

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ КОМЕРЦІЙНИЙ ТЕХНІКУМ  
Цикл товарознавчих дисциплін**

**МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК  
по виконанню контрольної роботи**

**з дисципліни «ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ  
ТОВАРОЗНАВСТВА»**

**IV курс, VII семестр  
заочна форма навчання  
на базі професійно - технічної освіти**

**спеціальність: 076 «Підприємництво, торгівля, біржова діяльність»  
галузь знань: 07 «Управління та адміністрування»**



**Полтава, 2016**

Методичний посібник по виконанню контрольної роботи з дисципліни «Теоретичні основи товарознавства» IV курс, VII семестр заочна форма навчання, на базі професійно-технічної освіти.

**спеціальність:** 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

**галузь знань:** 07 «Управління та адміністрування»

**Укладач:** Петрухно Г.К. - викладач дисципліни «Теоретичні основи товарознавства».

**Рецензент:** Юдічева О.П.- доцент кафедри експертизи та митної справи ВНЗ Укоопспілки «Полтавського університету економіки і торгівлі», кандидат технічних наук, товарознавець вищої кваліфікації.

Розглянуто та затверджено  
на засіданні циклової комісії  
товарознавчих дисциплін  
Протокол № \_\_  
від “\_\_” \_\_\_\_\_ 200\_\_р.  
Голова циклової комісії:  
\_\_\_\_\_ Н.В. Бирганова

## Загальні методичні вказівки

Вивчення дисципліни «Теоретичні основи товарознавства» необхідне для покращення професійної підготовки фахівців товарознавчого профілю, оволодіння студентами знань, необхідних для аналізу якості продовольчих і непродовольчих товарів, споживчих властивостей і споживної цінності товарів, їх якості в торговельній мережі, класифікації, асортименту, пакування, маркування та зберігання товарів, знання нормативної документації, основ мікробіології та харчової гігієни, наукових основ змісту й завдання товарознавства товарів народного споживання.

Предметом вивчення дисципліни «Теоретичні основи товарознавства» є дослідження природи споживної цінності, товарів, закономірностей її формування та зберігання, споживні властивості товарів, їх асортимент і якість та харчова цінність продовольчих товарів.

Даний методичний посібник розроблено з метою надання допомоги при вивченні дисципліни «Теоретичні основи товарознавства» студентам заочної форми навчання у процесі самостійної роботи. Він дає можливість студентам самостійно за програмою опанувати теоретичний матеріал, оволодівши темами з дисципліни, студенту слід виконати відповідні завдання контрольної роботи.

## РОЗДІЛ. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТОВАРОЗНАВСТВА

### Тема.1.1. Історія виникнення та розвитку товарознавства.

#### Програма

1. Історія виникнення та розвитку товарознавства. Зв'язок товарознавства з іншими науковими дисциплінами.

#### Методичні вказівки

1. Товарознавство як наукова дисципліна виникло і формувалося разом з розвитком товарного виробництва. Товарознавство вивчає фактори, що визначають якість товарів, споживчі властивості товарів, Розробляє методи виміру властивостей і оцінки рівня якості товарів, визначає умови і методи збереження якості товарів під час перевезення, зберігання, експлуатації, досліджує причини їх фізичного та морального зносу. Поряд з цим, товарознавство займається дослідженням поточного асортименту товарів, розробкою раціональної структури асортименту, основних напрямів його розвитку і вдосконалення, розробляє наукову класифікацію товарів, яка необхідна для вивчення величезної маси товарів, що обертаються на ринку, а також для стандартизації та кодування продукції.

Товарознавство в своєму розвитку спирається і взаємопов'язане з такими науками, як економіка, фізика, хімія, біологія, естетика, маркетинг та ін. При переході до ринкових відносин виявилася значимість товарознавчі знань у комерційній діяльності, посилювався інтерес практичних торгових працівників до товарознавчі знань, це і визначає актуальність теми роботи. Товарознавство формувалося в силу потреб людини, оцінок товарів, якості, користь здоров'ю, цінності на ринку і т.д. Предметом товарознавства – споживчі вартості товарів. Методи товарознавства – способи пізнання товару, його дослідження або прийоми і дії, що забезпечують досягнення поставленої мети

Товарознавство виникло в 16 ст. у зв'язку з розвитком зовнішньоторговельних зв'язків. Перша кафедра Товарознавства (рослинних і тваринних фармацевтичних матеріалів) була заснована в 1549 в Падуанському університеті (Італія). Одним з перших посібників з товарознавства була "Торгівельна книга" (1575). Як самостійна навчальна дисципліна «Товарознавство» бере початок і вводиться в комерційних середніх і вищих навчальних закладах в кінці. 18 в. У деяких країнах (Великобританії, США) «Товарознавство» вивчається в розширених курсах технології різних груп товарів. Виникнення товарознавства як самостійної дисципліни відноситься до XVI ст.- XVI ст. У 1575 р. з'явилася перша книга з товарознавства, у якій докладно розповідалося про товари з інших країн.

Основоположниками наукового товарознавства були М. Я. Кіттари (1825-80), П. П. Петров (1850-1928), Я. Я. Нікітінський (1854-1924). Під редакцією останніх в 1906-08 вийшов підручник з Т. "Керівництво з товарознавства з необхідними відомостями з технології", в якому розглядалися будова, склад, властивості і технологія переробки сировини і матеріалів, що використовуються в промисловому виробництві.

У 20 в. зміст «Товарознавства» в різних країнах диференціювалося. Найбільш широкий розвиток отримало Товарознавство товарів народного споживання. Воно безперервно розширювалося за рахунок вивчення нових груп товарів (швейних виробів, трикотажу, товарів культурно-побутового призначення та господарського вжитку). Вивчення будови і властивостей матеріалів виділилося в самостійну наукову дисципліну - матеріалознавство (по галузях промисловості). Центральним завданням Товарознавства стала якість товарів і всі питання, пов'язані з ним. Провідне місце в розвитку Товарознавства сучасного періоду займають Ф. В. Церевітінов (1874-1947), В. С. Смирнов (1881-1958), Н. І. Козин (1887-1975), - А. А. Колесник (р. 1905), Б. Ф. Церевітінов (р. 1905) і ін

Особлива заслуга у становленні вітчизняного товарознавства належить Модесту Яковичу Кіттари (1825-1880). У 1860 р. у праці В«Публічний курс товарознавстваВ» їм була зроблена спроба дати класифікацію товарів. У Росії і за кордоном стали відкриватися комерційні навчальні заклади. У розвиток товарознавства непродовольчих товарів великий внесок внесли Н. А. Архангельський, М. С. Алексєєв, І. Кутянін, М. Б. Сергєєв, Н. В. Чернов та ін

**Зв'язок товарознавства з іншими науковими дисциплінами**

Товарознавство передбачає широке використання зведень і положень різних наукових дисциплін. Філософія озброює товарознавство діалектичним методом пізнання споживчої вартості і якості товарів. Макро- і мікроекономіка дають можливість пізнати товар як економічну категорію, місце і роль товару в механізмі ринкових стосунків, розкривають природу попиту та пропозиції товару на ринку, порядок формування цін на товари. Маркетинг дозволяє визначити ефективні шляхи просування товару на ринку від виготовлювача до кінцевого споживача для одержання стійкого рівня прибутку з урахуванням дослідження якості товарів, їх споживчих властивостей, місткості ринку і наявності конкурентів. Фізика, хімія, математика, біологія - знання цих наук використовується в товарознавстві при дослідженні властивостей товару, розробці методів визначення показників якості. Технічні і технологічні дисципліни (технології галузей промисловості, що виробляють товари, матеріалознавство) дозволяють вивчати формування властивостей товару, причини появи в товарах дефектів і шляхи їх усунення. Суміжні спеціальні дисципліни (управління й організація торгівлі, оптова торгівля, бухгалтерський облік і аудит, фінанси, статистика та ін.) збагачують товарознавство знаннями в галузі соціально-економічних, організаційних і правових питань. Технологія приготування їжі тісно пов'язана із знаннями товарознавства. Смак і якість страви в першу чергу залежить від того з яких продуктів вона приготовлена. Тому для працівників ЗРГ є обов'язковою вимогою знання товарознавства.

**Тема 1.2. Предмет, зміст і завдання товарознавства на сучасному етапі.**

### **Програма**

2. Предмет та зміст товарознавства. Об'єкти товарознавства. Основні категорії товарознавства.

3. Основні завдання товарознавства на сучасному рівні розвитку економіки.

### Методичні вказівки

**2. Товарознавство** – наукова дисципліна, яка системно вивчає товари на всіх етапах життєвого циклу, методи пізнання їх споживчої вартості (цінності), закономірності формування асортименту, обігу та споживання. В сучасних умовах дослідження в галузі товарознавства і високої професійної підготовки товарознавців з інструментами маркетингу дозволяють вирішувати проблеми, пов'язані з постачанням населення високоякісними товарами. Вимоги до товарознавства як навчальної дисципліни – формування у студентів міцних знань з питань класифікації, асортименту, стандартизації непродовольчих товарів, їх корисних властивостей, якості, оптимальних умов, способів і режимів збереження (тара, пакувальні матеріали), вироблення умінь і навичок з оцінки якості товарів.

Об'єкт товарознавства – товари як продукти праці для задоволення потреб споживача та методи їх теоретичного і практичного пізнання. Товар - це продукт праці, який володіє здатністю задовольняти конкретні потреби людини, що розподіляється в суспільстві шляхом купівлі-продажу.

Товар як продукт праці має подвійний характер. З одного боку, він є вартістю, з іншого боку – споживною вартістю. Вартість товару характеризується витратами суспільно необхідної праці на його проектування, виробництво і розподіл.

Виразом вартості є його ціна.

Споживча вартість товару - це благо для людей, елемент багатства. Щоб стати споживною вартістю, товар має володіти корисністю.

**Корисність товару** – це його здатність задовольняти певні потреби людини. Корисність речі (продукту) робить її носієм споживчої вартості.

**Корисність** – поняття суб'єктивне. Той самий товар для різних людей може бути і корисним, і марним, і навіть шкідливим, наприклад, окуляри або ліки без призначення.

### Об'єкт товарознавства

Об'єкт (від лат. Objectum-предмет) - предмет, явище, на яке спрямована будь-яка діяльність.

Об'єктами товарознавчої діяльності є товари. Товарознавча діяльність як складова частина комерційної спрямована тільки на товари і супутні їм торгові послуги (із зберігання, підготовки до продажу, контролю якості і т.п.) При цьому в якості об'єктів можуть виступати товари не тільки споживчі, а й промислового призначення (сировина, напівфабрикати, комплектуючі вироби, обладнання тощо).

В останні роки сфера товарознавства розширилася і стала включати послуги та їх матеріальний результат (продукцію, наприклад, громадського харчування). Змінилося і тлумачення терміна «послуги». У міжнародних стандартах (МС) ISO серії 9000 послуги трактуються як один з видів продукції.

Товари як об'єкти товарознавчої діяльності мають чотири основні характеристики: асортиментну, якісну, кількісну та вартісну. Крім того, про всі ці характеристики товарів повинна бути товарна інформація.

Перші три характеристики, які можна назвати товарознавчі, задовольняють реальні потреби людини (фізіологічні, соціальні, психічні та ін), визначаючи споживчу цінність товару. Завдяки цим характеристикам продукція набуває корисність для певних сегментів споживачів і стає товаром.

**3.** Товарознавство як спеціальна наукова дисципліна призначене активно брати участь в управлінні якістю та асортиментом товарів на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Актуальна проблема товарознавства - розробка науково-теоретичних основ формування торгового асортименту і управління якістю товарів в умовах ринкової економіки.

*Основні завдання товарознавства:*

- розвивати теоретичні положення про товар як споживчу вартість і виявлення закономірностей, пов'язаних із просуванням товару на ринку і задоволенням потреб населення на сучасному етапі;
- розроблювати наукові принципи і правила класифікації і кодування товарів, які сприяють упровадженню комп'ютеризації в процеси управління асортиментом і якістю товарів і удосконалення інформаційного забезпечення;
- участь у розробленні вимог до якості товарів, що закладаються в нормативно-технічні документи на продукцію;
- створювати нові прилади і сучасні методи контролю якості товарів, що забезпечують об'єктивність результатів, мінімальні витрати ресурсів і часу;
- визначення номенклатури, споживчих властивостей і показників товарів;
- оцінка якості товарів, зокрема нових вітчизняних та імпортованих;
- виявлення градацій якості і дефектів товарів, причин їх виникнення і мір по попередженню реалізації неякісних товарів;
- визначення кількісних характеристик одиничних примірників товарів і товарних партій;
- забезпечення якості і кількості товарів на різних етапах їх технологічного циклу шляхом обліку формуючих і регулюючих та зберігаючих чинників;
- встановлення видів товарних втрат, причин їх виникнення і розробка мір по їх попередженню або зниженню;
- інформаційне забезпечення руху товару від виробника до споживача;
- дослідження властивості нових товарів, насамперед властивості безпеки, розробка номенклатури їх показників
- участь у розробленні вимог до якості товарів, що закладаються в нормативно-технічні документи на продукцію;
- створення нових приладів і сучасних методів контролю якості товарів, що забезпечують об'єктивність результатів, мінімальні витрати ресурсів і часу.

**Тема 1.3. Теоретичні основи формування потреб людини.**

### **Програма**

4. Поняття про потреби людини та їх класифікація.

### **Методичні вказівки**

4. Потреби — це внутрішні збуджуючі стимули діяльності людини. Це стан незадоволення, який людина хоче змінити, або задоволення, яке вона хоче продовжити. Враховуючи різноманітність людських потреб, їх можна об'єднати у групи, використовуючи ті чи інші класифікаційні ознаки. Ось лише деякі із можливих класифікацій потреб:

1. За суб'єктами потреби поділяються на:

- а) кінцеві;
- б) проміжні.

Кінцеві потреби — це потреби самої людини як біосоціальної істоти (їх ще називають особистими потребами). Задовольняючи їх, відтворюється сама людина. Блага, що задовольняють кінцеві потреби, називаються предметом споживання (їжа, одяг, житло тощо). У результаті споживання ці блага виходять із економічного обороту. Проміжні потреби — це потреби, які лише опосередковано пов'язані із самою людиною. Це потреби господарських структур. Вони потрібні для створення нових благ, тому ці потреби називають виробничими, а блага, що їх задовольняють, — засобами виробництва (верстати, обладнання, матеріали). У процесі споживання ці блага не знищуються, а служать для задоволення інших проміжних або кінцевих потреб.

2. За формою задоволення:

- а) індивідуальні;
- б) колективні.

Індивідуальні потреби людина може задовольнити сама без об'єднання з іншими суб'єктами (сон, їжа і т. д.). Колективні потреби вимагають об'єднання колективних зусиль (водопровід, газопостачання).

3. За формою виникнення:

- а) первинні;
- б) вторинні.

Первинні потреби є за своєю природою фізіологічними і, як правило, вродженими (вода, їжа, повітря, сон та ін.). Вторинні потреби за своєю природою психологічні (успіх, влада, повага). Первинні потреби закладені в людині генетично, а вторинні залежать від життєвого досвіду, тому вторинні потреби людей більш різноманітні, ніж первинні. Одночасно задовольнити всі потреби неможливо. Тому людина кожного разу повинна вирішувати: яку потребу задовольнити тепер, а з якою можна почекати. Іншими словами, людина ранжує потреби за ступенем їх важливості у кожний даний момент. За А. Маслоу всі потреби поділяються на п'ять груп.

1. Фізіологічні потреби, задоволення яких необхідне для виживання.
2. Потреби в безпеці і захищеності: включають потреби в захисті від фізичних і психологічних небезпек з боку навколишнього середовища і впевненість у тому, що фізіологічні потреби будуть задоволені і в майбутньому.
3. Соціальні потреби — це поняття, що включає почуття належності до чого-небудь або кого-небудь, відчуття, що тебе приймають інші.
4. Потреба в повазі включає потребу в самоповазі, компетентності, визнанні.
5. Потреба в самовираженні — це потреба в реалізації своїх потенційних можливостей та рості як особистості. У кожний конкретний момент часу людина



буде намагатися задовольнити ті потреби, які для неї є найбільш важливими. Перш ніж потреба наступного рівня стане найбільш потужним визначаючим фактором у поведінці людини, повинна бути задоволена потреба більш низького рівня.

#### **Тема 1.4. Споживчі властивості товарів.**

##### **Програма**

6. Чинники середовища, що впливають на зміну споживчих властивостей товарів під час товаропросування.
7. Фізичні, хімічні, мікробіологічні процеси в товарах.
9. Поняття властивостей товарів, їх класифікація, характеристика.
10. Експлуатаційні та властивості соціального призначення, їх значимість, визначення, показники.
11. Функціональні властивості товарів їх визначення та групування.
12. Ергономічні властивості. Їх характеристика.
13. Естетичні властивості. Основні показники: інформаційна виразність, раціональність форми, цілісність композиції та досконалість виробничого виконання і товарного догляду.
14. Екологічні властивості товарів, та безпека споживання їх характеристика.
15. Гігієнічні властивості товарів, визначення, їх групування. Безпечність використання товарів.
17. Споживчі властивості харчових продуктів. Органічні речовини.
18. Фізичні властивості, їх характеристика. Визначення групи товарів, для яких характерні властивості є основними.
19. Енергетична і біологічна цінність харчових продуктів, характеристика, фактори, що їх обумовлюють.
20. Органолептичні властивості продовольчих товарів, їх характеристика.

##### **Методичні вказівки**

**6. Чинник** - рушійна сила, причина будь-якого процесу, явища, істотне їх обставина.

**Формуючі чинники** - комплекс об'єктів і операцій, властивих певним етапам технологічного циклу і виділені на формування заданих вимог до товароведних характеристик продукції. До цієї групи ставляться попит, регламентація товароведних характеристик товарів, сировину й матеріали, рецептура чи конструкція, виробничі процеси та корекція невідповідностей. Формуючі чинники мають найбільше значення на передтоварній стадії й у меншій мірі - на товарній стадії.

**Попит** - важливий чинник, впливає формування всіх характеристик товарів. Його основу становлять запити споживачів, підкріплені їх платоспроможністю. Цей чинник враховується всіх етапах передтоварної стадії, зокрема під час проектування нових товарів.

Сировина й матеріали відносяться до одного з основних чинників, формують якість товарів.

Розрізняють основну і допоміжну сировину, матеріали, зокрема пакувальні, і навіть напівфабрикати і комплектуючі вироби.

**Основна сировина** - складова частина сировини, яка впливає формування товарознавчих характеристик готової продукції.

**Допоміжна сировина** - складовий елемент сировини, готовий до поліпшення складу і властивостей основної сировини і/або готового продукту.

На формування якості свіжої чи переробленої плодоовочевої продукції впливають особливості сортів плодів і овочів, умови вирощування, прибирання, товарна обробка інші чинники.

**Матеріали** - продукція первинної переробки, призначена для вторинної переробки нафти і отримання продукції для кінцевого використання. До них належать тканини, шкіра, хутра, метал, будматеріали, виноматеріали та інших.

**Основні матеріали** - продукція, використовується щоб одержати нову продукцію з іншого асортиментної характеристикою шляхом конструювання, моделювання, пошиття, обробки. У цьому продукція набуває нові споживчі властивості, зазвичай, без докорінних змін хімічного складу цих матеріалів.

**Допоміжні матеріали** - призначені задля забезпечення збереження товарів, а оздоблювальні - підвищення естетичних властивостей, зокрема зовнішнього вигляду, і навіть формування стильового єдності чи певних ознак моди.

**Напівфабрикати** - продукція, призначена доведення до готовності з допомогою незначною кулінарній обробки. До них відносять рибні і м'ясні напівфабрикати, продукти швидкого виготовлення і т.д.

**Комплектуючі вироби** - продукція високого рівня готовності використання, потребує на придбання функціонального призначення складання чи зшивання. Наприклад, запасних деталей автомобілів, деталі збірної меблів.

Основні комплектуючі вироби забезпечують формування всіх товарознавчих характеристик товару. Допоміжні - для сполуки основних деталей (шурупи, гайки).

**Рецептура** - сукупність основного і допоміжного сировини, у встановленому співвідношенні. Вона регламентується технологічними документами. Цей чинник істотно впливає на асортиментну приналежність і якість видів, різновидів, найменувань і видача торговельних марок продуктів харчування, тютюнових, товарів побутової хімії тощо.

**Конструкція** - сукупність форми, розміру, способу з'єднання заліза і взаємодії деталей та вузлів, і навіть співвідношення між окремими елементами, зумовлені розробки виробів.

Істотно впливають на якість товарів, отримані процесі переробки, технологія виробництва та якість праці. Якість готового продукту залежить від рівня автоматизації виробництва, рецептури, дотримання технологічного режиму, кваліфікації кадрів, управління протягом усього виробничого циклу.

Виробник гарантує якість своєї продукції, що підтверджено результатами випробувань, проведених у лабораторіях ВТК відповідно до нормативної документацією.

**Зберігаючі чинники** - це сукупність коштів, методів і умов довкілля, які впливають надійність товарів.

До чинників, які зберігають якість продовольчих товарів, ставляться тара і пакувальні матеріали, умови і продовжити терміни транспортування, збереження і реалізації.

**Упаковка** - засіб чи комплекс коштів, які забезпечують захист товару від ушкоджень та втрат, а довкілля від забруднень.

**Тара** - основний елемент упаковки, виріб розміщувати товарів.

**Упаковочні матеріали** - додатковий елемент упаковки, який від механічних впливів.

Тара і пакувальні матеріали істотно впливають зберегти якості при транспортуванні, зберіганні та її реалізації товарів. Так, какао-порошок, упакований в картонні пачки, зберігається 6 місяців, в бляшані банки - 12 місяців.

**Транспортування** - чинник, впливає на збереження. Збереження товарів лише у шляху. До зберігання цього чинника близький в умовах довкілля: показниками кліматичного і санітарно-гігієнічного режимів. Відмінності з-поміж них обумовлені характером виникаючих навантажень: статичних - при зберіганні і переважаючих динамічних навантажень з короткочасними статичними навантаженнями (під час стоянок) - при транспортуванні.

Такий характер навантаження обумовлює розбіжності у висоті та засобах розміщення товарів у шляху й у сховищі. Так, при транспортуванні висота укладання товарів мають бути менші, аніж за зберіганні, що знижує руйнівний вплив динамічних навантажень, особливо у нижні верстви товарної маси. При транспортуванні укладка товарів у тарі мусить бути щільною, компактній, щоб запобігти вертикальне переміщення товарів у шляху, завал штабелів і падіння ящиків при різкому гальмуванні транспортний засіб. Щоб запобігти цього застосовують додаткові заходи: встановлюють розпірки між штабелем і стінкою транспортний засіб, пов'язують скрині й т.п.

Терміни перевезення товарів мали б бути значно менше термінів придатності і збереження, щоб дати можливість одержувачу вантажу реалізувати, а споживачеві використовувати товари до закінчення цих термінів.

**Збереження** - етап технологічного циклу товароруку випуску готової продукції до споживання чи утилізації. Мета: забезпечення стабільності вихідних властивостей чи його зміна з мінімальними втратами.

**Умови зберігання** - сукупність зовнішніх впливів довкілля, обумовлених режимом збереження і розміщенням товарів у сховище.

**Режим зберігання** - сукупність кліматичних і санітарно-гігієнічних вимог, які забезпечуютьсохраняемость товарів.

**Температура зберігання** - температура повітря на сховище. Одне з найвагоміших показників режиму зберігання. З підвищенням температури посилюються хімічні, фізико-хімічні, біохімічні і мікробіологічні процеси.

Відносна вологість повітря - показник, що характеризує ступінь насиченості повітря водяними парами.

*Вимоги до санітарно-гігієнічного режиму зберігання характеризуються комплексним показником чистоти.*

**Чистота** - стан об'єктів збереження і довкілля, що характеризується забрудненнями, не перевищують встановлених доз.

Розміщення - найбільш значимий чинник, визначальний умови зберігання, разом й характеризується показниками навантаження складів: площею, коефіцієнтом завантаження, заввишки розміщення.

7. У період товаропросування внаслідок дії таких зовнішніх чинників, як температура, вологість повітря, механічні сили, відбувається зниження якості. До фізичних процесів, які відбуваються під впливом температурного чинника відносяться: теплове розширення, трансформація фаз (зміщення фаз однорідних шарів, що розділені між собою за допомогою якоїсь речовини), розшарування емульсій, "льодовий вибух", "термічний вибух". Термічне розширення притаманне майже для всіх речовин. Виняток становлять жири і ще кілька речовин. У зв'язку з цим при високоточних вимірах необхідно врахувати цю властивість, як і у випадках, коли товари або їх деталі мають високий коефіцієнт термічного розширення. Підвищення температури у період транспортування або зберігання може призвести до значних втрат якості або повної втрати товару.

Під впливом підвищення температури відбувається зміна газопроникності полімерних плівок. Деякі плівки, при підвищенні температури на 10 °С, збільшують газопроникність у два і більше разів, що негативно впливає на процес збереження товару. Особливо великі збитки наносить підвищення температури товарам, які плавляться при температурі від 20 до 60 °С або мають у своєму складі компоненти з відповідними температурами плавлення. Підвищення температури під час транспортування або зберігання призводить до фазових зрушень, що погіршує зовнішній вигляд, наприклад, з'являється «сивина» шоколаду і глазуrowаних шоколадом цукерок, просякнення розтопленого жиру через картонну і паперову упаковку продуктів, які містять у своєму складі значні кількості жиру, призводить до злипання свічок, втрати медичними препаратами, що містять легко плавкі речовини, своєї форми. Зберігання товарів, що мають у своєму складі речовини з низькою температурою кипіння, при підвищених температурах призводить до значних втрат товару внаслідок випаровування цих речовин (наприклад, сублімація нафталіну, дезодорантів, косметичних олівців, лаків, фарб, рідини для видалення плям, парфумерних виробів). Втрата розчинника спричиняє загущення, випадання осадів, знецінення товару. Підвищення температури за відповідних умов сприяє випаровуванню води, що теж знецінює товари (фрукти, овочі, хлібобулочні вироби, взуття, меблі тощо).

Не витримують значних змін температури емульсійні товари: креми, водоемульсійні та інші барвники, молоко і молочні вироби, майонези. Емульсії є дисперсними системами, які легко розшаровуються не лише при підвищених температурах (25-35 °С), а й при низьких температурах (нижче 4 °С). Зниження температури при зберіганні вин, пива, олії може призвести до їх помутніння, внаслідок випадання в осад деяких складових речовин.

Якість товару змінюється і внаслідок замерзання води, що міститься в ньому. Відомо, що вода при замерзанні розширюється до 9 % свого обсягу, тому під час розширення виникає значний тиск, який при температурі -22 °С сягає величини 2100 кгс/см. При такому тискові посуд, в якому міститься рідкий товар, лопається,

розсідається. Льодовий вибух нерідко спостерігається під час транспортування товарів у зимовий період, що призводить до значних втрат фруктових напоїв, мінеральної води, соків, плодоовочевих консервів, пива, плодово-ягідних і виноградних вин, водоемульсійних барвників, молочних продуктів, а також у хімічних виробках і товарах побутової хімії, що мають в своєму складі воду. Слід мати на увазі, що зі зниженням температури розчинність більшості речовин в розчинниках зменшується. Тому в рідких товарах, які навіть є справжніми розчинами, при зниженні температури можуть випадати в осад речовини, які мають незначну розчинність у відповідних розчинниках. Це призводить до помутнінь, неприємного вигляду товару. Найпоширенішими фізичними процесами, які спричиняються під впливом зовнішнього середовища в товарах, є сорбція і десорбція водяної пари. При **сорбції** (зволоженні) внаслідок підвищення вологості суттєво знижуються споживні властивості багатьох видів товарів.. Підвищення **вологості** товарів може стати причиною руйнівних хімічних і біохімічних процесів. При низькій відносній вологості повітря відбувається зворотній процес - десорбції. Вода випаровується з товарів у навколишнє середовище. Зменшення вологості товарів від нормальної веде до негативних процесів: зменшується маса товару, зсідаються тканини, шкіряні вироби, знижується еластичність, плоди і овочі зморщуються, відбуваються негативні зміни в консистенції, що погано впливає на смаковитість харчових продуктів. Тобто, і при десорбції відбуваються втрати якості і маси товару.

