

ТЕМА 1. СУТНІСТЬ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА ЇЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ

ПЛАН

1. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ СТАНДАРТИЗАЦІЇ.
2. РОЛЬ СТАНДАРТИЗАЦІЇ У РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ.
3. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ В ГАЛУЗІ СТАНДАРТИЗАЦІЇ.
4. ПРИНЦИПИ, МЕТОДИ ТА ФОРМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ.
5. ОСНОВИ ПАРАМЕТРИЧНОЇ СТАНДАРТИЗАЦІЇ.

Мета стандартизації – встановлення положень, що забезпечують відповідність об'єкта стандартизації своїй призначеності та безпечність його щодо життя чи здоров'я людей, тварин, рослин, а також майна й охорони природного довкілля, що створюють умови для раціонального використання всіх видів національних ресурсів, що сприяють усуненню технічних бар'єрів у торгівлі та підвищують конкурентоспроможність продукції, робіт та послуг до рівня розвитку науки, техніки і технологій.

Основні завдання стандартизації полягають у тому, щоб забезпечити:

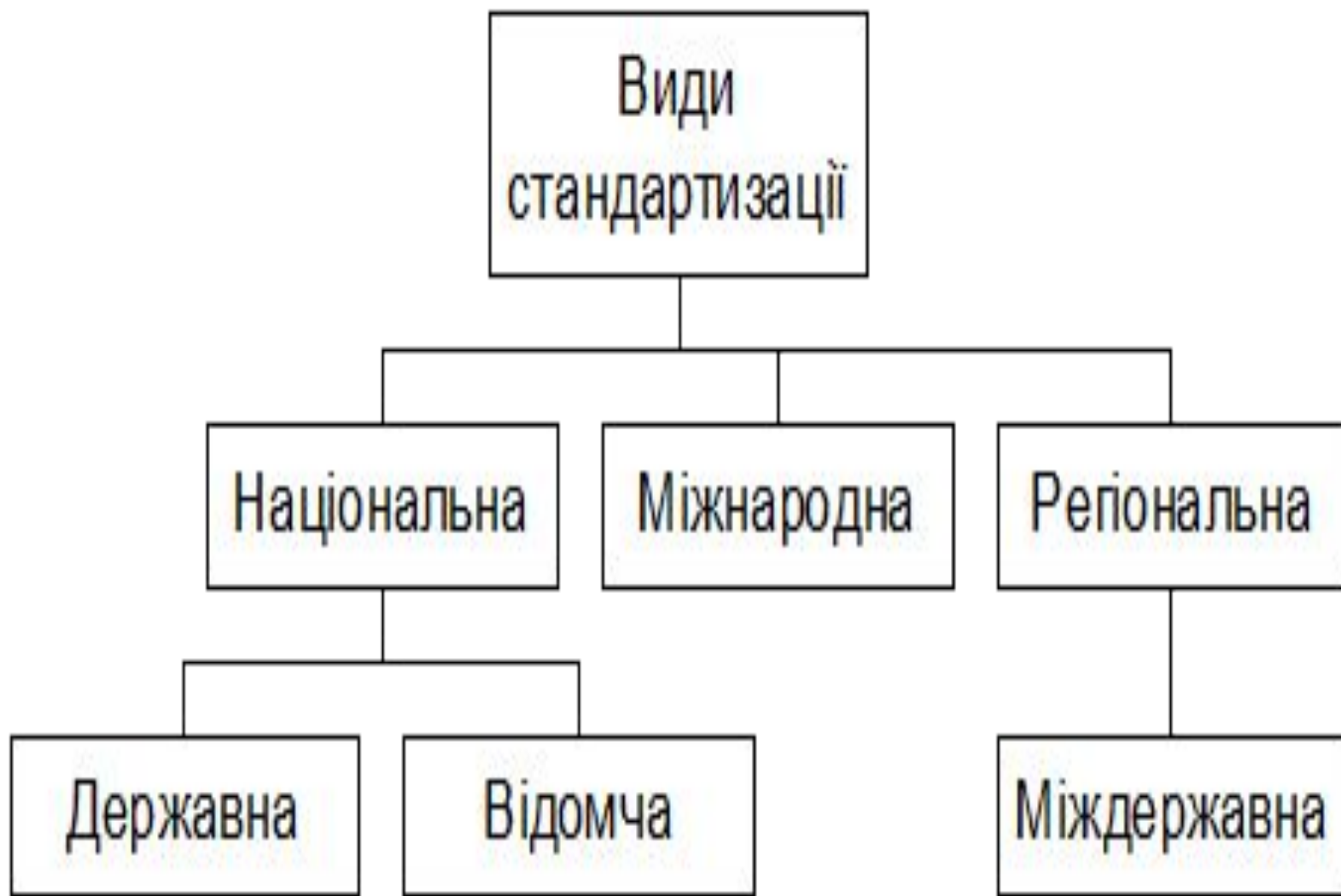
- ❖ безпечність продукції, процесів та послуг для життя, здоров'я та майна людей, тварин, рослин та охорону природного довкілля;
- ❖ захист та збереження майна і продукції, зокрема під час їх транспортування чи зберігання;
- ❖ якість продукції, процесів та послуг, відповідно до рівня розвитку науки, техніки, технологій і потреб людей;
- ❖ реалізацію прав споживачів;
- ❖ упровадження новітніх технологій, оновлення виробництва та підвищення його продуктивності;
- ❖ безпеку господарських об'єктів, складних технічних систем з урахуванням допустимого ризику виникнення природних і техногенних катастроф та інших надзвичайних ситуацій;
- ❖ розвиток міжнародного та регіонального співробітництва;
- ❖ усунення технічних бар'єрів у торгівлі.





