

**Методичні вказівки до практичного заняття**  
**Тема: Планування ресурсного забезпечення**

**Задача 1**

Визначити річну виробничу програму механічної дільниці, на якій ведучим обладнанням є токарні верстати. Дільниця працює 253 робочі дні у дві зміни по 8,2 години. Обробка деталей здійснюється на 12 верстатах. Трудомісткість обробки однієї деталі 6 хв. Коефіцієнт виконання норм – 1,15. Втрати часу на ремонт обладнання – 2 %.

**Розв'язок**

Номінальний фонд робочого часу =  $253 * 2 * 8,2 = 4149,2$  год.

Коригуємо номінальний фонд на втрати часу (простої) для визначення ефективного фонду робочого часу

$\Phi_{\text{еф}} = 4149,2 * (1 - 0,02) = 4066,2$  год.

Визначаємо ефективний фонд робочого часу всієї дільниці з урахуванням кількості верстатів:

$\Phi_{\text{еф}} \text{ діл} = 4066,2 * 12 = 48794,4$  год.

Знаходимо виробничу програму як максимально можливий обсяг виробництва з урахуванням наявного обладнання на дільниці та коефіцієнту виконання норм за формулою:

$$\text{Вир.пр} = \frac{\Phi_{\text{еф}} * \text{Кв.н.}}{\text{ТМ}_{1\text{дет}}}$$

де  $\text{ТМ}_{1\text{дет}}$  – трудомісткість обробки 1 деталі; Кв.н. – коефіцієнт виконання норм.  
Трудомісткість 1 деталі становить 6 хв, тобто 0,1 год (6хв / 60хв)

$$\text{Вир.пр} = \frac{48794,4 * 1,15}{0,1} = 561136 \text{ од.}$$

**Задача 2**

Визначити виробничу потужність пекарні (3 печі) та її виробничу програму, якщо середня тривалість випікання партії хлібобулочних виробів вагою 100 кг становить 45 хв., тривалість зміни – 8 год., режим роботи двозмінний. Номінальний фонд робочого часу – 300 днів/рік, а втрати робочого часу 10 %. Коефіцієнт використання виробничої потужності 0,85.

**Розв'язок**

Першим кроком визначаємо фонд ефективного робочого часу 1 печі:

$\Phi_{\text{еф}} = 8 * 2 * 300 * (1 - 0,1) = 4320$  год.

Визначаємо фонд ефективного робочого часу з урахуванням 3 печей:

$\Phi_{\text{еф}} = 4320 * 3 = 12960$  год.

Наступним кроком визначаємо кількість партій, яку можна випікти, з урахуванням того, що тривалість випікання 1 партії становить 45 хвилин, тобто 0,75 год.

Партії =  $12960 / 0,75 = 17280$  партій.

Виробничу потужність як максимально можливий обсяг виготовлення продукції визначається наступним чином:

$\text{ВП} = 17280 * 100 \text{ кг} = 1728 \text{ т.}$

Тобто максимально підприємство може випікати 1728 т. хлібобулочних виробів на рік.

Виробнича програма визначається, виходячи із коригування виробничої потужності на коефіцієнт її використання:

$$\text{Вир. програма} = 1728 \cdot 0,85 = 1468,8 \text{ т. / рік}$$

### Задача 3

Визначити товарну, реалізовану, валову і чисту продукцію, виходячи з таких даних.

Таблиця 1

Вихідні дані

Показник	Од. вим.	Значення
1. Виробництво продукції в натуральному вираженні:		
виріб А	од.	550
виріб Б		700
виріб В		600
2. Відпускна ціна одиниці продукції:		
виріб А	грн	10000
виріб Б		12000
виріб В		8000
3. Об'єм напівфабрикатів, що реалізуються на сторону	тис. грн	2200
4. Послуги виробничого характеру, що надаються на сторону	тис. грн	3000
5. Залишки незавершеного виробництва:		
на початок року	тис. грн	1200
на кінець року		1400
6. Матеріальні та прирівняні до них витрати	тис. грн	17200
7. Вартість сировини та матеріалів замовника	тис. грн	240
8. Залишки нереалізованої продукції на:		
на початок року	тис. грн	800
на кінець року		560

### Розв'язок

Товарна продукція розраховується на основі плану виробництва у натуральному вираженні ( $N_{\text{вир. } j}$ ) за формулою

$$ТП = \sum_{j=1}^n N_{\text{вир. } j} \times Ц_j + П_{\text{з.н}} + P,$$

де  $ТП$  - обсяг товарної продукції;

$N_{\text{вир. } j}$  - обсяг виробництва  $j$ -го виду продукції;

$Ц_j$  - оптова ціна підприємства на одиницю  $j$  – го виду продукції;

$П_{\text{з.н}}$  - вартість запчастин, напівфабрикатів власного виробництва, що реалізуються на сторону;

$P$  - вартість робіт і послуг на сторону;

$n$  – кількість найменувань продукції, що виготовляється на підприємстві.

