**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧИХ ЗАНЯТЬ.**

ТЕСТИ, ТЕМИ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ РОБІТ, ІНДИВІДУАЛЬНИХ РОБІТ СТУДЕНТІВ

Розробник - доцент , к.т.н. Салухіна Г.Г.

 **ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ З ДИСЦИПЛІНИ «СТАНДАРТИЗАЦІЯ, МЕТРОЛОГІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ»**

Практичні заняття з курсу „Стандартизація , метрологія та сертифікація” передбачають:

* Вивчення основних положень національної системи стандартизації , сертифікації та управлінню якості;
* Вивчення нормативних і законодавчих документів;
* Розв’язання задач, написання контрольних робіт.

Тема 1.1. Сутність стандартизації та її науково-методичні основи

**Заняття 1. Вивчення основних положень Державної системи стандартизації України та нормативних документів системи Національної стандартизації України.**

**Мета заняття:** ознайомитися з основними положеннями, завданнями та науково-методичними основами стандартизації, отримати навички роботи з нормативними документами.

**Зміст роботи**

**Завдання 1**. Вивчення Закону України «Про стандартизацію».

**Завдання 2.** Знайомство з основоположними нормативними документами системи Національної стандартизації України.

 Державна система стандартизації в Україні визначає мету і принципи управління, форми та загальні організаційно-технічні правила виконання всіх видів робіт із стандартизації.

 Державна система стандартизації спрямована на забезпечення реалізації єдиної технічної політики в сфері стандартизації, метрології та сертифікації. Державну систему стандартизації створює Державний комітет України по стандартизації, метрології та сертифікації — національний орган із стандартизації.

**Завдання 3.** Вивчення основних термінів щодо стандартизації.

Найважливіші цілі стандартизації:

• поліпшувати якість продукції, що випускається;

• підвищувати конкурентоспроможність товарів вітчизняного виробництва і забезпечувати умови для їх експорту на світовий ринок;

• встановлювати раціональну номенклатуру вироблених товарів;

• розвивати міжнародне співробітництво в усіх сферах людської діяльності;

• захищати навколишнє середовище в екологічному плані і забезпечувати безпеку людей.

 Головним завданням стандартизації є створення комплексу нормативних документів, які визначають сучасні вимоги до продукції, до її розробки, виробництва і застосування, а також нагляд за правильним використанням стандартів.

 Основний принцип стандартизації — це програмно-цільове планування. Іншими важливими принципами стандартизації є: директивність, системність, динамізм і оптимальність.

 Директивність чи обов’язковість стандартизації полягає в тому, що в стандарти закладаються вимоги і норми, обов’язкові за своєю державно-правовою основою. Недотримання таких вимог переслідується за законом. Системність допускає розглядати стандарт як елемент системи. На основі цього принципу розробляються системи міжгалузевих стандартів, наприклад, стандарти на систему показників якості продукції (СГОТП).

**Питання по темі для самоконтролю**

1. Роль стандартизації у прискоренні науково-технічного прогресу та підвищенні якості продукції та послуг.
2. Визначення понять «стандартизація» і «стандарт».
3. Визначення понять «об'єкт стандартизації» і «область стандартизації».
4. Визначення понять «безпека», «сумісність», «взаємозамінність».
5. Мета стандартизації.
6. Завдання стандартизації.
7. Напрями розвитку стандартизації.
8. В чому полягає сутність державної системи стандартизації (ДСС), її призначення ?
9. Охарактеризуйте роль, функції, права органів та служб стандартизації.
10. Наведіть характеристику принципів ДСС.
11. Охарактеризуйте об’єкти стандартизації.

Тема 1.2. Національна система стандартизації

**Заняття 2. Вивчення структури і змісту різних видів стандартів**

**Мета заняття:** вивчити відмінні особливості різних категорій стандартів, з’ясувати відмінності будови і змісту стандартів різних видів, структуру Каталогів нормативних документів України та порядок роботи з ними, позначення стандартів; ознайомитися з інформаційною базою стандартизації.