ЗАКОН УКРАЇНИ «Про стандартизацію»

Стандартизація - діяльність, що полягає у встановленні положень для загального і багаторазового застосування щодо наявних чи можливих завдань з метою досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній сфері, результатом якої є підвищення ступеня відповідності продукції, процесів та послуг їх функціональному призначенню, усуненню бар'єрів у торгівлі і сприянню науково-технічному співробітництву;



Об'єкт стандартизації

Продукція, процеси, послуги, які однаковою мірою стосуються будь-якого матеріалу, компонента обладнання, системи, сумісності, правил, поняття, процедури, функції, методу чи діяльності, які є предметом роботи зі стандартизації і можуть бути охарактеризовані кількісно і якісно за допомогою понять, визначень, умовних одиниць

Принципи стандартизації

```
graph TD; A[Принципи стандартизації] --> B[Принцип плановості]; A --> C[Принцип оптимальності]; A --> D[Принцип перспективності]; A --> E[Принцип динамічності]; A --> F[Принцип системності]; D --> G[Принцип обов'язковості];
```

Принцип
плановості

Принцип
оптимальності

Принцип
перспективності

Принцип
динамічності

Принцип
системності

Принцип
обов'язковості

Принцип плановості забезпечується шляхом складання перспективних і поточних планів з розробки, розвитку і проведення робіт зі стандартизації.

Принципи перспективності забезпечуються розробкою і випуском випереджаючих стандартів, в яких запроваджуються підвищені норми та вимоги до об'єктів стандартизації відносно досягнутого рівня. До того ж норми та вимоги, які запроваджуються у стандартах, будуть оптимальними в майбутньому.

Принцип оптимальності передбачає вироблення й прийняття таких норм, правил та вимог, що забезпечують народному господарству оптимальні втрати ресурсів: сировинних, матеріальних, енергетичних, економічних, соціальних.

Принцип динамічності передбачає періодичну перевірку стандартів та іншої нормативної документації, внесення до них змін, а також своєчасний перегляд і відміну стандартів.

Принцип системності забезпечується розробкою нормативних документів на об'єкти стандартизації, що належать до певної галузі та встановлюють взаємопогоджені вимоги до усіх об'єктів на підставі загальної мети.

Принцип обов'язковості визначає законодавчий характер стандартизації. В Україні стандарти та інша нормативна документація мають обов'язковий характер

! Методи
стандартизації

Уніфікація

Типізація

Агрегативання

Взаємозамінність

Спеціалізація

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



Систематизація - це розподілення предметів, продукції, явищ чи понять у визначеному порядку та послідовності, які утворюють чітку систему, зручну для використання.

