

Тема лекції

Сутність та науково-методичні основи стандартизації



План

- 1. Історія розвитку та основні поняття стандартизації**
- 2. Види, об'єкти, принципи, методи та форми стандартизації**



Список рекомендованої літератури

- 1. Кириченко Л.С., Мережко Н.В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю. – К.: КНТЕУ, 2010. – 416 с.**
- 2. Бичківський Р.В. та ін. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Л., 2004. - 559с.**
- 3. Боженко Л.І. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація. – Л., 2004. – 324 с.**



1. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

Слово **“стандарт”** – в перекладі з англ. – означає - норма, зразок

... в широкому розумінні – це зразок або еталон якості

Слово "стандартний" у повсякденному житті має значення **"звичний", "однотипний", "шаблонний"**.

На перший погляд стандартний виріб є **нецікавим, позбавленим оригінальності та непривабливим** з комерційного погляду. Але навіть у природі можна знайти приклади стандартизації...

Взагалі поняття "стандартний" пов'язане насамперед з **технікою або технічними аспектами будь-якої продукції (товару).**

З розвитком виробничої діяльності людини, постала потреба в отриманні однотипних виробів або у їх відтворенні

... з технічного погляду поняття "стандартний" визначає здатність виробу бути аналогом і виконувати заздалегідь визначені функції самостійно або у взаємодії з іншими виробами.

... Стандартизація виникла у глибокій давнині і розвивалася поступово

...Геніальні приклади фактичної стандартизації - стандартні будівельні матеріали, однакова зброя, одяг, стандартні міри, грошові одиниці, архітектурні стилі.

Так, за 2,5 тис. р. до н.е. в Китаї впроваджено єдину систему п'яти мір. За одиницю цієї системи прийнята відстань між двома вузлами бамбукової жордини.





Під час будівництва єгипетських пірамід, у III тис. до н.е., використовували кам'яні блоки, що були оброблені до точно визначених розмірів.



У середні віки, з розвитком ремесел, стандартизація застосовується все частіше:

- встановлено єдині розміри ширини тканин
- єдині вимоги до сировини ткацького виробництва

