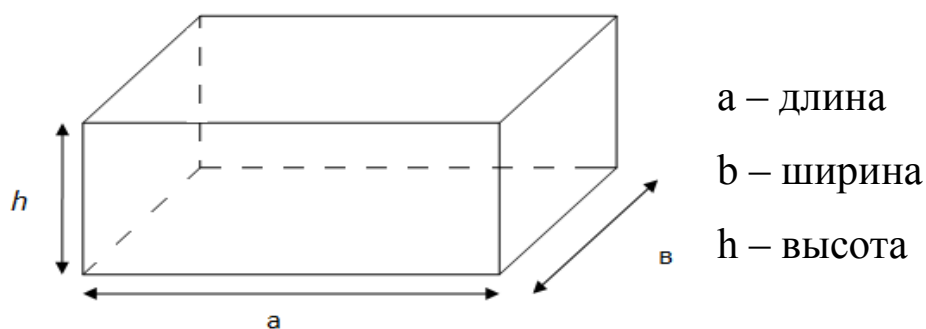
Прямоугольный параллелепипед имеет три измерения – **длину, ширину и высоту**.

Если все три измерения равны, то такой прямоугольный параллелепипед называют **куб**. Поверхность куба состоит из 6 *равных квадратов*.

Площадь поверхности является **суммой площадей его граней**.

Площади поверхности вычисляется по формуле:

S поверхности = $2S$ (площади передней и задней граней) + $2S$ (площади боковых граней) + $2S$ (площади верхней и нижней граней)



Обозначив измерения параллелепипеда буквами, получаем новую формулу:

$$S_{\text{пов.}} = 2ah + 2bh + 2ab$$

Практическое задание:

Необходимо покрасить комнату. Для этого нужно произвести вычисления по предложенной формуле площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Длина комнаты равна 5м, ширина равна 3м, а высота равна 4м.

Примечание: в каждой комнате имеется, как минимум, одно окно и одна дверь (также прямоугольной формы). Длина двери равна 1м, высота – 1,9м. Длина окна равна 2м, высота равна 2м. Поэтому в конце, из формулы площади поверхности нужно вычесть площадь входной двери и площадь окна.