**Зміст роботи**

**Завдання 1**. Вивчення видів стандартів.

**Завдання 2**. Вивчення позначення нормативних документів.

**Завдання 3**. Вивчення структури та змісту окремих видів стандартів.

**Завдання 4.** Користуючись ДСТУ 1.2 вивчити порядок розробки, погодження, затвердження і реєстрації національних нормативних документів.

**Завдання 5**. Вивчення будови та змісту Каталогів нормативних документів України та порядок роботи з ним.

**Питання по темі для самоконтролю**

1. Що таке стандарти, їх види ?
2. Охарактеризуйте обов’язкові та рекомендовані вимоги, які містяться в державних стандартах України.
3. Який порядок розроблення, затвердження та реєстрації стандартів ?
4. Види та рівні НД та їх характеристика.
5. Структура НД, особливості побудови стандартів на продукцію і на послуги.
6. Правила розробки НД, характеристика етапів їх розробки.
7. Дайте характеристику позначення НД.
8. Як здійснюється стимулювання застосування державних стандартів ?
9. Який порядок державного нагляду за додержанням стандартів ?

Тема 1.3. Регіональна та міжнародна стандартизація

**Заняття 3. Вивчення основних положень міжнародних стандартів ISO серії 9000, ISO серії 2200 , ISO серії 14000.**

**Мета заняття:** Вивчити основні положення стандартів ISO серії 9000, 2200, 14000 та види екологічного маркування

**Зміст роботи**

**Завдання 1.** Вивчити елементи та принципи функціонування систем управління якості згідно стандарту ISO серії 9000.

Вісім принципів управління якістю

Відповідно до Державного стандарту України ISO 9000-2001 встановлено вісім принципів управління якістю, які найвище керівництво може використовувати для поліпшення показників діяльності організації:

1) орієнтація на замовника.

Організації залежать від своїх замовників і тому повинні розуміти поточні та майбутні потреби замовників, виконувати їхні вимоги і прагнути до перевищення їхніх очікувань;

2) лідерство.

Керівники встановлюють єдність мети та напрямів діяльності організації. Їм слід створювати та підтримувати таке внутрішнє середовище, в якому працівники можуть бути повністю залучені до виконання завдань, що стоять перед організацією;

3) залучення працівників.

Працівники на всіх рівнях становлять основу організації, і їхнє залучення дає змогу використовувати їхні здібності на користь організації;

4) процесний підхід.

Бажаного результату досягають ефективніше, якщо діяльністю та пов’язаними з нею ресурсами управляють як процесом;

5) системний підхід до управління.

Ідентифікування, розуміння та управління взаємопов’язаними процесами як системою, сприяє організації у результативнішому та ефективнішому досягненні її цілей;

6) постійне поліпшення.

Постійне поліпшення діяльності організації в цілому слід вважати незмінною метою організації;

7) прийняття рішень на підставі фактів.

Ефективні рішення приймають на підставі аналізування даних та інформації;

8) взаємовигідні стосунки з постачальниками.

Організація та її постачальники є взаємозалежними, і взаємовигідні стосунки підвищують спроможність обох сторін створювати цінності.

 Ці вісім принципів управління якістю формують основу стандартів та системи управління якістю, які входять до стандартів серії ISO 9000.

 **Завдання 2**. Вивчити елементи та принципи функціонування систем управління безпеки харчової продукції згідно стандарту ISO серії 2200.

 З 01 грудня 2019 року в Україні методом підтвердження набирає чинності новий національний стандарт ДСТУ ISO 22000:2019 (ISO 22000:2018, IDT) «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до організацій харчового ланцюгу» на заміну ДСТУ ISO 22000:2007, який прийнято наказом ДП «УкрНДНЦ» № 340 від 31 жовтня 2019 року.

ДСТУ ISO 22000:2007 втрачає чинність з 01 липня 2021 року.

Також, з 01 грудня 2019 року наказом ДП «УкрНДНЦ» вводяться в дію наступні національні стандарти, які прийняті методом підтвердження:

ДСТУ ISO/TS 22002-1:2019 (ISO/TS 22002-1:2009, IDT) «Програми-передумови безпечності харчових продуктів Частина 1. Виробництво харчових продуктів» .

