

# Решение задач линейным симплекс-методом

Выполнил: магистрант ИС-17.474 Жолаушыбай Ануар

# Цель: Применение инструментов MS Excel для оптимизации расходов частного дома



# Задачи:

1. Составить список нужных строительных материалов
1. 2. Найти прайс-лист на материалы с разных рынков за каждую единицу
2. 3. Расчет максимального количества денежных средств по каждому товару
3. 4. Ввод данных в MS Excel
4. 5. Применение инструментов MS Excel для поиска решения
5. 6. Визуализация данных, Диаграмма Ганта

# Расчет строительных материалов

- 1. Ввод цены по каждой единице товара в тенге по рынкам
- 2. Ввод максимального количества затрачиваемых денег в тенге по каждому товару
- 3. Расчет общей суммы на расход строительных материалов (применение АВТОСУММЫ)

1	<b>Price of materials</b>					
2		<b>Markets</b>				
3	<b>Materials</b>	<b>Merey</b>	<b>MegaStroy</b>	<b>DomoStroy</b>	<b>Aviable amount money</b>	
4	Cement	1200	1150	1175		150000
5	Bricks	65	58	62		1200000
6	Crushed stone (25 ton)	15000	14500	14700		500000
7	Armature (6m)	6000	5400	5100		500000
8	Rafters (10m)	10000	9000	9500		800000
9	Metal tile	5400	5800	5645		1000000
10					<b>Total</b>	<b>4150000</b>
11						
12						
13						
14						
15					<b>Purpose</b>	4150000

4. Назначение целевой функции (СУММПРОИЗВ), диапазона для изменения ячейки переменных

17	<b>Amount of materials</b>				
18		<b>Markets</b>			
19	<b>Materials</b>	<b>Merey</b>	<b>MegaStroy</b>	<b>DomoStroy</b>	
20	Cement	125	0	0	150000
21	Bricks	18462	0	0	1200000
22	Crushed stone (25 ton)	33,333	0	0	500000
23	Armature (6m)	83,333	0	0	500000
24	Rafters (10m)	100	0	0	1000000
25	Metal tile	0	137,931034	0	800000

# Поиск решения

	В	С	Д	Е
1	Красный кирпич	Цемент	Щебень	Арматура
2	18	1100	1700	210
3	25	950	1650	205
4	15	850	1680	197
5				
6	734040	340000	93000	400
7	ШТ	МЕШОК	МЕШОК	ТОННА
8				
9				
10	Красный кирпич	Цемент	Щебень	Арматура
11	0	309	55	
12	29362	0	0	
13	0	0	0	
14	734040	340000	93000	400
15	734040	340000	93000	400
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				

### Параметры поиска решения

Оптимизировать целевую функцию:

До:  Максимум  Минимум  Значения:

Изменяя ячейки переменных:

В соответствии с ограничениями:

- 
- 

Сделать переменные без ограничений неотрицательными

Выберите метод решения:

Метод решения

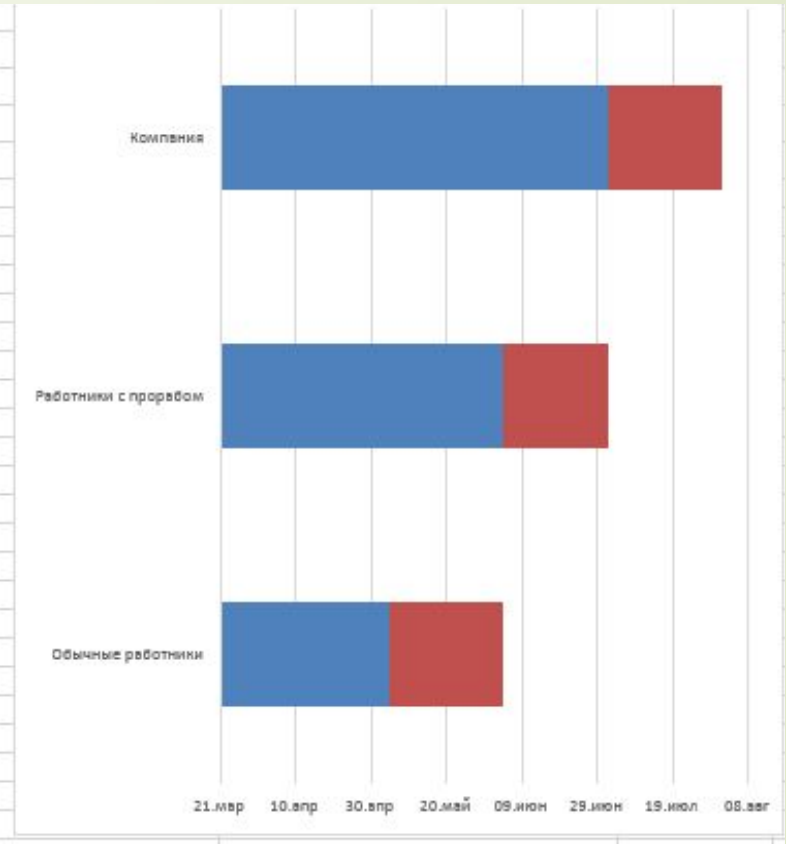
Для гладких нелинейных задач используйте поиск решения нелинейных задач методом ОПГ, для линейных задач - поиск решения линейных задач симплекс-методом, а для негладких задач - эволюционный поиск решения.





## 4. Диаграмма Ганта

21			
22	<b>Workers</b>	<b>Начало</b>	<b>Продолжительность</b>
23	<b>Обычные работники</b>	05. май	30
24	<b>Работники с прорабом</b>	04. июн	28
25	<b>Компания</b>	02. июл	30
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			







**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!**