

ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

ТЕМА 6. Элементы аналитической геометрии в пространстве

Глоссарий

Декартова система координат в трехмерном пространстве – математическая система, в которой точки в трехмерном пространстве описываются тройкой чисел (x, y, z) , где x – координата по оси x , y – по оси y , z – по оси z .

Плоскость в трехмерном пространстве – это двумерное геометрическое пространство, описываемое уравнением $Ax + By + Cz + D = 0$, где A, B, C и D – константы.

Прямая в трехмерном пространстве – это геометрическая фигура, которая не имеет ширины и протяженности, описываемая системой уравнений.

Расстояние между точками в пространстве – это геометрическое измерение, которое определяет расстояние между двумя точками в трехмерном пространстве, вычисляемое с использованием формулы расстояния.

Система координат – набор правил и соглашений, используемых для определения положения точек в трехмерном пространстве с помощью трех координат.

Сфера – трехмерное геометрическое тело, состоящее из всех точек, равноудаленных от центра. Ее уравнение имеет вид $(x - h)^2 + (y - k)^2 + (z - l)^2 = r^2$, где (h, k, l) – координаты центра, а r – радиус сферы.

Точка в трехмерном пространстве – это абстрактное понятие, описываемое тройкой координат (x, y, z) , которые представляют ее положение.

Уравнение плоскости в трехмерном пространстве – определяет положение всех точек, принадлежащих этой плоскости, и может быть записано в виде $Ax + By + Cz + D = 0$, где A, B, C и D – константы.

Уравнение прямой в пространстве – описывает ее положение и направление и может быть записано в параметрической форме с использованием начальной точки и направляющего вектора.