 ДСТУ ISO 22000:2019 (ISO 22000:2018, IDT) «СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ. ВИМОГИ ДО БУДЬ-ЯКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ В ХАРЧОВОМУ ЛАНЦЮЗІ». який набуде чинності з 01.09.2021р. згідно наказу ДП "УкрНДНЦ" №477 від 21.12.2020 р. (на заміну ДСТУ ISO 22000.

 Цей стандарт установлює вимоги до системи керування безпечністю харчових продуктів та придатний для застосування всіма організаціями, які безпосередньо чи опосередковано залучені до харчового ланцюга, незалежно від їх розміру та складності

ISO 22000 (ДСТУ ISO 22000) – міжнародний стандарт, який визначає вимоги до системи менеджменту в галузі безпеки харчових продуктів. Він включає в себе контроль безпеки харчових продуктів згідно необхідним умовам програм і планів НАССР.

Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) – система аналізу ризиків, небезпечних чинників і контролю критичних точок є науково обґрунтованою, що дозволяє гарантувати виробництво безпечної продукції.00:2007).

Стандарт ДСТУ ISO 22000 об'єднує в собі:

• Інтерактивне інформування;

• Системне управління;

• Програми-передумови;

• Принципи НАССР.

 Переваги від провадження системи управління безпечністю харчових продуктів: Найголовніша перевага, пов'язана з упровадженням HACCP, — доступ до нових роздрібних мереж і супермаркетів. Великі торгові мережі Україна вимагають наявності HACCP від своїх постачальників продукції. В подальшому інші роздрібні мережі будуть наслідувати їхній приклад.

 Вищі ціни та більша прибутковість частіше починає спонукати підприємців до впровадження HACCP.

 Ще одна не менш важлива перевага це вихід на міжнародний ринок, що дасть збільшити прибутковість підприємства.

 **ДСТУ ISO 22000:2019** базується на принципах, які є загальними для стандартів Міжнародної Організації зі Стандартизації (ІSO) стосовно будь-яких систем менеджменту. Отже, основними принципами управління є сім наступних принципів:

• орієнтованість на клієнта;

• лідерстрво;

• задіяність персоналу;

• процесний підхід;

• поліпшення;

• прийняття рішень на основі фактів;

• управління взаємовідносинами.

 Тепер розглянемо, які нововведення необхідно впровадити харчовому підприємству для переходу на нову версію стандарту. Для цього треба розуміти, з якими новими аспектами зустрінеться підприємство під час переходу, а саме:

• Управління організаційними та операційними ризиками – два ключові елементи системи управління безпечністю харчових продуктів (СУБХП).

• Важливою в системі стає необхідність визначати зацікавлені сторони, які можуть впливати на СУБХП та вивчати потреби і очікування цих сторін.

• Стандарт ДСТУ ISO 22000:2019 містить розширене трактування поняття робочого середовища.

• Важливою тепер є конкретизація дій організації до процесів, продуктів або послуг, які віддані зовнішнім постачальникам.

• Нова версія стандарту містить розширені вимоги до організації за діями, в разі виникнення надзвичайних ситуацій в харчовому ланцюзі, які можуть вплинути на безпечність харчового продукту.

• Аналізування з боку керівництва повинно охоплювати зміни в середовищі організації (якщо такі відбулися), аналіз ризиків та можливостей, а також аналіз ефективності дій, спрямованих на роботу з ними; аналіз ефективності зовнішніх постачальників.

Вимоги і рекомендації застосовуються для підприємств, задіяних у виробництві, упаковці, транспортування і реалізації продуктів харчування

Область застосування стандарту охоплює:

• виробництва кормів для тварин;

• фермерства;

• виробництва інгредієнтів;

• виробництва харчових продуктів;

• підприємства роздрібної торгівлі;

• організації, що надають послуги у сфері громадського харчування та кейтерінгу;

• транспортування, зберігання, розподілу;

• постачальники пакувальних матеріалів, що контактують з харчовою продукцією та ін.

