

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ПОИСК ОПТИМАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ СРЕДСТВАМИ MS EXCEL

Задача:

На ферме разводят нутрий и кроликов. В недельный рацион нутрий входят 17 кг белков, 11 кг углеводов и 5 кг жиров, а для кроликов эти нормы, соответственно, равны 13 кг, 15 кг и 7 кг. Доход от реализации одного кролика 20 у.е. а от реализации одной нутрии 25 у.е. Найти план разведения животных, максимизирующий доход фермы, если ферма не может расходовать в неделю более 184 кг белков, 152 кг углеводов и 70 кг жиров.

Алгоритм решения задачи

ОПТИМИЗАЦИИ

- ⊙ анализ условия задачи;
- ⊙ построение математической модели
 - выбор изменяемых данных (параметров);
 - задание ограничений;
 - выбор критериев оптимизации;
- ⊙ решение задачи на компьютере;
- ⊙ анализ полученных результатов.

Задача:

На ферме разводят нутрий и кроликов. В недельный рацион нутрий входят 17 кг белков, 11 кг углеводов и 5 кг жиров, а для кроликов эти нормы, соответственно, равны 13 кг, 15 кг и 7 кг. Доход от реализации одного кролика 20 у.е. а от реализации одной нутрии 25 у.е. Найти план разведения животных, максимизирующий доход фермы, если ферма не может расходовать в неделю более 184 кг белков, 152 кг углеводов и 70 кг жиров.

Алгоритм использования настройки Поиск решения:

- выделить целевую ячейку;
- выбрать ленту Данные, в группе Анализ команду Поиск решения
- заполнить диалоговое окно Поиск решения
 - значение целевой функции;
 - диапазон параметров;
 - ограничения;
- активизировать кнопку Выполнить;
- проанализировать полученный результат, заполнить диалоговое окно Результаты поиска решения.

Задача:

На трех складах имеются запасы товаров в количествах 90, 400 и 110 т соответственно. Грузополучатели ООО «Элит», ЗАО «Металл», Автосалон «Титан» должны получить эти товары в количествах 130, 300, 160 т соответственно. Требуется найти такой вариант перевозки грузов, при котором сумма затрат на перевозки будет минимальной. Расходы по перевозке 1 т грузов с первого склада для грузополучателей будут составлять 2, 4, 3 у.е соответственно, со второго – 5, 1, 6 у.е., и с третьего - 2, 5, 8 у.е.

.