До чинників, які можуть викликати фізичні зміни в товарах, можна віднести рух повітря і його забрудненість. Рух повітря сприяє інтенсивності сорбції і десорбції товарів, а також розповсюдженні бруду і перенесенню газоподібних запахових домішок, які можуть викликати неприємні запахи в продовольчих і непродовольчих товарах. Забруднення пилом, твердими частинками, що переносяться повітрям, можуть нанести товарам значні пошкодження, призвести до їх повного знецінення. Запилення або забруднення одягу, тканин псує їх вигляд, знижують їх попит з боку споживача, такі речі приходиться продавати за зниженими цінами. Забруднення пилом полірованих меблів може призвести до їх пошкодження при протиранні (утворюються подряпини).

### **Хімічні процеси в товарах**

Хімічні процеси супроводжуються глибокими змінами хімічного складу товарів, утворенням нових речовин з іншими властивостями, що викликає зміни в споживних властивостях товару, в його загальній якості. Інтенсивність хімічних процесів значною мірою залежить, з одного боку, від особливостей хімічного складу товару, а з другого - від дії на товар чинників зовнішнього середовища: температури, вологості повітря й опромінення променями різної довжини хвилі кисню, агресивних сполук у повітрі - сірководню, сірчаного ангідриду і ін. Хімічні процеси, що відбуваються при товаропросуванні, здатні призвести до непридатності практично всіх груп непродовольчих і продовольчих товарів. Зокрема, швидкість хімічної реакції залежить від температури, наявності відповідного середовища і концентрації сполук, що вступають у реакцію. Тобто, чим вища температура товару, тим швидше в ньому, при всіх однакових

параметрах, будуть відбуватися хімічні реакції, тим скоріше настає зміна його якості. Чим більша вологість товару, тим більша, при всіх інших однакових параметрах, можливість вступу відповідних сполук в реакцію. Чим більша концентрація речовин, що вступають у реакцію, при всіх інших однакових параметрах, тим швидше відбувається нагромадження речовин, що не є характерними для даного товару і, як наслідок, зміна якості. Особливо швидко хімічні реакції відбуваються у випадках утворення проміжних речовин з виділенням значної кількості енергії, внаслідок чого розпочинається ланцюгова реакція.

Великий вплив на швидкість хімічних реакцій має також присутність каталізаторів, які не вступають безпосередньо в реакцію. Більшість товарів можна розглядати як суміш хімічних речовин, здатних вступати між собою в хімічні реакції. Для здійснення реакції достатньо незначного зовнішнього впливу «енергії активації» у вигляді підвищення температури, освітлення, механічної енергії.

Хімічні процеси можуть активізуватися і внаслідок дії водяної пари повітря, а також забруднення пилом, в якому можуть знаходитись каталізатори відповідної реакції.

Світлові промені, що являють собою електромагнітні коливання з певною довжиною хвилі і частотою, частково поглинаються товарами, передають їм свою енергію, що й спонукає проходження відповідних хімічних реакцій, внаслідок яких змінюються споживні властивості виробу (змінюється забарвлення одягу, тканин, вицвітання меблів). Особливо сильно змінюються під впливом світла, променевої енергії товари зі синтетичних і природних полімерів (пластмас, каучуку, лакофарбної продукції). Це обумовлюється тим, що внаслідок реакцій старіння і деструкції макромолекул полімерів, понижується механічна міцність і еластичність полімерних виробів. При використанні такої продукції швидко утворюються тріщини, зменшується блиск поверхні, відбувається жолоблення. Світло також негативно впливає на якість харчових товарів. Під його впливом швидко руйнуються біологічно активні речовини.

### **Біохімічні процеси в товарах**

До біохімічних процесів відносять процеси, що відбуваються з участю ферментів, які містяться в самому товарі. Біохімічні процеси дуже різноманітні за своєю спрямованістю і обумовлюються специфікою ферментів, що беруть участь у біохімічних реакціях. Цей тип реакцій є найхарактернішим для харчових продуктів, що являють собою живі об'єкти (зерно, плоди, овочі, ягоди) або їх частини (борошно, крупи), а також для напівфабрикатів, що використовуються для виробництва непродовольчих товарів (шкура тварин тощо). Активність проходження біохімічних процесів у товарах залежить від хімічного складу, від фізіологічних особливостей продукту і від дії чинників навколишнього середовища. Найбільший вплив на зміну споживних властивостей продуктів і напівфабрикатів мають такі біохімічні процеси, як дихання, гідроліз і автоліз. **Дихання** - це окислювально-відновний процес, при якому відбувається звільнення енергії хімічних речовин, що використовується клітиною, тканиною і організмом в цілому для підтримання всіх життєвих процесів.

**Гідролітичні процеси** відбуваються в товарах і напівфабрикатах під впливом ферментів гідролаз. Інтенсивність цих процесів і їх вплив на якість залежить від хімічного складу товару, наявності й активності ферментів, а також умов зберігання, тобто впливу зовнішнього середовища. Гідролітичні процеси можуть і позитивно і негативно впливати на якість плодів, овочів і інших товарів. Все залежить від особливостей товару, його помологічного чи ботанічного виду, сорту

**Автоліз** - означає саморозчинення. Під автолізом взагалі слід розуміти процес гідролітичного розпаду полімерних сполук, що знаходяться в тканинах живого товару, внаслідок чого руйнується нативна структура, утворюється значна кількість нових сполук, які відповідним чином впливають на органолептичні властивості.

### **Мікробіологічні і біологічні процеси в товарах**

Значні втрати продовольчих і непродовольчих товарів при товаропросуванні завдають мікробіологічні процеси, життєдіяльність окремих видів комах та гризунів. Найвідомішими і розповсюдженими мікробіологічними процесами є бродіння, гниття і пліснявіння.

**Бродіння** - це процес розпаду безазотистих органічних речовин під впливом ферментів, які виділяються мікроорганізмами. В цьому процесі мікроорганізми переважно використовують вуглеводи, які для них є поживною речовиною. При товаропросуванні найчастіше стикаємося з спиртовим, молочнокислим, оцтовокислим, пропіоновокислим, маннітним бродінням, бродінням целюлози, розкладом деревини тощо.

**Гниття** — це складний багатоступеневий біохімічний процес, кінцевий результат якого залежить від групи білкових речовин, що піддаються гниттю, виду мікроорганізмів і умов, в яких відбувається сам процес.

**Пліснявіння** - мікробіологічний процес, який супроводжується розвитком і життєдіяльністю різних видів пліснев у товарах. Пліснявіння виявляється утворенням своєрідного нальоту переважно на поверхні або тріщинах продукту і є міцелієм грибів - пліснев. Пліснявіння супроводжується неприємним пліснявим і затхлим запахом. Залежно від виду плісняви наліт може бути білим, сірим, бурим, рожевим, чорним, синім, зеленим з різними відтінками.

Біологічні зміни товарів при транспортуванні, зберіганні і споживанні можуть виникати внаслідок життєдіяльності комах (молі, жука-шкіроїда, меблевого точильника, метеликів, кліщів тощо) і гризунів. Збитки від цих шкідників дуже великі. Так, гусінь молі переважно харчується тканинами із волокон тваринного походження і хутром, але при відсутності цієї «їжі» вони можуть з'їдати хімічні волокна і штучний шовк. В хутрі також заводяться жучки. Таргани при відсутності харчових продуктів поїдають папір, текстильні і шкіряні вироби. Деякі з комах їдять клей, папір, волокна з віскози. Дуже значну шкоду комахи можуть завдати бакалійним та кондитерським товарам (борошняний кліщ, рисовий довгоносик, великий борошняний хрущак, хлібний точильник, амбарна міль). Комахи наносять шкоду продовольчим товарам не тільки тим, що поїдають продукти, а й тим, що продукти уражені ними викликають огиду і тому виходять з ужитку. Гризуни також знищують чимало продовольчих товарів, забруднюють їх екскрементами і заражають збудниками інфекційних захворювань. Тому

необхідно уважно стежити за станом товарів при товаропросуванні і робити все можливе, щоб не допускати втрат якості і маси.

**8.Якість**— це сукупність властивостей і характеристик товару, які зумовлюють його здатність задовольняти конкретні особові чи виробничі потреби відповідно до свого призначення.

Шляхи підвищення якості продукції на підприємствах торгівлі України:

Система якості є сукупністю взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів організаційної структури, визначених механізмів відповідальності, повноважень та процедур організації, а також процесів та ресурсів, які забезпечують здійснення загального керівництва якістю та її відповідність встановленим вимогам.

Підвищення технічного рівня та якості продукції визначає темпи науково-технічного прогресу та ріст ефективності виробництва в цілому, суттєво впливає на інтенсифікацію економіки, конкурентоспроможність вітчизняних товарів та життєвий рівень населення країни.

Соціально-економічне значення підвищення якості й конкурентоспроможності продукції, що виробляється підприємствами нашої держави полягає передовсім у такому:

1. високоякісна й конкурентоспроможна продукція завжди повніше та ліпше задовольняє суспільно-соціальні потреби в ній;

2. підвищення якості продукції є специфічною формою виявлення закону економії робочого часу: загальна сума витрат суспільної праці на виготовлення й використання продукції більш високої якості, навіть якщо досягнення такої пов'язане з додатковими витратами, істотно зменшується;

3. конкурентоспроможна продукція забезпечує постійну фінансову стійкість фірми, а також одержання нею максимально можливого прибутку;

4. підвищення якості та конкурентоспроможності продукції впливає на зростання продуктивності суспільної праці, структуру виробництва та функціональний розподіл потужностей, темпи й ефективність науково-технічного прогресу.

Планування підвищення якості продукції повинно базуватися передовсім на старанному вивченні поточного та перспективного попиту на його продукцію, аналізі відгуків споживачів. Досягти необхідного рівня якості та конкурентоспроможності реалізованих на відповідних ринках товарів можна різними способами, які можна поділити на три групи:

Технічні:

1. Використання досягнень науки і техніки в процесі проектування виробів;

2. Запровадження новітньої технології виробництва і суворе дотримання технологічної дисципліни;

3. Забезпечення належної технічної оснащеності виробництва;

4. Удосконалення застосовуваних стандартів і технічних умов;

5. Поліпшення стандартизації як головного інструменту фіксації та забезпечення заданого рівня якості, адже саме стандарти й технічні умови відображають сучасні вимоги споживачів до технічного рівня та ін.;



6. Збільшення випуску сертифікованої продукції;
7. Покращення окремих показників якості продукції, що випускається (надійність, економічність);

Удосконалювати показники транспортабельності продукції, куди відносяться допустимі температура, вологість, тиск, час транспортування;

9. Підприємство повинно вимагати від своїх постачальників відповідного покращення якості сировини, матеріалів, напівфабрикатів, що постачається;

10. Досягнення й перевершення технічного рівня та якості найкращих вітчизняних та зарубіжних зразків;

Організаційні:

1. Запровадження сучасних форм і методів організації виробництва та методів організації виробництва та управління;

2. Удосконалення методів контролю й розвиток масового самоконтролю на всіх стадіях виготовлення продукції;

3. Розширення прямих господарських зв'язків між продуцентами та покупцями (споживачами);

4. Узагальнення й використання передового вітчизняного та зарубіжного досвіду в галузі підвищення конкурентоспроможності продукції;

5. Модернізація або зняття з виробництва неконкурентоспроможної продукції;

6. Використання власного або іншого автопарку, автомашин для надійного та безпечного транспортування готової продукції та сировини.

Економічні та соціальні:

1. Застосування узгодженої системи прогнозування і планування необхідного рівня якості виробів;

2. Установлення прийнятних для продуцентів і споживачів цін на окремі види товарів;

3. Використання ефективної мотивації праці всіх категорій персоналу підприємства;

4. Всебічна активація людського чинника та проведення кадрової політики, адаптованої до ринкових умов господарювання.

Покращення якості продукції відображається у збільшенні її сортності, додатковий прибуток створюється за рахунок підвищення ціни на продукцію вищого сорту. При покращенні якості продукції зростає собівартість, як правило, збільшується строк служби нового виробу. Економічна ефективність цього полягає в додатковому прибутку підприємства, що отримується від виробництва і реалізації продукції підвищеної якості.

**9.** Споживчі властивості товару - це властивості, які виявляються в процесі споживання або використання товару споживачем для задоволення матеріальних і культурних потреб. Як правило, споживчі властивості є складними властивостями (зручність використання, надійність, безпека товару), утвореними сукупністю простих властивостей. Споживчі властивості визначають споживну вартість товару (цінність, корисність).

Будь-який товар має безліч властивостей, різних за своєю природою. Властивостями товару називають його об'єктивні особливості, які виявляються на кожній стадії життєвого циклу товару (проектування, виготовлення, розподіл і споживання). Номенклатура споживчих властивостей для конкретного товару може включати десятки найменувань. Залежно від функціонального призначення товару вона може розрізнятися. Вибір номенклатури цих властивостей для конкретних товарів є важливим завданням товарознавства. У процесі споживання товару його споживчі властивості можуть робити позитивний чи негативний вплив на людину і навколишнє середовище. Відповідно виділяються позитивні і негативні властивості товару. Наприклад, до позитивних можна віднести теплозахисні властивості зимового одягу, а до негативних - його забруднення, ваговитість.

Споживчі властивості поділяються на фізичні, хімічні, фізико-хімічні та біологічні. До фізичних властивостей відносяться механічні (міцність, деформація, твердість, стомленість тощо), термічні (теплоємність, теплопровідність, вогнестійкість, термостійкість, термічне розширення й ін.), оптичні (колір, блиск, прозорість, відбиття проміння тощо), акустичні (тембр, висота звуку, звуковий тиск та ін.), електричні, а також загальні фізичні властивості (маса, щільність, пористість). Хімічні властивості характеризують відношення товарів до дії різних хімічних речовин і агресивних середовищ. Ці властивості залежать від хімічного складу і змісту матеріалів. Найбільш важливими з них є водостійкість, кислотостійкість, лугостійкість, відношення до дії органічних розчинників, світла, погодних умов. Фізико-хімічні властивості поєднують властивості, прояв яких супроводжується фізичними і хімічними явищами одночасно. Найважливішими фізико-хімічними властивостями є сорбційні, тобто здатність поглинати і виділяти газу, воду і розчинені в ній речовини, адгезійні, тобто властивості злипання або склеювання, властивості проникності (повітря-, паро-, водо- і пило проникнення). Біологічні властивості характеризують стійкість товарів до дії мікроорганізмів (бактерії, цвілеві грибки, дріжджі), комах (міль, таргани й ін.) і гризунів (миші, пацюки). Процеси гниття, пліснявіння товарів спричинюються відповідними видами мікроорганізмів.

Залежно від характеру впливу на споживчу вартість виділяють функціональні, ергономічні, естетичні властивості товару, а також його надійність і безпеку. Функціональні властивості мають три групи показників: досконалість виконання основної функції; універсальність застосування; досконалість виконання допоміжних операцій.

Ергономічні властивості забезпечують зручність і комфорт при користуванні товаром, створюють оптимальні умови для людини в процесі праці і відпочинку, знижують стомлюваність, підвищують продуктивність праці.

Ергономічні властивості поділяються на такі групи: гігієнічні; антропометричні; фізіологічні; психофізіологічні; психологічні.

Естетичні властивості товарів забезпечують задоволення духовних потреб людини. Властивості зовнішнього вигляду товару не ізольовані один від одного і його естетична цінність створюється їх сукупністю, взаємозв'язком і єдністю,

вигляду називається художньою композицією. Естетичні властивості товарів повинні відповідати суспільним і особистим ідеалам, вимогам моди, стилю і смакам споживачів. Ці властивості формуються в процесі художнього конструювання виробів.

Показники естетичних властивостей поділяються на чотири групи: інформаційна виразність; раціональність форми; цілісність композиції; досконалість виробничого виконання і стабільність товарного виду. До групи показників інформаційної виразності відносяться знаковість, оригінальність, виразність стилю і відповідність моді.

Надійність товару - це властивість товару, що характеризує його здатність зберігати свою споживчу вартість у часі. Надійність є складною властивістю, що поділяється на більш прості: безвідмовність, довговічність, ремонтоздатність і зберігання.

Безпека товару характеризує ступінь захищеності людини і навколишнього природного середовища від впливу небезпечних і шкідливих факторів, які виникають при його споживанні. Безпека товарів для здоров'я людини проявляється в їх здатності запобігати травматизму споживачів, у відсутності шкідливих для організму людини речовин, у тому числі токсичних, які спричиняють отруєння, канцерогенних, які зумовлюють злякисні новоутворення, алергійних, які викликають підвищення або зниження чутливості організму, мутагенних, які спричиняють стійкі зміни спадкоємних ознак. Залежно від природи товару розрізняють електричну, хімічну, механічну, термічну, раціональну і біологічну безпеку. До специфічних товарів світового ринку відносять результати інноваційної діяльності, що є об'єктом ліцензійних операцій і неліцензійного продажу ноу-хау. Технологічні знання є нематеріальним продуктом, його корисність не визначається формою матеріального носія (технічною документацією, досвідом і т. д.). Вона полягає в створенні умов для підвищення ефективності виробництва випуску нових видів продукції і прискорення її реалізації. Будь-яке нове технічне рішення, що відноситься до виробництва, є унікальним. Тому кожен технічний товар не можна безпосередньо пов'язувати з іншим товаром, хоча останній може відноситися до тієї ж галузі виробництва. Порівнювати технології можна тільки через корисний ефект від їх використання. Праця по створенню нових технологій, як один з видів наукової праці, носить творчий характер. Специфіка споживної вартості і праці по створенню технологій зумовлює особливості споживання цього товару. Технологічні знання використовуються у виробничому процесі, проте характер їх споживання обумовлює те, що праця по створенню технологічних знань не переноситься на продукт підприємства, який створиться за допомогою цих знань.

**10.** Властивість соціального призначення товару є споживною властивістю товару, що характеризує його відповідність індивідуальним і соціальнонеобхідним потребам населення та доцільність їх виробництва, збуту і споживання.

Великі масштаби виробництва побутової техніки і соціальне визнання її необхідності створили умови для широкого використання в побуті великої

кількості технічних засобів. Людське житло стало місцем спільного «існування» людини і техніки. Необхідність їх психологічної сумісності очевидна. Побутові електроприлади і машини повинні бути не тільки технічно і естетично досконалими, а й відповідати соціально- психологічній, фізичній індивідуальності людини, стилю і укладу життя конкретної родини, середовищу і умовам експлуатації.

Суспільна доцільність виробництва електропобутової техніки насамперед залежить від обсягів потреб у ній та не задоволеного попиту населення. А це пов'язано з відношенням родини до використання побутової електротехніки і як розвиток цього — потреба в різних предметах побуту, яка формується в першу чергу під впливом існуючих в нашій діяльності норм поведінки, суспільної думки, традицій, соціальних стереотипів; таким чином, суспільство регулює розвиток потреб.

Разом з тим організація побуту, мотиви і послідовність покупки тих чи інших побутових електроприладів, як і вимоги до їх асортименту та якості, значною мірою залежать від суб'єктивних особливостей конкретної родини і кожного її члена.

**11.** Функціональні властивості характеризують основне призначення товарів. Функціональні властивості, як властивості складні, поділяються на кілька підгруп (властивостей II рівня): властивості, що характеризують досконалість виконання основної функції; властивості, що визначають універсальність застосування, і властивості, що визначають досконалість виконання допоміжних функцій. У свою чергу підгрупи властивостей підрозділяються на прості властивості.

При угрупованні функціональних властивостей вирішальне значення має здатність товару виконувати своє основне призначення. Наприклад, для пральної машини це буде кількість і якість випраної білизни, для магнітофона - кількість і якість запису і відтворення в заданому відрізьку часу, для велосипеда - швидкість пересування і легкість ходу при заданих навантаженнях. Виконання основної функції залежить від параметрів виробу, його хімічного складу, від виду вихідної сировини, від якості виготовлення та ін.

Важливою характеристикою функціональних властивостей виробу є універсальність застосування, яка характеризується широтою діапазону умов і можливостей використання виробу за призначенням. Універсальність застосування залежить від виконання ряду допоміжних функцій. Універсальність побутового світильника може визначатися конструкцією, що дозволяє використовувати його в якості бра і настільної лампи. Універсальність фотоапарата визначається його здатністю проведення зйомки об'єктів з широким діапазоном витримок, фокусних відстаней, умов освітлення і т. д.

Допоміжні функції розширюють можливості і підвищують зручність використання (відтавання холодильника). У ряді випадків допоміжні функції дозволяють скоротити кількість використовуваних товарів (магнітола, кухонний комбайн). У кожного виду товару є своя система допоміжних функцій, від досконалості виконання яких багато в чому залежить кінцевий результат

споживання. Наприклад, швидкість і зусилля при русі велосипеда залежать від наявності та кількості зірочок в передачі.

**12.** Ергономічність - це сукупність властивостей, які характеризують пристосованість конструкції товару до взаємодії зі споживачем (користувачем) з урахуванням фізико-біологічних особливостей людини.

До головних умов раціонального ергономічного конструювання відносять обов'язковий облік специфічних компонентів системи "людина - техніка - середовище", що виявляються в процесі функціонування виробу. Такими особливостями вважають: вид виробу та особливості його роботи; своєрідність людського організму; умови навколишнього середовища. Однак, для переважної більшості споживачів ергономічність будь-якого товару ототожнюється зі зручністю. Зручність використання можна визначити як сукупність усіх властивостей, що характеризують рівень комфортності у взаємодії людини з предметом. Як відомо, споживач передусім звертає увагу саме на ті властивості виробу, що його цікавлять. Перевагу споживачі віддають корисним результатам, а не технічному процесу їх створення. Найпростіша утилітарна взаємодія людини з речами має місце за використання предметів особистого споживання - одягу, взуття тощо. Ці речі є немовби частиною самої людини, тому вони мусять мати конструкцію й форму, яка б відповідала її анатомії й фізіології. Отже, кожен товар особистого споживання треба оцінювати за мірою пристосованості до людини його корисних властивостей.

Комплекс вимог до відносно простих виробів нескладний, але для сучасного технологічного обладнання, енергонасиченої побутової техніки обов'язковими ергономічними вимогами є: достатність робочого простору; раціональність розміщення та чіткість потрібних показників; зручність нагляду за сигнальними пристроями; нормальний рівень природного та штучного освітлення.

Особливості людського організму визначають можливості й способи впливу людини на виріб під час його використання та технічного обслуговування. Проектуючи нові товари, виходять із розуміння того, що людина має комплекс фізіологічних, психологічних, антропометричних, біомеханічних характеристик (гігієнічні вимоги також можуть бути самостійним компонентом у системі "людина - техніка - середовище"). Особливе значення для створення зручної в експлуатації (комфортної) техніки має відповідність її параметрів основним антропометричним показникам людини.

Таким чином, треба передбачити відповідність виробів санітарно-гігієнічним нормам життєдіяльності та працездатності людини. Це стосується рівня освітлення, вологості, токсичності, шуму, вібрації тощо. Якісним рівнем освітленості вважають такий, що забезпечує безпомилкове зорове сприйняття необхідних процесів. Він визначається силою і контрастністю освітлення, кольором, браком засліплюючих спалахів. Фізіологічні вимоги скеровано на врахування фізіологічних властивостей людини й особливостей функціонування її органів чуття (зору, нюху, слуху, дотику). Проектуючи, наприклад, ручні та ножні органи управління автомобілем та іншою аналогічною технікою, треба виключити можливість безперервного напруження того самого м'яза водія протягом тривалого часу (статичне напруження). Антропометричні вимоги базуються на

необхідності всебічного врахування в конструкції виробу зросту, маси, розміру людини та окремих частин її тіла. Наприклад, відповідність конструкції виробу зросту оператора та розподілу маси його тіла, а важелів управління -- функціональній анатомії його руки. Поряд із цим біомеханічні вимоги сприяють створенню такого виробу, використання якого не призводить до зайвої втоми. Психологічні вимоги мають забезпечити можливість легкого і швидкого формування навичок використання виробу за призначенням.

Ефективність взаємодії людини з різноманітною продукцією багато в чому залежить від стану навколишнього середовища. Особливо це стосується таких параметрів довкілля, як температура та вологість повітря, його розрідженість або заповненість. Важливими ергономічними вимогами є також необхідність створення комфортного середовища для людини, що експлуатує (використовує) товар.

Ергономічні показники якості виробів характеризують взаємозв'язок людини, виробу та навколишнього середовища з урахуванням вимог людини до виробів і навколишнього середовища. Вимоги людини до виробів визначаються її фізичним станом і фізіологічними потребами, серед яких антропометричні характеристики людини (форма та розміри тіла у різних робочих позах, динаміка їх зміни); характеристики активності людини (сила, швидкість, економічність її рухів тощо); можливості та особливості функціонування органів сприймання, пам'яті та мислення людини; вплив середовища на ефективність діяльності людини; рівень її кваліфікації тощо.

Прикладами зовнішнього середовища для людини можуть бути кабінні автомобіля, трактора, ракети, екскаватора, салон автобуса, корабля чи літака, приміщення цеху чи офісу.

**13.** Естетичні властивості забезпечують здатність товару виражати в чуттєво-сприйманих ознаках красу, художню цінність. У сприйнятті людей естетичні властивості товару суб'єктивні, оскільки людина сприймає їх відповідно індивідуальній споживчій культурі; в залежності від історичних, національних, вікових особливостей, виховання, релігійних поглядів, способу життя.

Естетичні властивості задовольняють насамперед духовні потреби людини.

Розвиток і досить повне задоволення духовних і соціальних потреб позитивно відображається на матеріальних потребах людини, які поступово облагороджуються, стають більш раціональними і витонченими.

Естетичні показники використовуються для характеристики художньої цінності товару і підрозділяються на показники інформаційної виразності, раціональності форми, цілісності композиції і досконалості виробничого виконання.

Інформаційна виразність - це можливість об'єкта відображати у формі різні соціально-естетичні ідеї і уявлення (знаковість); наявність у формі виробу сукупності ознак, що зумовлюють його відмінність, несхожість на подібні вироби, але в той же час підпорядкованих основному композиційному задуму (оригінальність), відображення у формі стійких рис, що визначають відповідність виробу сучасному рівню суспільного і культурного розвитку або конкретного функціонального комплексу (стильове відповідність); виявленість у формі

окремих ознак, що характеризують естетичні погляди сьогодення (відповідність моді).

Художній стиль - стійка єдність образної системи і виразних засобів, що характеризує своєрідність великої художньої епохи, або конкретного художнього напрямку, або манери окремого художника.

Мода (від лат. Modus - образ) - звичаї або переваги щодо одягу, предметів побуту, мистецтва, що переважають у певному середовищі, що зберігаються протягом короткого часу і отримують широке поширення у суспільстві.

У своєму розвитку мода проходить чотири етапи: 1) етап яскравої індивідуальності, коли окремі споживачі (лідери) починають цікавитися новинкою; 2) етап наслідування, коли новинкою починають цікавитися і інші споживачі, рухомі бажанням наслідувати лідерам; 3) етап масового поширення; 4) етап занепаду, коли споживачі починають перемикатися на інші напрями моди.

Раціональність форми - це виявлення у формі об'єкта виконуваної їм функції, конструктивного рішення, особливостей технології і застосованих матеріалів (функціонально-конструктивна пристосованість); особливостей роботи з об'єктом (доцільність).

Цілісність композиції характеризує раціональність використання композиційного рішення об'єкта, узгодженість і відповідність його форми (масштабність, пропорційність, ритмічність і тому подібні характеристики). Вона включає в себе з'ясування логіки побудови форми товару згідно з його призначенням (організованість об'ємно-просторової структури); виявлення у формі товару його реальної структури і закономірностей конструктивного рішення; забезпечення виразності форми з допомогою нюансування її частин і цілого (пластичність); характерність обриси форми об'єкта в цілому і деталях, а також елементів знакової інформації (графічна прорисованість форми); взаємозв'язок і поєднання кольорів (колірний колорит).

Досконалість виробничого виконання характеризує товарний вигляд виробу і визначається якістю виконання видимих елементів форми, якістю покриттів, обробкою поверхонь, чистотою виконання зчленувань, заокруглень та сполучень, а також їх відповідністю художньо-конструкторському задуму; чіткість виконання фірмових знаків і покажчиків, супровідної документації та інформаційних матеріалів.