 Метою стандарту ISO 22000:2018 є об’єднання і гармонізація вимог до систем управління безпечністю харчових продуктів.

Стандарт застосований на ризик-орієнтованому підході використання якого покликане виявляти ризики на двох рівнях: організації в цілому та конкретно виробничому етапі. Це досягається шляхом аналізу всіх можливих ризиків в ході технологічних процесів виготовлення, та розповсюдження продукції. При цьому важливо зауважити, що НАССР — це лише елемент системи, і для повноцінного функціонування системи менеджменту безпечності необхідно виконати вимоги щодо управління ресурсами, персоналом, документацією та ін.

Отже, в стандарті ISO 22000:2018 описані вимоги до системи менеджменту безпечності харчових продуктів, яка повинна включаючи такі елементи:

• інтерактивна комунікація

• системний підхід до управління

• програми попередніх умов

• принципи НАССР

Відповідальність:

За невиконання обов'язку щодо впровадження на потужностях постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках (НАССР) передбачені штрафні санкції:

• юридичні особи — у розмірі від тридцяти до сімдесяти п'яти мінімальних заробітних плат (96 000 – 240 000 грн.);

• фізичні особи — підприємці — у розмірі від трьох до п'ятнадцяти мінімальних заробітних плат (9 600 – 48 000 грн.) та зупинення роботи потужності.

Функції контролю за дотриманням вимог Закону виконує Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів

 Сертифікація за вимогами ISO 22000 приносить компанії ряд переваг, серед яких найвагомішими є:

1) гарантія спроможність компанії стабільно виготовляти безпечну харчову продукцію та підтверджувати дотримання вимог законодавства;

2) можливість використання сертифікату як інструменту реклами: підвищення довіри споживачів, зміцнення репутації на ринку);

3) зміцнення конкурентоспроможності на ринку України: перевага при участі у тендерах, можливість реалізації продукції в торгових мережах;

4) можливість виходу на міжнародний ринок: більшість компаній вимагають наявність сертифікату для побудови ефективної співпраці

**Завдання 2.** Вивчення основних положень міжнародного стандарту серіїї ДСТУ ISO 14000.

1. Вивчення значення екологічних вимог, внесених у нормативні документи на продукцію, для охорони навколишнього середовища.
2. Вивчити основні принципи розробки і використання екологічних маркувань та декларацій.
3. Вивчити основні принципи розробки і використання екологічних маркувань та декларацій.

**Завдання 3.** Вивчити відмінні особливості екознаків, сфери їх застосування та класифікаційні групування.

Питання для самоконтролю:

1. Назвіть основні положення екологічної сертифікації та знаків екомаркування

Тема 4. Основи теорії вимірювань. Метрологічне забезпечення виробництва.

**Заняття 4. Методологія контролю якості харчової продукції**

**Зміст роботи:**

**Завдання 1. Вивчити поняття, терміни, визначення метрології**

**Предмет метрології** - методи визначення і контролю показників якості, правила, положення та норми, способи досягнення єдності і точності вимірювань, методи повірки мір та вимірювальних приладів, фізичні величини і одиниці вимірювань.

**Об’єкт метрології** - засоби вимірювань: міри, вимірювальні прилади, вимірювальні перетворювачі, допоміжні засоби вимірювань, вимірювальні установки та вимірювальні системи, еталони.

**Завдання метрології.** Основними завданнями метрології є:

- розвиток загальної теорії вимірювань;

- встановлення одиниць фізичних величин і узаконення певних одиниць вимірювань;

- розробка методик вимірювань та засобів вимірювальної техніки;

- забезпечення єдності та необхідної точності вимірювань;

- встановлення еталонів одиниць вимірювань;

- проведення регулярної повірки мір та вимірювальних приладів, що знаходяться в експлуатації;

- випробування нових засобів вимірювання тощо.

 **Основні терміни метрології** визначено згідно із Законом про метрологію та метрологічну діяльність (стаття 1), Законом про забезпечення єдності вимірювань, Декретом КМ про забезпечення єдності вимірювань.

У дійсних законодавчих актах застосовуються наступні поняття.

