Алгоритм графического метода

1. Построить на координатной плоскости допустимое множество решений. Допустимое множество решений (оно же множество допустимых стратегий, оно же область ограничений) обладает тем свойством, что в любой его точке, включая граничные, выполняются все ограничения модели.

Любое ограничение ЗЛП разбивает координатную плоскость на две полуплоскости:

- граничная линия полуплоскостей определяется уравнением соответствующего ограничения, в котором знак неравенства заменён знаком равенства;
- для определения полуплоскости, в которой неравенство истинно, следует в качестве переменных в неравенстве использовать значения начала координат (0, 0): если точка (0, 0) обеспечивает истинность неравенства, то начало координат принадлежит полуплоскости.

2. Построить нормаль к целевой функции и изобразить её проекцию на плоскости решений. Направление нормали указывают направление возрастания целевой функции.

Вектор, направленный от начала координат к точке с координатами (c1, c2), являющимися коэффициентами функции цели, представляет собой нормаль к плоскости, определяемой целевой функцией f.

3. Перемещать перпендикуляр к нормали вдоль прямой, совпадающей с нормалью, до тех пор, пока он не достигнет крайней точки множества допустимых стратегий.

При поиске минимума перемещать перпендикуляр от точки (c1, c2) к точке (0, 0), а при поиске максимума наоборот – от точки (0, 0) к точке (c1, c2).

4. Перемещать перпендикуляр к нормали вдоль прямой, совпадающей с нормалью, до тех пор, пока он не достигнет крайней точки множества допустимых стратегий.
При поиске минимума перемещать перпендикуляр от точки (c1, c2) к точке (0, 0), а при поиске максимума наоборот – от точки (0, 0) к точке (c1, c2).

5. Вычислить значение целевой функции, соответствующее оптимуму.