


# **Економіка, організація і планування виробництва**

Тема заняття: **Поняття про  
хронометраж та  
фотохронометраж**



# Сутність та завдання хронометражу

**Хронометраж** – це метод вивчення затрат робочого часу за допомогою спостережень і вимірювань тривалості елементів робочої операції, які постійно повторюються за встановленою послідовністю.

Хронометраж вивчає робочий час на виконання основної і допоміжної роботи, тобто оперативний час і регламентовані перерви.

Отримані результати вимірювань (спостережень), розташовані в одному рядку, мають назву *хронометражного ряду*.

Оброблення результатів хронометражу проводиться за допомогою *технологічного* і *математичного* аналізів хронометричних рядів.

## Технологічний аналіз

*Технологічний аналіз* полягає в тому, що хронометражний ряд визначається на доцільність збереження в ньому отриманих вимірювань часу, тобто проводиться перевірка утвореного хронометражного ряду на стійкість. Стійкість хронометражного ряду визначається за допомогою *коефіцієнта стійкості* ( $K_{ст}$ )

$$K_{ст} = t_{max}/t_{min}$$

де  $t_{max}$ ,  $t_{min}$  – відповідно максимальний і мінімальний час на виконання операції.

**Математичний аналіз** хронометражних рядів полягає в розрахунках середніх тривалостей кожного хронометражного ряду, дійсного коефіцієнта стійкості операції і визначення норми часу.

Дійсний коефіцієнт стійкості робочої операції визначається за формулою

$$K_d = (a_1k_1 + a_2k_2 + \dots + a_nk_n)/T,$$

де  $T$  – сума всіх середньоарифметичних величин затрат часу нормованої операції:

$$T = a_1 + a_2 + \dots + a_n,$$

де  $a_1, a_2 \dots a_n$  – середньоарифметична величина затрат часу на виконання відповідно першого, другого тощо трудового прийому нормованої робочої операції;

$k_1, k_2 \dots k_n$  – коефіцієнти стійкості хронометражних рядів нормованої робочої операції.

# Фотохронометраж

*Фотохронометраж (фотографія виробничого процесу)* – це поєднання фотографії робочого часу і хронометражу.

Упродовж фотохронометражу вимірюються всі затрати робочого часу на робочому місці з записом в спостережний листок (як при фотографії робочого дня), а затрати оперативного часу вимірюються по елементах операції (як при хронометражі). Втрати робочого часу, виявлені під час фотохронометражу, аналізуються з точки зору повної ліквідації.