Урок №133-134

Тема урока: Тетраэдр, параллеле­пипед.Задачи на построение сечений.

При решении многих стереометрических задач используют сечение многогранника плоскостью, поэтому необходимо уметь строить на чертеже их сечения различными плоскостями.

***1)******Определение секущей плоскости.***

   Секущей плоскостью многогранника называют такую плоскость, по обе стороны от которой имеются точки данного многогранника.

***2)******Сечения тетраэдра и параллелепипеда.***

   Так как тетраэдр имеет четыре грани, то его сечениями могут быть треугольники и четырехугольники. Параллелепипед имеет шесть граней, поэтому его сечениями могут быть треугольники, четырехугольники, пятиугольники и шестиугольники.

***3)******Свойство параллельных плоскостей:*** если две параллельные плоскости пересечены третьей, то линии их пересечения параллельны, сформулировать следующим образом: *если секущая плоскость пересекает две противоположные грани по каким-то отрезкам, то эти отрезки параллельны.*

***4) Алгоритм построения сечений многогранников:***

а) определить грани, с которыми секущая плоскость имеет две общие точки, и провести через данные точки прямые;

б) определить грани, с которыми секущая плоскость имеет одну общую точку, построить вторую общую точку и провести через них прямую;

в) определить грани, с которыми секущая плоскость не имеет общих точек, построить две общие точки,  и провести через них прямую;

г) выделить отрезки прямых, по которым секущая плоскость пересекает ребра многогранника, заштриховать полученный многоугольник.

***5) Примеры построения сечений тетраэдра и параллелепипеда(смотри презентацию).***

**Задание:**

**1.Запишите определение и алгоритм построения в тетради;**

**2.Решите задачи на построение сечений.**

***Задача №1.*** Построить сечение параллелепипеда ABCDA1B1C1D1 плоскостью, проходящей через данные точки Е, F, K , где Е∈АА1, F∈А1B1, K∈B1C1 .

***Задача №2.***Построить сечение тетраэдра SABC плоскостью, проходящей через данные точки К, М, Р, где К∈SС, М∈SА, Р∈АВС.

***Задача №3.*** Построить сечение параллелепипеда ABCDA1B1C1D1 плоскостью, проходящей через точки К, L, М, где К∈B1C1, L ∈АА1, М∈AD .