**Вимірювання** - відображення фізичних величин їхніми значеннями за допомогою експерименту та обчислень із застосуванням спеціальних технічних засобів.

**Єдність вимірювань** - такий спосіб вимірювань, при якому їх результати, виражені в узаконених одиницях і похибках вимірювань, відомі з заданою вірогідністю.

**Законодавча метрологія** - частина метрології, що відноситься до діяльності, здійснюваної національним органом з метрології відповідно до державних вимог, що стосуються одиниць, методів, засобів вимірювань і вимірювальних лабораторій.

**Метрологічна служба** - сукупність суб’єктів діяльності і видів робіт, спрямованих на забезпечення єдності вимірів.

**Національний орган з метрології** - орган державного керування, уповноважений здійснювати керівництво діяльністю із забезпечення єдності вимірів у державі.

**НД із забезпечення єдності вимірів** - державні стандарти, застосовувані у встановленому порядку, міжнародні (регіональні) стандарти, правила, положення, інструкції й інші нормативні та методичні документи, що визначають вимоги і порядок проведення робіт із забезпечення єдності вимірів.

**Характеристики вимірювань:** принцип, метод, одиниця, похибка, точність, правильність і достовірність вимірювань.

**Принцип вимірювань** - фізичне явище або сукупність фізичних явищ, що покладені в основу вимірювань. Наприклад, вимірювання температури з використанням термоелектричного ефекту;

**Метод вимірювань** - сукупність прийомів використання принципів і засобів вимірювання. Засобами вимірювань є вживані технічні засоби, що мають нормовані метрологічні характеристики;

**Одиниця вимірювань** - фізична величина певного розміру, прийнята для кількісного відображення однорідних з нею величин;

**Похибка вимірювань** - це відхилення результату вимірювань від істинного значення вимірюваної величини;

**Точність вимірювань** характеризується близькістю їх результатів до дійсного значення вимірюваної величини;

**Правильність вимірювань** - це якість вимірювання, що відображає близькість до нуля систематичних похибок результатів (тобто таких похибок, які залишаються постійними або закономірно змінюються при повторних вимірюваннях однієї й тієї ж самої величини)

**Достовірність вимірювань** - це довіра до результатів вимі­рювання. Вимірювання можуть бути достовірними і недостовірними, залежно від того, відомі чи невідомі ймовірні характеристики їх відхилень від дійсних значень відповідних величин. Результати вимірювань, імовірність яких невідома, не мають ніякої цінності і в деяких випадках можуть служити джерелом дезінформації.

**Наявність похибок** обмежує достовірність вимірювань, тобто вносить обмеження в число достовірних значущих цифр числового значення вимірюваної величини і визначає точність вимірювань

**Завдання 2**. Визначити основні завдання метрологічного забезпечення на підприємствах харчової промисловості

|  |  |
| --- | --- |
| Показники | Характеристика |
| Доброякісність продукту | характеризується відповідністю органолептичних і фізико-хімічних показників його якості нормам, які передбачені стандартами та технічними умовами. |
| Шкідливі забруднювачи харчових продуктів і питної води | належать: важкі метали, нітрати, нітрити, пестициди, радіонукліди, антибіотики, гормональні препарати, антиоксиданти, консерванти, токсичні речовини, мікроорганізми. Вони потрапляють у продукти внаслідок використання органічних і мінеральних добрив, пестицидів. Забруднення харчових продуктів радіонуклідами спричиняють атомні електростанції, атомні підводні човни, випромінювання від випробувань атомної зброї, рентгенівські апарати, прилади. |
| Безпека (нешкідливість) продукту | це відсутність у ньому шкідливих для організму людини речовин. Максимально допустимі рівні шкідливих речовин визначаються спеціальними документами Міністерства охорони здоров’я |

 На якість продовольчих товарів впливають також чинники сфери виробництва; умови вирощування рослинної продукції, якість сировини, напівфабрикатів, матеріалів, технології, обладнання, праці виробників, чинники сфери розподілу; якість зберігання, транспортування, реалізації; чинники сфери споживання; якість короткотермінового зберігання, споживання і засвоєння.

