
Информатика 2 курс

Павел Филатов

2009

Задачи линейного программирования

- Линейное программирование - это область экономической математики. Свое название получила потому, что занимается программированием, составлением программ и решением задач (экономические задачи решаются на компьютере).
- Программирование называется линейным так как связано с решением системы линейных неравенств.
- В простейшем случае решение использует надстройку solver MS Office

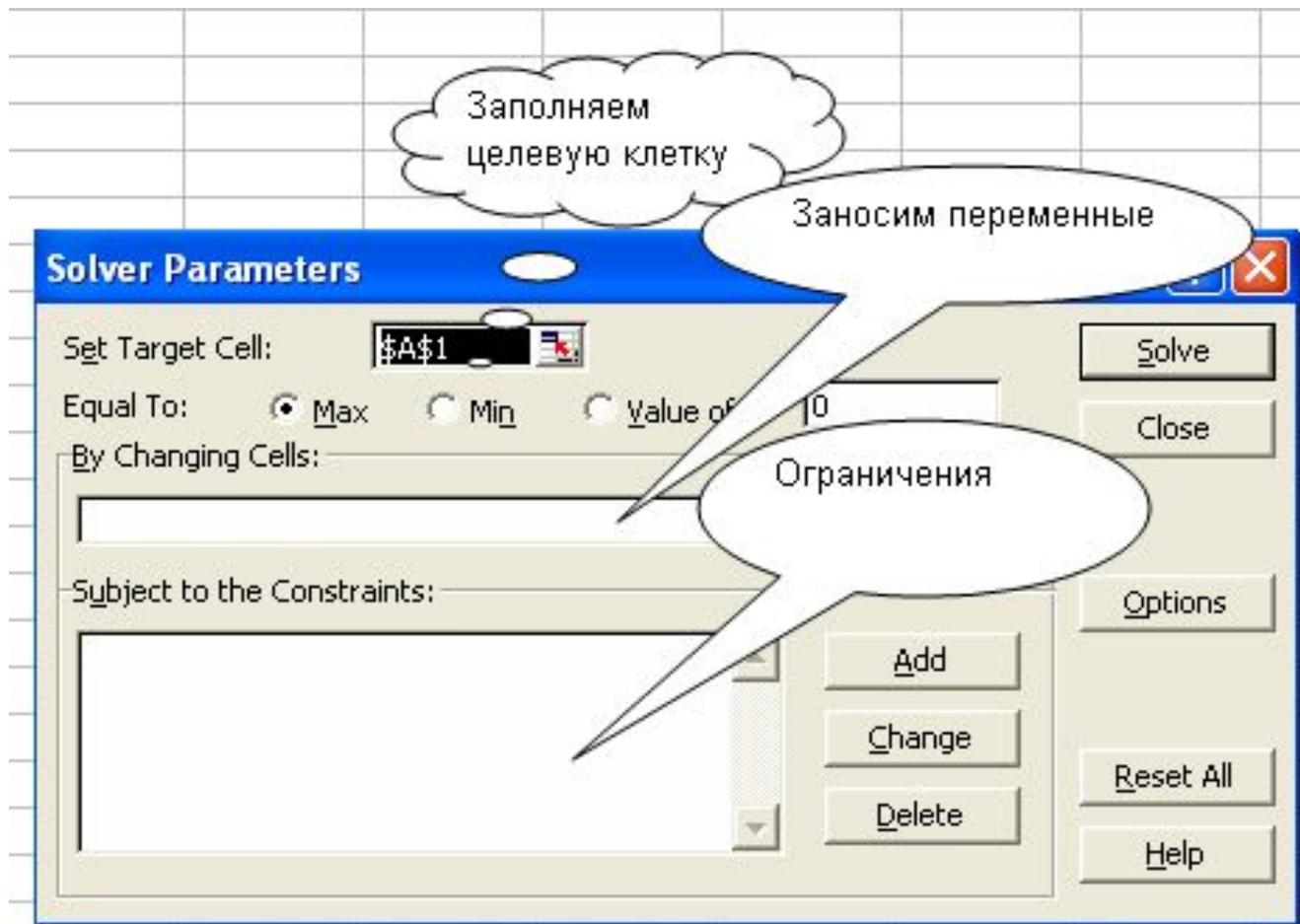
Общая постановка задач линейного программирования

- Математически задача подразделяется на три части:
 - 1. Систему ограничений (систему линейных равенств или неравенств)
 - 2. Условия физической реализуемости решения (разыскиваемые переменные - неотрицательные).
- Относительно целевой функции отыскивается экстремум (максимум или минимум).

Задача рационального использования ресурсов

- Составить план выпуска продукции так чтобы в условиях ограниченных ресурсов (лимитов по ресурсам) прибыль получаемая от продажи была максимальной
-

Использование Solver



Транспортные задачи

- Одно-продуктовая транспортная задача заключается в составление планов перевозок из пунктов отправления в пункты назначения, исходя из наличия грузов в пунктах отправления и потребности в грузе в пунктах назначения. По заданному тарифу перевозок надо составить план так, чтобы стоимость перевозок была минимальна.
-

Задача составления расписания

- В простейшем виде задача составления расписания формулируется как задача составления графика производства, хранения и отгрузки продукции, так чтобы общие затраты на производство и хранение были минимальны.
-