

# Метрологія, стандартизація та сертифікація

Викладач: Коновалова Світлана Сергіївна



# Мета освітнього компонента

## Метою вивчення освітнього компонента (дисципліни)

“Метрологія, стандартизація та сертифікація” є підготовка фахового молодшого бакалавра який володіє різновидами методів, засобів і способів вимірювань, обробки результатів вимірювань в метрології, нормативно-правовими, організаційними і методологічними основами стандартизації і сертифікації, як в Україні так і за її межами, досвідом вітчизняної науки, а також новітніми досягненнями багатьох країн світу та їх національних організацій з метрології, стандартизації, сертифікації.

*Стандарти з управління якістю та засоби забезпечення якості.*

*Стандарт ДСТУ ISO 9002-95*

*У сучасних умовах розвинених країн якість продукції формується під впливом таких основних чинників:*

*активне прагнення фірм до оперативного використання досягнень науково-технічного прогресу;*

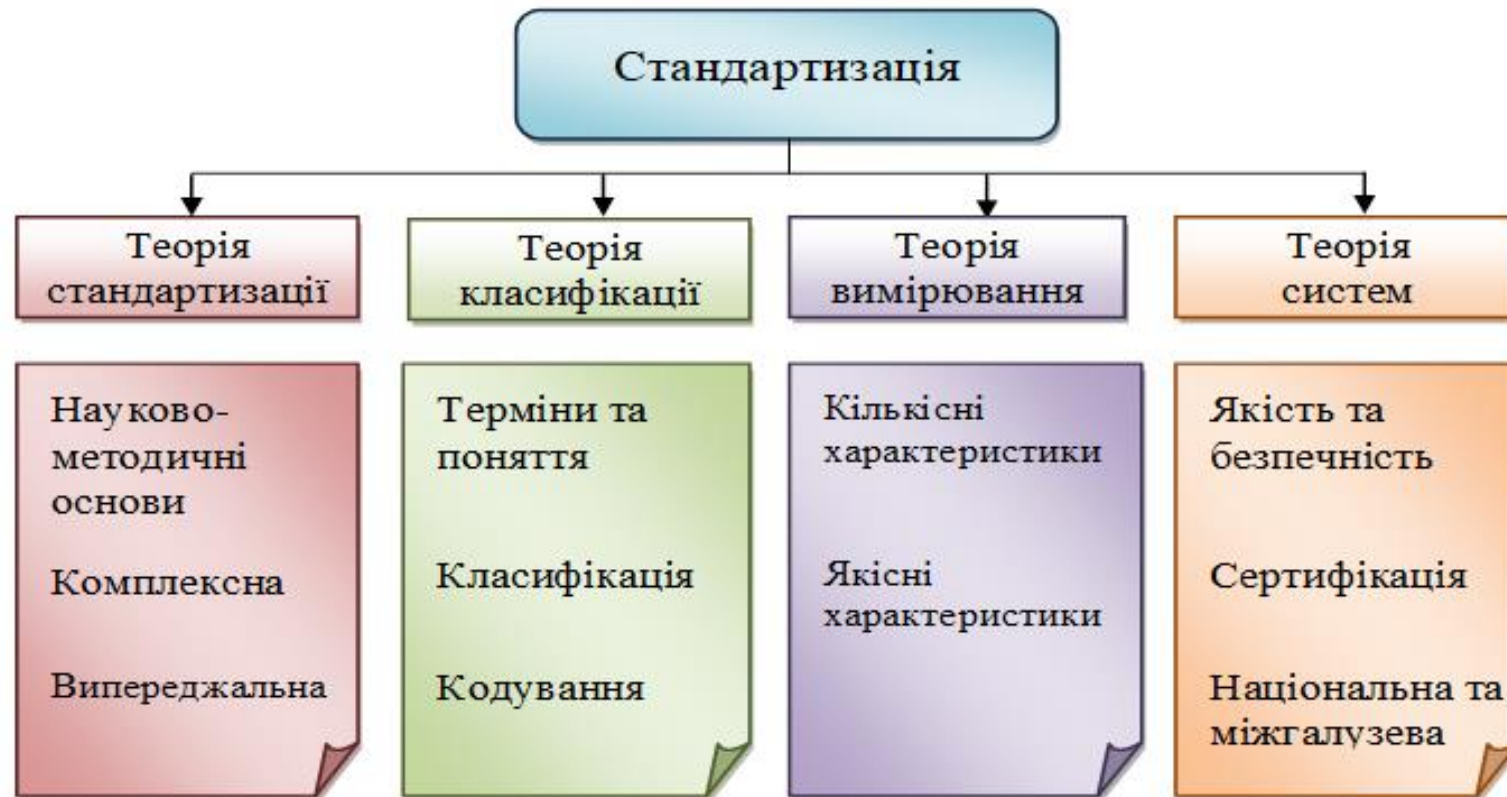
*ретельне вивчення вимог внутрішнього і міжнародного ринків, а також потреб різноманітних категорій споживачів;*

*інтенсивне використання творчого потенціалу персоналу через навчання, виховання, систематичне підвищення кваліфікації, різноманітну мотивацію матеріального і морального характеру.*



# Що буде вивчатися

Поняття про метрологію, як науку про вимірювання, методи і засоби вимірювань, способи і методики обробки результатів вимірювань, мету, завдання і принципи стандартизації, роль метрології, стандартизації і сертифікації і вплив на якість всієї промислової продукції України.