Показники якості продовольчих товарів бувають

* одиничними, якщо визначають одну властивість продукції, наприклад, колір, консистенція, вміст жирів, кислот, цукрів тощо,
* комплексними, якщо характеризують дві або більше властивостей продуктів, наприклад, зовнішній вигляд фруктів об’єднує форму, розмір, забарвлення тощо.

Показники якості поділяють також на

* органолептичні, що визначаються за допомогою органів чуття: форма, колір, стан поверхні, смак, запах, консистенція тощо;
* фізико-хімічні: питома вага, щільність, температура топлення, масова частка води, цукру, кухонної солі, кислот, жиру тощо;
* мікробіологічні: вміст сальмонел, бактерій кишкової палички, дріжджів тощо.

**Тема 5.** Метрологія контролю якості харчової продукції.

**Заняття 5.** **Міжгалузеві стандартизовані методи аналізу безпеки харчової продукції**

**Зміст роботи:**

**Задання 1.** Вивчити небезпечні добавки, харчові продукти, сировину у виробництві харчових продуктів

**Харчові добавки Е** – це добавки, які дешево допомагають забезпечити продукт гарним зовнішнім виглядом та кліром, кращим смак і збільштити термін зберігання. З 1953 р. європейці запропонували замінити назву хімічних речовин на літеру Е (індекс Е – від EUROPE) з числовими кодами. Ця схема поділяє харчові добавки за їх властивостями (перша цифра кода визначає категорію).

Список дуже небезпечних та забронених харчових добавок Е.

Е 102; Е 104; Е 110; Е 120; Е 121; Е 122; Е 123; Е 124; Е 127; Е 128; Е 129; Е 131; Е 132; Е 133; Е 142; Е 151; Е 153; Е 154; Е 155; Е 173; Е 174; Е 175; Е 180; Е 214; Е 215; Е 216; Е 217; Е 219; Е 226; Е 227; Е 230; Е 231; Е 233; Е 236; Е 237; Е 238; Е 239; Е 240; Е 249...Е 252; Е 296; Е 320; Е 321; Е 620; Е 621; Е 627; Е 631; Е 635; Е 924 а-b; Е 926; Е 951; Е 952; Е 954; Е 957.

 До списку дуже небезпечних добавок включені Е123, Е510, Е513, Е527, але не зрозумілих причин все ще не заборонені. Підозрілими є добавки Е104, Е122, Е141, Е150, Е171, Е173, Е241 та Е477.

Генномодіфікована сировина **–** напишить визначення, наведіть приклади.

Позначка «з ГМО», якщо частка ГМО перевищує 0,9%. «Без ГМО», за підтвердження відсутності ГМО.

Важкі метали -……

Радіонуклеіди - ……..

Наявність алергенів. Виділяються окремим кольором, шрифтом, стилем. Закон визначає, що інгредієнти-алергени, які можуть входити до складу харчового продукту, мають бути виділені кольором або шрифтом, і візуально відрізнятись від інших інгредієнтів.

 Державний контроль за додержанням законодавства щодо маркування харчових продуктів здійснюється відповідно до Закону України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров’я та благополуччя тварин». Оператори ринку харчових продуктів, котрі порушили вимоги цього Закону, несуть відповідальність відповідно до Закону України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров’я та благополуччя тварин». Передбачається, що надання неточної, недостовірної інформації про продукт, зміна оператором ринку інформації про нього тягне за собою накладення штрафу на юридичних осіб у розмірі 15 мінімальних заробітних плат (62,6 тис. грн), а на фізичних осіб-підприємців — у розмірі 10 мінімальних зарплат (41,7 тис. грн).

**Завдання 3.** Вивчить методи аналізу харчової продукції, які використовують на практиці.

Тема 6. Державна система сертифікації

**Заняття 6. Сертифікація продовольчих товарів.**

**Сертифікація системи якості харчової продукції**

Мета заняття: вивчити основні терміни та поняття щодо сертифікації та засвоїти специфіку діяльності системи УкрСЕПРО. Вивчити загальний порядок проведення сертифікації продукції та системи управління якістю.

