

# **Выпускная квалификационная работа**

**Оптимизация размера заказа при наличии  
скидок,  
зависящих от объема заказа  
( на примере ООО «СД-центр»)**

Выполнила: студентка VI курса  
Степанова Светлана Евгеньевна

Научный руководитель: Гайлит Е.В.

# Критерий оптимизации – минимизация издержек:

$$TCU = K \cdot \frac{v}{Q} + s \cdot \frac{Q}{2}$$

$$TCU(Q) \square \min (Q \geq 0)$$

$$Q_w = \sqrt{\frac{2Kv}{s}}$$

- *TCU* – общие затраты на управление запасами в единицу времени
- *v*- интенсивность (скорость) потребления запаса,
- *K* - затраты на оформление заказа
- *S* - затраты на хранение запаса
- *Q* - размер заказа

# Общие затраты на управление запасами с учетом скидки

$$TCU(Q) = \begin{cases} TCU_1(Q) = v \cdot C_1 + \frac{K \cdot v}{Q} + \frac{S}{2} \cdot Q, & (Q \leq Y) \\ TCU_2(Q) = v \cdot C_2 + \frac{K \cdot v}{Q} + \frac{S}{2} \cdot Q, & (Y < Q) \end{cases}$$
$$Q_w = Q_{\min} = \sqrt{\frac{2Kv}{s}}$$

***Q*** – объем заказываемой партии,

***Y*** - некоторый фиксированный уровень ,

***S*** - стоимость единицы товара,  $C_1 \geq C_2$ .

# Экономический эффект

от оптимизации размера заказа  
составляет свыше

**44000 руб.**

**Благодарю за внимание!**