Класифікація - це розподілення предметів, продукції, явищ чи понять за групами, розрядами, класами залежно від їх загальних істотних ознак. Мета класифікації - об'єднання окремих, розрізнених, здавалося б, неоднакових предметів і явищ у споріднені групи. У результаті класифікації безліч об'єктів перетворюється в упорядковану, побудовану за визначеними правилами систему, що значно полегшує здійснення робіт зі стандартизації.

Уніфікація як метод стандартизації

забезпечує:

- скорочення надмірності інформації в документах;
- створення загальної моделі побудови документів;
- застосування єдиної термінології в документах;
- типізація і трафаретизація текстів.

Метод симпліфікації.

- *Симпліфікація* – різновид або метод стандартизації, що полягає в простому скороченні кількості розмірів, деталей, вузлів, типів видів і об'єктів однакового функціонального призначення до кількості економічно **доцільної**



Типізація – розробка типових конструктивних, технологічних, організаційних та інших рішень на основі загальних технічних характеристик для деяких виробів, процесів, методів

Р о з в и т о к т и п і з а ц і ї

```
graph TD; A[Р о з в и т о к   т и п і з а ц і ї] --- B[Стандартизація типових виробів загального призначення]; A --- C[Стандартизація типових технологічних процесів]; A --- D[Створення нормативних документів, які запроваджують порядок проведення будь-яких робіт, розрахунків, випробувань тощо];
```

Стандартизація
типових виробів
загального
призначення

Стандартизація
типових
технологічних
процесів

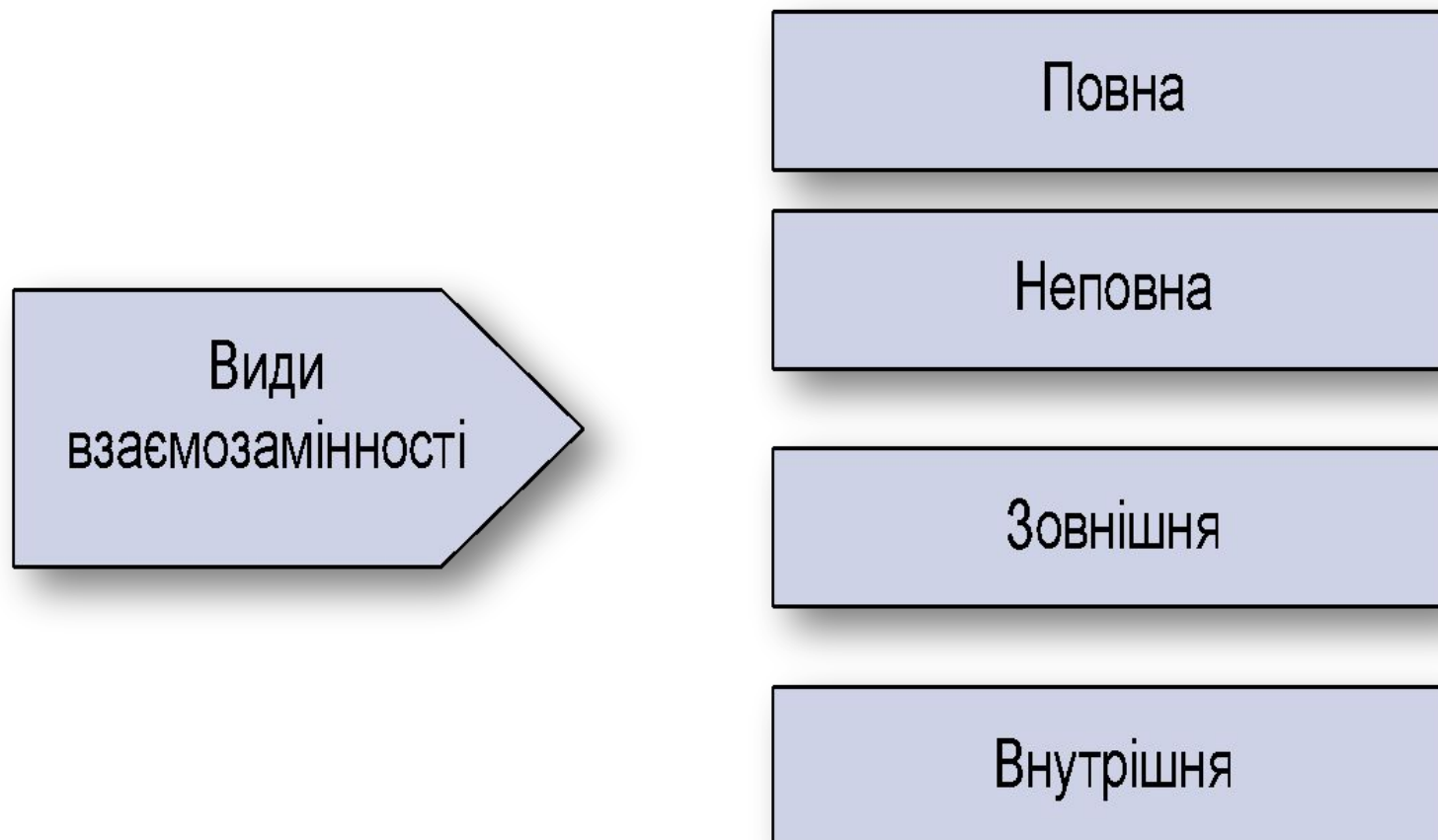
Створення
нормативних
документів, які
запроваджують порядок
проведення будь-яких
робіт, розрахунків,
випробувань тощо