**Зміст роботи**

**Завдання 1.** За ДСТУ 2462–94 "Сертифікація, Основні поняття" вивчити основні терміни та визначення, які застосовуються в сертифікаційних заходах:

– сертифікація;

– обов'язкова сертифікація;

– добровільна сертифікація;

– національний орган із сертифікації;

– система сертифікації;

– учасник системи сертифікації;

– член системи сертифікації;

– третя сторона;

– схема сертифікації;

– атестація виробництва;

– акредитація;

– оцінювання відповідності;

– контроль;

– випробування на відповідність;

– оцінювання (продукції) за зразком;

– нагляд за відповідністю;

– ліцензія;

– експерт-аудитор;

– випробування;

– випробувальна лабораторія;

– орган з акредитації (лабораторії);

– протокол випробувань акредитованої лабораторії;

– сертифікат відповідності;

– знак відповідності (у галузі сертифікації);

– сертифікат на систему якості підприємства;

– атестат виробництва;

– реєстр Української державної системи сертифікації продукції.

**Завдання 2.** Вивчити основні принципи, структуру та правила Української державної системи сертифікації продукції – Системи сертифікації УкрСЕПРО (на основі ДСТУ 3410–96 "Система сертифікації УкрСЕПРО. Основні положення").

Занотувати: основні положення; структурну схему сертифікації УкрСЕПРО; основні функції, які виконують відповідні структурні підрозділи Системи; ознайомитись з розподілом відповідальності в Системі та іншими аспектами її функціонування.

 Ознайомитись з існуючими нормативними актами щодо технології сертифікації продукції, процесів та послуг у системі сертифікації УкрСЕПРО.

**Завдання 3.** Проаналізувати основні правила сертифікації продукції, які діють у системі УкрСЕПРО.

За ДСТУ 3413–96 "Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції" з'ясувати та занотувати такі питання;

• загальна схема сертифікації продукції;

• основні моделі, що застосовуються під час обов'язкової сертифікації, ким і на підставі чого вони визначаються (використовувати додатки до ДСТУ 3413–96);

• порядок призначення схем при добровільній сертифікації (заявником з погодженням ДП «УкрНДНЦ»);

• установи, що залучаються до проведення сертифікації (акредитовані);

• основні вимоги до методів, які застосовуються при сертифікації;

• на відповідність яким документам проводиться обов'язкова, добровільна сертифікація;

• порядок, умови подання та розгляду заявки на сертифікацію, в тому числі на продукцію іноземного виробництва, в які строки вона розглядається;

• мета та сутність перевірки документації при сертифікації;

• для чого проводиться обстеження та атестація виробництва при сертифікаційних заходах;

• мета сертифікації систем якості щодо виробництва продукції;

• порядок випробувань продукції з метою сертифікації;

• за якою формою складається сертифікат відповідності, підстави для оформлення, чим підтверджується факт сертифікації, як визна-чається термін його дії;

• для чого і як здійснюється технічний нагляд за стабільністю показників сертифікованої продукції під час її виробництва;

• що є підставами для зупинки або припинення дії ліцензії чи сертифіката, які дії здійснює орган з сертифікації та заявник при цьому;

• порядок та строки подання розгляду та прийняття рішення по апеляції;

• ким оплачуються роботи при сертифікації продукції.

**Завдання 4.** Ознайомитись з об'єктами та загальними положеннями щодо сертифікації харчових товарів.

• ознайомитися з об'єктами сертифікації;

• сформулювати перелік документів, які повинні супроводжувати об'єкт сертифікації, товар;

• з'ясувати, на відповідність яким документам проводиться сертифікація;

• визначити, відповідно до яких документів здійснюється сертифікація харчових продуктів;

• з'ясувати, ким сплачується вартість сертифікаційних робіт;

• занотуйте загальну послідовність процедури сертифікації.

**Завдання 5.** Вивчити особливості подання та розгляду заявки на сертифікацію харчових продуктів.

За ПРАВИЛАМИ визначити особливості подання заявки на сертифікацію залежно від:

• статусу заявника (підприємець, організація тощо);

• походження продукції;

• відповідності (за позначкою заявника) продукції певним стандартам.