Наприклад, номенклатуру естетичних показників фарфорового посуду включає такі показники, як відсоток білизни виробу, показник просвечиваємості, показник досконалості виробничого виконання, точність відтворення зразка (еталона), точність відтворення авторського зразка, ступінь досконалості форми, ступінь досконалості декору, ступінь цілісності композиції, показник блиску заглазурованої поверхні, вимірювані в балах.

**14.** Екологічні властивості характеризують здатність товарів впливати на навколишнє середовище при їх виробництві (вирощуванні, переробці), зберіганні, транспортуванні, споживанні або експлуатації і утилізації. Екологічні властивості характеризують ступінь захисту навколишнього середовища від шкідливих впливів людини, наслідків науково-технічного прогресу. Забруднення

навколишнього середовища (грунту, водойм, повітря) неминуче впливає на якість продуктів харчування, а в цілому, на якість життя.

Бурхливий розвиток техніки при явно недостатніх природоохоронних заходах призвело до помітного погіршення екологічної обстановки. Це може викликати важкі, часто незворотні наслідки, що порушують саму середовище проживання людини, так і його здоров'я.

Погіршення екологічної обстановки проявляється в значному забрудненні навколишнього середовища біологічно шкідливими речовинами, що природно відбивається на чистоті повітря, води, продуктів харчування. Радіаційна обстановка загострюється, посилюється вплив електромагнітних випромінювань на рослинний і тваринний світ.

Відомо, що без повітря людина може прожити всього кілька хвилин. А між тим повітря особливо великих міст забруднене пилом та різними газоподібними речовинами — відходами промислового виробництва, викидаються в атмосферу. Жителі великих міст вдихають в середньому за добу 500 млрд порошинок. З них приблизно 35 % припадає на мінеральні речовини; 15% — на текстильні і паперові волокна; 20 % — на шкірні лусочки; 7 % — на квітковий пилок; 3 % — на сажу та інші частинки диму; 20 % — на інші частинки і домішки.

Крім пилу і відходів в повітрі житлових масивів можуть містити отруйні речовини, які виникають через недбале поводження з побутовим сміттям.

Забруднення повітря житлових приміщень відбувається головним чином при ремонті квартир, користуванні препаратами побутової хімії, провітрюванні приміщень. Особливу небезпеку представляє радон, тютюновий дим, азбест, свинець, формальдегід, діоксини.

Тютюновий дим містить 3800 хімічних речовин, серед яких є токсичні та канцерогенні речовини. Азбестовий пил може з'являтися будівельних матеріалів, вентиляційних труб, де азбест використовується як ущільнювач, разом з водою, що подається через азбестоцементні труби.

Джерелом формальдегіду є клеї, емалі на основі фенолформальдегідних смол, вироби і покриття з полімерних матеріалів (наприклад, з поліформальдегіду). Джерелом діоксинів — високотоксичних хлорвмісних речовин є побічні продукти целюлозно-паперової промисловості, відходи металургійних виробництв, вихлопні гази автомобільних двигунів та ін. Діоксини викликають роздратування шкіри, вражають печінку, сприяють розвитку злоякісних утворень. Щоб уникнути отруєння діоксинами не можна спалювати сміття з полімерних матеріалів, наприклад, тару з-під олії, миючих засобів, шампунів, пакувальну плівку, а тим більше використовувати утворилася золу в якості добрива.

Широко використовуватись характеристикою забруднення навколишнього середовища, пов'язаної з екологічними властивостями вироби, служить обсяг відходів і викидів.

В процесі виготовлення і використання товарів утворюються різноманітні відходи, які прийнято поділяти на основні і побічні. Основними є відходи твердих матеріалів, які утворилися в результаті виробництва: металеві всіх видів, металовмісні (окалина, шлами, шлаки), неметалеві відходи (деревина, пластмаси, гума та ін), виробничий сміття і т. п. До побічних належать відходи речовин, що



застосовуються або утворюються при виконанні технологічних процесів. Побічні відходи можуть бути твердими (зола, абразиви, деревна стружка, скляний бій), рідкими (мінеральні масла, нафтопродукти, розчини електролітів, фарбувальні розчини) і газоподібними (дим та інші гази).

Зниження кількості відходів сприяє підвищенню екологічних властивостей продукції. Таке позитивне зміна властивостей відбувається завдяки використанню більш досконалої технології, утилізації та рецикліровання відходів. Використання вторинних сировинних ресурсів і відходів — одне з найважливіших напрямів підвищення ефективності виробництва — також є необхідною умовою і показником зниження рівня забруднення навколишнього середовища і підвищення екологічних властивостей товарів.

**15. Гігієнічні властивості** - характеризують умови, які у процесі експлуатації товару впливають на організм і працездатність людини. До них належать освітленість, температура та вологість повітря у приміщенні, шум, вібрація тощо. Нормальні умови життєдіяльності людини значною мірою залежать від гігієнічних властивостей взуття та одягу, зокрема виготовлених з полімерних матеріалів, які здатні накопичувати статичні електричні заряди, мають низьку гігроскопічність та паропроникність. Всі ці фактори негативно впливають на організм людини, викликають тому, надмірну роздратованість. Гігієнічність тканин залежить від їх повітро- і паронепроникності, пилоємності, теплопровідності, гігроскопічності, водонепроникності та т.д.

Повітропроникність - здатність тканин пропускати повітря. Вона характеризується кількістю повітря в міліметрах, що проходить через 1 см<sup>2</sup> тканини в одну секунду. Повітропроникність залежить від будови і пористості тканини. Найбільшою повітропроникністю володіють білизняні, платтеві, сорочні та взуттєві тканини.

Пилоємність - здатність тканини поглинати пил. Тканини з ворсом, шорсткою поверхнею мають найбільшу пилоємність.

Теплопровідність характеризується кількістю тепла, що проходить через тканину. Теплопровідність тканини перебуває у зворотній залежності від його товщини і пористості і визначається видом волокна та пряжі.

Гігроскопічність - здатність тканини поглинати з навколишнього середовища вологу і віддавати її. Цей показник залежить від виду волокна, структури тканини, характеру обробки, від температури і вологості навколишнього повітря. Доброю гігроскопічністю володіють лляні, бавовняні і вовняні тканини, поганий - тканини з синтетичних волокон.

Теплозахисна здатність - здатність тканин захищати тіло людини від зайвої втрати тепла при низькій температурі навколишнього середовища

**Безпека товару** - властивість, що обумовлює можливість присутності товару в торгівлі.

Показники безпеки використовуються для характеристики здатності товару запобігати травматизму (механічний, електричний, вогневої, хімічний), виділяти шкідливі для людини і навколишнього середовища речовини (канцерогенні, токсичні, алергічні, мутаційні, тератогенні), справляти небезпечний фізичний вплив (радіаційне, електромагнітне, шумове та ін).

Показники безпеки можуть включати в себе показники інших груп (наприклад, функціональні або ергономічні показники) у разі високого ступеня негативного впливу. Наприклад, гігієнічні властивості одягу і взуття - повітропроникність, гігроскопічність, електризуємость, відносяться до ергономічним властивостям, при високих значеннях і тривалому впливі обумовлюють безпеку здоров'я людини.

Показники безпеки відображають вимоги, що зумовлюють заходи і засоби захисту людини в умовах аварійної ситуації, не санкціонованої і не передбаченої правилами експлуатації в зоні можливої небезпеки. Вимоги, виконання яких забезпечує захист людини, що знаходиться в зоні можливої небезпеки, від шкідливих для її здоров'я небезпечних впливів, також повинні складати основу показників безпеки.

Показниками безпеки можуть виступати якісні характеристики, скажімо, наявність блокувальних пристроїв, ременів безпеки, аварійної сигналізації.

Безпеку товарів є однією з найважливіших проблем світового співтовариства. Товари повинні відповідати вимогам безпеки країн, на території яких вони продаються. Існує велика кількість міжнародних і внутрішньодержавних законодавчих, нормативних, технічних документів та угод, покликаних забезпечувати безпеку пропонованих споживачеві товарів на необхідному рівні.

**17.** При споживанні харчових продуктів виявляється їх корисність, чи споживна цінність, яка зумовлена їх хімічним складом і комплексом властивостей. Узагальнюючи біологічну, фізіологічну, лікувально-профілактичну, органолептичну, енергетичну цінності і безпеку (нешкідливість), вона характеризується вмістом в продукті поживних речовин, їх співвідношенням, енергетичною спроможністю, засвоюваністю, а також відсутністю шкідливих речовин, хвороботворних мікробів, сторонніх домішок.

Поживна цінність тим вища, чим більше вона задовольняє потребу організму в харчових, смакових речовинах і чим повніше відповідає принципам раціонального, збалансованого, повноцінного і адекватного харчування, тобто якості харчування.

Раціональним вважається таке харчування, яке забезпечує організму нормальну життєздатність, високий рівень працездатності, опір несприятливим факторам навколишнього середовища, максимальну довготривалість активного життя.

Збалансоване харчування передбачає оптимальне співвідношення у раціоні всіх харчових речовин, у тому числі біологічно цінних, незамінних.

Повноцінність харчування визначається енергетичною цінністю і наявністю в раціоні необхідних харчових речовин для нормальної життєдіяльності.

Адекватне харчування передбачає вміст у раціоні харчових волокон: целюлози, геміцелюлози, лігніну і пектину, необхідних для життєдіяльності мікрофлори шлунку. Харчові волокна є продуктами харчування мікрофлори, вони запобігають підвищенню секреції травних соків шлунку, затримують всмоктування холестерину, адсорбують кислоти жовчі, впливають на мінеральний та вуглеводний обміни. Оптимальний вміст харчових волокон у добовому раціоні дорослої людини – 25 г.

Біологічна цінність продукту визначається вмістом у ньому незамінних амінокислот і незамінних поліненасичених жирних кислот, вітамінів, мінеральних речовин, яким властива висока біологічна цінність, фосфоліпідів, деяких барвних та інших біологічно активних речовин – усього до 70.

Фізіологічна цінність продукту зумовлена дією деяких речовин, що в ньому містяться, на нервову, серцево-судинну, травну системи. Таку дію мають спирт напоїв, кофеїн кави і чаю, теобромін какао порошку і шоколаду, екстрактивні речовини м'яса, риби, алкалоїди цибулинних овочів, перцю, хрону. Органічні кислоти посилюють виділення травних соків і пригнічують гнійні процеси у кишечнику. Також вони, як і харчові волокна нормалізують діяльність і склад кишкової мікрофлори, Фізіологічна цінність продукту визначається також засвоюваністю його окремих речовин.

Лікувально-профілактична цінність продукту полягає у властивості його речовин лікувати хвороби та запобігати їм. Деякі амінокислот білків, вітаміни, пектин захищають організм від дії шкідливих хімічних сполук – важких металів пестицидів, нітратів, радіонуклідів. Білки і вітаміни підтримують в боротьбі з інфекцією. Клітковина, пектинові речовини, бета-ситостерин рослинних продуктів, вітаміни А, Е, С підвищують стійкість до канцерогенних речовин. Вітаміни, лецитин, полі ненасичені жирні кислоти, харчові волокна, магній, калій запобігають розвитку атеросклерозу. Пектин і вітаміни застосовують у лікувально-профілактичному харчуванні. Компоненти їжі відіграють важливу роль у відновленні здоров'я (реабілітації) хворих. Раціональне харчування є основою дієтичного, тобто лікувального харчування, воно сприяє зміцненню та збереженню здоров'я.

Доброякісність продукту характеризується відповідністю органолептичних і фізико-хімічних показників його якості нормам, які передбачені стандартами та технічними умовами.

Безпека (нешкідливість) продукту – це відсутність у ньому шкідливих для організму людини речовин. Продукти харчування, в яких відсутні шкідливі речовини, називають екологічно чистими. Продукти, які містять незначну кількість шкідливих речовин, вважаються нешкідливими. Максимально допустимі рівні шкідливих речовин визначаються спеціальними документами Міністерства охорони здоров'я. Небезпечним (шкідливим) вважається продукт, що містить шкідливі речовини вище норм, наведених у цих документах. Такі продукти необхідно знищувати (деякі з них можна використати у переробній галузі промисловості).

До шкідливих забруднювачів харчових продуктів і питної води належать: важкі метали, нітрати, нітрити, пестициди, радіонукліди, антибіотики, гормональні препарати, антиоксиданти, консерванти, токсичні речовини продуковано мікроорганізмами. Забруднювачі є в газоподібних, рідких і твердих викидах, у відходах промислових підприємств, електростанцій, транспортних засобів, побутових відходах. Вони потрапляють у продукти внаслідок використання органічних і мінеральних добрив, пестицидів.

**18.** Усі товари - одиничні екземпляри та товарні партії - ма-ють спільні і специфічні кількісні (або розмірні) характерис-тики. До спільних кількісних

характеристик товарів відносять такі основні фізичні величини: маса, довжина, термодинамічна температура, а також похідні від них величини: обсяг, теплопровідність, теплоємність.

Специфічні кількісні характеристики притаманні або товарним партіям, або одиничним екземплярам товарів. Серед найбільш розповсюджених кількісних характеристик товарних партій можна назвати: об'ємну (насіпну) масу, скважистість, сипучість, кут нахилу насипу товарів, вертикальний або горизонтальний тиск шару товарів на будівельні конструкції або нижні шари товару. Одиничним екземплярам притаманні такі специфічні характеристики, як пористість, пластичність, еластичність, в'язкість, механічна стійкість, твердість тощо.

Фізичні властивості споживчих товарів, залежно від природи поділяють на такі групи:

розмірно-масові характеристики (властивості);

структурно-механічні властивості;

електричні властивості; оптичні властивості.

Розмірно-масові характеристики представлені масою, довжиною, площею, обсягом. У процесі товарообігу, при проведеному контролю і реалізації товарів кількісному виміру підлягають як одиничні екземпляри, так і товарна партія цілком.

Для пакувальних одиниць і товарних партій застосовують абсолютну масу, яка не тільки характеризує кількість змінюваного об'єкта, є ідентифікуючою ознакою (наприклад олійна фарба в банках масою 3,2 і 1 кг). Маса використовується також для характеристики таких непродовольчих товарів, як тканини, папір, шпалери, будівельні матеріали тощо.

Довжина - основна фізична величина, виражена в метрах. Застосовується як показник якості окремих товарів (довжина штучних виробів), а також як основна одиниця вимірів тканин, будівельних матеріалів з деревини, при приймально-здавальному контролі якості товарів тощо. У торговій практиці часто використовується така одиниця виміру величини як погонний метр - умовна одиниця довжини, що не залежить від ширини виробу. Похідними величинами довжини є площа і об'єм.

Площа - застосовується для характеристики устаткування, тари, складських приміщень. Для товарних партій користуються похідними показниками - коефіцієнтом завантаження, який розраховують як масу товару, розміщену на 1 м<sup>2</sup>.

Об'єм - похідна фізична величина, застосовувана для характеристики рідких товарів (пакувальних одиниць чи товарних партій). Вона є мірою при відпусканні товару споживачеві, ідентифікуючою прикметою, наприклад, косметичної продукції в тетрапаках: 1, 0,5, 0,25 л; парфуми у флаконах місткістю 16, 50, 100 мл. Для ряду непродовольчих товарів об'єм є головним показником. Наприклад, об'єм холодильної камери холодильників, об'єм циліндрів двигунів автомашин.

Теплофізичні властивості - до загальних властивостей окремих видів товарів відносяться: температура, теплоємність, теплопровідність.

Температура впливає на збереження товарів, тому для кожної групи встановлено свій норматив. Теплоємність - кількість тепла, необхідна для підвищення температури обсягу певної маси в певному інтервалі температур. Показником теплоємності слугує питома теплоємність, яка визначається кількістю тепла, необхідного для підвищення температури 1 кг продукту на 1С. Виражається показник у Дж/°С або Дж/(кг·К), де К - градус Кельвіна. Питома теплоємність води дорівнює 1.

Теплоємність товарів залежить від хімічного складу і температури, а товарних партій - ще й від аеропростору всередині товарної партії. Показник питомої теплоємності застосовується для розрахунку потреби в холодильниках або кондиціонерах.

Теплопровідність - кількість тепла, що проходить через масу об'єкта певної товщини і площі у фіксований час при різниці температур на протилежних поверхнях в один градус.

Розглянуті фізичні властивості одиничних екземплярів і товарних партій формуються на різних стадіях технологічного циклу товаропросування. Так, маса, обсяг та інші розмірно-масові характеристики одиничних екземплярів створюються на передтоварній стадії, а такі самі характеристики товарних партій - на товарній стадії. Тому слід чітко уявляти основні стадії та етапи технологічного циклу, їх вплив на формування і збереження кількісних характеристик.

Основні стадії та етапи технологічного циклу складаються з:

1 передтоварної стадії (проекування, матеріально-технічне забезпечення, приймальний контроль сировини, виробництво продукції, остаточний контроль готової продукції);

2 товарної стадії (формування товарних партій, зберігання і транспортування, передреалізаційна товарна обробка, реалізація товарів, споживання (експлуатація), післяпродажне обслуговування при експлуатації або консультування);

3 стадії утилізації відходів товарів (повторне використання або знищення відходів).

Не вся вироблена продукція стає товаром, частина її відбракується при остаточному контролі як дефектна і відправляється на промпереробку або знищення.

Приймання товарів за якістю здійснюється в торгових організаціях партіями. Незалежно від розміру партії приймальний контроль за якістю вибірковий. При цьому існує певна методика для окремих видів, але немає єдиних правил добору проб у стандартах.

Терміни "проба" і "вибірка" дають можливість виконати якісний контроль. Проба - це мінімально допустима частина товару. Вибірка - певна мінімально припустима кількість пакувальних одиниць, що характеризують партію.

Правила добору проб і вибірок встановлюються стандартами на методи іспитів, при їх відсутності умови домовляються в контрактах купівлі-продажу.

Окремо існує норматив для добору проб і вибірки для тар-ного і безтарного товару. Ці показники мають вирішальне значення у разі спірних питань поставки, закупки товарів між суб'єктами господарської діяльності.

**19.** Енергетична цінність характеризує ту частку енергії, яка може вивільнитися з харчових продуктів в процесі біологічного окиснення і використовуватися для забезпечення фізіологічних функцій організму. Їжа є єдиним джерелом енергії для людини.

Кількість енергії, що виділяється в процесі засвоєння організмом харчових продуктів, називається калорійністю. В результаті окиснення одного грама жиру організм отримує 37,7 кДж (9 ккал); одного грама білку 16,7 кДж (4 ккал); одного грама вуглеводів 15,7 кДж (3,75 ккал). Це калорійність бруutto, тобто та, яка міститься в продукті і виділяється під час його згорання, або теоретична енергетична цінність. Але харчові речовини засвоюються організмом не повністю. Так, білки засвоюються на 94,5%, жири – на 94,0%; вуглеводи – на 95,6%. Тому слід теоретичну енергетичну цінність множити на коефіцієнт засвоюваності. Коефіцієнт засвоюваності сахарози дорівнює 1, тваринних жирів – 0,85 (за винятком вершкового масла), рослинних жирів – 0,95, білків, в залежності від їх природи – 0,85...0,95. Знаючи вміст в раціоні білків, жирів і вуглеводів і коефіцієнти їх засвоюваності, можна легко розрахувати фактичну енергетичну цінність.

Продукти, що входять в раціон харчування, повинні містити речовини, необхідні для отримання енергії, обміну речовин і побудови тканин. В залежності від характеру, трудової діяльності, віку, статі, стану здоров'я людини необхідно на добу 9218...16341 кДж (2200...3900 ккал).

Для організму важливо, які групи харчових речовин забезпечують калорійність живлення. Для нормальної життєдіяльності людини потрібне певне співвідношення білків, жирів і вуглеводів, а також наявність вітамінів і мінеральних речовин. Вони складають, в середньому, 12%, жири 30...35% від загальної калорійності раціону, решта – вуглеводи.

Біологічна цінність харчових продуктів визначається головним чином наявністю в них незамінних факторів харчування, що не синтезуються в організмі або синтезуються в обмеженій кількості і з малою швидкістю. До основних незамінних компонентів їжі відносяться 8...10 амінокислот, 3...5 поліненасичених жирних кислот, усі вітаміни і більшість мінеральних речовин, а також природні фізіологічні речовини високої біологічної активності: фосфоліпіди, білково-лецитинові і глюкопротеїнові комплекси.

Біологічна цінність харчових продуктів – загальніше поняття і характеризується біологічною цінністю білків, жирів, вуглеводів, вітамінів і мінеральних речовин.

Біологічна цінність білку характеризується ступенем відповідності його амінокислотного складу потребам організму в амінокислотах для синтезу білку, а також здатністю до перетравлювання.

Незважаючи на різноманіття білкових речовин в природі, в побудові організму людини бере участь 22 амінокислоти, з яких вісім (лейцин, ізолейцин, триптофан, валін, треонін, лізин, метіонін, фенілаланін) є незамінними, оскільки вони не синтезуються в організмі і повинні поступати ззовні з продуктами харчування.

Крім того, амінокислоти гістидин і цистин є незамінними для організму грудних дітей.

Показник відповідності амінокислотного складу харчових білків і білків, що синтезуються, послужив основою для створення ряду методів визначення і порівняння біологічної цінності різних харчових білків.

Біологічна цінність жирів визначається полінасиченими жирними кислотами (ПНЖК), що входять до їх складу і які ще називаються вітаміном F. ПНЖК відносяться до незамінних факторів харчування, оскільки не утворюються в організмі і повинні надходити з їжею.

Разом з енергетичною функцією, ПНЖК сприяють прискоренню обміну холестерину в організмі, зниженню утворення ліпопротеїдів низької густини, відповідальних за атеросклероз, зменшенню синтезу тригліцеридів.

Важливо підкреслити, що методи визначення біологічної цінності жирів є інтегральними, оскільки вони не виявляють впливу кожної з кислот на метаболізм ліпідів. На відміну від білків нині не представляється можливим визначити біологічну цінність жирів на основі їх хімічного складу.

Для оцінки біологічної дії різних жирів на організм людини введено поняття коефіцієнта ефективності метаболізації жирних кислот (КЕМ). Він характеризує відношення кількості арахідонової кислоти до суми усіх інших поліненасичених кислот з 20 і 22 вуглецевими атомами. Важливо відмітити, що КЕМ збільшується паралельно зменшенню вмісту арахідонової кислоти. Перспектива можливого використання КЕМ в якості діагностичного тесту для виявлення порушень ліпідного обміну у людини є цілком реальною і цінною.

Біологічна цінність вуглеводів визначається кількісним складом засвоюваних і незасвоюваних вуглеводів. Важлива роль відводиться засвоюваним вуглеводам, що нормалізують обмінні процеси в організмі. Останніми роками велика увага приділяється харчовим волокнам – баластним речовинам, що відносяться до групи незасвоюваних вуглеводів (пектинові речовини, клітковина, геміцелюлоза).

Біологічна цінність вітамінів визначається їх участю в клітинному і тканинному обміні речовин, істотним впливом на функціональний стан багатьох фізіологічних систем, на реактивність організму і його захисні механізми.

Біологічна цінність мінеральних речовин визначається їх абсолютним вмістом і співвідношенням між собою в продуктах і специфічною дією на обмінні процеси.

**20.** Органолептична цінність продукту визначається його зовнішнім виглядом, консистенцією, запахом, ароматом і ступенем свіжості.

Органолептична оцінка продукції — узагальнена оцінка її якості, здійснена лише за допомогою органів відчуттів людини. Оцінюються як зовнішні характеристики такі як вигляд, колір, форма, прозорість, запах, так і такі, як смак, м'якість тощо. Часто використовується для оцінювання питної води, а також напоїв: алкогольних напоїв, пива, кави, чаю, а також кондитерських виробів. Часто допомагає зрозуміти міру свіжості сировини, дотримання технології процесів виробництва чи вирощування певного продукту.

Охарактеризуємо воду.

Органолептичні властивості води - Це ті її ознаки, які сприймаються органами чуття людини і оцінюються за інтенсивністю сприйняття. Нюхові, смакові, зорові,

теплові відчуття обумовлені фізичними характеристиками води і наявністю в ній певних хімічних речовин (органічних, мінеральних солей, газів). Саме вони і надають воді запах, смак, присмак, забарвлення, каламутність і т. п. Тому органолептичні властивості води характеризуються показниками двох підгруп: фізико-органолептичними, що представляють собою сукупність органолептичних ознак, що сприймаються органами почуттів, і хіміко-органолептичними, що свідчать про зміст певних хімічних речовин, здатних подразнювати відповідні аналізатори та обумовлювати те чи інше відчуття.

Часто відзначаються випадки, коли домішки у питній воді не є безпосередньою причиною хвороби, проте надають опосередковану негативний вплив на здоров'я, погіршуючи органолептичні властивості води. Осад, незвична забарвлення, запах і присмак здавна були ознаками недоброякісності води, викликали у людини відразу і почуття можливої небезпеки для здоров'я, змушували шукати інші джерела водопостачання, які могли виявитися небезпечними в епідемічному плані незважаючи на хороші органолептичні властивості.

Хороші органолептичні властивості води позитивно впливають на організм людини. Так, приємна на смак вода підвищує гостроту зору і частоту серцевих скорочень, неприємна - знижує. Не можна не враховувати і естетичне вплив органолептичних властивостей води. Тут доречно згадати слова Ф.Ф. Ерісмана: "Було б великою помилкою вважати задоволення такої естетичної потреби розкішшю, оскільки тут естетика і гігієна зливаються настільки, що розділити їх практично не представляється можливим".

Запах - здатність наявних у воді хімічних речовин випаровуватися і, створюючи тиск пари над поверхнею води, дратувати рецептори слизових оболонок носа і пазух, обумовлюючи відповідні відчуття.

За характером розрізняють природні (ароматичний, болотний, гнильний, рибний, трав'яний і т. д.), специфічні (аптечний) і невизначені запахи. Однак для гігієнічної оцінки і порівняння якості води недостатньо такої характеристики. Зрозуміло, що один і той же запах може мати різну інтенсивність.

До того ж у різних людей неоднакова чутливість аналізатора нюху. У деяких вона дуже висока. Саме вони можуть відчувати запах води тоді, коли звичайна людина його не сприймає.

Враховуючи викладене вище, для характеристики інтенсивності запахів води ще в 1914 р. в США запропонували п'ятибальну шкалу: 0 - запах не відчувається, його не виявляє навіть досвідчений одоратор; 1 - не визначається споживачем, але виявляється досвідченим одоратором; 2 - слабкий, виявляється споживачем тільки в тому випадку, якщо вказати на нього; 3 - помітний, виявляється споживачем і викликає його несхвалення, 4 - чіткий, звертає на себе увагу і робить воду непридатною для пиття, 5 - дуже сильний, що визначається на відстані, внаслідок чого вода не придатна для вживання.

З підвищенням температури погіршується розчинність у воді газів. До того ж збільшується летучість розчинних у воді органічних речовин, що призводить до підвищення тиску їх пара над поверхнею води. Через це одиниця об'єму повітря містить більше молекул речовини, і як наслідок, більшою мірою дратуються рецептори аналізатора нюху, т. е. запах посилюється. Крім того, під впливом



високої температури у воді можуть відбуватися хімічні перетворення і з'являтися нові речовини з запахом. Тому запах води оцінюють як при кімнатній температурі (20 ° С), так і при її нагріванні до 60 ° С.

Експериментально в дослідах на тваринах доведено, що зміна запаху води рефлекторно впливає на питний режим і фізіологічні функції організму. Особливо це стосується неприємних запахів, які обумовлюють захисну умовно-рефлекторну реакцію, змушуючи відмовлятися від вживання такої води.

Якісної можна вважати лише таку воду, яка, на думку споживачів, не має запаху. Звичайні люди не відчують запаху інтенсивністю 0 і 1 бал за п'ятибальною шкалою. Запах інтенсивністю 2 бали відчують лише деякі споживачі (до 10% населення), і лише в тому випадку, якщо звернути на це їхню увагу. При підвищенні інтенсивності запах стає відчутним для всіх споживачів без будь-якого попередження. Тому інтенсивність запаху питної водопровідної води не повинна перевищувати 2 балів. Крім того, слід враховувати, що воду підігрівають для приготування гарячих напоїв та перших страв, а це може призвести до посилення її запаху. Саме тому питна вода повинна мати запах інтенсивністю не вище 2 балів при температурі як 20 ° С, так і 60 ° С, що і відображено в державному стандарті на питну водопровідну воду.

