

Полигональное моделирование – это низкоуровневое моделирование, которое позволяет визуализировать объект с помощью полигональной сетки.

Полигональная сетка — это совокупность вершин, рёбер и граней, которые определяют форму многогранного объекта в трёхмерной компьютерной графике и объёмном моделировании.

Существует несколько основных принципов полигональной модели:

Трёхмерность: каждый полигон имеет три координаты, определяющие его положение в пространстве.

Дискретность: полигоны представляются как набор точек, но из-за линейной природы полигонов, они могут быть видны визуально.

Гибкость: полигональная модель позволяет создавать сложные трехмерные объекты различной формы путем комбинирования простых полигонов.

Триангуляция: полигоны разбиваются на более мелкие треугольники, что позволяет более точно моделировать объекты.

Нормали: каждый полигон имеет нормаль для определения освещения и расчета теней на объекте.

Текстуры: позволяют добавить детали, цвета и текстуры на объекты. Текстуры могут быть изображениями или приписываться с помощью программных алгоритмов.

Все эти принципы делают полигональную модель наиболее популярным и удобным способом представления трехмерных объектов в компьютерной графике.