Метод агрегатування.

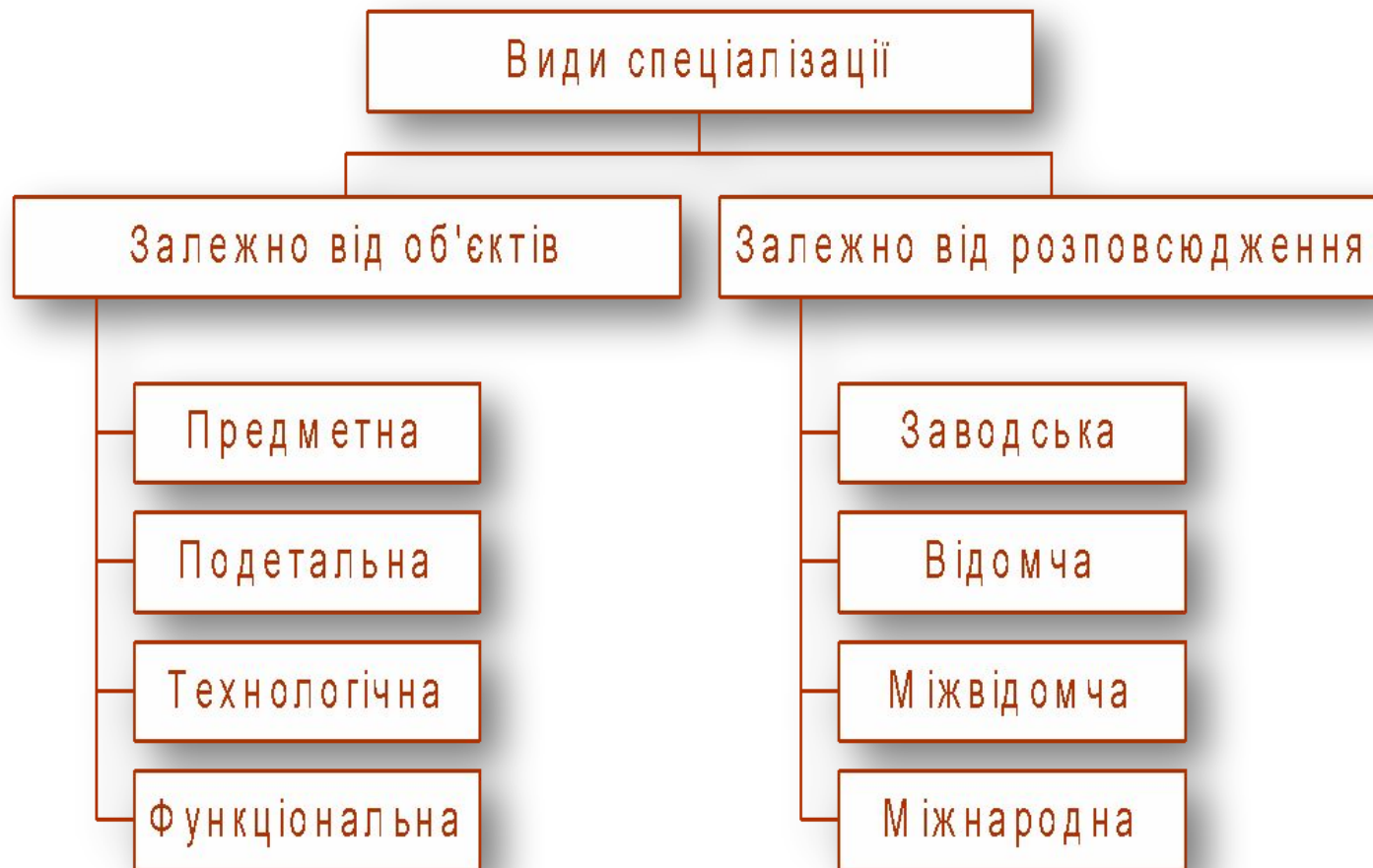
- *Агрегатування* – це метод стандартизації, що полягає у створенні виробів з обмеженої кількості стандартних деталей або вузлів, що мають геометричну і функціональну **взаємозамінність**