Смак і присмак - Здатність містяться у воді хімічних речовин після взаємодії зі слиною дратувати смакові сосочки, розташовані на поверхні мови, і обумовлювати відповідні відчуття.

За характером розрізняють солоний, гіркий, кислий і солодкий смаки. Решта - присмаки: лужний, болотний, металевий, нафтопродуктів і т. д. Але для гігієнічної оцінки і порівняння якості питної води недостатньо тільки якісної характеристики смаків і присмаків. Один і той же присмак може мати різну інтенсивність. До того ж у різних людей неоднакова чутливість смакового аналізатора. Тому для характеристики інтенсивності смаків і присмаків води була запропонована п'ятибальна шкала, аналогічна п'ятибальною шкалою інтенсивності запахів.

Запах, смак і присмак води мають істотне гігієнічне значення. По-перше, якщо вони неприємні і легко визначаються споживачами, то це обмежує споживання питної води і змушує шукати нові джерела. Але вода цих джерел, незважаючи на хороший запах, смак і присмак, може виявитися небезпечною в епідеміологічному відношенні і містити токсичні речовини. По-друге, специфічні запах, смак і присмак свідчать про забруднення води внаслідок попадання у водоймище (джерело водопостачання) стічних вод промислових підприємств або поверхневого стоку з сільськогосподарських угідь. По-третє, природний запах, смак і присмак свідчать про те, що у воді є певні органічні та неорганічні речовини, що утворилися в результаті життєдіяльності водних організмів (водоростей, актиноміцетів, грибів і т. п.) і біохімічних процесів перетворення органічних сполук (гумінових речовин), які потрапили у воду з ґрунту. Ці речовини можуть бути біологічно активними, небайдужими для здоров'я, володіти алергічними властивостями і т. п. І, нарешті, запах, смак і присмак є показниками ефективності очистки води на водопровідних станціях.

Якісної можна вважати тільки таку воду, яка, за оцінкою споживачів, не має смаку і присмаку. Звичайні люди не відчують смак і присмак інтенсивністю 0 і 1 бал. Смак і присмак інтенсивністю 2 бали відчують тільки деякі споживачі (до 10% населення), і лише за умови попередження, тобто якщо звернути на це їхню увагу. При підвищенні інтенсивності смак і присмак стають відчутними для всіх споживачів без будь-якого попередження. Тому інтенсивність смаку і присмаку питної водопровідної води не повинна перевищувати 2 балів, що й відображено у державному стандарті на питну водопровідну воду.

## **Тема 1.5.Якість товарів, її дослідження й контроль.**

### **Програма**

5. Сертифікація товарів.
8. Дати визначення поняття «якість продукції». Фактори, що формують та зберігають якість. Шляхи підвищення якості товарів.
21. Основні поняття якості товарів. Значення підвищення якості товарів народного споживання на сучасному рівні розвитку економіки.
22. Чинники формування якості товарів, види, їх характеристика.
23. Показники якості товарів, види, їх характеристики.
24. Маркування товарів. Способи маркування, загальні вимоги і зміст маркування товарів.
25. Пакування товарів, його види. Значення пакування в захисті товарів від зовнішнього впливу, зменшення витрат, зниження їх якості.
26. Методологічні основи оцінки якості товарів. Особливості дослідження якості непродовольчих товарів.
27. Особливості дослідження якості продовольчих товарів.
28. Методи дослідження якості товарів, з використанням об'єктивних способів вимірювання (вимірювальний, реєстраційний, розрахунковий), їх характеристика.
29. Методи дослідження товарів з використанням евристичних способів оцінки (органолептичний, експертний, соціологічний) їх характеристика.
30. Контроль якості товарів. Види контролю, їх характеристика.
31. Приймання товарів за якістю, нормативна документація. Відбір проб для дослідження якості товарів.
32. Методи оцінки рівня якості товарів: диференціальний, комплексний або змішаний.
33. Задачі та функції торгівлі в управлінні якістю товарів народного споживання.

### **Методичні вказівки**

5. Сертифікація товарів дозволяє встановити відповідність їх якості обов'язковим вимогам міжнародних та державних стандартів, норм та правил. Згідно з Декретом Кабінету Міністрів України "Про стандартизацію і сертифікацію" від 10.05.1993 р. № 46-93 (зі змінами та доповненнями) сертифікація може бути обов'язковою і добровільною. Перелік продукції та послуг, які підлягають обов'язковій сертифікації, встановлений наказом

Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики № 28 від 01.02.2005 р. У переліку наведено однорідні види нехарчової продукції та найменування харчової продукції та продовольчої сировини. До продукції, яка підлягає обов'язковій сертифікації, зокрема, відносяться: електропобутове та аналогічне обладнання і комплектуючі вироби; апаратура радіоелектронна побутова; засоби обчислювальної техніки; обладнання технологічне для харчової, м'ясо-молочної промисловості підприємств торгівлі, ресторанного господарства і харчоблоків; іграшки; мийні засоби; кіно-, фототехніка; посуд з чорних і кольорових металів, порцеляни, фаянсу і скла; товари легкої промисловості; продукти дитячого харчування; сири сичужні тверді; масло вершкове; цукор-пісок, цукор-рафінад; цукерки шоколадні та цукерки, які глазуровані шоколадною глазур'ю, з терміном зберігання не менше 30 діб; соки плодові та ягідні (фруктові) тощо. Реалізація та використання товарів (продукції), що підлягають обов'язковій сертифікації, без наявності сертифікатів відповідності забороняються. Обов'язкова сертифікація в Україні проводиться виключно в державній системі сертифікації. Вона включає перевірку та випробування продукції для визначення її характеристик, а також подальший державний технічний нагляд за сертифікованою продукцією. Загальні вимоги до порядку проведення сертифікації продукції в Українській державній системі сертифікації продукції а також до технічного нагляду за сертифікованою продукцією встановлені Державним комітетом України зі стандартизації, метрології та сертифікації (далі - Держстандартом)<sup>1</sup> за наказом № 3413-96 "Порядок проведення сертифікації продукції". Правила, які визначають порядок і вимоги здійснення обов'язкової сертифікації встановлюються також нормативними актами (наказами) Держстандарту від 13.09.1996 р. № 378 "Про затвердження Правил обов'язкової сертифікації тютюнових виробів", від 16.01.1997 р. № 19 "Про затвердження Правил обов'язкової сертифікації нафти та нафтопродуктів", від 02.06.1997 р. "Про затвердження правил обов'язкової сертифікації харчових продуктів" тощо. Для проведення сертифікації суб'єкт підприємницької діяльності повинен укласти договір з відповідним органом (акредитованими для цих цілей лабораторіями). У договорі встановлюється вартість робіт по сертифікації. За результатами проведення сертифікації (у випадку позитивного рішення) заявнику видається сертифікат відповідності та надається право маркувати продукцію спеціальним знаком відповідності. Добровільна сертифікація продукції (товарів) може проводитися за ініціативою виробника, продавця, споживача, органів державної виконавчої служби, громадських організацій чи окремих громадян з метою перевірки відповідності продукції (товарів) вимогам, що не віднесені нормативними документами до обов'язкових. Добровільну сертифікацію можуть проводити підприємства, організації, інші юридичні особи, які взяли на себе функції органу щодо добровільної сертифікації, а також органи, акредитовані в державній системі сертифікації. Добровільна сертифікація здійснюється на підставі договору між замовником та органом по сертифікації. Продукція, напівфабрикати, передача або реалізація яких може заподіяти шкоду здоров'ю людей, підлягають державній санітарно-гігієнічній експертизі. Висновок державної санітарно-гігієнічної

експертизи - це документ, який встановлює критерії безпеки та шкідливості для людини небезпечних чинників харчового продукту (групи продуктів) продовольчої сировини, супутніх матеріалів. Порядок видач висновку державної санітарно-гігієнічної експертизи встановлені Тимчасовим порядком проведення державної санітарно-гігієнічно експертизи, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України від 09.10.2000 р. № 247. Висновок державної санітарно-гігієнічної експертизи на харчовий продукт і продовольчу сировину видається до початку їх виробництва (ввезення) і є діючим протягом терміну дії нормативного документа, що встановлює вимоги стосовно безпеки на цю продукцію. На підставі висновку здійснюється державна реєстрація харчових продуктів і продовольчої сировини (їх внесення до Державного реєстру харчових продуктів, продовольчої сировини і супутніх матеріалів). Наявність харчового продукту (продовольчої сировини) в Державному реєстрі є підставою для його використання за призначенням. Висновок державної санітарно-гігієнічної експертизи не замінює сертифіката відповідності. Продаж продукції та сировини тваринного і рослинного походження, як правило, здійснюється у спеціально відведених для цього місцях - на ринках. Відповідно до ст. 21 Закону України "Про ветеринарну медицину" від 25.06.1992 р. № 2498-ХІІ (зі змінами та доповненнями) державний ветеринарний контроль на ринках і в інших місцях здійснення торгівлі продуктами та сировиною тваринного і рослинного походження є обов'язковим. Власникам продукції торговельні місця на ринках надаються тільки після отримання висновків державних лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи. Продаж продукції та сировини тваринного і рослинного походження, що не пройшли ветеринарно-санітарну експертизу, забороняється.

**8. Якість продукції** — це сукупність властивостей продукції, яку обумовлюють її придатність, задовольнити певні потреби відповідно до призначення. Якість продукції є основою конкурентоспроможності товару.

### **Шляхи підвищення якості продукції**

Система якості є сукупністю взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів організаційної структури, визначених механізмів відповідальності, повноважень та процедур організації, а також процесів та ресурсів, які забезпечують здійснення загального керівництва якістю та її відповідність встановленим вимогам. Підвищення технічного рівня та якості продукції визначає темпи науково-технічного прогресу та ріст ефективності виробництва в цілому, суттєво впливає на інтенсифікацію економіки, конкурентоспроможність вітчизняних товарів та життєвий рівень населення країни.

Соціально-економічне значення підвищення якості й конкурентоспроможності продукції, що виробляється підприємствами нашої держави полягає передовсім у такому:

1. високо якісна й конкурентоспроможна продукція завжди повніше та ліпше задовольняє суспільно-соціальні потреби в ній;
2. підвищення якості продукції є специфічною формою виявлення закону економії робочого часу: загальна сума витрат суспільної праці на виготовлення й використання продукції більш високої якості, навіть якщо досягнення такої пов'язане з додатковими витратами, істотно зменшується;

3. конкурентоспроможна продукція забезпечує постійну фінансову стійкість фірми, а також одержання нею максимально можливого прибутку;

4. підвищення якості та конкурентоспроможності продукції впливає на зростання продуктивності спільної праці, структуру виробництва та функціональний розподіл потужностей, темпи й ефективність науково-технічного прогресу.

Планування підвищення якості продукції повинно базуватися передовсім на старанному вивченні поточного та перспективного попиту на його продукцію, аналіз і вдгуків споживачів. Досягти необхідного рівня якості та конкурентоспроможності реалізованих на відповідних ринках товарів можна різними способами, які можна поділити на три групи:

**21. Якість продукції** - сукупність її взаємопов'язаних характеристик і здатностей (можливостей) задовольняти визначені запити певних груп споживачів. Різні товари забезпечують різний ступінь задоволення потреб споживачів. У першу чергу споживачами будуть сприйматися товари, що забезпечують їм більший ступінь задоволення за весь період споживання (використання). Поняття якості включає цілий комплекс характеристик товару: доступність, постачання, техніко-економічні характеристики, дизайн, надійність, ефективність споживання і експлуатації, ремонтпридатність, ступінь екологічності і т.п. Цих характеристик товар набуває (і проявляє) на всьому протязі його виробництва, реалізації і споживання чи експлуатації. Вихідною точкою забезпечення і контролю якості є потреби і запити цільових груп споживачів. Звичайно, якість товару забезпечує товаровиробник (а також його торгові чи збутові посередники), але саме споживачі визнають або не визнають (прямо чи опосередковано) рівень якості товару і його відповідність ціні. Виходячи з цього, об'єктивна оцінка якості товару, її окремих показників, а також загального рівня якості за усім комплексом показників є вкрай необхідною. Вона є основою розробки комплексу заходів, що групуються у межах товарної політики, як головної складової комплексу маркетингу.

З точки зору маркетингу, необхідно вміти визначати і оцінювати запити споживачів, а також здатність власної організації задовольняти їх.

У практиці маркетингу використовують різні показники якості товарів, що характеризують ступінь задоволення потреб споживачів (на відміну від власне техніко-економічних параметрів продукції). Їх класифікують за різними ознаками, зокрема:

1. За кількістю характеристик якості, які ураховуються:

- одиничні, що вимірюють одну характеристику, наприклад, термін зберігання продукту, потужність двигуна автомобіля;
- комплексні, які ураховують одразу весь комплекс характеристик за прийнятою системою, наприклад, методом відстаней .

2. За видом оцінки:

- абсолютні, оцінюють абсолютну величину певної характеристики, наприклад, витрати палива на 100 км відстані для автомобіля;
- відносні, оцінюють певну характеристику по відношенню до іншої, наприклад, міцність матеріалів на розрив по відношенню до сталі певної марки .

3. За видами характеристик якості:

- призначення, які визначають можливу сферу застосування товару, наприклад, для легкового автомобіля: потужність двигуна, максимальна швидкість, час розгону до 100 км/год, місткість салону та багажника тощо;
- технологічності, які характеризують ступінь економічності процесу виготовлення виробу, наприклад, трудомісткість виготовлення, коефіцієнт уніфікації або коефіцієнт стандартизації, які характеризують, відповідно, частку уніфікованих та стандартизованих деталей у виробі, технологічна собівартість виробу, транспортабельність (приспосованість до транспортування певними видами транспорту, а також операцій завантаження -розвантаження);
- надійності, що характеризують здатність виробу виконувати певні функції чи зберігати певні властивості протягом певного терміну, наприклад, напрацювання на відмову - час роботи чи кількість циклів використання до першої відмови (пробіг автомобіля без капітального ремонту), кількість збоїв комп'ютера протягом певного часу роботи, гарантійний термін експлуатації, термін збереження;
- ергономічності, які характеризують ступінь врахування у виробі біологічних характеристик людини: гігієнічні (рівень вібрації верстату, рівень освітлення приладової панелі автомобіля), антропометричні (відповідність крісла та панелі керування особливостям анатомії людини-пілота), фізіологічні (зручність користування, без напруження автомобілем, сила підйому ручного домкрата, що відповідає можливості пересічної людини), психологічні показники (колір виробу, що спокійно сприймається людиною, відповідність інструментальних панелей комп'ютерних програм можливостям сприйняття інформації, що виводиться);
- естетичності, що характеризують зовнішній вигляд (дизайн товару): відповідність певному стилю, раціональність форми, цілісність форми та закріплених за виробом функцій, художність оформлення;
- економічні, які характеризують економічність використання чи споживання товару, наприклад: витрати палива автомобілем у літрах на 100 км шляху, кількість енергії, яку споживає електропобутовий прилад (кВт/год), витрати газу (м<sup>3</sup>/год) водогрійним котлом, витрати фарби на 1 м<sup>2</sup> площі;
- патентно-правові, що характеризують рівень патентно-правової захищеності конструкцій і технологій на державному чи міждержавному рівнях;
- екологічності, що характеризують наявність і ступінь екодеструктивного впливу виробу на довкілля: концентрацію шкідливих домішок у виробі та викидах під час експлуатації виробу, здатність до повторного використання чи переробки, можливість утилізації;
- безпеки, які характеризують безпечність використання товару, наприклад, електрозахищеність, наявність захисної автоматики, теплозахищеність, захищеність від електромагнітного та радіаційного випромінювання, наявність аварійної сигналізації.

#### 4. За методом визначення:

- органолептичні: смак, запах, зовнішній вигляд;
- експериментальні: вага, твердість, швидкість, енергоспоживання, напрацювання на відмову;

- експертні: ступінь відповідності запитам споживачів, конкурентоспроможність, можливі обсяги споживання;
- розрахункові: ймовірність аварії агрегату, фокусна відстань об'єктива фотоапарата.

5. За рівнем нормування чи регламентації:

- не регламентовані, наприклад колір чи зовнішній вигляд виробу;
- регламентовані, наприклад, стандартами підприємства (СТП);
- стандартизовані, тобто такі, що відповідають національним чи міжнародним стандартам (так міжнародний стандарт КО 14000 регламентує екологічні характеристики товарів) тощо.

При визначенні якості товару важливе значення має вибір бази для порівняння, хоча це й не обов'язково, оскільки якість товару може бути визначена за абсолютними показниками (див вище). Однак у будь-якому випадку якість товару слід порівнювати з якістю товарів аналогів. За базу (еталон для порівняння) можна взяти реальний товар або гіпотетичний, як кращий за всіма показниками порівнюваних товарів на місцевому, регіональному чи міжнародному ринку. Інформацію про характеристики товарів аналогів можна отримати у результаті ринкових досліджень.

## 22.Формуючі фактори .

Фактор - рушійна сила, причина будь-якого процесу, явища, істотне їх обставина.

Формуючі фактори - комплекс об'єктів і операцій, властивих певним етапам технологічного циклу і призначених для формування заданих вимог до товарознавчі характеристик продукції.

До цієї групи відносяться попит, регламентація товарознавчі характеристик товарів, сировину і матеріали, рецептура або конструкція, виробничі процеси і корекція невідповідностей. Формують фактори мають найбільше значення на предтоварної стадії і в меншій мірі - на товарній стадії.

Попит - найважливіший фактор, що впливає на формування всіх характеристик товарів. Його основу складають запити споживачів, підкріплені їх платоспроможністю. Даний фактор враховується на всіх етапах предтоварної стадії, в тому числі при проектуванні і розробці нових товарів.

Регламентація товарознавчі характеристик товарів здійснюється на етапі проектування та розробки шляхом перекладу запитів споживачів до технічних вимог нормативних документів. Даний фактор забезпечує розробку "віртуального" товару шляхом опису його характеристик. Для цього фактору має важливе значення встановлення істотних ознак товарознавчі характеристик, за допомогою яких їх можна ідентифікувати.

Засобами регламентації товарознавчі характеристик є нормативні та технологічні документи, вимоги яких повинні дотримуватися на всіх подальших етапах і стадіях технологічного життєвого циклу.

Сировина і матеріали відносяться до одного з основних факторів, що формують якість товарів.

Розрізняють основну і допоміжну сировину, матеріали, в тому числі пакувальні, а також напівфабрикати і комплектуючі вироби.

Основна сировина - складова частина сировини, що істотно впливає на формування товарознавчі характеристик готової продукції на стадії виробництва. Наприклад, з пророслого або морозобойного зерна не можна виготовити хороший хліб та макаронні вироби, з молока з полинові смаком неможливо приготувати сметану і сир високої якості, з несвоєчасно обробленої риби не можна приготувати доброякісний солоний продукт. У залежності від зрілості ястиків осетрових риб отримують ікру різних видів - зернисту, паюсну і ястичную.

Допоміжна сировина - складовий елемент сировини, призначений для поліпшення складу й властивостей основної сировини та / або готового продукту.

Наприклад, борошно, призначена для виробництва макаронних виробів, повинна містити не менше 28% клейковини. У солоних огірках зміст спецій не повинно перевищувати 8% маси готового продукту.

На формування якості свіжої або переробленої плодоовочевої продукції впливають особливості видів і сортів плодів і овочів, умови вирощування, збирання, товарна обробка й інші фактори.

Матеріали - продукція первинної переробки сировини, призначена для вторинної переробки та отримання продукції для кінцевого використання. До них відносяться тканини, шкіра, хутра, метал, будматеріали, виноматеріали і ін

Основні матеріали - продукція, що використовується для одержання нової продукції з іншого асортиментної характеристикою

шляхом конструювання, моделювання, пошиття, обробки. При цьому продукція набуває нові споживчі властивості, як правило, без істотних змін хімічного складу цих матеріалів.

Допоміжні матеріали призначені для забезпечення зберігання товарів, а оздоблювальні - для покращення естетичних властивостей, у тому числі зовнішнього вигляду, а також формування стильової єдності або певних ознак моди.

Напівфабрикати - продукція, призначена для доведення до готовності за допомогою незначною кулінарної обробки. До них відносять рибні та м'ясні напівфабрикати, продукти швидкого приготування і т.д.

Комплектуючі вироби - продукція високого ступеня готовності використання, що вимагає для придбання функціонального призначення складання або зшивання.

Наприклад, запасні деталі автомобілів, деталі збірної меблів.

Основні комплектуючі вироби забезпечують формування всіх товарознавчі характеристик товару. Допоміжні - для з'єднання основних деталей (шурупи, гайки). Оздоблювальні вироби - для покращення естетичних властивостей товарів.

Рецептура - сукупність основного і допоміжного сировини, у встановленому співвідношенні. Вона регламентується технологічними документами. Цей фактор має вирішальний вплив на асортиментну приналежність і якість видів, різновидів, найменувань і торгових марок харчових продуктів, тютюнових, товарів побутової хімії і т.д.

Конструкція - сукупність форми, розміру, способу з'єднання і взаємодії деталей та вузлів, а також співвідношення між окремими елементами, що визначаються при



розробці виробів.

Істотний вплив на якість товарів, отриманих у процесі переробки, надають технологія виробництва та якість праці. Якість готового продукту залежить від рівня автоматизації виробництва, рецептури, дотримання технологічного режиму, кваліфікації кадрів, управління якістю протягом усього виробничого циклу.

З ферментованого тесту не можна отримати пористий хліб, незрілий сир не буде мати властивого йому смаку, запаху, малюнка. Порушення технологічного режиму копчення риби може викликати такі вади, як вогкість або опіку. Недолік жирової фази в морозиві веде до утворення в ньому великих кристалів льоду. Впровадження прогресивних технологій - важлива умова підвищення якості продукції.

Виробник гарантує якість продукції, що випускається, що підтверджується результатами випробувань, проведених у лабораторіях ВТК відповідно до нормативної документації.

**23.**Одиничні показники якості характеризують одну з властивостей продукції (товарів) і класифікуються за такими групами:

Показники призначення, що відображають корисний ефект від використання виробів за призначенням та обумовлюють сферу їх застосування. Для продукції виробничо-технічного призначення основним є показник продуктивності, що показує, який обсяг продукції може бути випущений за допомогою оцінюваної продукції або який обсяг виробничих послуг може бути наданий за визначений проміжок часу. Наприклад, показники: потужність двигуна, швидкість, продуктивність верстата, вантажопідйомність, пробіг шин до їх зносу, відсоток корисної речовини в сировині та ін.

Показники економічності використання сировини, матеріалів, палива, пального та енергії характеризують властивості виробу, що відображають його технічну досконалість за рівнем або ступенем споживання сировини, матеріалів, пального, енергії. До таких показників належать: частка маси виробу (на одиницю основного показника якості); коефіцієнт використання матеріальних ресурсів - відношення корисних витрат до витрат на виробництво одиниці продукції; коефіцієнт корисної дії та ін.

Показники надійності: безвідмовність, збережуваність, ремонтпридатність, довговічність виробу.

Показники технологічності, що характеризують ефективність (економічність) конструкторсько-технологічних рішень для забезпечення високої продуктивності праці під час виготовлення і ремонту продукції. Саме за допомогою технологічності забезпечуються масовість випуску продукції, раціональний розподіл витрат матеріалів, засобів праці і часу в процесі технологічної підготовки виробництва, виготовлення та експлуатації продукції. До них належать показники блочності та агрегатності конструкцій, що вказують на простоту монтажу виробу, питому трудомісткість, матеріало- і енергоємність, коефіцієнт раціонального використання прогресивних матеріалів у виробі і т. д. Ергономічні показники, що відображають взаємодію людини з виробом, дають змогу визначати зручність і безпеку експлуатації виробів. Вони характеризують

систему «людина - виріб - середовище використання» і враховують комплекс гігієнічних, антропометричних, фізіологічних та психологічних властивостей людини, що виявляються при користуванні виробом. До таких показників можна віднести, наприклад, зусилля, необхідні для керування трактором; розташування ручки в холодильнику; кондиціонер у кабіні баштового крана; освітленість, температуру, вологість, запиленість, шум, вібрацію, випромінювання, концентрацію чадного газу і водяних парів у продуктах горіння, розташування і зручність сидінь, органів керування, раціональність інтер'єру і робочого місця. З їх допомогою вимірюються параметри продукції, що впливають на працездатність людини під час експлуатації виробів.

Естетичні показники характеризують спроможність продукції задовольняти потребу в красі. Вони визначають такі властивості, як зовнішній вигляд, гармонійність, цілісність, інформаційна промовистість, оригінальність, раціональність і краса форм, відповідність середовищу, стилю, моді, досконалість виконання і стабільність товарного виду виробу. З їх допомогою встановлюється художньо-конструкторський рівень виробу. Критерій естетичної оцінки виробу, яку дає експертна комісія, полягає в ранжуванні низки виробів аналогічного класу та призначення, що здійснюється на основі базових оцінок.

Показники стандартизації та уніфікації визначають ступінь використання в продукції стандартизованих складових частин виробу (складальних одиниць, деталей, вузлів), їх уніфікації, а також рівень уніфікації (конструкційної спорідненості) з іншими виробами. Наприклад, відношення стандартизованих та уніфікованих частин виробу до загальної кількості частин у виробі, коефіцієнти повторюваності, застосовності за типорозмірами і складовими продукції. Усі деталі виробу поділяються на стандартні, уніфіковані й оригінальні. Чим менше оригінальних виробів, тим краще; це важливо як для виготовлювача продукції, так і для споживача.

Патентно-правові показники характеризують патентний захист і патентну чистоту продукції та є істотним чинником у визначенні конкурентоспроможності. Визначаючи патентно-правові показники, варто враховувати наявність у виробках нових технічних рішень, рішень, захищених патентами в країні, наявність реєстрації промислового зразка і товарного знака як у країні-виробнику, так і в країнах експорту. Основними показниками є такі: патентного захисту, патентної чистоти і територіального поширення.

Показники транспортабельності визначають пристосованість продукції до перевезень. До них належать середня тривалість і вартість підготовки до перевезень, вантажно-розвантажувальних робіт, середня матеріаломісткість упакування. Найповніше цей показник оцінюється у вартісному вимірі, що дає змогу одночасно врахувати матеріальні і трудові затрати, кваліфікацію і кількість людей, що зайняті транспортними роботами.

Екологічні показники характеризують рівень шкідливих впливів на навколишнє середовище, які виникають під час експлуатації або споживання продукції. Врахування екологічних показників має обмежити надходження в природне середовище промислових, транспортних і побутових стічних вод та викидів, з метою зниження наявності шкідливих речовин в атмосфері, які не перевищують

допустимих концентрацій; забезпечити збереження і раціональне використання біологічних ресурсів і т. д. До екологічних показників належать: наявність шкідливих домішок, можливість викидів шкідливих часток, газів, випромінювань при зберіганні, транспортуванні, експлуатації чи споживанні продукції.

Економічні показники характеризують витрати на розробку, виготовлення, експлуатацію або споживання продукції, економічну ефективність її експлуатації. Основні з них: ціна, прибуток, собівартість, рентабельність, трудомісткість виробу, експлуатаційні витрати, як в абсолютному виразі, так і на одиницю основного показника призначення виробу.

Показники безпеки характеризують особливості продукції, що забезпечують безпеку людини (обслуговуючого персоналу) під час експлуатації або її споживання, монтажу, обслуговування, ремонту, зберігання, транспортування і т. д. Наприклад: імовірність безпечної роботи людини протягом певного часу; час спрацювання захисних пристроїв; електрична надійність високовольтних мереж.

Взаємозамінність - основна властивість сукупності виробів, яка визначає якість продукції і характеризується інтенсивністю, наявністю між елементами виробів з урахуванням їх особливості і специфічності, зовнішніми і внутрішніми проявами.