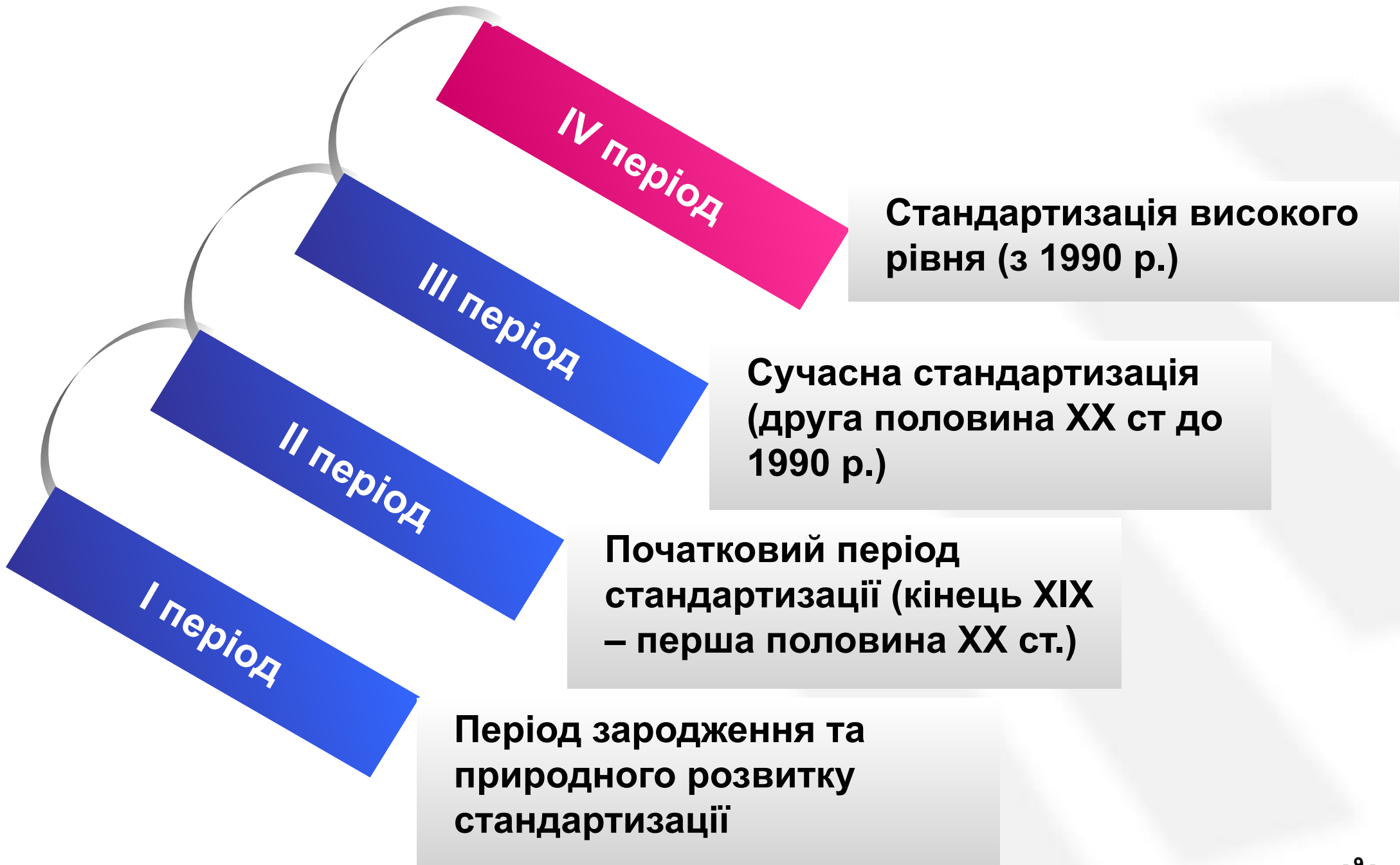
В епоху Відродження (XV ст.) у Венеції будували дерев'яні кораблі з уніфікованих деталей.

Більш широкого розвитку стандартизація набуває під час переходу до машинного виробництва:

-у 1785 р. у Франції було виготовлено партію деталей, які підходили для рушниць різних моделей.

З другої половини XIX ст. роботи зі стандартизації здійснюються майже на всіх промислових підприємствах

Етапи розвитку світової стандартизації



ХРОНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ СТАНДАРТИЗАЦІЇ В СВІТІ ТА КРАЇНАХ ПОСТРАДЯНСЬКОГО ПРОСТОРУ

1925 р.	Впроваджено державну стандартизацію (СРСР)
1926 р.	Затверджено перший в СРСР стандарт “Пшениця. Селекційні сорта”
1946 р.	Засновано міжнародну організацію зі стандартизації - ISO
1992 р.	Створено державний Комітет зі стандартизації, метрології та сертифікації України (тепер – Держспоживінспекція України)
1993 р.	Україну прийнято в члени Міжнародної організації зі стандартизації ISO
2002 р.	Стандартизація в Україні набула статусу Національної

Основні поняття стандартизації

Термін “стандартизація” з’явився у технічному словнику у 20-х роках ХХ ст. У 1962 р. ISO прийняла перше визначення цього терміна

Стандартизація – це діяльність спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкування в певній сфері (галузі) шляхом встановлення положень для загального і багаторазового використання щодо реально існуючих чи потенційних завдань



Генрі Форд - американський інженер, винахідник, менеджер, один із засновників автомобільної промисловості США

... «По своїй справжній суті **стандартизація** являє собою поєднання найкращих якостей виробів з найкращими способами виробництва, для того, щоб споживачу можна було запропонувати найкращий продукт у достатній кількості та за найбільш доступною ціною».

