

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Для студентів заочної форми навчання за курсом «Логістика» передбачене виконання контрольної роботи та складання заліку під час екзаменаційної сесії.

Приклади рішення основних типів задач наведено в даних методичних вказівках.

Задача 1. Вартість подання одного замовлення складає 25 грн, річна потреба у виробі – 2000 од., ціна одиниці виробу – 50 грн, вартість утримання виробу на складі становить 20% його ціни. Визначити оптимальний розмір замовлення

Рішення.

Оптимальний розмір замовлення визначається за формулою:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times Co \times S}{Ci \times U}}$$

де Co – витрати на оформлення замовлення, грн;

S – річний обсяг замовлення, од;

Ci – ціна одиниці матеріалу, грн;

U – питома вага витрат на утримання одиниці матеріалу на складі.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times Co \times S}{Ci \times U}} = \sqrt{\frac{2 \times 25 \times 2000}{50 \times 0,2}} = 100 \text{ од}$$

Задача 2. Підприємство закуповує матеріал у постачальника партіями (П) за ціною (Ц) грн. за од. Річний обсяг закупівель цього матеріалу складає (S) од. Витрати на розміщення і виконання одного замовлення рівні (З) грн., а річні витрати на збереження одиниці матеріалу на складі – (і) грн.

Розрахуйте:

- 1) економічну партію замовлення матеріалу постачальнику (q_3);
- 2) повні витрати (B_p), що включають витрати на закупівлю матеріалів, їхнє збереження на складі, розміщення і виконання замовлень при закупівлі матеріалів партіями в (П) од. і економічними партіями (q_3);
- 3) економію витрат при переході від замовлення матеріалів постачальнику партіями в (П) о. до економічної партії замовлення (q_3).

Таблиця 1– Вихідні данні

Варіант	Партія (П), од	Ціна (Ц), грн./од	Річний обсяг закупівель матеріалу (S), од	Витрати на розміщення і виконання одного замовлення (З), грн.	Річні витрати на збереження одиниці матеріалу на складі (і), грн.
1	250	40	2500	240	125

1 Економічна партія замовлення

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times Co \times S}{Ci \times U}} = \sqrt{\frac{2 \times 240 \times 2\,500}{125}} = 98 \text{ шт.}$$

2 Розрахунок сумарних річних витрат

Таблиця2 – Розрахунок сумарних річних витрат

Витрати, грн.	Обсяг замовлення, од.	
	250	98
На закупівлю запасів	$2\,500 \times 40 = 100\,000$	$2\,500 \times 40 = 100\,000$
На виконання замовлень	$2\,500 / 250 \times 240 = 2\,400$	$2\,500 / 98 \times 240 = 6\,122$
На зберігання замовлення	$250 \times 125 = 31\,250$	$98 \times 125 = 12\,250$
Загальні витрати	133 650	118 372

3 Економія витрат $E = 118\,372 - 133\,650 = -15\,278$

Задача 3. Для оцінки постачальників А, Б, В, Г використано критерії ціна (0,3), якість (0,4), надійність постачання (0,2), форма оплати (0,1). У дужках вказано вагомість критерію. Оцінка постачальника за результатами роботи в розрізі зазначених критеріїв за десятибальною шкалою наведено у таблиці.

Кому із постачальників варто надати перевагу під час продовження договірних відносин?

Таблиця1 – Вихідні данні

Критерій	Оцінка постачальника, бали			
	А	Б	В	Г
Ціна	5	4	6	8
Якість	3	6	5	2
Надійність постачання	9	1	6	6
Форма оплати	6	4	5	7

Рейтинг постачальника визначається за формулою:

$$R = \sum K_i \times C_i$$

де K_i – вагомість i -го критерію;

C_i – бальна оцінка i -го критерію.

$$R(A) = 0,3 \times 5 + 0,4 \times 3 + 0,2 \times 9 + 0,1 \times 6 = 4,3$$

$$R(B) = 0,3 \times 4 + 0,4 \times 6 + 0,2 \times 1 + 0,1 \times 4 = 4,2$$

$$R(V) = 0,3 \times 6 + 0,4 \times 5 + 0,2 \times 6 + 0,1 \times 5 = 5,5$$

$$R(\Gamma) = 0,3 \times 8 + 0,4 \times 2 + 0,2 \times 6 + 0,1 \times 7 = 5,1$$

Перевагу треба надати постачальнику В, оскільки у нього найвищий рейтинг.

Задача 5.. У таблиці наведено вантажообіг і координати магазинів, які обслуговуються:

№ магазину	Координата X, км	Координата Y, км	Вантажообіг, т/міс.
1	26	52	20
2	46	29	10
3	77	38	20
4	88	48	15
5	96	19	10

Розподільчий центр повинен мати координати:

$$X_{p.c.} = \frac{26 \cdot 20 + 46 \cdot 10 + 77 \cdot 20 + 88 \cdot 15 + 96 \cdot 10}{20 + 10 + 20 + 15 + 10} = 64;$$

$$Y_{p.c.} = \frac{52 \cdot 20 + 29 \cdot 10 + 38 \cdot 20 + 48 \cdot 15 + 19 \cdot 10}{20 + 10 + 20 + 15 + 10} = 40.$$