Взаємозамінність – здатність одного виробу, процесу, послуги бути використаним замість іншого для задоволення тих самих потреб.



Спеціалізація – організаційно-технічні заходи, які направлені на створення підприємств з виробництва і реалізації однотипної продукції.



ФОРМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

Комплексна стандартизація – це цілеспрямоване та планомірне встановлення і застосування взаємопов'язаних вимог до якості готових виробів та їх основних елементів.

Випереджаюча стандартизація – це встановлення підвищених норм та вимог до об'єктів стандартизації, які, згідно з прогнозами, будуть оптимальними в майбутньому.

Нормативний документ (НД)

Документ, що встановлює правила, загальні принципи чи характеристики щодо різних видів діяльності або їх результатів

Стандарт

Нормативний документ, в якому встановлені для загального та багаторазового використання правила, вимоги, настановні вказівки або характеристики різного виду діяльності чи її результатів і спрямований для досягнення оптимального ступеня упорядкування в певній сфері та є доступним широкому колу користувачів

Види стандартів залежно від специфіки об'єкта стандартизації:

Основоположні
(організаційно-методичні,
загально технічні та
термінологічні);

На методи (методики) випробовування
(вимірювання, аналізування,
контролювання);

На сумісність продукції, послуг
чи систем у їхньому спільному
використанні

На процеси

На послуги

Загальних технічних вимог

На продукцію



Основоположні стандарти встановлюють організаційно-методичні та загальнотехнічні положення для визначеної галузі стандартизації, а також терміни та визначення, загальнотехнічні вимоги, норми та правила, що забезпечують впорядкованість, сумісність, взаємозв'язок та взаємоузгодженість різних видів технічної та виробничої діяльності під час розроблення, виготовлення, транспортування та утилізації продукції, безпечність продукції, охорону навколишнього середовища.

Стандарти на продукцію, послуги

встановлюють вимоги до груп однорідної або певної продукції, послуги, які забезпечують її відповідність своєму призначенню. У них наводяться технічні вимоги до якості продукції (послуг) при її виготовленні, постачанні та використанні; визначаються правила приймання, способи контролю та випробування, вимоги до пакування, маркування, транспортування, зберігання продукції або якості наданих послуг.

Стандарти на процеси встановлюють основні вимоги до послідовності та методів (засобів, режимів, норм) виконання різних робіт (операцій) у процесах, що використовуються у різних видах діяльності та які забезпечують відповідність процесу його призначення.

Стандарти на методи контролю

(випробувань, вимірювань, аналізу) регламентують послідовність (операцій), способи (правила, режими, норми) і технічні засоби їх виконання для різних видів та об'єктів контролю продукції, процесів, послуг. У них наводяться уніфіковані методи контролю якості, що засновані на досягненнях сучасної науки і техніки.

Міжнародні стандарти

- документи, які базуються на консенсусі та приймаються міжнародними організаціями на добровільній основі.