Стандартизація встановлює єдині, найбільш раціональні норми, параметри, розміри продукції (процесів, робіт, послуг), вимоги до якості та технології виготовлення, методи контролю та випробувань, правила пакування, маркування, транспортування та зберігання для різних сфер господарювання.

Роль стандартизації у розвитку економіки країни



Головна мета стандартизації – створення системи нормативної документації, яка визначає прогресивні вимоги до продукції, процесів виробництва товарів, надання послуг, а також забезпечення контролю за дотриманням стандартів

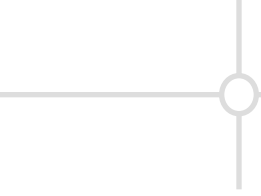
Головними завданнями стандартизації є - стимулювання розвитку економіки

Це досягається шляхом:

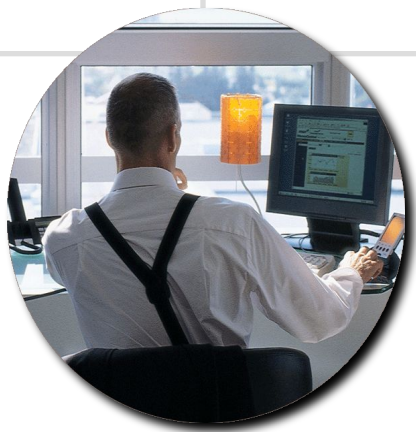
нормування вимог до якості та безпеки товарів

підтвердження відповідності товарів встановленим вимогам

державного нагляду (контролю) за дотриманням вимог



2. ВИДИ, ОБ'ЄКТИ, ФУНКЦІЇ, ПРИНЦИПИ, МЕТОДИ ТА ФОРМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ



Види стандартизації

Національна (державна) стандартизація – здійснюється на рівні однієї конкретної держави

Міжнародна стандартизація – здійснюється на міжнародному рівні та участь у якій відкрита для відповідних органів усіх країн

Регіональна стандартизація – здійснюється на відповідному регіональному рівні та участь у якій відкрита для відповідних органів країн певного географічного або економічного простору

Міждержавна стандартизація – стандартизація участь у якій беруть відповідні органи країн СНД

Галузева (відомча) стандартизація – здійснюється органами компетентними в певній галузі



Функції стандартизації

Нормативна

забезпечує формування та затвердження вимог до продукції, процесів, послуг

Економічна

сприяє підвищенню конкурентоспроможності товарів, їх виходу на міжнародний рівень

Соціальна

забезпечує високу якість, гарантує безпечність товарів та послуг

Інформаційна

забезпечує виробництво, науку та інші сфери економіки нормативними документами, загальними правилами, зразками виробів

Принципи стандартизації

СИСТЕМНІСТЬ забезпечує розробку НД як елемента системи і приводить до упорядкування взаємопов'язаних об'єктів стандартизації в єдину систему

ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ забезпечує розробку випереджаючих стандартів, в яких запроваджуються підвищені норми та вимоги до об'єктів стандартизації відносно досягнутого рівня

ДИНАМІЧНІСТЬ передбачає періодичну перевірку НД, внесення до неї змін, а також своєчасний перегляд і відміну стандартів

ОПТИМАЛЬНІСТЬ передбачає вироблення і прийняття норм, правил та вимог, що забезпечують оптимальні втрати ресурсів: сировинних, енергетичних, економічних