**24.** Маркування - це комплекс написів, умовних позначень та зображень, які розміщені на зовнішній упаковці, транспортних бирках і самому товарі для цілей індивідуалізації, транспортування, завантаження та розвантаження товару.

Маркування має велике значення не лише для транспортних цілей, але і для інших обставин, пов'язаних з виконанням поставки.

Якщо контракт не містить вказівок щодо маркування, продавець повинен забезпечити маркування, звичайну для такого виду товару та упаковки, з урахуванням умов транспортування.

Якщо в контракт включаються вказівки по маркування, вони носять, зазвичай, детальний характер.

Маркування повинна містити відомості, призначені різним адресатам:

1. Для покупця - (товарна маркування). Написи для покупця повинні бути зроблені на мові країни покупця. Якщо передбачається тривала транспортування по території країни виробника, написи, також, повинні дублюватися мовою країни виробника. Ці написи повинні містити:

- найменування виробника та країну походження товару ;
- найменування вантажовідправника;
- найменування вантажоодержувача та місце призначення;
- номер контракту;
- місцезнаходження документації;
- вагові показники;
- загальна кількість місць вантажу
- номер пакувальної одиниці;
- вказівки по оборотності тари.

2. Для перевізника (транспортне маркування):

- точні габарити;
- інструкції за погрузки, вивантаження та складуванню - «верх, низ, не кантувати, скло, боїться вогкості» тощо;

- інструкції по стропуванні - центр ваги, місця стропування, напрямок Стропові тросів;

3. Для споживача - інформація про товари має містити:

- назви нормативних документів, вимогам яких повинні відповідати товари;
- перелік основних споживчих властивостей товару, а для продуктів харчування - склад, калорійність, вміст шкідливих речовин, у порівнянні з нормативними вимогами, протипоказання;
- ціну та умови придбання товару;
- дату виготовлення, термін служби і термін придатності;
- гарантійні зобов'язання виготівника;
- правила та умови ефективного використання;
- найменування та адресу виробника та особи, що задовольняє претензії споживача;
- вказівку про сертифікацію товарів, які повинні бути сертифіковані;
- попередження про потенційну небезпеку товару.

Маркування повинна бути чіткою і добре помітною, нанесеної незмивною або водовідштовхувальним фарбою, контрастною до кольору упаковки.

Маркування повинна дублюватися на різних місцях упаковки і бути доступною для прочитання. Для маркування можуть застосовуватися графічні зображення (піктограми), відповідають міжнародним стандартам.

Невідповідність упаковки і маркування висуваються вимогою є підставою для пред'явлення позову незалежно від можливих збитків, які могли бути заподіяні таким невідповідністю.

Маркування виконує наступні функції:

- інформаційна;
- ідентифікує;
- емоційна;
- мотивуюча.

Всі ці функції взаємопов'язані, так як барвисто оформлена маркування викликає позитивні емоції, що слугує мотивацією для придбання товару.

Структура товарної маркування включає в себе наступні 3 елементи:

1. текст (50 - 100%);
2. малюнок;
3. умовні позначення (інформаційні знаки).

Виділяють наступну класифікацію інформаційних знаків:

1. Товарні знаки і знаки обслуговування. Відповідно до закону РФ "Про товарні знаки, знаках обслуговування і найменування місць походження товарів", прийнятому в 1992 р., товарний знак - позначення, здатне відрізнити відповідно товари і послуги одних юридичних або фізичних осіб від однорідних товарів і послуг інших юридичних або фізичних осіб.

По формам вираження виділяють:

- словесні товарні знаки - позначення у формі слова (слів), представляє імена відомих людей, назви тварин, небесних тіл, вигадані слова;
- образотворчі товарні знаки - позначення у вигляді різних малюнків, символів, значків, зображень предметів, тварин;

- об'ємні - тривимірні зображення;
- комбіновані товарні знаки - позначення, що поєднують в собі як мінімум елементи двох з трьох типів товарних знаків: словесних, образотворчих і об'ємних.

В якості окремої категорії можна виділити також звукові товарні знаки.

Товарний знак включає в себе:

а) фірмовий товарний знак - призначений для ідентифікації виробника. Типи позначення фірмових товарних знаків:

-фірмове слово;

-фірмовий знак;

-торговий знак - фірмове ім'я чи фірмовий знак, офіційно зареєстровані в міжнародному реєстрі;

б) асортиментний товарний знак - для ідентифікації асортиментної належності;

с) колективний товарний знак - товарний знак спілки, господарської асоціації або іншого добровільного об'єднання підприємств, які призначені для позначення випускаються ними або реалізуються;

д) знаки - найменування місць походження товарів - ім'я країни, населення, місцевості для позначення товарів і акцентування уваги на його їх споживчі властивості. Дана група інформаційних знаків ділиться на міжнародні та національні. Знаки - найменування місць походження товарів зазначаються в товаросупровідній документації

2. Знаки відповідності і якості - це захищаються в установленому порядку знаки, які застосовуються відповідно до правових системами сертифікації. Ці знаки показують, що продукція або послуга відповідають якому - або конкретному стандарту. Розрізняють:

-національні: загальні та групові (на продовольчі товари, продукцію сільського господарства);

- транснаціональні (регіональні) - показують відповідність вимогам міжнародних стандартівна основі взаємного визнання результатів сертифікації;

**25.** Пакування - це засіб або комплекс засобів, що забезпечують захист товару при його русі від виробника до споживача.

Під упаковкою мається на увазі як зовнішня оболонка товару, так і спосіб приміщення товару в цю оболонку.

Синонімом упаковки-оболонки є тара.

Всі відомості про упаковку зазвичай вказуються в договорі (контракті) продавцем і покупцем.

Якщо контракт не містить спеціальних вказівок щодо упаковки, продавець повинен забезпечити упаковку, стандартну для такого товару, з урахуванням умов транспортування.

Якщо інше не передбачено договором або не впливає із суті зобов'язання, продавець зобов'язаний передати покупцеві товар у тарі (упаковці), крім товарів, які за своєю природою не вимагають застосування тари (упаковки).

Якщо договір не передбачає вимог до тари й упаковки, товар слід затарювати (упаковувати) звичайним для такого товару способом, а при його відсутності -

способом, який забезпечує схоронність товарів такого роду за звичайних умов зберігання і транспортування.

Якщо у встановленому законом порядку передбачені обов'язкові вимоги до тари (упаковки), то продавець, який здійснює підприємницьку діяльність, зобов'язаний передати покупцеві товар у тарі (упаковці), що відповідає цим обов'язковим вимогам.

У разі, якщо товар, що підлягає затарюванню (упаковці), віддаються покупцеві без тари (упаковки) або в неналежній тарі (упаковці), покупець має право вимагати від продавця належного затарювання (упаковки) або заміни неналежної тари (упаковки), якщо інше не впливає із суті договору.

Якщо в контракт включаються вказівки про якість упаковки, то застосовуються два підходи: загальний, у якому зазначаються критерії, яким повинна відповідати упаковка, як зовнішня, так і внутрішня, і спеціальний, описує упаковку детально.

Загальні вимоги до упаковки:

1. Відповідність вимогам стандарту (ГОСТ);
2. Протидія товару від впливу зовнішнього середовища, а зовнішнього середовища від впливу товару;
3. Захист товару від впливу інших товарів;
4. Забезпечення умов схоронності кількості та якості товару;
5. Забезпечення умов транспортування, навантаження та розвантаження товару;
6. Виконання ролі носія комерційної інформації та торгової реклами.
7. Мінімізація співвідношення вага упаковки / вага товару;

Розробка упаковки - один з визначальних моментів у житті упаковки. Це робота технологів, дизайнерів, майстрів друкарської справи та операторів на виробництві. Розробка упаковки повинна бути чітко узгоджена між цими людьми. Природно, що побажання замовника упаковки повинні братися за основу в першу чергу. Потрібно намагатися розробити упаковку так, щоб вона максимально задовольняла вимоги замовника. У разі будь-яких обставин, не дозволяє розробити саме таку упаковку, яку замовив клієнт, необхідно відразу ж зв'язатися з ним і пояснити суть справи, і спробувати запропонувати найбільш альтернативний варіант розробки упаковки.

Спеціальні вимоги до упаковки:

1. Вимоги, пов'язані з особливостями транспортування:

- Морська перевезення - слід враховувати бічний тиск інших вантажів; розміри вантажних люків; особливості навантаження-розвантаження;
- Залізнична перевезення - слід враховувати розміри мостів і тунелів; часті поштовхи при маневруванні та гальмуванні;
- Автомобільна перевезення - слід враховувати особливості навантаження-розвантаження залежно від типу автомобіля;
- Авіаційна перевезення - вимагає мінімальної ваги тари у зв'язку з високою вартістю вантажних тарифів; особливі вимоги пред'являються до упаковки легкозаймистих товарів.

2. Вимоги, пов'язані з кліматичними особливостями;

3. Вимоги, зумовлені митним режимом:

- У тому випадку, коли нарахування мита відбувається на об'ємно-вагові одиниці

товару, встановлення ваги товару брутто, брутто-за-нетто та нетто має дуже важливе значення, оскільки від цього залежить величина мита. На стандартні види упаковки існує так званий тарний тариф, який встановлює легальні вагові знижки. Деякі країни встановлюють, крім того, імпорتنі мита на окремі види тари (наприклад, - скляні пляшки).

Упаковку можна класифікувати за кількома ознаками.

Упаковка одноразового та багаторазового використання.

Упаковка одноразового використання подається разом з містяться в ній товарами.

Пакувальний матеріал традиційно використовується для даного товару.

Залежно від критерію, що застосовується для класифікації, виділяють наступні вила упаковки (тари):

1. За оборотності:

- Багатооборотна тара - призначена для багаторазового використання;
- Поворотна тара - тара, що була у використанні, що має бути повернена постачальнику.
- Безповоротна - тара, яка утилізується після використання товару кінцевим споживачем.

Оборотність це критерій, у зв'язку з яким вартість упаковки може включатися або не включатися у вартість товару. При цьому ціна упаковки, яка підлягає поверненню, вказується окремо від ціни товару.

2. По приналежності до товару:

- зовнішня упаковка, служить для транспортування та зберігання товару, що класифікується в іншій тарифній позиції, ніж товар. Зовнішня упаковка повинна містити пакувальний лист, який містить інформацію про перелік товарів за виду і сорту, що знаходяться в даній упаковці. Саме зовнішня упаковка може бути оборотної та поворотної; на зовнішню упаковку наноситься маркування; зовнішня упаковка має свою систему штрихового кодування.

- Внутрішня упаковка, невіддільна від товару. Внутрішня упаковка дуже часто буває об'єктом права інтелектуальної власності - промисловим зразком або носієм зареєстрованої торгової марки. Вартість внутрішньої упаковки може перевищувати, і навіть значно, вартість самого товару. Внутрішня упаковка у зовнішньоекономічних операціях не буває поворотної; вона утилізується після використання товару.

3. По матеріалу виготовлення упаковка характеризується двома критеріями:

- Здатність матеріалу до утилізації, вимога, що є обов'язковим щодо одноразової упаковки в багатьох країнах

- Оптимальне співвідношення матеріалу і ціни. Найпоширенішим матеріалом для упаковки товарів широкого вжитку є гофрокартон, що характеризується низькою вартістю, простотою в обробці, мінімальною вагою і досить високою механічною стійкістю. Дуже часто упаковка з гофрокартону формується за ієрархією, коли коробки меншого розміру пакуються у коробки більшого розміру.

4. По конструкції упаковка класифікується згідно зі стійкістю форми товару:

- Рідкі й сипучі товари можуть бути упаковані тільки в герметично закривається тару. При цьому тара для рідких товарів повинна бути водонепроникною.

5. По стійкості до зовнішніх механічних впливів.

Упаковка уніфікована для полегшення міжнародної торгівлі відповідно до потреб перевезення та перевантаження.

Стандартизація упаковки проводиться шляхом встановлення критеріїв раціональності та безпеки тари і здійснюється за трьома принципами:

-Принцип відповідності нормативним стандартам, встановлює загальні технічні вимоги до тари за типами тари, основними параметрами (призначення, надійність, транспортабельність) та ін;

-Принцип відповідності якісним вимогам різної номенклатури, встановлює стандарти для упаковки конкретних видів продукції;

-Принцип відповідності торговим звичаям.

**26.** Під методологією наукового дослідження розуміють систему підходів, принципів, показників, методів дослідження соціально-економічних процесів, обґрунтування оптимальних рішень.

До основних принципів регіональних досліджень належать:

- принцип еволюційного розвитку;
- принцип науковості, оптимальності;
- принцип соціальної спрямованості;
- принцип підвищення ефективності регіональних рішень;
- принцип пропорційності та збалансованості;
- принцип пріоритетності.

Принцип еволюційного розвитку передбачає врахування того, що соціально-економічні процеси розвитку на регіональному рівні не здійснюються раптово, негайно. Для усвідомлення нових спрямувань, втілення їх у життя необхідна зміна психології людей, людських відносин, які склалися, а для цього потрібний певний період часу.

Принцип науковості, оптимальності передбачає використання економічних законів розвитку суспільства в обґрунтуваннях регіональних соціально-економічних рішень. Застосування наукових методів дозволяє об'єктивно оцінити тенденції у певних сферах регіонального розвитку, врахувати їх в прогностичних обґрунтуваннях. Принцип науковості передбачає також впровадження оптимальних рішень, тобто досягнення максимальних результатів при мінімальних затратах.

Принцип соціальної спрямованості означає, що у забезпеченні соціально-економічного розвитку необхідно враховувати інтереси людей, різних верств населення, забезпечувати соціальні потреби.

Принцип підвищення ефективності виробництва на регіональному рівні передбачає впровадження на підприємствах усіх галузей регіональної економіки заходів, спрямованих на економію усіх видів витрат, пов'язаних із виготовленням продукції.

Принцип реалізується через різноманітні форми раціонального використання та збереження трудових, матеріальних, природних ресурсів.

Принцип пропорційності та збалансованості реалізується в ринкових умовах в результаті досягнення рівноваги між попитом та пропозицією на певний вид продукції, послуг, виконання робіт, забезпечення раціональних співвідношень між мінімально необхідними потребам і наявними ресурсами.



Принцип пріоритетності визначає необхідність вибору пріоритетних напрямів діяльності в реалізації завдань соціально-економічного розвитку регіону, невідкладність виконання першочергових завдань.

В регіональних соціально-економічних дослідженнях для оцінки стану та обґрунтувань перспектив економічного розвитку, покращенню соціальних умов життя людей використовують систему показників.

Показник — конкретне значення кількісних або якісних параметрів явища чи процесу, що відбувається в умовах конкретного місця протягом визначеного часу. У загальному вигляді всі показники поділяються на три категорії в залежності від того, які функціональні особливості регіональних процесів вони відображають. Це:

- економічні, що відображають продуктивність та економічну ефективність діяльності;
- соціальні — рівень соціального розвитку та демографічну ситуацію;
- екологічні — стан та використання навколишнього природного середовища.

Існує значна кількість показників, які використовуються для характеристики регіонального розвитку.

На рівні макрорегіонального дослідження рекомендується застосовувати обмежену їх кількість, але таких, які у достатній мірі відображають хід процесу соціально-економічного розвитку в динаміці.

За своїм призначенням, змістом і формою усі показники поділяють на натуральні та вартісні, кількісні та якісні, абсолютні та відносні, затверджені та розрахункові, норми і нормативи.

Натуральні показники (виробництво продукції, виконані роботи, надані послуги) характеризують використання ресурсів, матеріальне виробництво, обсяги соціальної роботи, вимірюються в натуральних одиницях.

До вартісних показників належать такі, що відображають економічну (грошову) оцінку результатів діяльності підприємств, організацій, виготовленої ними продукції, виконаних робіт, наданих послуг. За їх допомогою визначають обсяг товарної, валової, реалізованої продукції, обсяг капітальних вкладень, результати економічної та соціальної діяльності.

Кількісні показники використовують для виміру кількісної сукупності певних об'єктів, визначають обсяг, розміри, масштаби виробництва, руху товарів, виконання робіт.

Якісні показники характеризують рівень розвитку явищ, процесів, їх якісні особливості, закономірності. Використовують для планування та оцінки ефективності функціонування окремих складових частин регіональної економічної та соціальної діяльності.

Кількісні та якісні показники розробляють в натуральному і вартісному виразі.

Абсолютні показники характеризують число одиниць сукупності, її частин, груп. В управлінні з використанням абсолютних показників визначають планові завдання та їх виконання, які обчислюються як в натуральному, так і вартісному вимірі.

Відносні показники характеризують міру співвідношення двох показників і визначаються як результат від ділення одного показника на інший, який

використовується як базовий, основний. Відносні показники показують динаміку, структуру відповідних величин, вимірюються у відсотках, питомій вазі.

Затверджені показники відрізняються своїм адресним характером і являють собою форму доведення планів розвитку регіону до конкретних підприємств, організацій, виконавців із зазначенням термінів їх виконання та необхідних для цього трудових, матеріальних та фінансових ресурсів.

Розрахункові показники носять інформаційний або аналітичний характер. В більшості випадків вони використовуються для характеристики, обґрунтування та аналізу показників при їх затвердженні.

Для дослідження соціально-економічних проблем на регіональному рівні використовують такі методи: системний, діалектичний, нормативний, балансовий, програмно-цільовий, метод комплексного соціально-економічного аналізу, економіко-математичні методи.

### 27. Класифікація показників якості продукції

Виділяють наступні основні показники якості продукції, які представлені на рисунку 21.



Рис. Основні показники якості продукції

Для визначення ступеня використання стандартизованих виробів розраховують коефіцієнт стандартності.

**Коефіцієнт стандартності (K)** — це відношення кількості стандартизованих елементів в продукті (г-Гст) до загальної кількості компонентів (1Чзаг) і виражається формулою:

$$K = \frac{N_{ст}}{N_{заг}}$$

Основні поняття і терміни

**Якість продукції** — це сукупність властивостей продукції, які обумовлюють її придатність задовольняти певні потреби у відповідності з її призначення.



**Показник якості** — це якісна характеристика однієї або декількох властивостей продукції, які входять в її якість на етапах створення, експлуатації або споживання. Якщо показник якості характеризує тільки одну властивість продукції, то він зветься одиничним, а якщо декілька властивостей — комплексним.

**Кількісна оцінка якості визначається показником:**

- інтегральним
- визначальним

При порівняльній оцінці якості за основу приймають значення показника якості: базове, відносне

**Рівень якості** — це відносна характеристика, яка основана на порівнянні значень показників якості, яка оцінюється (**II**) з базовими значеннями відповідних показників (**иб**)

$$K_y = \frac{U}{U_b}$$

**Кваліметрія** — наука про кількісну оцінку якості продукції.

Методи оцінки рівня якості та методи визначення якості



Відносні показники при оцінці рівня якості продукції **диференційним методом** розраховують за формулами:

$$Q_i = \frac{P_i}{P_{i0}} \text{ та } \underline{Q} = \frac{P_{i0}}{P_i}$$

де  **$P_i$**  — значення показника продукту, який оцінюється;  **$P_{i0}$**  — значення показника базового еталонного продукту;  **$i$**  — кількість показників.

При оцінці рівня якості продукції методом середньозваженого "**комплексний показник якості**"  $Q$  розраховується за формулою:

$$Q = \sum_{i=1}^n P_i m_i = (P_1 m_1 + P_2 m_2 + \dots + P_n m_n)$$

де  **$P_i$**  — показник якості, виражений в балах;

**$m_i$**  — коефіцієнт вагомості для  $i$ -го показника якості.

**Змішаний** метод оцінки рівня якості продукції представляє собою поєднання диференційного і комплексного методів. Класифікація методів визначення якості товарів представлена на рисунку



Рис. Класифікація методів визначення якості

Біологічні основи одержання сільськогосподарської продукції з високими товарознавчими якостями і підвищеною збереженістю

## Основи формування лежкості плодоовочевої продукції

Лежкість і якість різних сортів плодоовочевих культур залежить від цілого комплексу факторів, зосереджених в живому організмі і поза нього, так як проявлення ознаки може залежати і від впливу середовища. Рослина може повністю проявити свої генетичні можливості росту, розвитку, продуктивності, лежкоздатності тільки в умовах оптимальної забезпеченості всіма факторами життя, які рівнозначні по своєму впливу (рис. ).



Рис. Основні фактори життя рослини

Корективні фактори не рівнозначні по своєму впливу на рослину і можуть посилити або послабити фактори життя.



Рис. Корективні фактори розвитку рослини

**Ступінь забезпеченості рослин факторами життя забезпечує:** закон оптимума, закон мінімуму, закон максимуму.

**Лежкість** — потенційна властивість сортів зберігатись на протязі визначеного часу без значних втрат маси, ураження фітопатогенними і фізіологічними хворобами, погіршення товарних, харчових і насінювих якостей. Лежкість виражають в днях і поділяють на: високу, середню, низьку. Існує ряд факторів, які впливають на лежкість.

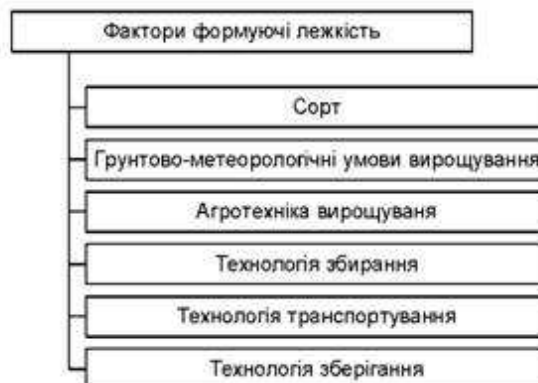


Рис. Основні фактори, що формують лежкість

**Збереженість залежить від комплексу факторів:**

- правильно вибраного сорту
- ґрунтово-кліматичних і метеорологічних умов вирощування
- технології вирощування направленої на підвищення лежкостатності продукції.

**Збереженість** — проявлення лежкостатності видів і сортів картоплі, овочів і плодів в умовах даного сезону, зони вирощування при визначених рівнях агротехніки, технології і режиму зберігання. Вона характеризується строком зберігання і ступенем змінення її якісних показників за цей період. Узагальнення результатів збереженості за декілька років дозволяє в певній мірі оцінити лежкостатність.

**28.** Методи, які використовуються під час проведення товарних експертиз, за способом і джерелами отримання інформації поділяються на:

- органолептичні;
- вимірювальні;
- реєстраційні;
- розрахункові;
- експертні;
- соціологічні.

Органолептичний метод ґрунтується на використанні інформації, яку отримують в результаті аналізу відчуттів, сприйнятих органами чуття — зору, слуху, нюху, дотику і смаку. Цей метод є одним з основних методів оцінки якості товарів. Застосовується під час контролю якості сировини, напівфабрикатів, готових продуктів на харчових підприємствах, під час приймання товарів на торговельних підприємствах від виробника, під час перевірки якості товарів при транспортуванні, зберіганні, в процесі проведення експертизи якості з метою ідентифікації товарів, визначення споживчих властивостей товару, рівня зниження якості.

Для деяких товарів (чай, кава, алкоголь, слабоалкогольні, безалкогольні напої, сири, коров'яче масло) використовується метод балової оцінки. Сутність методу полягає у встановленні залежності між якісною оцінкою показника і відповідною оцінкою в балах. На основі балової оцінки окремих показників визначається загальна балова оцінка товару, яка дозволяє провести градацію його якості.

Вимірювальний метод ґрунтується на використанні інформації, яку одержують з використанням технічних вимірювальних засобів. Він найбільш поширений при експертизі плодів, овочів, м'яса, риби, яєць тощо.

Реєстраційний метод ґрунтується на використанні інформації, яку одержують шляхом підрахунку кількості подій, предметів або затрат на створення, експлуатацію продукції, кількість частин складного виробу (стандартних, уніфікованих).

Розрахунковий метод ґрунтується на використанні інформації, яку одержують за допомогою теоретичних або емпіричних залежностей. Використовується для визначення показників продуктивності, довговічності, придатності для ремонту виробу тощо.

Експертний метод використовується для визначення номенклатури показників якості, коефіцієнтів їх вагомості, для вимірювання показників якості і їх оцінки органолептичним методом.

Соціологічний метод ґрунтується на знаходженні показників якості шляхом вивчення попиту фактичних або потенціальних споживачів продукції за допомогою усних опитувань або спеціальних анкет.

**29.** Методи дослідження товарів з використанням об'єктивних способів вимірювання

Методи, які використовуються під час проведення товарних експертиз, за способом і джерелами отримання інформації поділяються на:

- органолептичні;
- вимірювальні;
- реєстраційні;
- розрахункові;
- експертні;
- соціологічні.

Органолептичний метод ґрунтується на використанні інформації, яку отримують в результаті аналізу відчуттів, сприйнятих органами чуття — зору, слуху, нюху, дотику і смаку. Цей метод є одним з основних методів оцінки якості товарів. Застосовується під час контролю якості сировини, напівфабрикатів, готових продуктів на харчових підприємствах, під час приймання товарів на торговельних підприємствах від виробника, під час перевірки якості товарів при транспортуванні, зберіганні, в процесі проведення експертизи якості з метою ідентифікації товарів, визначення споживчих властивостей товару, рівня зниження якості.

Для деяких товарів (чай, кава, алкоголь, слабоалкогольні, безалкогольні напої, сири, коров'яче масло) використовується метод балової оцінки. Сутність методу полягає у встановленні залежності між якісною оцінкою показника і відповідною оцінкою в балах. На основі балової оцінки окремих показників визначається загальна балова оцінка товару, яка дозволяє провести градацію його якості.

Вимірювальний метод ґрунтується на використанні інформації, яку одержують з використанням технічних вимірювальних засобів. Він найбільш поширений при експертизі плодів, овочів, м'яса, риби, яєць тощо.

Реєстраційний метод ґрунтується на використанні інформації, яку одержують шляхом підрахунку кількості подій, предметів або затрат на створення, експлуатацію продукції, кількість частин складного виробу (стандартних, уніфікованих).

Розрахунковий метод ґрунтується на використанні інформації, яку одержують за допомогою теоретичних або емпіричних залежностей. Використовується для визначення показників продуктивності, довговічності, придатності для ремонту виробу тощо.

Експертний метод використовується для визначення номенклатури показників якості, коефіцієнтів їх вагомості, для вимірювання показників якості і їх оцінки органолептичним методом.

Соціологічний метод ґрунтується на знаходженні показників якості шляхом вивчення попиту фактичних або потенціальних споживачів продукції за допомогою усних опитувань або спеціальних анкет.

**30.** Контроль якості продукції - встановлення відповідності продукції та процесів вимогам нормативно-технічної документації, зразкам- еталонам; інформація про перебіг виробничого процесу та підтримання його стабільності; захист підприємства від постачань недоброякісних матеріалів, енергоносіїв та ін.; виявлення дефектної продукції на ранніх етапах; запобігання випуску недоброякісної продукції.

Система контролю якості продукції - це сукупність методів і засобів контролю та регулювання компонентів зовнішнього середовища, які визначають рівень якості продукції на стадіях маркетингу, НДДКР та виробництва, а також технічного контролю на всіх стадіях виробничого процесу.

Компонентами зовнішнього середовища системи контролю якості продукції на рівні підприємства є результати маркетингових досліджень, НДДКР, сировина, матеріали, комплектуючі вироби, параметри організаційно-технічного рівня виробництва та системи менеджменту.

Показники якості продукту формуються в нормативах на стадії маркетингу, уточнюються в конструкторській документації на стадії НДДКР, матеріалізуються на стадії виробництва, використовуються (реалізуються) на стадії експлуатації.

Матеріалізація показників якості фіксується технічним контролем, який є елементом системи управління якістю на підприємстві. Він, як складова виробничого процесу, об'єднує в комплекс взаємопов'язані контрольні операції, що передбачені технологічним процесом. Контрольні операції проектуються і нормуються в процесі розробки технологічного процесу та заносяться до технологічної карти. Для складних контрольних операцій створюються карти контролю.

Технічний контроль являє собою перевірку відповідності продукції або процесу, всіх виробничих умов та чинників, від яких залежить якість продукції, установленим техніко-технологічним вимогам до якості продукції на всіх стадіях її виготовлення.

Мета технічного контролю якості на підприємстві полягає в забезпеченні випуску високоякісної та комплектної продукції згідно з чинними стандартами і технічними умовами.