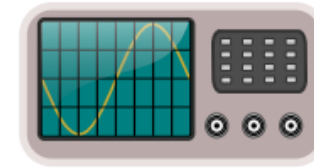
# Чому цікавий освітній компонент (чому можна навчитися)

Освітній компонент надає можливість навчитися:  
Забезпечувати технічну та інформаційну сумісність; досягати високої якості документації в галузі комп'ютерної інженерії; застосовувати державні стандарти, розв'язувати метрологічні задачі.

## Обробка результатів однократних вимірювань.

Практичне завдання:

$P=1$   
 $U_{\text{в}}=0,8\text{В}$   
 $U_{\text{гр}1}=1\text{В}$   
 $U_{\text{гр}2}=5\text{В}$



### КРОК 1

Виходячи з класу точності  $P=1$ , звісно, що відносна приведена похибка  $G_{\text{пр}}=1\%$



### КРОК 2

З визначення відносної приведеної похибки  $G_{\text{пр}}=G/U_{\text{гр}}*100\%$  знаходимо абсолютну похибку, яку вносить вимірювальний засіб (вольтметр) у вимірювання. а саме:  $G=G_{\text{пр}}*U_{\text{гр}}/100\text{ (В)}$



## ОБЧИСЛЕННЯ

$$G_1=G_{\text{пр}}*U_{\text{гр}1}/100=1*1/100=0,01\text{ (В)}$$

$$G_{\text{н}1}=G_1/U_{\text{в}}*100(\%)=0,01/0,8*100=1,25\%$$

$$G_2=G_{\text{пр}}*U_{\text{гр}2}/100=1*5/100=0,05\text{ (В)}$$

$$G_{\text{н}2}=G_2/U_{\text{в}}*100(\%)=0,05/0,8*100=6,25\%$$



### КРОК 3

Визначаємо абсолютні похибки  $G_1, G_2$  і відносні номінальні похибки за двома границями

# Результати навчання (як можна користуватися набутими знаннями і вміннями)

Набуті знання і вміння надають змогу оцінювати достовірність, правильність і точність вимірювань, використовувати у практичній діяльності державні стандарти(ДСТУ), міжнародні і європейські стандарти(ISO, EN).

**Укрметртест**  
СТАНДАРТ

# СЕРТИФІКАТ

CERTIFICATE \* CERTIFICAT \* ZERTIFIKAT \* СЕРТИФИКАТ \* CERTIFICADO

ОРГАН СЕРТИФІКАЦІЇ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ  
ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»  
ЗАСВІДЧУЄ, ЩО

**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**  
**ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ**  
**«ЄВРОПАН»**

Юридична адреса: вул. Кирилівська, 86, м. Київ, 04080, Україна  
Фактичні адреси: вул. Кирилівська, 86, м. Київ, 04080, Україна  
вул. Індустріальна, 2, м. Бородянка, 07805, Україна  
код ЄДРПОУ 39543889

стосовно проектування, розробки, виробництва та реалізації: заготовки мідної для волочіння (катанки), струмопровідної жили (мідної та алюмінієвої) для кабелів, проводів та шнурів; дротів мідних та алюмінієвих круглих; проводів неізольованих для повітряних ліній електропередачі; проводів контактних з міді та її сплавів; тросу контактної мережі для електротранспорту; проводів мідних круглих з різними видами емалевої ізоляції; кабельно-провідникової продукції

**ВІДПОВІДАЄ ВИМОГАМ**  
**ДСТУ EN ISO 9001:2018**  
**(EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT)**

Сертифікат № UA.C.565-23 в Реєстрі Органу сертифікації зареєстрований " 26 " червня 2023 року чинний до " 25 " червня 2026 року  
Первинна сертифікація з " 03 " липня 2020 року

**Заступник керівника**  
**Органу сертифікації**

**Віктор РИМЕР**

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ» (ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ») вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143, Україна, тел./факс +38 044 452-67-38 Атестат акредитації НААУ № 80020

№ 80020  
ДСТУ EN ISO/IEC 17021-1

Чинність сертифікату можна перевірити на сайті [www.certsystems.kiev.ua](http://www.certsystems.kiev.ua) в розділі «Сертифікація систем управління»