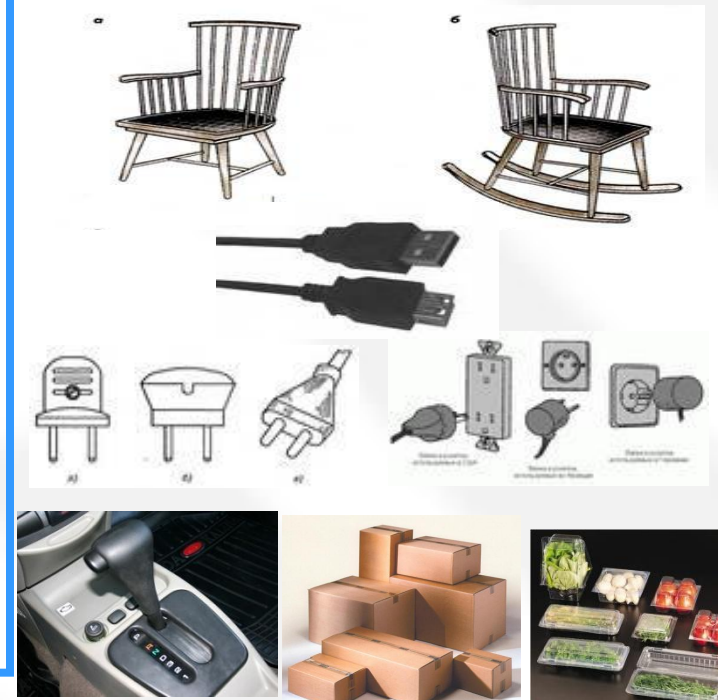
МЕТОДИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

1. Уніфікація

раціональне скорочення числа типів, видів і розмірів виробів однакового функціонального призначення

Приклади застосування:

- ◆ меблеве виробництво (уніфіковані деталі)
- ◆ комп'ютерна техніка (уніфіковані розміри штекерів та роз'ємів)
- ◆ електроприлади (уніфіковані розетки та вилки)
- ◆ автомобілебудування
- ◆ уніфікація тари



Основою уніфікації є **систематизація та класифікація**

Мета систематизації –
розміщення предметів, явищ,
понять в певній
послідовності,
яка утворює чітку систему,
зручну до користування

**УНІФІКАЦІ
Я**

Мета класифікації – розмі-
щення предметів, явищ,
понять
за класами, сортами, видами
залежно від загальних ознак

Приклад

- періодична система хімічних елементів Менделєєва
- Міжнародна система одиниць СІ
- система правил дорожнього руху

Приклад

- класифікація товарів, послуг
- класифікація стандартів
- класифікація документів

МЕТОДИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

виготовлення виробів шляхом
компонування їх із обмеженої
кількості стандартних деталей, що
мають геометричну та
функціональну взаємозамінність

2. Агрегатування

Приклади застосування:

- у складному машинобудуванні (насоси, компресори, холодильні агрегати)
- в судно- та авіабудуванні



МЕТОДИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

3. Типізація

розробка типових технологічних рішень на основі загальних технічних характеристик для виробів або процесів

Приклади застосування:

- ◆ технологічне обладнання (шліфувальне, зварювальне) та процеси (механічні, масообмінні, хімічні, мікробіологічні)
- ◆ при виробництві тари, упаковки (коробки, ящики, пляшки, пакети, обгортки)
- ◆ у сфері торгівлі та ресторанному бізнесі (типізація магазинів, підприємств ресторанної сфери)
- ◆ у будівництві (типи приміщень: житлові, виробничі, складські)
- ◆ у діловодстві (типові договори, типові інструкції)

МЕТОДИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

придатність одного виробу, процесу для використання замість іншого з метою виконання одних і тих же функцій та вимог

4. Взаємозамінність

Приклади застосування:

- ❖ у харчовій промисловості (кондитерське виробництво)
- ❖ у машинобудуванні (запасні частини, автошини)
- ❖ взаємозамінність співробітників на робочих місцях
- ❖ у сфері інформаційних технологій (програмне забезпечення)

Форми стандартизації

КОМПЛЕКСНА

Передбачає розробку систем (комплексів) стандартів, які містять взаємопогоджені вимоги до об'єкта стандартизації, елементів з яких він складається

ВИПЕРЕДЖУЮЧА

Передбачає встановлення у стандартах перспективних норм та вимог до об'єктів, які згідно з прогнозами будуть оптимальними у майбутньому





Дякую за увагу