Вимоги до організації технічного контролю якості: профілактичність - запобігання браку; точність і об'єктивність; економічність; участь усіх працюючих у контрольних функціях.

Об'єктами технічного контролю є всі складові процесу виробництва: предмети праці, засоби праці, технологічні процеси, праця виконавців, умови праці. До предметів праці, якість яких контролюється, належать сировина і матеріали, паливо, енергія, напівфабрикати, деталі, складальні одиниці (вузли), готова продукція, конструкторська та технологічна документація. Засоби праці, що підлягають контролю, - це устаткування, технологічне оснащення, інструмент, виробничі системи, контрольна апаратура, прилади та пристрої. Контроль технологічних процесів передбачає перевірку відповідності їх здійснення технологічним картам, а також охоплює процеси створення конструкторської, технологічної та іншої документації. Контроль праці виконавців полягає в перевірці й оцінюванні якості результатів праці конструкторів, технологів,

операторів, робітників. Контроль умов праці перевіряє дотримання психофізіологічних та гігієнічних норм, параметрів техніки безпеки, режимів праці і відпочинку, організації й обслуговування робочого місця та ін.

Засоби технічного контролю. Залежно від параметрів, які контролюються, застосовуються різноманітні засоби контролю (контрольно-вимірювальні прилади (КВП), інструменти та апарати), які розподіляються на дві групи:

- 1) такі, що визначають абсолютні розміри або значення величин, які контролюються (лінійки, штангенциркулі, манометри, терези тощо);
- 2) такі, що визначають тільки межі величин, які контролюються, що дає змогу сортувати об'єкти за групами якості - контрольні сортувальні пристрої з двома граничними значеннями вимірювальних величин (найбільшим і найменшим, калібри, скоби, пробки і т. д.).

**31.** Приймання товарів за якістю є важливою операцією торгово-технологічного процесу складу, яка покликана забезпечити надходження на склад тільки товарів належної якості, відповідно до умов договорів та нормативно-технічної документації.

Приймання товарів за якістю полягає в зіставленні якості товару, що надійшов, та його комплектності, а також тари, упаковки і маркування з вимогами стандартів, технічних умов (ТУ), умовами договорів і з даними супровідних документів постачальника, які засвідчують якість даних товарів (технічні паспорти, сертифікати, рахунки-фактури, специфікації та ін.); для окремих товарів встановлюється відповідність їх кресленням або зразкам (еталонам).

Приймання товарів за якістю, як правило, проводиться на склад і кінцевого покупця. Під час контролю за якістю продукції, матеріалів, сировини, що постачаються, працівники підприємства керуються положеннями Інструкцій про порядок прийняття продукції виробничо-технічного призначення й товарів народного споживання за кількістю та якістю (П-6, П-7). При здійсненні товарних операцій використовуються і у певному порядку заповнюються окремі документи.

Угода — це основоположний документ, який є підставою для здійснення будь-якої торговельно-операції. Він визначає характер угоди (купівля-продаж, консигнація, бартерний контракт тощо), а відповідної методологію відображення цих операцій у бухгалтерському обліку. При отриманні запасів безпосередньо від постачальників, доставлених їхнім транспортом або транспортом сторонньої організації безпосередньо на склад підприємства, складається товарно-транспортна накладна.

Товарно-транспортними накладними (ТТН) оформлюється відпуск товарів зі складу при централізованій доставці. Обов'язковим є заповнення всіх реквізитів, які містяться у цьому документі: підстава на відпуск товарів (замовлення, розпорядження тощо), номер автомашини, номер дорожнього листа, прізвище водія і вантажника, через кого відпускається товар, ким і кому відпущений товар, найменування, кількість, ціна і вартість товару. В тих випадках, коли в розділі «Відомості про вантаж» ТТН неможливо перерахувати всі назви і характеристики товарів, що перевозяться, до товарного розділу ТТН додатково складається як невід'ємна частина, належним чином оформлена спеціалізована форма



товарної накладної (сертифіката або інша форма первинного обліку), яка застосовується підприємством для оформлення передачі товарно-матеріальних цінностей.

Накладна підписується матеріально відповідальною особою, що відпустила товар, агентом або іншим працівником, що прийняв товар до перевезення, а також матеріально відповідальною особою підприємства-отримувача, що прийняла товар (тут же ставиться штамп підприємства-отримувача).

Важливе значення в організації обліку надходження товарів має правильне документальне оформлення приймання товарів із зазначенням їх кількості. Порядок оформлення приймання залежить від місця приймання товарів (склад постачальника чи торговельне підприємство), виду постачання (у тарі або без тари), способу доставки та інших факторів.

Для одержання товарів безпосередньо на складі постачальника чи станції (пристані) призначення представнику торговельного підприємства видається доручення типової форми, підписане керівником, головним бухгалтером і завірене печаткою.

Доручення видається на строк, який установлюється залежно від можливості отримання і вивезення відповідних цінностей за нарядами, рахунком, накладною або іншим документом, що їх замінює, на підставі якого видане доручення, але не більше ніж на 10 днів. Особам, які не відзвітувались про використання доручень або ж не повернули невикористане доручення, термін дії якого скінчився, нове доручення не видається. У виданому дорученні наводиться перелік цінностей, які потрібно отримати по ньому (обов'язково з зазначенням назви і кількості, незалежно від того, чи є такі відомості в документах на відпущення (наряді, рахунка, договорі, замовленні, угоді тощо) цінностей. Незаповнені рядки доручення необхідно прокреслювати.

При постійних зв'язках торговельного підприємства з постачальником виписується довготермінове доручення, але не більше ніж на 3 місяці із зазначенням посадових осіб, яким надано право на одержання товарів. Доручення реєструються в спеціальному журналі, в якому виділяються графи для розписки про одержання доручення та позначки про його використання на підставі наданих документів. Затарені товари на складі постачальника приймаються за кількістю місць без перевірки і підрахунка кількості вмістимого. При цьому ретельно перевіряються кількість місць, вага, стан упаковки, цілісність тари.

Матеріально відповідальна особа ставить підпис на товарно-транспортній накладній, чим засвідчує приймання товарів у постачальника і відповідає за збереженість товару. Відвантаження (відпуск) товарів зі складів оптових баз проводиться матеріально відповідальними особами. Торговий відділ бази повинен виписувати рахунок-фактуру із зазначенням найменування та кількості товарів, що підлягають відпуску, а також фактично відпущеної кількості товарів. Таким чином, рахунок-фактура є допуском на відпуск товарів і документом, що підтверджує їх фактичний відпуск за кількістю.

Рахунок-фактура як платіжний документ є підставою платежу та його розміру, виписується у випадку передоплати за товар або за фактично відпущеним

товар на підставі документів на відпуск, відвантаження або доставку товарів. Рахунок-фактура додається до платіжного доручення або платіжної вимоги-доручення на оплату товару.

При відвантаженні товару залізничним або водним транспортом до рахунка фактури додається також вантажна квитанція, яка підтверджує приймання вантажу на станції (пристані) відправлення для доставки на адресу вантажоодержувача. Право на податковий кредит виникає у платника податку тільки за наявності податкової накладної, що виписана відповідно до діючого законодавства.

Податкова накладна є як обліковим, так і звітним документом. На підставі податкової накладної заповнюється книга обліку придбання товарів підприємствами — платниками ПДВ. Супровідними документами є пакувальні ярлики, карти, специфікації, відвіси, а на окремі товари — сертифікати якості, довідки лабораторних аналізів, що характеризують якісний стан товару. Пакувальний ярлик складається на кожне окреме місце (ящик, тюк і т.д.) Один примірник його вкладається в ящик (тюк), а інший — із зазначенням ваги кожного місця, повинен додаватись до рахунка-фактури. Специфікація застосовується у тих випадках, коли відвантажена партія товару упаковується в ящики, бочки тощо, в ній перераховується кожне окреме місце, вага-брутто товару і окремо вага тари.

**32.** Для визначення рівня якості виробів, що виготовляються (освоюються) виробництвом, застосовують кілька методів: об'єктивний, органолептичний, диференційований, комплексний.

Об'єктивним і органолептичним методами користуються для визначення абсолютного рівня якості, а диференційованим і комплексним — відносного рівня якості окремих видів продукції. Об'єктивний метод полягає в оцінюванні рівня якості продукції за допомогою стендових випробувань та контрольних вимірювань, а також лабораторного аналізу.

Такий метод дає найбільш вірогідні результати і застосовується для вимірювання абсолютного рівня якості засобів виробництва та деяких властивостей споживчих товарів.

Зокрема ним користуються для визначення більшості техніко-експлуатаційних показників: засобів праці — продуктивність, потужність, точність обробки матеріалів; предметів праці — вміст металу в руді, міцність фарбування тканини; споживчих товарів — еластичність та вологостійкість взуття, вміст цукру або жиру в арчових продуктах тощо.

Органолептичний метод ґрунтується на сприйманні властивостей продукту з допомогою органів чуття людини (зір, слух, смак, нюх, дотик) без застосування технічних вимірювальних та реєстраційних засобів. Користуючись цим методом, застосовують балову систему оцінки показників якості, виходячи зі стандартного переліку ознак (властивостей), які найповніше охоплюють основні якісні характеристики виробу. Кожній оцінці («відмінно», «добре», «задовільно», «погано») відповідає певна кількість балів (наприклад 5, 4, 3, 0).

Диференційований метод оцінки рівня якості передбачає порівнювання одиничних показників виробів із відповідними показниками виробів-еталонів або базовими показниками стандартів (технічних умов). Оцінка рівня якості за цим методом полягає в обчисленні значень відносних показників, які порівнюються з еталонними (стандартними), що їх беруть за одиницю. Комплексний метод полягає у визначенні у загальноючого показника якості оцінюваного виробу. Одним з таких може бути інтегральний показник, який обчислюється через порівнювання корисного ефекту від споживання (експлуатації) певного виробу і загальної величини витрат на його створення й використання.

**33.** У ринковій економіці проблема якості є найважливішим чинником якого підвищення рівня життя, економічної, соціальної й екологічної безпеки. Якість – комплексне поняття, характеризує ефективність усіх сторін діяльності: розробка стратегії, організація виробництва, маркетинг та інших. Найважливішою складовою всієї системи якості є якість продукції.

Відповідно до стандарту ISO 9000:1994:

Якість – це сукупність характеристик об'єкта, які стосуються його хист задовольняти встановлені й гадані потреби.

Попри те що, що на даний час діє редакція міжнародного стандарту ISO 9000:2000, автори навчальних посібників вважають, що наведене вище визначення більше відповідає суті сучасних поглядів на предметі.

У цьому визначення якості належить як товарів і послугам, і до процесів виробництва товарів хороших і надання послуг. Будь-яка продукція / послуга має відповідати певним вимогам споживачів. Якість характеризує відповідність товару наведеним вимогам

Якість товару, його експлуатаційна безпека продукції та надійність, дизайн, рівень післяпродажного обслуговування для сучасного покупця основними критеріями під час проведення купівлі й, отже, визначають успіх або успіх фірми над ринком.

Сучасна ринкової економіки пред'являє принципово нові вимоги до якості своєї продукції. Це з тим, що зараз виживання будь-якої фірми, її стійке становище над ринком товарів та послуг визначається найвищим рівнем конкурентоспроможності. Натомість, конкурентоспроможність пов'язані з дією кілька десятків чинників, серед яких можна назвати дві основні - рівень ціни, і якість продукції. Причому другий чинник поступово входить у місце.

Сучасне управління якістю розмірковує так, діяльність із управління якістю може бути ефективною по тому, як продукція зроблена, ця діяльність має здійснюватися під час виробництва. Важлива також діяльність із забезпечення якості, яка передуює процесу виробництва.

Якість визначається дією багатьох випадкових, місцевих податків та піддається. Щоб запобігти впливу цих факторів до рівня якості необхідна систему управління якістю. У цьому потрібні непоодинокі строкати й епізодичні зусилля, а сукупність заходів постійного на процес створення продукту з підтримки відповідного рівня якості.

Управління якістю неминує оперує поняттями: система, середовище, мета, програму і ін.

Розрізняють управляючу і керовану системи. Управляемая система представлена різними рівнями управління організацією (фірмою та інших. структурами). Керуюча система створює наразі і забезпечує менеджмент ризи У сучасну літературу та практиці використовуються такі концепції управління продукції (послуг) :

- система якості;
- система менеджменту, джерело якої в управлінні;
- загальне управління;
- забезпечення якості;
- управління якістю
- статистичний контроль якості
- система забезпечення
- гарантія продукції
- загальний виробничий менеджмент
- передовий виробничий досвід
- менеджмент системи якості

## **Тема 1.6. Класифікація та формування асортименту товарів.**

### **Програма**

- 34.Класифікація товарів народного споживання, її значення, види.
- 35.Штрихове кодування в Україні, характеристика.
- 36.Асортимент товарів, поняття, види і фактори формування асортименту.  
Роль товарознавства у формуванні асортименту товарів.
- 37.Поняття про сортність товарів, системи визначення сортності товарів.
- 45.Засоби і форми інформації про товар.
- 46.Вимоги до інформації про товар, її види.
- 47.Основні символи догляду за непродовольчими товарами.
- 48.Маніпуляційні знаки маркування вантажу.
- 49.Нормативні показники якості товарів.
- 50.Маркувальні дані, які відображено на непродовольчих товарах.

### **Методичні вказівки**

**34.** Товари народного споживання - товари, призначені для продажу населенню з метою безпосереднього використання їх для задоволення матеріальних і культурних потреб. Придбання цих товарів, як правило, не пов'язане з їх використанням у комерційних цілях.

Термін "товари народного споживання" виник у економічної теорії для характеристики виду продукції, відмінної від виробництва засобів виробництва. Засоби виробництва на відміну від товарів народного споживання призначені для використання у сфері промислового виробництва, а не у сфері особистого

споживання. У структурі товарного виробництва прийнято виділяти дві групи товарів :

- Товари групи А – промислові товари або товари, призначені для виробництва інших товарів;
- Товари групи Б - товари народного споживання або товари, призначені для особистогоспоживання.

Співвідношення між виробництвом товарів народного споживання і виробництвом засобів виробництва характеризує хід економічного розвитку. В економіці діє як тенденція закон переважно гозростання виробництва засобів виробництва. Але в умовах інтенсифікації суспільного виробництва під впливом науково-технічної революції (НТР) і переходу до постіндустріального суспільства можливо зближення темпів зростання і навіть переважний розвиток виробництва товарів народного споживання .

#### Класифікація товарів народного споживання

Товари народного споживання поділяються: на продовольчі та непродовольчі.

До останніх відносяться товари культурно-побутового, господарського призначення, продукція легкої промисловості та інші. Особливості створення товарів народного споживання встановлені майже у всіх загальних стандартах Системи розроблення та поставлення продукції на виробництво (СРПП).

Деякі види продукції можуть одночасно використовуватися як продукція виробничо-технічного призначення і як товари народного споживання.

**35.** Штрихове кодування є всесвітньо прийнятим засобом маркування товарів. Нанесений штриховий код дозволяє однозначно ідентифікувати товар та його виробника або вистриб'ютора. Наявність штрихового коду на товарах дозволяє автоматизувати облік, касове обслуговування і необхідне при автоматизації процесів транспортування та продажу. Коли товар марковано штриховим кодом, його конкурентоспроможність значно зростає. Кожен ідентифікаційний номер є унікальним.

Штриховий код - це комбінація вертикальних смуг і цифр (розташування яких регламентовано певними правилами), що являє собою той чи інший товар у закодованому вигляді. Код дозволяє швидко і точно зчитати інформацію про товар за допомогою електронного пристрою - сканера.

Історична довідка. Перша згадка про штрихове кодування припадає на тридцять років: в Гарвардській школі бізнесу було захищено дисертацію на дану тему, а незабаром, після закінчення Другої світової війни, отримано патент на штрихові коди. Але на практиці їх застосували лише в 60-х роках американські залізничники при здійсненні чергової ідентифікації вагонів. Із розвитком мікро-процесорної техніки робота з кодами значно пришвидшилася, бо вже у 1973 році США прийняли Універсальний товарний код (UPC), придатний до використання як у промисловості, так і в торгівлі. В Європі у 1977 році під назвою Європейської системи кодування (EAN) утвердилася своя система кодування. Нині у світі існує немало інших кодів.

Рішення щодо створення стандартів та впровадження в практику штрихового товарного кодування в Україні прийнято постановами Кабінету міністрів України № 180 від 11 березня 1993 року та № 326 від 4 травня 1993 року. 30 жовтня 1994

року Європейська Асоціація (ЕА Іпіетаїіопаї) прийняла Україну в її члени, присвоївши їй товарну нумерацію «ЕАМ - Україна», а в грудні 1994 року Кабінет міністрів України прийняв постанову «Про Асоціацію товарної нумерації України «ЕАМ - Україна».

Ця програма включала розроблення необхідних державних стандартів України для системи штрихового кодування, технічних і програмних засобів нанесення штрихових кодів, науково-технічної документації тощо. Держстандарт України прийняв такі стандарти:

- ДСТУ 3144-95. Штрихове кодування. Терміни та визначення.
- ДСТУ 3145-95. Штрихове кодування. Загальні вимоги.
- ДСТУ 3146-95. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації, штрихові кодові позначення ЕАК
- ДСТУ 3147-95. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації. Форма та розміщення штрихових позначок ЕАМ на тарі та пакуванні товарної продукції.
- ДСТУ 3148-95. Штрихове кодування. Система електронного обліку документів на постачання продукції.
- КНД 50-051-95. Штрихове кодування. Вибір і застосування - штрихових кодів.

Вимоги вказаних стандартів є обов'язковими в усіх видах нор-мативних документів, довідкової, навчальної, методичної літератури, для всіх чинних в Україні підприємств, установ та організацій, незалежно від форм власності.

Залежно від структури штрихові коди поділяють на: цифрові, буквено-цифрові, дискретні, безперервні, двонапрямні, контроле- придатні, з фіксованою довжиною коду, зі змінною довжиною коду, з різною інформативною щільністю тощо.

Серед найпоширеніших в економічно розвинених країнах є штрихові коди ЕАК (Еигореап Агїсіе Number), які прийнято в Україні. Згідно з ДСТУ 3144-95, для штрихового кодування встановлено такі основні терміни й визначення:

- Штрихове кодування - це надання даних за допомогою штрихового коду.
- Штриховий код - це комбінація послідовно розміщених паралельних штрихів та проміжків між ними, розміри та розміщення яких встановлено певними правилами.
- Символіка штрихового коду - це певний набір знаків штрихового коду заданої структури.
- Знак штрихового коду - це знак певної символіки штрихового коду, закодований сукупністю штрихів та проміжків відповідно до встановлених правил.
- Структура штрихового коду - це сукупність елементів у знаках і знаків у штриховому коді, взаємозв'язків між ними, що встановлені певними правилами.
- Штрихова позначка - це сукупність даних, наданих у вигляді штрихового коду та інших елементів, побудована за певними правилами для автоматичної ідентифікації одиниць обліку.
- Елемент штрихового коду - це окремий штрих чи проміжок у знаку штрихового коду.
- Штрих штрихового коду - це елемент штрихового коду, що є частиною поверхні носія, яка обмежена паралельними лініями і має забарвлення з меншим коефіцієнтом відбиття, ніж у всій поверхні носія.

- Проміжок штрихового коду - це елемент штрихового коду, що є частиною поверхні, розміщеної між двома прилеглими штрихами.
- Роздільний проміжок штрихового коду - це проміжок між останнім штрихом знака і першим штрихом наступного знака дискретного штрихового коду.
- Інформаційний знак штрихового коду - це знак штрихового коду певної символіки, який подає відповідний знак комп'ютерного алфавіту.
- Додатковий знак штрихового коду - це знак штрихового коду, що використовується для обмеження або розділення знаків штрихового коду в штриховій позначці. У штрихових позначках розрізняють знаки: «Старт», «Стоп», контрольний, обмеження зліва та справа, візуальний, «штрих-носій», стабілізації, модуля тощо.
- Двонапрямний штриховий код - це штриховий код, який може бути зчитаний зліва направо та навпаки.

Дискретним називають штриховий код, у якому знаки відокремлені роздільними проміжками, а безперервним - знак, у якому немає роздільних проміжків. Одновимірним називають штриховий код, знаки якого розміщені в один рядок, а двовимірним - штриховий код, знаки якого розміщені на поверхні відповідно до заданої структури. Контролепридатним називають штриховий код, структура якого дає змогу виявляти помилки зчитування.

Штриховий код може бути зі змінною та фіксованою довжиною, наприклад, код ЕЛМ-13 - тринадцятирозрядна версія штрихового коду ЕАК, ЕЛМ-8 - восьмирозрядна версія штрихового коду ЕЛК, які являють собою сполучення штрихів та пробілів різної ширини. Розрізняють також терміни висоти та ширини елементів штрихового коду, його масштабний коефіцієнт, коефіцієнт відбиття та оптичну щільність елемента, контрастність штрихової позначки й інформаційну щільність тощо.

Символікою штрихового коду називають певний набір знаків, що відповідає заданому набору інформаційних символів (алфавіту). До технічних засобів штрихового коду належать: зчитувальний пристрій (контактний, дистанційний тощо), декадер, зчитувальний олівець, щілинний зчитувач, лазерний та інші сканери, версифікатор, фотошаблон тощо.

Загальні характеристики кодів, що поширені в Україні, подано в КНД-50-051-95. Кодуванню підлягають інформаційні символи відповідно до ГОСТ 34.302.2 (150 8859/2) та РСТ УРСР 2018-91 «Систематизація обробки інформації. Кодування символів української абетки восьми бітовими кодами». Вимоги до структури, принципів побудови штрихових кодів, знаків, позначок тощо наведені у відповідних стандартах.

**36.** Однією з найважливіших характеристик товарів є асортимент, який визначає принципові відмінності між товарами різних видів і найменувань. Асортимент - це набір товарів, що формується за певними ознаками і задовольняє різноманітні, аналогічні і індивідуальні потреби. Асортимент товарів класифікується по місцезнаходженню, по широті охоплення товарів, по мірі задоволення потреб, по характеру потреб.

По місцезнаходженню товарів розрізняють промисловий і торговельний асортимент.

Промисловий асортимент - набір товарів, що випускаються виробником виходячи з його виробничих можливостей. Торговельний асортимент - набір товарів, що формується організацією торгівлі або громадського харчування з урахуванням її спеціалізації, споживчого попиту і матеріально-технічної бази. На відміну від промислового, торговельний асортимент включає, як правило, товари різних виробників. Виключення складають фірмові магазини організацій-виробника, стратегія яких ґрунтується на збуті товарів тільки конкретної фірми. Торговельний асортимент неминуче формується під впливом промислового, оскільки виробничі можливості виробників визначають склад пропозиції. Проте в умовах ринкової економіки виробничі можливості виробників перестають бути визначальним чинником формування торговельного асортименту.

Широта охоплення товарів, що входять в асортимент, визначається кількістю груп, підгруп, видів, різновидів, марок, типів, найменувань. Залежно від широти охоплення товарів розрізняють наступні види асортименту: простий, складний, груповий, розгорнутий, супутній, змішаний.

Простий асортимент - набір товарів, представлений невеликою кількістю груп. Наприклад, хлібобулочні і молочні магазини в робочих районах, сільських місцевостях.

Складний асортимент - набір товарів, представлений значною кількістю груп, видів, різновидів, найменувань товарів, які задовольняють різноманітні потреби. Характерний для підприємств і організацій, що орієнтовані на споживачів з різним попитом.

Груповий асортимент – набір однорідних товарів, об'єднаних спільністю ознак і що задовольняють аналогічні потреби.

Розгорнутий асортимент - набір товарів, який включає значну кількість підгруп, видів, різновидів, найменувань, у тому числі марочних, таких, що відносяться до групи однорідних, але таких, що відрізняються індивідуальними ознаками. Такий асортимент зустрічається, як правило, в спеціалізованих магазинах, причому кількість груп однорідних товарів може бути невеликим.

Супутній асортимент – набір товарів, які виконують допоміжні функції і не відносяться до основних товарів для цієї організації.

Змішаний асортимент - набір товарів різних груп, видів, найменувань, що відрізняються великою різноманітністю функціонального призначення. Характерний для магазинів, торгуючих непродовольчими і продовольчими товарами.

По мірі задоволення потреб виділяють раціональний і оптимальний асортимент.

Раціональний асортимент - набір товарів, що якнайповніше задовольняє реально обґрунтовані потреби, які забезпечують максимальну якість життя при певному рівні розвитку науки, техніки і технології.

Оптимальний асортимент – набір товарів, що задовольняє реальні потреби з максимально корисним ефектом для споживачів при мінімальних витратах на їх проектування, розробку і доведення до споживачів.

По характеру потреб розрізняють реальний і прогнозований асортимент.



Реальний асортимент – дійсний набір товарів, наявний в конкретній організації виробника або продавця.

Прогнозований асортимент – набір товарів, який повинен буде задовольняти передбачувані потреби.

**37.** Сорт - категорія або розряд, привласнені об'єктам, що мають те ж саме функціональне застосування, але різні вимоги до якості (МС 180 8402:1994). Сортність товарів – це вираження (позначення) якості товарів. При визначенні сорту враховуються різні показники і наявність дефектів, їх розміри, місце знаходження. При баловій системі всі відхилення від норми оцінюються балами і по загальній кількості балів встановлюють сорт. При допускній системі враховують дефекти, які допустимі чи недопустимі в сортній продукції, користуючись при цьому стандартами. Під якістю розуміють сукупність властивостей товарів, що зумовлюють їх здатність задовольняти певні потреби людини, все те цінне, яке закладене в товар. На якість непродуктивних товарів впливають різні фактори, зокрема є фактори які формують якість і фактори, які зберігають якість готової продукції. Фактори, які формують якість – це: сировина, матеріали, технологія виготовлення, конструкція, рівень вимог стандартів. Сировина і матеріали – чим вища якість їх, тим вищої якості буде готова продукція. Сировина може бути природною і хімічною(штучною і синтетичною); первинною і вторинною. Конструкція виробів розробляється спеціальними конструкторськими відділами. Добре продумана конструкція, наприклад телевізора, його раціональна схема, використання найбільш досконалих деталей обумовлюють його високу якість. Технологія виробництва має велике значення для формування якості, при порушенні режиму технологічного процесу виробництва знижується якість виробів. Рівень вимог стандартів залежить від технічного прогресу промисловості. Чим вищі вимоги стандартів, тим вищої якості будуть товари. Показники якості непродуктивних товарів бувають одиничними, якщо визначають одну властивість продукції, наприклад, колір, консистенцію, і комплексними, якщо характеризують дві або більше властивостей продуктів, наприклад, зовнішній вигляд, розмір, забарвлення. Показники якості поділяють також на органолептичні, що визначаються за допомогою органів чуття: форма, колір, стан поверхні, смак, запах, консистенція; фізико-хімічні: питома вага, щільність. Фактори, які зберігають якість це: упаковка, умови зберігання, транспортування і маркування товарів. Упаковка призначена для захисту товару від дії навколишнього середовища і служить одночасно і рекламою. Вид і спосіб упаковки, правила їх оформлення регламентуються стандартами. Упаковка – первинна і вторинна. Тара для упаковки може бути жорсткою, м'якою і напівжорсткою. Умови зберігання мають бути створені нормальними, щоб попередити псування товарів. При цьому враховується тип приміщення, вид обладнання, освітленість, температура повітря, відносна вологість, чистота повітря. При транспортуванні слід ретельно вибирати вид транспорту і звернути увагу на його придатність для транспортування того чи іншого товару. Транспорт має бути чистим, сухим, захищеним від атмосферних осадків. Наприклад, сорт панчішно-шкарпеткових виробів визначають за зовнішніми ознаками.

**45.**Товарна інформація - відомості про товар, призначені для користувачів-суб'єктів комерційної діяльності.

Первинні джерела товарної інформації - виробники. Виробничу інформацію може доповнювати продавець.

### **Форми інформації про товар**

Існує п'ять основних форм інформації про товар: словесна, цифрова, образотворча, символічна і штрихова.