Відповідно, розрахунок товарної продукції виглядатиме наступним чином:

$$ТП = 550 \cdot 10000 + 700 \cdot 12000 + 600 \cdot 8000 + 2200000 + 3000000 = 23900 \text{ тис. грн.}$$

*Реалізована продукція* – це товарна продукція, яка відвантажена споживачеві, за яку надійшли кошти на розрахунковий рахунок підприємства-постачальника або мають надійти в зазначений термін. Згідно з чинним законодавством реалізованою продукцією вважається продукція, що відвантажена замовникові незалежно від того, оплачена вона чи ні.

За складом товарна й реалізована продукція однакові. Кількісно товарна й реалізована продукція відрізняються на величину залишків нереалізованої продукції на початок і кінець планового періоду:

$$РП = ТП + (П_{с.н} - П_{с.к}) + (П_{н.н} - П_{н.к}),$$

де  $(П_{с.н} - П_{с.к})$  - запас готової продукції у грошовому вираженні на складі підприємства на початок і кінець планового періоду;

$(П_{н.н} - П_{н.к})$  - вартість продукції, відвантаженої замовникам, але не оплаченої, на початок і кінець планового періоду.

Тобто для завдання реалізована продукція визначається наступним чином:

$$РП = 23900 \text{ тис. грн.} + 800 \text{ тис. грн.} - 560 \text{ тис. грн.} = 24140 \text{ тис. грн.}$$

*Валова продукція* - вартість всієї промислової продукції незалежно від ступеня її готовності.

$$ВП = ТП + (НЗВ_{к} - НЗВ_{н.}) + (О_{с.к} - О_{с.н}) + M_{зам},$$

де  $(НЗВ_{к} - НЗВ_{н.})$  - залишки незавершеного виробництва у вартісному вираженні на кінець і початок планового періоду;

$(О_{с.к} - О_{с.н})$  - залишки спеціального технологічного оснащення у вартісному вираженні на кінець і початок планового періоду;

$M_{зам}$  - вартість сировини й матеріалів замовників.

Тобто валова продукція буде становити:

$$ВП = 23900 \text{ тис. грн.} + 1400 \text{ тис. грн.} - 1200 \text{ тис. грн.} + 240 \text{ тис. грн.} = 24340 \text{ тис. грн.}$$

*Чиста продукція* є найбільш об'єктивним показником, відображає наново створену на підприємстві вартість.

$$ЧП = ТП - (M + A),$$

де  $M$  – матеріальні витрати на виробництво продукції;

$A$  – амортизаційні відрахування основних фондів, перенесені на вартість товарної продукції.

$$ЧП = 23900 \text{ тис. грн.} - 17200 \text{ тис. грн.} = 6700 \text{ тис. грн.}$$

#### Задача 4

У звітному році трудомісткість виробничої програми підприємства склала 2455000 нормо-годин. Передбачається, що наступного року трудомісткість

збільшиться на 10 %. Очікується, що річний фонд робочого часу одного робітника, який складає у звітному році 2165 нормо-годин, збільшиться приблизно на 8%, передбачуване виконання норм виробітку, яке у звітному році становило 110%, зросте на 3%. Розрахувати необхідну чисельність основних робітників.

### *Розв'язок*

Визначаємо ключові параметри діяльності на наступний рік.

$$ТМ = 2455000 * (1 + 0,1) = 2700500 \text{ нормо-годин}$$

$$\text{Феф р.ч.} = 2165 * (1 + 0,08) = 2338,2 \text{ год.}$$

$$\text{Виконання норм виробітку} = 110 + 3 = 113 \%$$

У даному випадку використовується нормативний метод планування чисельності персоналу.

Чисельність основних робітників визначаємо за формулою:

$$\text{Чо.р.} = \frac{\text{Трудомісткість виробничої програми}}{\text{Фонд еф.роб.часу 1 прац * К-т виконання норм}}$$

$$\text{Чо.р.} = \frac{2700500}{2338,2 * 1,13} = 1023 \text{ ос.}$$