• *Гармонізовані стандарти*

• *ідентичні стандарти*

Регіональні стандарти

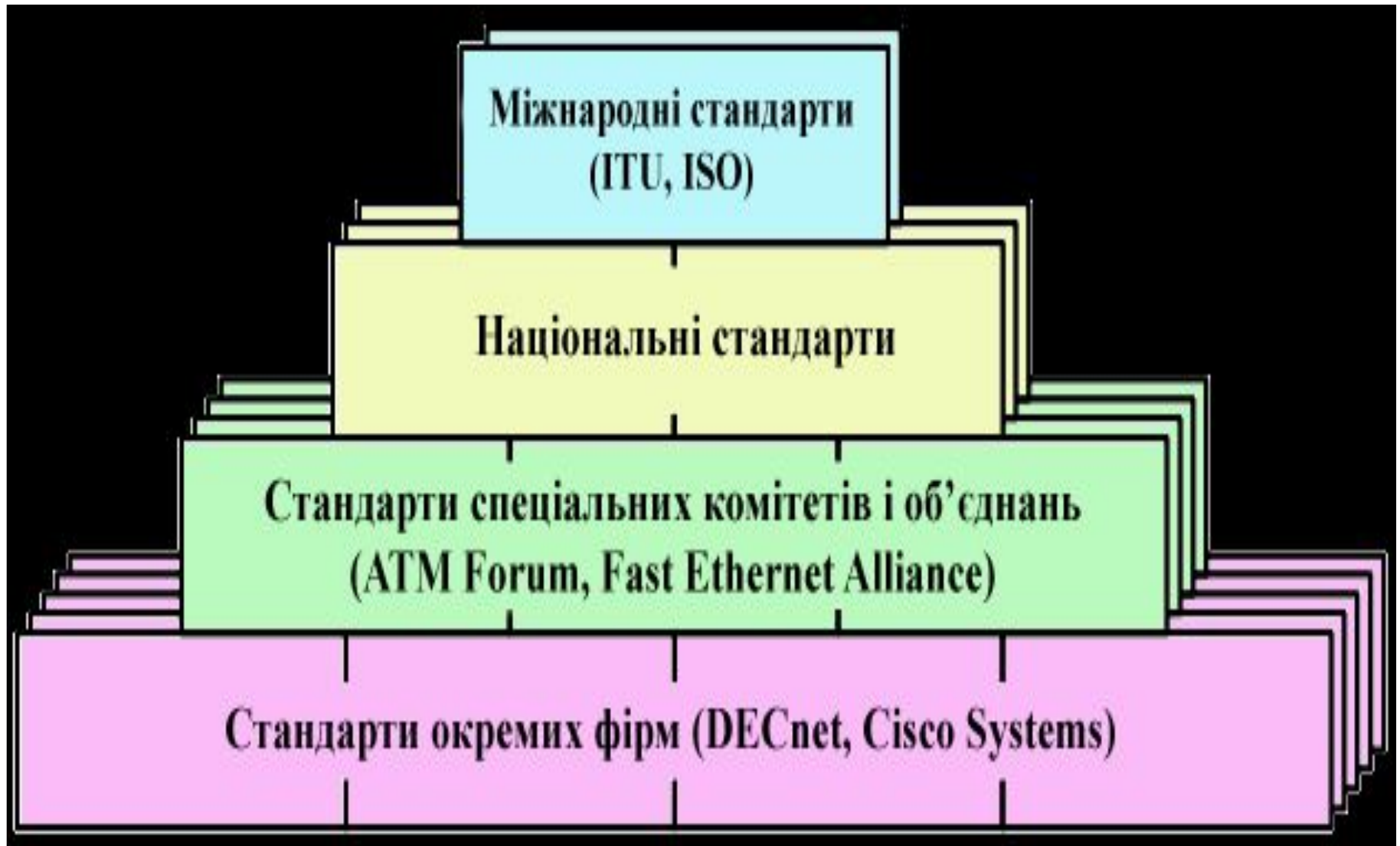
- стандарти, які прийняті регіональною міжнародною організацією зі стандартизації лише одного географічного, політичного або економічного регіону.

Міждержавні стандарти

- стандарти, прийняті країнами, що приєдналися до Угоди про проведення погодженої політики в галузі стандартизації, метрології та сертифікації, і застосовані ними безпосередньо.

Національні стандарти

- стандарти, що прийняті національним органом з стандартизації та доступні широкому колу підприємців і споживачів. Національні стандарти є одним з атрибутів державності та віддзеркалюють специфіку розвитку національної економіки залежно від історичних, географічних та соціальних умов.



Життєвий цикл стандарту





**Дякую
за увагу!**