Словесна інформація є найбільш доступною, якщо вона дана на мові, на якій говорить велика частина населення. Багато зарубіжні фірми-виробники, що поставляють товари в різні країни, дають пояснювальний текст на декількох найбільш поширених мовах (англійською, німецькою, французькою, іспанською та ін.) Це дозволяє споживачам, мовцем на зазначених мовах, отримувати доступну інформацію. Недолік словесної інформації - її громіздкість. Вона вимагає значної площі на упаковці та (або) на товар. Для того, щоб її прочитати й осмислити, потрібен час, причому при надмірній насиченості словесної інформації споживач або не може, або не хоче витратити багато часу на її осмислення.

Цифрова інформація служить найчастіше для доповнення словесної та в тих випадках, коли необхідна кількісна характеристика товару, наприклад, порядкові номери продукції, підприємства, маса нетто, обсяг, довжина, дати виготовлення та терміни вживання. Цифрова інформація застосовується в поєднанні з іншими видами інформації (Словесної, символічної, штриховий) або самостійно, наприклад, умовні цифрові позначення маркування на денці консервної банки. Цифрову інформацію відрізняють лаконічність, чіткість і одноманітність, проте в ряді випадків розуміння її доступно лише для професіоналів, а для споживачів вона недоступна (наприклад, асортиментні номери продукції, порядкові номери підприємств вимагають розшифровки за допомогою ОКП і ОКПО).

Образотворча інформація забезпечує зорове й емоційне сприйняття відомостей про товарах з допомогою художніх і графічних зображень безпосередньо товару, або репродукцій з картин, фотографій, листівок, або інших естетичних об'єктів (квітів, тварин, комах тощо), або інших зображень. Основним призначенням цієї форми інформації є створення споживчих переваг за рахунок задоволення естетичних потреб покупців. Підвищений попит на багато імпорتنі харчові продукти нерідко пояснюється тим, що ці товари вигідно відрізняються від вітчизняних продуманої образотворчої інформацією.

До достоїнств образотворчої інформації відносяться наочність, лаконічність, доступність сприйняття, естетичність і емоційність. Разом з тим у цієї форми дуже обмежені інформаційні можливості, тому вона не замінює, а лише доповнює словесну чи цифрову інформацію.

Символічна інформація це відомості про товар, що передаються за допомогою інформаційних знаків. Символ (від грец. Symbolon знак, розпізнавальна прикмета) - характеристика певних властивостей товару для короткого відображення його сутності. Для цієї форми інформації характерні лаконічність, однозначність, однак сприйняття її вимагає певної професійної

підготовки для розшифровки або оповіщення споживача через засоби масової інформації, консультації тощо

Штрихова товарна інформація - це комплексна форма інформації, що поєднує елементи символічної і цифровий форм, для якої властиво кодування певних відомостей до вигляді темних штрихів, світлих прогалін і цифр. Ця інформація носить чисто комерційний характер і недоступна споживачеві.

### **Засоби товарної інформації**

Засоби товарної інформації призначені для доведення відомостей про товар, його характеристики до користувачів. Багато засобів товарної інформації виконують ідентифікаційну функцію, сутність якої полягає в розпізнаванні, ототожненні товару з певними споживчими властивостями, в тому числі органолептичними - зовнішній вигляд колір, смак, запах. Функція ідентифікації найбільш притаманна таким засобам, як маркування, нормативні та інші технічні документи.

Засоби товарної інформації відрізняються різними співвідношеннями основоположною, комерційною та споживчою інформації. Спільним для них є наявність основоположної інформації. Так, наприклад, у маркуванні найбільша питома вага припадає на основоположну і споживчу інформацію; в товарно-супровідних документах основоположна інформація дублює маркування на транспортній і споживчій тарі. Це дублювання обумовлено тим, що якщо маркування призначена для всіх суб'єктів ринку, то транспортно-супровідна документація призначена в основному для підприємств-виробників, продавців, а також для контролюючих органів. О товарної інформації пред'являють наступні основні вимоги: достовірність;

**38.** Зберігання продовольчих товарів – один з етапів їх життєвого циклу. Воно завжди супроводжується зміною якості і маси товарів, що завдає значних економічних втрат. За даними ФАО, втрати зерна щорічно становлять близько 10% валового збору. Ще більші втрати при зберіганні плодів та овочів – вони досягають 35%. Тому зменшення втрат і збереження якості харчових продуктів на всіх етапах просування товарів від виробника до споживача є важливим джерелом поповнення продовольчого фонду.

Зміна якості харчових продуктів під час зберігання зумовлена головним чином фізіологічними властивостями продуктів та умовами їх зберігання. Цей процес може супроводжуватися втратами продовольчих товарів. Втрати можна розглядати з двох боків: як втрату якості і як втрату кількості продуктів.

Правильне зберігання товарів на підприємствах торгівлі – необхідна умова доведення товарів до споживача без зниження якості і з найменшими втратами. Таке зберігання неможливо організувати, якщо не знати тих процесів, які можуть відбуватися в продуктах після виготовлення та оптимальних режимів зберігання. Характер і глибина цих процесів залежать від особливостей хімічного складу продуктів і дії зовнішнього середовища.

Особливості хімічного складу продовольчих товарів зумовлюють так звані внутрішні фактори зберігання (дихання, гідроліз, гліколіз, автоліз), а дія зовнішнього середовища на продукти пов'язана із зовнішніми факторами зберігання (температура і вологість повітря, світло, шкідники).

Під впливом усіх цих факторів у харчових продуктах проходять складні процеси: фізичні, біохімічні, мікробіологічні, хімічні. Для зручності вивчення далі ці процеси охарактеризовані окремо, але треба пам'ятати, що у продуктах вони відбуваються разом і, крім того, один процес може бути причиною виникнення іншого. Всі ці процеси розрізняються як за факторами, що їх викликають, так і за ступенем їх впливу на якість продуктів.

Під час зберігання в харчових продуктах проходять різноманітні *фізичні процеси*, які знижують якість товарів. Вони відбуваються внаслідок зміни температури, випаровування чи вбирання вологи, поглинання або віддачі газових речовин, синерезису холодців, кристалізації, порушення цілості продукту від механічних дій, старіння білків. Втрати харчових продуктів, які виникають внаслідок природних процесів при оптимальних умовах транспортування, зберігання і реалізації, називаються **природними втратами**. До природних втрат не належать втрати, пов'язані з пошкодженням тари, порушенням умов транспортування і зберігання, а також відходи, які утворюються при підготовці товарів до реалізації: зачищення коров'ячого масла, утворення крихт хліба (який реалізується розважуванням), макаронних і кондитерських виробів.

Розміри природних втрат залежать від ряду факторів: хімічного складу (у першу чергу вмісту води), фізичного стану, строків зберігання, виду транспорту і відстані транспортування, періоду року, кліматичних зон та ін. Основні причини виникнення природних втрат – це усушка, розпилювання (розтрушування), витікання, розкришування, розливання.

*Усушка* — це зменшення маси продукту внаслідок випаровування вологи чи летких речовин. Цей вид втрат характерний майже для всіх харчових продуктів, за винятком товарів у герметичній тарі. Усушку товарів можна зменшити, якщо зберігати їх при оптимальних температурах і вологості повітря. Іноді з цією метою продукти спеціально обробляють: сичужні сири покривають парафіном, морожену рибу цінних видів глазурують, гігроскопічні продукти упаковують у пакети з полімерних матеріалів.

*Розпилювання (розтрушування)* характерне для тонко подрібнених сипучих товарів (борошна, цукру-піску, крохмалю). Цей вид втрат має місце при розтарюванні, транспортуванні, фасуванні та реалізації.

*Витікання* характерне для продуктів з рідкою консистенцією, воно виникає внаслідок просочування товару крізь тару. Крім того, одна з причин цих втрат – витікання клітинного соку з тканин м'яса і риби при розмерзанні.

*Розкришування* виникає при рубанні чи розрізанні мороженого м'яса, риби та інших продуктів.

*Розливання* характерне для рідких продуктів у процесі переливання рідини з однієї тари в іншу.

Розмір природних втрат розраховується за спеціальними методиками, які розроблені Науково-дослідним інститутом економіки і торгівлі на базі встановлених норм. Списування природних втрат відбувається при інвентаризації матеріальних цінностей у межах недостачі, але не вище встановлених норм.

**46. Достовірність, доступність, достатність.** Ці вимоги можна позначити як «Три Д».

Перше «Д» - достовірність – припускає правдивість і об'єктивність відомостей про товар, відсутність дезінформації і суб'єктивізму в їх уявленні, що вводить користувачів інформації в оману.

Найбільш часто недостовірною інформацією про фальсифіковані товари, оскільки асортиментна і якісна фальсифікації обов'язково супроводяться інформаційній.

Друге «Д» - доступність – пов'язано з принципом інформаційної відвертості відомостей про товар для всіх користувачів.

У свою чергу, загальну вимогу доступності інформації можна підрозділити на ряд приватних.

Мовна доступність означає, що інформація повинна бути на державній мові або мові переважаючої частини споживачів, для яких цей товар призначений. В Законі «Про захист прав споживачів» указується, що відомості про товар повинні бути на українській мові.

Запитана – вимога, що закріплює право споживача на необхідну інформацію і обов'язок виготівника або продавця її надавати на першу вимогу, регламентується Законом «Про захист прав споживачів».

Зрозумілість – вимога, що припускає використання загальноприйнятих понять, термінів, визначення яких приводяться в термінологічних стандартних словниках і довідниках, або ці терміни і поняття відносяться до загальноприйнятих, тому не вимагають визначень і пояснень.

Третє «Д» - достатність інформації – може трактувати як раціональна інформаційна насиченість, що виключає надання як неповної, так і зайвої інформації.

Неповна інформація – ця відсутність певних відомостей про товар.. .

Зайва інформація – це надання відомостей, що дублюють основну інформацію без особливої необхідності або не надаючи інтерес для її користувачів. Надлишок інформації також шкідливий, оскільки в сучасних умовах інформаційних перевантажень даремні відомості про товар можуть викликати роздратування споживача і спонукати до відмови від покупки.

Засобами товарної інформації служать: маркіровка; технічні документи; нормативні документи; довідкова, учбова і наукова література; реклама і пропаганда.

Вказані засоби масової інформації розрізняються співвідношенням основоположної, комерційної і споживацької інформації. Загальною для них є наявність основоположної інформації. Так, в маркіровці найбільша питома вага доводиться на основоположну і споживацьку інформацію, а найнижчий – на комерційну.

Маркіровка – текст, умовні позначення або малюнок, нанесений на упаковку або товар, а також інші допоміжні засоби, призначені для ідентифікації товару або окремих його властивостей, доведення до споживача інформації про виготівників, кількісні і якісні характеристики товару.

Основні функції маркіровки – інформаційна; ідентифікуюча; мотиваційна; емоційна.

Інформаційна функція маркіровки як одного із засобів товарної інформації є основною. Найбільша питома вага доводиться на основоположну і споживацьку інформацію, менший – на комерційну.

Емоційна і мотиваційна функції маркіровки взаємозв'язані. Барвисто оформлена маркіровка, пояснюючі тексти, застосування загальноприйнятих символів викликають у споживача позитивні емоції і служать важливою мотивацією для ухвалення рішення про покупку товару.

**47.** При використанні деяких непродовольчих товарів вимагається дотримання певних правил. Крім їх словесного опису на товар і (або) упаковці вміщують графічні символи, що вказують ті чи інші операції, дотримання яких забезпечить збереження якості товару. Так, на етикетках текстильних виробів проставляють міжнародні символи, що регламентують режими прання, відбілювання, прасування, хімічного чищення, сушіння в електричній сушарці для білизни.

Форми реклами можуть бути самими різними. В реальності все залежить від цілей проведення рекламної компанії, бюджету організації, досвідченості і фантазії рекламного агентства або маркетингового відділу.

Існують такі форми реклами.

Інформативна реклама.

Як правило, інформативна реклама широко використовується в основному при випуску товару на ринок, коли необхідно залучити покупця, створити первинний попит, показати споживачу особливості, новизну продукції, зацікавити.

Завданнями є повідомлення ринку про нововведення або про зміну застосування вже існуючого товару, інформування про рівень цін, роз'яснення принципів роботи або використання товару, докладне ознайомлення з послугами, приглушення побоювань споживача, створення іміджу фірми.

мовляюча реклама.

Значимість увещувальної реклами підвищується на етапах зростання виробництва і продажів. У цей момент перед фірмою формується задача створення виборчого попиту. Частково увещувальні оголошення зміщуються до порівняльної реклами, яка служить для ствердження переваг однієї марки перед одною за принципом прямого порівняння в області даного торгового сектора. Подібна реклама використовується для товарів широкого споживання, що користуються постійним попитом, конкуренція у цих виробників завжди дуже жорстка.

Емоційна реклама.

До емоційної реклами також відноситься підкріплювальна реклама. Ця форма прагне довести нинішньому покупцеві правильність зробленого ним вибору. У цій рекламі часто фігурують задоволені покупці, приваблива весела або заспокійлива атмосфера, комічні моменти, спрямовані на формування позитивних емоцій, а на підсвідомому рівні – хороші думки про товар

**48.** Мета маркування та нанесення етикеток на упаковці вантажу полягає в тому, щоб охарактеризувати відправку в досить повному обсязі, що дозволяє транспортно-експедиторському агентству направити вантаж остаточної клієнту. Якщо маркування або етикетки неясні або стерлися з тари, відправка вантажу

затримується або надсилається невірним маршрутом, стаючи зручною мішенню для викрадачів. Тому на тарі слід поміщати ту маркування і етикетку, яка необхідна для перевезення вмісту в ній вантажу. Старі позначки та знаки треба видалити.

Метою маркування є наочний показ наступних обов'язкових вимог:

- 1) кожна вантажна одиниця повинна прямувати визначеним шляхом та досягнути місця призначення;
- 2) з вантажною одиницею слід звертатися обережно під час зберігання, транспортування, при навантажувально-розвантажувальних роботах і розпакуванні;
- 3) вантаж повинен бути доставлений комплектно і в цілості.

Види вантажних одиниць такі: 1) вантаж у тарі, 2) вантаж без тари або частково упакований; 3) кілька одиниць вантажу без тари, скріплених у вигляді зв'язки; 4) кілька місць вантажу в тарі, складових пакет. Правильне, чітке маркування вантажів є необхідною умовою швидкої доставки їх з збереженням якості в процесі транспортування.

Маркування транспортної тари регламентується ГОСТ 14192 - 77.

Маркування вантажів. Цей стандарт встановлює правила маркування транспортної тари з вантажем при хранення, вантажно-розвантажувальних роботах і перевезення усіма видами транспорту. Цей ДСТУ не поширюється на маркування тари з небезпечними, що швидко псуються і потребують особливих гігієнічних або карантинних умов вантажами, а також на маркування, що носить рекламний характер. Маркування повинна містити відмітний текст і при необхідності попереджувальні знаки. Відмітна текст складається з основних і додаткових написів. Основні написи - це найменування одержувача і місце призначення.

До додаткових написів належать: маса вантажного місця-брутто та нетто в кілограмах, розмір вантажного місця - довжина, ширина і висота, якщо вони перевищують 1 м; найменування відправника; місце відправлення; порядковий номер кожного вантажного місця та кількість вантажних місць-через дріб; знаки відправника - умовні позначення упакованої продукції в чисельнику дробу перед порядковим номером.

Попереджувальні знаки повинні вказувати правильний спосіб поводження з вантажем а) - «обережно, крихке!»; б) - «гаками безпосередньо не брати», в) - «верх, не кантувати»; г) - «боїться нагріву»; д) - «місце стропування»; е) - «боїться вогкості»; ж) - «центр ваги»; з) - «герметична тара»; і) - «боїться випромінювання».

При транспортуванні вантажу у критому рухомому складі для маркування тари застосовуються паперові, картонні або фанерні ярлики. У випадку тривалого зберігання вантажу маркування допускається наносити безпосередньо на тару.

При прийомі до перевезення вантажів дрібними і малотоннажними відправками на місцях загального користування, крім нанесення маркування відправником, станція відправлення або вантажовідправник наносить на кожному вантажному місці залізничну маркування. У ній вказується дробом: у чисельнику - порядковий номер книги прийому вантажів до відправлення і через тире -

кількість місць; в знаменнику - умовний номер дороги відправлення і через тире - умовний номер станції відправлення. Залізнична маркування, як правило, повинна наноситися на тій же стороні вантажного місця, на якій нанесена отпратительская маркування, і вказується в накладній.

При транспортуванні вантажу на відкритому рухомому складі або морським транспортом маркування слід чітко і розбірливо наносити незмивною фарбою безпосередньо на тару або металеві ярлики. Маркування від руки не допускається. Для маркування рекомендуються чорний лак і емаль відповідних марок.

Останнім часом з'явився ряд технічних пристроїв для маркування вантажів, які легко інтегруються у виробничий процес. Серед них система LCP/1000, що дозволяє застосовувати безконтактний спосіб нанесення великого шрифту при маркуванні та кодуванні предметів упаковки, і пристрій Lasermark, що забезпечує маркування упаковок принципово новим методом, без використання барвників.

Лазерне маркувальне пристрій може використовуватися в харчовій, хімічній та інших галузях промисловості. Маркування тари при поставках вантажів на експорт повинна проводитися відповідно до зразка, наведеним у замовленні-наряді. Написи при поставках на експорт виробляються мовою, зазначеною в замовленні-наряді.

При поставках експортних вантажів у тропічному виконанні слід наносити на тарі червоною фарбою букву «Т» в колі і дату пакування в колі: чисельник - місяць, знаменник - рік. Розмір знака «Т» - 50 мм, цифр місяця та року - 30 мм.

Маркування і ярлики при перевезеннях небезпечних вантажів за участю морського транспорту повинні відповідати вимогам Правил морського перевезення небезпечних вантажів, а при перевезенні залізничним транспортом - вимогам Правил перевезення небезпечних вантажів по залізницях.

В даний час розрізняється товарне, відправника, спеціальне та транспортне маркування. Відправне, товарна та спеціальне маркування наноситься вантажовідправником, транспортне - перевізником або його агентом.

Залежно від умов договору купівлі-продажу маркування звичайно має наступні дані:

1. товарна - найменування товару, заводська упаковка, номер замовлення та наряду, сорт, дата випуску;
2. відправне - пункти відправлення та призначення, назва відправників та отримувачів, загальне число місць, маса брутто та нетто;
3. транспортне - число місць в партії, що перевозиться по одному транспортному документу, порядковий номер вантажного місця в партії;
4. спеціальна - попереджувальні написи і знаки, що передбачають спосіб поводження з товаром при його зберіганні, перевантаженні, перевезенні, використанні.

Перераховуються нижче заходи можуть допомогти вантажовідправникам знизити небезпеку розкрадань вантажів, що викликаються невдалими прийомами маркування та нанесення етикеток:

- Не слід розкривати вміст найбільш цінних або легко розкрадає вантажів (наприклад фото-і кінокамер або переносний аудіо-і відеотехніки) за допомогою рекламних чи інших зовнішніх етикеток. Фірмові реклами, особливо добре



відомих компаній і виробів, що привертають увагу викрадачів, є для них прямим запрошенням;

- Необхідно переконатися, що кожна відправка вантажу ясно, чітко і надійно замарковано ім'ям і адресою тільки одного вантажовідправника і одного клієнта перш, ніж вона буде передана транспортній фірмі;
- Слід відзначати етикеткою чи ярликом кожен тару або штуку вантажу відповідно до класифікаційними довідниками і тарифами транспортної організації;
- Рекомендується маркувати крихкі вантажі (наприклад, скло) помітними ярликами, що вказують на характер даних вантажів;
- Не слід замовляти для вантажів контейнери з попереджувальними маркуваннями, якщо вони не потрібні;
- У відправленнях вантажів для прямування на замовлення необхідно маркувати відповідним чином кожен зовнішню тару розпізнавальними символами або номером, вказавши його на відправницького замовленні та договорі перевезення;
- Слід вказувати прізвище і адресу комісiонера чи агента в пункті експорту, а також одержувача експортованого вантажу;
- Надійно, з використанням хорошого клею необхідно прикріплювати етикетки до тари;
- По можливості слід уникати застосування старої тари. У разі її використання необхідно видалити або стерти старі етикетки та маркування;
- При адресуванні тари не рекомендується користуватися мімеографом або друкованими пристроями трафаретного типу. Такі пристосування обов'язково призводять до зображення важко помітних адрес;
- Необхідно постачати відповідними маркуваннями тару, яка містить вантажі, які вимагають особливого поводження чи складування. Така інформація повинна бути відображена також і в договорі перевезення;
- Слід передбачати навчання працівників перевалочних пунктів. Основний курс навчання має містити заходи по боротьбі з втратами, зокрема інструкції, які відносяться до маркування, нанесення етикеток, вантажно-розвантажувальних операцій, дотриманню вказівок, що повідомляються на попереджувальних етикетках, маркування тари, має поганий стан і поводження з тарою (включаючи способи її ремонту);
- Якщо потрібно попереджувальна маркування, то рекомендується поміщати на тарі вказівки типу ВЕРХ, ВГОРУ, ЦІЙ СТОРОНОЮ ВГОРУ, СКЛО, МІСТИТИ В СУХОСТІЙ, швидкопсувний товар, зберігати заморожені та інші спеціальні інструкції подібного роду. У разі необхідності слід застосовувати стрілки, що вказують або доповнюють значення слів ВЕРХ або ВГОРУ. Ці стрілки не повинні затемнювати значень інших маркувань; .

**49.** Показник якості - це кількісна характеристика одного або декількох властивостей продукції, що входять до її якості, розглядається відповідно до певних умов її створення та експлуатації або споживання.

За кількістю характеризуються властивостей показники якості бувають одиничні і комплексні.

Одиничний показник якості характеризує одна з властивостей, які складають якість продукції. Одиничний показник може ставитися як до одиниці продукції, так і до одного простого властивості. Наприклад, міцність кріплення підшви взуття, кислотність олії є одиничними показниками якості.

Якщо показник якості характеризує кілька властивостей продукції, то його називають комплексним. Комплексний показник може характеризувати спільно кілька простих властивостей або одне складне властивість, що складається з декількох простих.

Якщо комплексний показник якості характеризує всю сукупність властивостей, за якими оцінюють якість, то такий показник називається узагальненим показником якості.

Окремим випадком комплексного показника якості виступає інтегральний показник. Інтегральний показник якості - це показник якості продукції, який є відношенням сумарного корисного ефекту від експлуатації або споживання продукції до сумарних витрат на її придбання і експлуатацію або споживання.

Залежно від характеризуються властивостей показники якості поділяються на: показники призначення; показники надійності; ергономічні показники; естетичні показники; показники безпеки; екологічні показники; показники технологічності; показники транспортабельності; показники стандартизації та уніфікації; патентно-правові показники; економічні показники.

Показники транспортабельності, стандартизації та уніфікації, а також патентно-правові та економічні показники не є показниками якості. Але вони роблять значний вплив на споживчі властивості. Наприклад, стандартні розміри побутової техніки сприяють зручності користування та розміщення її в квартирах.

#### Спосіб вираження якості товару

За способом вираження показники якості можуть бути безрозмірними і розмірними:

Розмірні показники виражаються в різних одиницях. Наприклад, в натуральних одиницях виражається термостійкість (в градусах), місткість посуду - в літрах, кількість теплоти - в Джоулях. До розмірними показниками ставляться відсотки і бали, якими оцінюють смакові властивості, естетичні властивості і т. П.

Безрозмірними вважаються відносні показники якості, які визначаються як відношення показника якості оцінюваної продукції до базового показника.

#### Метод визначення якості товару

За методом визначення показники якості класифікують на показники, які визначаються вимірювальним, реєстраційним, розрахунковим, органолептичними, експертним, соціологічним методами.

Застосування того чи іншого методу залежить від цілей, завдань і умов оцінки значень показників якості. Результати мають бути обґрунтовані і відтворені даними або іншим прийнятним методом. Крім того, обраний спосіб повинен забезпечити оцінку показників якості з необхідною точністю і повнотою на всіх етапах життєвого циклу товару.

Вимірювальний (Лабораторний, інструментальний) метод заснований на інформації, одержуваної при використанні технічних засобів вимірювань (вимірювальних приладів, реактивів та ін.). Вимірювальним методом

визначається більшість показників якості. Наприклад, маса виробу, форма і розміри, механічні та електричні напруги, число обертів двигуна і інш. Основна перевага вимірювального методу - його об'єктивність і точність. Він дозволяє отримувати легко відтворювані числові значення показників якості, які виражаються в конкретних одиницях: грамах, літрах, ньютонках і т. Д. До недоліків цього методу слід віднести складність і тривалість деяких вимірів, необхідність спеціальної підготовки персоналу, придбання складного, часто дорогого устаткування, а в ряді випадків і необхідність руйнації зразків.

Реєстраційний метод заснований на спостереженні і підрахунку числа певних подій, випадків, предметів чи витрат. Цим методом визначають, наприклад, кількість відмов за певний період експлуатації виробу, витрати на створення і (або) використання виробів, кількість дефектних виробів в партії. Недоліком цього методу є його трудомісткість і в ряді випадків тривалість проведення спостережень.

Розрахунковий метод це отримання інформації розрахунковим шляхом. Показники якості розраховуються за допомогою математичних формул за параметрами, знайденим за допомогою інших методів, наприклад, вимірювальним методом.

Часто розрахунковий метод використовують для прогнозування чи визначення оптимальних (нормативних) значень, наприклад, показників безвідмовності, довговічності. Його дуже часто використовують при проведенні непрямих вимірів. Наприклад, по величині показника заломлення скла встановлюють коефіцієнт дзеркального відображення, а по твердості стали - її міцність.

Метод дослідної експлуатації використовують, як правило, для визначення показників надійності, екологічності, безпеки. У процесі реалізації цього методу вивчається взаємодія людини з виробом в конкретних умовах його експлуатації або споживання, що має велике значення, так як вимірювальні методи не завжди дозволяють повністю відтворити реальні умови роботи виробу. Перевагою цього методу є висока точність і достовірність значень показників якості, а недоліком - тривалість і великі витрати, а в деяких випадках складність підбору команди піддослідних.

Органолептичний метод ґрунтується на використанні інформації, отриманої за допомогою органів чуття людини (зору, нюху, слуху, дотику, смаку). Органолептичний метод простий, завжди використовується першим, часто виключає необхідність використання вимірювального методу як більш дорогого, вимагає малих витрат часу. Крім доступності та простоти цей метод незамінний при оцінці таких показників якості, як запах, смак. До його недоліків можна віднести суб'єктивність. Очевидно, що точність і достовірність значень показників якості, визначених даним методом, залежить від здібностей, кваліфікації, навичок та індивідуальних особливостей осіб, що визначають показники якості.

Експертний метод визначення показників якості ґрунтується на обліку думок фахівців-експертів. Наприклад, вирішення різних рад, конференцій, нарад, комісій, а також екзаменаторів при оцінці знань учнів і т. П. Результати експертної оцінки мають елементи невизначеності і необґрунтованості.

Достовірність результатів оцінки залежить від компетентності і кваліфікації експертів.

Соціологічний метод ґрунтується на зборі та аналізі думок споживачів. Для отримання достовірних результатів потрібно науково обґрунтована система опитування споживачів, а також використання методів математичної статистики для збору та обробки інформації. Соціологічні методи широко використовують на стадії виконання маркетингових досліджень, при вивченні попиту.

Статистичний метод це метод, при якому значення показників якості продукції визначають з використанням методів теорії ймовірності та математичної статистики. Область застосування статистичних методів надзвичайно широка і охоплює весь життєвий цикл товару (проектування, виробництво, використання і т. Д.). Статистичні методи застосовуються в системах якості, при сертифікації продукції та систем якості. Методи математичної статистики дозволяють з заданою вірогідністю проводити оцінку якості виробів. Статистичні методи сприяють скороченню витрат часу на контрольні операції і підвищення ефективності контролю.

По застосуванню для оцінки рівня якості показники якості бувають базові, відносні, що визначають, регламентовані, номінальні, граничні, оптимальні та допустимі.

Як зазначалося вище, базові показники якості приймають за основу при порівняльній оцінці якості продукції.

В якості базових значень можуть прийматися: значення показників якості кращих вітчизняних і зарубіжних зразків, по яких є достовірні дані про їх якість; значення показників якості, досягнуті в деякому попередньому періоді часу або плановані значення показників перспективних зразків, знайдені вимірювальними або розрахунковими методами; значення показників якості, які задані у вимогах на продукцію.

**50.** Маркування – текст, умовні позначення або малюнок, нанесені на упакування і (або) товар, а також інші допоміжні засоби, призначені для ідентифікації товару або окремих його властивостей, доведення інформації до споживача про виготовлювачів (виконавців), кількісні і якісні характеристики товару.

Основними функціями маркування є:

1. інформаційна;
2. ідентифікаційна;
3. мотиваційна;
4. емоційна

Специфічні вимоги для маркування:

1. чіткість тексту та ілюстрацій;
2. наочність;
3. однозначність тексту, його відповідність споживчим властивостям товару;
4. наведені на маркуванні відомості не повинні вводити покупця й споживача в оману щодо кількості, якості, виробника, країни походження;
5. для маркування слід використовувати незмивні, стійкі до впливу зовнішнього середовища фарби, які дозволені органами Держсанепідслужби.

Носіями виробничого маркірування можуть бути етикетки, вкладиші, ярлики, бирки, контрольні стрічки, клейма, штампи, кольєретки й ін. Таврування й штампування як засіб маркування застосовується для окремих непродовольчих товарів. Штампи й тавро на непродовольчих товарах або їхній упаковці зустрічаються рідше. До таких товарів відносять тканини, у яких клеймо наноситься на хазові кінці з виворітного боку. Крім того, штампи, виконані виробничим засобом, наносяться на окремі комплектуючі деталі товарів (двигуни автомобілів, холодильні агрегати та ін.)

**Тема 1.7. Основи збереження якості та маси товарів, під час товаропросування.**

### **Програма**

- 16.Хімічний склад продовольчих товарів, значення для організму, вплив на якість і збереженість. Неорганічні речовини.
- 38.Втрати товарів та основи збереження якості і маси товарів під час товаропросування, їх значення.
- 39.Гарантійні і граничні терміни зберігання товарів. Норми природних втрат.
- 40.Фізичні методи консервування продовольчих товарів.
- 41.Фізико-хімічні методи консервування.
- 42.Біохімічні методи консервування.
- 43.Хімічні методи консервування.
- 44.Комбіновані методи консервування.

### **Методичні вказівки**

**16.**Харчові продукти складаються з неорганічних - вода, мінеральні елементи - й органічних речовин - вуглеводи, азотисті сполуки, жири,вітаміни, органічні кислоти, дубильні, ароматичні, барвні та інші речовини.

#### **Вода**

Вода входить до складу харчових продуктів у різних кількостях. Кількість води в харчових продуктах впливає на їхню калорійність, поживність, товарний Вигляд, смак, запах, здатність до Зберігання та Інші Властивості.

#### **Мінеральні елементи**

Мінеральні елементи харчових продуктів містяться у складі органічних и неорганічних сполук. їх поділяють на макро-, мікро-й ультрамікроелементі.

Макроелементи (становляться до 99% мінеральних речовин): Кальцій, фосфор, калій, залізо, магній, натрій, хлор, сірка. Мікроелементі: мідь, кобальт, нікель, марганець, цинк, хром, йод, фтор та ін. Ультрамікроелементі: олово, свинець, ртуть та ін.

Загальну кількість мінеральних речовин у продовольчих товарах визначаються спалюванням наважку продукту. Зольність (вміст Попелу) свідчить про вміст природних мінеральних елементів у продукті І, Наприклад, у борошні є Ознакою Його товарного сорту.

#### **Вуглеводи**

Утворюються вуглеводі в зелених частин рослин з участю хлорофілу з вуглекислого газу Повітря (CO 2) і води, ґрунту (H 2 O) Під дією сонячної енергії.

Тому джерелом надходження вуглеводів в організм є продукти Рослин походження.

Вуглеводі поділяють на групи: моноцукрів - глюкоза, фруктоза, галактоза, поліцукри - цукроза, мальтоза, лактоза, трегалоза (діцукриди), рафіноза (тріцукрид); нецукроподібні (не мають солодкого смаку) - крохмаль, інουλін, глікоген, клітковина (клітковина), лігнін, пектин.

### **Азотисті сполуки**

До цих сполук належать: Білки, амінокислоти, аміди кислот, аміни, аміак, нітрати, нітрити.

### **Жири**

Жири за хімічною природою є сполука триатомного спирту гліцерину (10-16%) і жирних кислот (84-90%). За хімічною класифікацією їх називають гліцерідами або ефірами.

Жирні кислоти: насичені, ненасичені -

Масляна -  $C_{18}H_{34}O_2$  Олейнова -  $C_{18}H_{34}O_2$

Капронова -  $C_{16}H_{32}O_2$  лінолевої -  $C_{18}H_{32}O_2$

Каприлові -  $C_{18}H_{36}O_2$  ліноленова -  $C_{18}H_{30}O_2$

Капринові -  $C_{18}H_{36}O_2$  Арахідонова -  $C_{20}H_{32}O_2$

Лауринові -  $C_{12}H_{24}O_2$  Купадонова -  $C_{22}H_{42}O_2$

Міристинова -  $C_{14}H_{28}O_2$  Ерукової -  $C_{22}H_{42}O_2$

Йодного числа показує скільки грамів йоду може приєднатися до 100 г жиру. Чим вище йодне число, тим більше ненасичених жирних кислот у продукті.

Кислотне число показує скільки мг їдкого калію необхідно для нейтралізації вільних жирних кислот, що містяться в 1 г жиру, при його гідролізі. Характеризує свіжість і доброякісність жиру.

Число омилення характеризується кількістю мг їдкого калію, необхідного для нейтралізації як вільних так і зв'язаних жирних кислот, що містяться в 1 г жиру.

Фосфатиди - це ліпіди, які містять зв'язаний фосфорної кислоти.

Фосфоліпіди входять до складу кліткових оболонок, відіграють суттєву роль у обміні речовин між клітинами та внутрішньоклітинним простором, беруть участь у процесі згортання крові, сприяють утилізації білка та жиру в тканин, попереджують жирову інфільтрацію печінки. Три групи: фосфогліцерині (фосфатидні кислоти, лецитин, кефаліні, фосфосерин), фосфоінозитіди, фосфоіногозини.

Стерини і стерини. Найбільш розповсюдженій холестерин (chole - жовчо, stereos - твердий).

### **Вітаміни**

Залежних від розчинності вітаміни поділяють на водо-і жиророзчинні.

Водорозчинні вітаміни - С, групи В, РР та ін. містяться в продуктах рослин і тварини походження.

Жиророзчинні вітаміни (А (ретинол), D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> (кальциферол, їх нестача виробляти до розвитку рахіту), Е (α, β, γ, δ токоферол), К (філохіноні) прискорює зсідання крові) входять до складу переважно продуктів тварин походження.

### **Органічні кислоти**

Кислоти: яблучний (в усіх плодах окрім цитрусових), мурав'їна (мед, малина, черешня, голка хвої) - володіє сильною антисептичною дією; оцтова (одержують біохімічним шляхом, сухою перегонкою деревини); винна (у винограді); молочна (в Квашена плодах та овочах, в молочних продуктах); щавлева (у шпинаті, ревені, щавлі); бурштиновий (в багатьох плодах та овочах, винах, пиві); Лимон (у цитрусових та хімічним шляхом); адипінова (синтетичність шляхом - без Шкоди на організм); бензойна (в брусниці, журавлині - антисептична дія); саліцилова (малина, виноград, вишня, смородина, полуниця); сорбінова (використовується Як консервант, пригнічує життєдіяльність плісені та дріжджів - рябіна); фосфорна (входить до складу ліцетинів, цефалінів , застосовується у безалкогольній промисловості).

Ароматичні або Леткі речовини

Ароматичністю речовин Дуже Багато и смороду мають різну хімічну природу. Аромату більшості фруктів, овочів, прянощів та ін. надають ефірні олії, які містяться переважно в шкірці плодів. Виготовляють штучні ароматичні речовини або складні ефіри органічних кислот для ароматизації харчових продуктів.

Барвні речовини надають фруктам, овоче та іншим продуктам різне забарвлення. Хлорофіл Дає Рослин зелений Колір. Під час досягання, Наприклад (томатів, лимонів, апельсинів), хлорофіл руйнується и плоди стають жовто-оранжевий внаслідок утворення каротиноїдів: каротину, ксантофілу. Синє, фіолетове, червоне забарвлення чорниці, брусниці, їдальня Бурякам надають пігменти - антоціани.

**39.** Особливу увагу в процесі догляду за товарами потрібно звертати на необхідність дотримання граничних і гарантійних термінів їх зберігання, враховуючи при цьому також черговість надходження однойменних товарів у магазин. Товари, які надійшли в магазин раніше, а також ті, в яких закінчується термін реалізації, повинні відбиратися з місць зберігання і подаватися у торговий зал першою чергою.

Граничний термін зберігання - це час, протягом котрого товари повинні бути реалізовані Граничні терміни зберігання встановлюються для продовольчих товарів з моменту їх виготовлення з урахуванням способів обробки (заморожування, охолодження, коптіння та ін.) і особливостей фасування та пакування (туші, півтуші, великокускові, упаковані в ящики чи бочки, з використанням фольги, пергаменту тощо). Вони залежать від температури зберігання і (для окремих товарів) відносної вологості повітря. Товари з простроченим граничним терміном зберігання реалізовувати забороняється.

Гарантійний термін зберігання — це час, протягом якого підприємство-виробник несе відповідальність за якість виготовлених товарів за умови дотримання встановлених правил зберігання. Гарантійний термін зберігання також визначається від дня виготовлення товару.

Граничні і гарантійні терміни зберігання товарів у магазинів встановлюються відповідними стандартами або технічними умовами на товари.

**40.** Консервування низькими температурами полягає в придушенні життєдіяльності мікроорганізмів, зниженні активності ферментів, уповільненні біохімічних процесів.

До консервації низькими температурами відноситься охолодження і заморожування. Охолодження – холодильна обробка продуктів і сировини при температурі, близькій до криоскопічної. Так, м'ясо, риба, птиця можуть зберігатися протягом одного-двох тижнів, яйця – кілька місяців, а деякі плоди та овочі - до нового врожаю.

Заморожування – це процес зниження температури продовольчих товарів нижче криоскопічної на 10-30 ° С, що супроводжуються переходом в лід води. Заморожування забезпечує більш високу стійкість при зберіганні в порівнянні з охолодженням, заморожені продукти можуть зберігатися до року.

Консервування високими температурами проводять для знищення мікрофлори і інактивації ферментів продовольчих товарів. До цих методів належать пастеризація і стерилізація. Стерилізація – це нагрівання продовольчих товарів при температурі вище 100 ° С. При цьому мікрофлора повністю знищується.

Консервування іонізуючими випромінюваннями називають холодною стерилізацією, або пастеризацією, так як стерилізуючий ефект досягається без підвищення температури. Для обробки продовольчих товарів використовують  $\alpha$ -,  $\beta$ -випромінювання, рентгенівське випромінювання, потік прискорених електронів. Опромінення ультрафіолетовими променями (УФЛ). Це опромінення променями з довжиною хвилі 60-400 нм. Загибель мікрофлори обумовлена адсорбцією УФЛ нуклеїновими кислотами і нуклеопротеїдами, що викликає їх денатурацію. Особливо чутливі до УФЛ патогенні мікроорганізми і гнильні бактерії.

**41.** До фізичних методів консервування належать такі методи, в основу яких покладено фізичний вплив на продукт, при якому хімічний склад його практично не змінюється. Це використання високих і низьких температур, ультрафіолетового проміння, знепліднюючих фільтрів. Консервування високими температурами викликає припинення мікробіологічних і біохімічних процесів. Зокрема здійснюється пастеризація і стерилізація.

Пастеризація – це теплова обробка продуктів при температурі до 100°C. У процесі пастеризації інактивуються ферменти і знищуються мікроорганізми. При такій обробці в першу чергу гинуть плісені, дріжджі і вегетативні форми мікроорганізмів, але спори мікроорганізмів не знищуються і через певний час вони проростають, викликаючи псування продуктів. Тому пастеризовані продукти зберігаються короткий час. Пастеризують молоко, вершки, соки, пиво, варення. Завдяки тому, що дія високих температур на складові речовини продукту недовготривала, його харчова цінність добре зберігається.

Стерилізація – це нагрівання продуктів при температурі понад 100°C. При цьому досягається повне знищення мікроорганізмів. Правильно проведена стерилізація дає змогу одержати продукти, які можуть зберігатися кілька років.

Консервування низькими температурами – це охолодження і заморожування. Низькі температури уповільнюють інтенсивність хімічних та біохімічних процесів



у тканинах, знижують активність ферментів, зупиняють розвиток мікроорганізмів. Чим нижча температура обробки продуктів, тим ефективніше затримуються мікробіологічні та біологічні процеси.

В'ялення—це спосіб консервування, який полягає у повільному зневодненні заздалегідь посолених м'ясних або рибних продуктів у природних умовах. В'ялення відрізняється від сушіння тим, що підготовлені продукти витримують певний час на відкритому повітрі. Для в'ялення використовують воблу, тарань, палтус, делікатесні баликові вироби з осетрових і лососевих риб.

Кухонну сіль концентрації 8–16% використовують для консервування риби і м'яса. При засолюванні відбувається дифузійно–осмотичний обмін, змінюються консистенція і структура продукту, формуються специфічний смак і аромат.

Використання цукру концентрації не менше як 65% ефективно при виготовленні фруктово–ягідних кондитерських виробів: варення, джемів, повидла тощо.

**42. Бродіння** – це метаболічний анаеробний процес, у якому регенерується АТФ, а продукти розщеплення органічного субстрату служать це й донором, і акцептором водню. Намолочнокислом бродінні ґрунтується квашення плодів і овочів. Термін «квашення» зазвичай використовують стосовно капусти, «солоні» - до огіркам і томатам; «мочені» - до яблукам, кавунів і ягодам. Спиртове бродіння використовується у виробництві вина.

**43. Консервування** етиловим спиртом використовується під час виробництва плодово-ягідних соков-полуфабрикатів. При концентрації етилового спирту 12-16% затримується розвиток, а при 18% придушується життєдіяльність мікрофлори.

>Маринование- підвищення кислотності середовища при додаванні оцтової кислоти, що у концентрації 1,2-1,8% придушує діяльність мікроорганізмів, насамперед гнільних. Маринують плоди, овочі, гриби, рибу.

Консервування кислотами (антисептиками)- із застосуванням сірчистої кислоти, бензойної кислоти, сорбинової кислоти (З6М8Про2).

Консервування продуктів сірчистої кислотою, її солями називається сульфатацією. Серниста кислота придушує життєдіяльність плісень і бактерій; стійкіші дріжджі. ту кислоту застосовують для консервування плодів, ягід, овочів, їх напівфабрикатів.

>Бензойная кислота (З6М5>СООН) придушує дію дріжджів і плісень, бактерії стійкіші. Використовують для консервування плодовоовочевої, рибної продукції.

>Сорбиновая кислота (З6М8Про2) і його солі йдуть на консервування соків, пюре, маринадів. Ці речовини придушують життєдіяльність дріжджів і плісень, але з діють на бактерії. Сорбиновая кислота у незначній концентрації 0,1% придушує дію мікроорганізмів сильніше, ніж бензойна і сірчиста, не змінюючи органолептичних властивостей продукту; у невеликих дозах вона нешкідлива для людини.

Консервування антибіотиками. Як і антисептики, антибіотики мають бактерицидну дію. Нині використовують: биоміцин (застосовують в обробці м'яса й; нистатин, діючий на дріжджі і гриби, викликають плісневення м'яса;

низин, затримуючий зростання стафілококів, стрептококів та інших патогенних мікроорганізмів, використовують під час виробництва молочних і плодоовочевих консервів.

Консервування газами. Сутність методу залежить від зміни співвідношення кисню і вуглекислого газу, у результаті придушуються життєдіяльність та розвитку мікроорганізмів. Ефективно використання газових середовищ разом із холодильної обробкою продуктів харчування, причому терміни збереження за цьому збільшуються в 2-3 разу. Застосовують для консервування овочів, риби, м'яса, птахи, ковбасних виробів.

**44. Копчення** – це спосіб консервування солоного напівфабрикату речовинами неповного згорання деревини, які у димі чи коптільних препаратах. У цьому вся методі поєднується консервуючи коптільних речовин, солі, високої температури чи сушіння. Окремі речовини диму і поварена сіль покращують смак продукту і надають йому запах копчення. Копчення буває холодним (за нормальної температури 18-40) і гарячим (60-120). Широко використовується копчення із застосуванням коптільної рідини. Перевага у тому, що скорочуються терміни копчення і складається можливість винятки зкоптільного препарату канцерогенних речовин, шкідливих для організму людини.

**В'ялення** – це консервування одночасним дією солі і висушування. В'ялення застосовують задля збереження риби, іноді м'яса. Дія солі і невеликої кількості вологи придушують розвиток мікроорганізмів. При низьких температурах в'ялені продукти зберігаються за кілька місяців.

**Концентрування** – застосовується під час виготовлення згущених молочних консервів, концентрованих соків, томато- продуктів. Цей метод залежить від концентрування сухих речовин з допомогою часткового видалення вологи. З іншого боку, консервуючу дію надають додавання цукру, пастеризація чи стерилізація, рахунок чого концентровані продовольчі товари зберігаються за нормальної температури 0-15 до року й більше.

## **Загальні методичні вказівки по виконанню контрольної роботи**

1. Перед виконанням контрольної роботи студентам необхідно ознайомитися з рекомендованою літературою, вивчити теоретичний матеріал, звернути увагу на методичні вказівки по темах.
2. Відповіді на теоретичні питання необхідно продумати, щоб вони відображали високий рівень знань з дисципліни.
3. Відповіді на питання контрольної роботи повинні бути обгрунтовані.
4. Студенти мають право скористатися індивідуальною консультацією, як перед виконанням контрольної роботи, так і в разі її не зарахування. При необхідності студент має право на письмову консультацію.
5. Контрольна робота виконується згідно з термінами, вказаними в графіку, виданому студентові заочним відділенням.
6. Контрольна робота виконана не за своїм варіантом на рецензування не приймається.
7. В разі не зарахування контрольної роботи студент повинен доповнити відповіді, використовуючи зауваження і рекомендації викладача.
8. В разі не виконання контрольної роботи і не доопрацювання студент до екзамену не допускається.
9. Контрольну роботу зберігати до екзамену.

### **Правила оформлення контрольної роботи**

1. На титульній сторінці вгорі вказати шифр студента, номер контрольної роботи, повну назву дисципліни, курс, відділення, прізвище, ім'я та по батькові. В правому нижньому кутку вказати адресу студента.
2. Робота виконується власноруч, розбірливим почерком, чорнилом одного кольору, охайно, грамотно, скорочення в написі окремих слів робити не можна.
3. Зошит повинен мати поля й пронумеровані сторінки, обов'язково слід залишити місце для рецензії викладача (1-2 сторінки) в кінці роботи і чверть сторінки після кожної відповіді на запитання контрольної роботи.
4. Об'єм роботи не менше 10 сторінок. Кожну відповідь на питання писати з нової сторінки.
5. Закінчити роботу слід списком літератури, що була використана під час виконання контрольної роботи, за алфавітним порядком авторів.
6. Наприкінці роботи написати дату виконання і поставити особистий підпис.

### **Вибір варіанту контрольної роботи**

Варіант контрольної роботи визначається двома цифрами шифру студента. В нижче наведеній таблиці по горизонталі вгорі вказана остання цифра шифру (Б), а по вертикалі (А)- передостання цифра шифру. Перехрещення горизонтальних і вертикальних ліній визначає номери запитань вашого варіанту контрольної роботи. Наприклад, шифр студента 02001, останні дві цифри 01 визначають варіант, перехрещення горизонтальної і вертикальної 0 дає номери запитань: 9,12,22,39,44.

**Таблиця варіантів контрольної роботи**

Б		Остання цифра шифра									
А		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
		43	44	45	46	47	48	49	50	41	42
1		9	10	7	6	5	4	3	1	8	2
		19	18	20	17	16	15	14	12	13	22
		30	29	28	27	26	25	24	23	21	11
		39	40	37	38	31	32	33	34	35	36
		42	50	43	44	45	46	47	48	49	50
2		8	7	10	5	9	6	2	1	4	3
		18	19	17	20	12	14	13	15	11	16
		22	23	24	25	21	29	28	29	30	26
		38	31	32	33	34	35	36	37	39	40
		41	42	44	45	46	47	48	49	50	43
3		7	6	9	10	3	2	1	8	5	4
		17	18	19	16	20	11	12	14	13	15
		23	24	25	26	27	28	29	30	22	21
		37	38	31	32	33	34	35	36	40	39
		50	49	48	47	41	42	43	44	45	46
4		6	7	8	9	10	1	2	3	4	5
		16	15	14	13	12	20	18	18	17	11
		36	37	40	31	32	33	34	35	39	38
		49	50	41	42	43	44	45	46	47	48
		19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
5		5	4	3	2	1	10	7	9	8	6
		15	14	13	12	11	16	20	19	18	17
		25	27	28	30	29	21	22	23	24	26
		40	39	33	34	35	36	37	38	31	32
		48	47	50	49	44	45	46	41	43	42
6		4	3	2	1	8	9	10	6	5	7
		14	15	13	12	17	16	11	20	19	18
		26	28	29	30	21	22	23	24	25	27
		32	31	34	35	36	37	38	33	39	40
		47	48	49	50	42	43	44	45	46	41
7		3	2	1	4	5	7	9	10	6	8
		13	17	15	16	14	12	18	11	20	19
		27	29	30	21	22	23	24	25	26	28
		31	33	32	34	35	36	39	37	40	38
		46	45	47	48	50	49	41	42	43	44
8		2	1	6	7	3	8	4	5	10	9
		12	13	14	11	20	16	15	17	19	18
		28	30	22	23	24	25	26	27	29	21
		40	38	39	36	37	31	32	33	34	35
		45	46	42	41	43	44	50	47	48	49
9		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		30	21	28	27	26	24	25	23	22	29
		39	40	31	32	33	34	35	36	37	38
		44	41	46	45	49	50	48	43	42	47

## Запитання контрольної роботи

1. Історія виникнення та розвитку товарознавства. Зв'язок товарознавства з іншими науковими дисциплінами.
2. Предмет та зміст товарознавства. Об'єкти товарознавства. Основні категорії товарознавства.
3. Основні завдання товарознавства на сучасному рівні розвитку економіки.
4. Поняття про потреби людини та їх класифікація.
5. Сертифікація товарів.
6. Чинники середовища, що впливають на зміну споживчих властивостей товарів під час товаропросування.
7. Фізичні, хімічні, мікробіологічні процеси в товарах.
8. Дати визначення поняття «якість продукції». Фактори, що формують та зберігають якість. Шляхи підвищення якості товарів.
9. Поняття властивостей товарів, їх класифікація, характеристика.
10. Експлуатаційні та властивості соціального призначення, їх значимість, визначення, показники.
11. Функціональні властивості товарів їх визначення та групування.
12. Ергономічні властивості. Їх характеристика.
13. Естетичні властивості. Основні показники: інформаційна виразність, раціональність форми, цілісність композиції та досконалість виробничого виконання і товарного догляду.
14. Екологічні властивості товарів, та безпека споживання їх характеристика.
15. Гігієнічні властивості товарів, значення, їх групування. Безпечність використання товарів.
16. Хімічний склад продовольчих товарів, значення для організму, вплив на якість і збереженість. Неорганічні речовини.
17. Споживчі властивості харчових продуктів. Органічні речовини.
18. Фізичні властивості, їх характеристика. Визначення групи товарів, для яких характерні властивості є основними.
19. Енергетична і біологічна цінність харчових продуктів, характеристика, фактори, що їх обумовлюють.
20. Органолептичні властивості продовольчих товарів, їх характеристика.
21. Основні поняття якості товарів. Значення підвищення якості товарів народного споживання на сучасному рівні розвитку економіки.
22. Чинники формування якості товарів, види, їх характеристика.
23. Показники якості товарів, види, їх характеристики.
24. Маркування товарів. Способи маркування, загальні вимоги і зміст маркування товарів.
25. Пакування товарів, його види. Значення пакування в захисті товарів від зовнішнього впливу, зменшення витрат, зниження їх якості.
26. Методологічні основи оцінки якості товарів. Особливості дослідження якості непродовольчих товарів.

27. Особливості дослідження якості продовольчих товарів.
28. Методи дослідження якості товарів, з використанням об'єктивних способів вимірювання (вимірювальний, реєстраційний, розрахунковий), їх характеристика.
29. Методи дослідження товарів з використанням евристичних способів оцінки (органолептичний, експертний, соціологічний) їх характеристика.
30. Контроль якості товарів. Види контролю, їх характеристика.
31. Приймання товарів за якістю, нормативна документація. Відбір проб для дослідження якості товарів.
32. Методи оцінки рівня якості товарів: диференціальний, комплексний або змішаний.
33. Задачі та функції торгівлі в управлінні якістю товарів народного споживання.
34. Класифікація товарів народного споживання, її значення, види.
35. Штрихове кодування в Україні, характеристика.
36. Асортимент товарів, поняття, види і фактори формування асортименту. Роль товарознавства у формуванні асортименту товарів.
37. Поняття про сортність товарів, системи визначення сортності товарів.
38. Втрати товарів та основи збереження якості і маси товарів під час товаропросування, їх значення.
39. Гарантійні і граничні терміни зберігання товарів. Норми природних втрат.
40. Фізичні методи консервування продовольчих товарів.
41. Фізико-хімічні методи консервування.
42. Біохімічні методи консервування.
43. Хімічні методи консервування.
44. Комбіновані методи консервування.
45. Засоби і форми інформації про товар.
46. Вимоги до інформації про товар, її види.
47. Основні символи догляду за непродовольчими товарами.
48. Маніпуляційні знаки маркування вантажу.
49. Нормативні показники якості товарів.
50. Маркувальні дані, які відображено на непродовольчих товарах.

### **Список рекомендованої літератури**

1. Закон України «Про захист прав споживача».
2. Л.Д.Титаренко Теоретичні основи товарознавства.- К.:Центр навчальної літератури, 2003
3. А.В.Власова Основи товарознавства непродовольчих товарів.-К.: Центр навчальної літератури, 2006.
4. В.В.Апопій Теорія та практика торговельного обслуговування. – К.: Центр навчальної літератури, 2005
5. В.І.Павлов Основи стандартизації, сертифікації та ідентифікації товарів . – К.: Кондор:, 2004.
6. Наглядний посібник з товарознавства непродовольчих товарів. – К: 2000.
7. В.І. Сирохман. Товарознавство продовольчих товарів. – К: Лібра, 2000.

**Рецензія**  
**на методичний посібник по виконанню контрольної роботи**  
**з дисципліни «Товарознавство (теоретичні основи)»**  
**для студентів заочної форми навчання.**

Методичний посібник розроблений викладачем дисципліни «Товарознавство» (теоретичні основи) Петрухно Т.К. згідно навчальної програми спеціальності «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» для студентів заочної форми навчання.

Мета підготовленого посібника - надати студентам відомості, необхідні для вивчення дисципліни «Товарознавство (теоретичні основи)», допомогти засвоїти теоретичний матеріал, підготуватися до виконання практичних занять.

Посібник допомагає довести до студентів основні теоретичні положення товарознавства, а також споживні властивості, споживну цінність, якість, класифікацію та асортимент товарів.

Посібник містить загальні методичні вказівки, теоретичний матеріал курсу, загальні методичні вказівки по виконанню контрольної роботи, запитання контрольної роботи, список рекомендованої літератури.

Зміст посібника охоплює змістовні модулі за IV курс, що дозволяє студентам самостійно засвоїти необхідний об'єм теоретичного матеріалу.

Робота виконана професіонально, матеріал викладено грамотно і логічно.

Методичний посібник по виконанню контрольної роботи з дисципліни «Товарознавство» (теоретичні основи) може бути рекомендований для використання в навчальному процесі під час самостійного вивчення даної дисципліни.

Рецензент:

Юдічева О.П. –

доцент кафедри експертизи та митної справи ВНЗ Укоопспілки «Полтавського університету економіки і торгівлі», кандидат технічних наук, товарознавець вищої кваліфікації.