Занотувати порядок розгляду заявки органом із сертифікації. Ознайомитися з реквізитами заявки на проведення сертифікації продукції в Системі УкрСЕПРО, сформулювати обов'язки заявника.

**Завдання 6.** Ознайомитись з видами та структурою схем (моделей) сертифікацій харчових продуктів,

 З'ясувати різновиди схем (моделей) сертифікації продукції вітчизняного виробництва та імпортованої. Ознайомитися:

• з структурою схеми (моделі) сертифікації;

• з реквізитами "Рішення за заявкою";

• з особливістю застосування схеми (моделі) сертифікації з атеста-цією виробництва або з оцінкою сертифікованої системи якості.

**Завдання 7.** Вивчити правила відбору, ідентифікації та випробування зразків продукції.

Визначити ким та в якій кількості проводиться відбір зразків продукції під час сертифікації.

**Завдання 5.** Вивчити та занотувати схему сертифікації системи якості харчової продукції.

Мета сертифікації систем якості:

* Забезпечення упевненості в тому ,що виробник здатний постійно випускати продукцію, яка відповідає вимогам НД
* Засвідчення відповідності системами якості вимогам ДСТУ ISO 9000.
* Своєчасне виявлення продукції незадовільної якості
* Вживання виробником заходів щодо запобігання вироблення продукції незадовільної якості

Об’єктами оцінок під час сертифікації систем якості є: діяльність з управління і забезпечення якості відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001-2018 та іншої додаткової документації; стан виробництва з точки зору можливості забезпечення стабільної якості продукції,яка підлягає сертифікаці; якість продукції.

Порядок сертифікації систем якості:

Виробник подає до акредитованого в Системі Органу з сертифікації заяву

Орган з сертифікації розглядає заявку і надсилає підприємству-заявнику опитувальну анкету для проведення попередньої оцінки системи якості і стану виробництва та перелік вихідних матеріалів,які має подати підприємство до органу з сертифікації виробник заповнює опитувальну анкету, готує всі необхідні вихідні матеріали і подає їх до органу з сертифікації.

Сертифікація систем якості складається з таких етапів:

1. Попереднє (заочна ) оцінка системи якості
2. Остаточна перевірка та оцінка систем якості
3. Оформлення результатів перевірки
4. Технічний нагляд за сертифікованого системою якості протягом дії сертифіката

+У разі позитивного висновку комісії орган з сертифікації оформлює сертифікат установленого зразка, реєструє його в Реєстрі Системи, видає виробнику та в копії надсилає органу з сертифікації продукції. Термін дії сертифіката визначає орган з сертифікації, але він не може перевищувати 3 роки.

ЦІЛІ ТА МЕТА СЕРТИФІКАЦІЇ ISO 22000

Метою стандарту ISO 22000:2018 є об’єднання і гармонізація вимог до систем управління безпечністю харчових продуктів.

Стандарт застосований на ризик-орієнтованому підході використання якого покликане виявляти ризики на двох рівнях: організації в цілому та конкретно виробничому етапі. Це досягається шляхом аналізу всіх можливих ризиків в ході технологічних процесів виготовлення, та розповсюдження продукції. При цьому важливо зауважити, що НАССР — це лише елемент системи, і для повноцінного функціонування системи менеджменту безпечності необхідно виконати вимоги щодо управління ресурсами, персоналом, документацією та ін.

Отже, в стандарті ISO 22000:2018 описані вимоги до системи менеджменту безпечності харчових продуктів, яка повинна включаючи такі елементи:

• інтерактивна комунікація

• системний підхід до управління

• програми попередніх умов

• принципи НАССР

**Питання по темі для самоконтролю**

1. Дайте визначення основних понять в галузі сертифікації.

3. Назвіть і охарактеризуйте види сертифікації.

4. Як впливає сертифікація на усунення технічних бар’єрів у торгівлі ?

5. Охарактеризуйте принципи системи сертифікації УкрСЕПРО.

7. Опишіть правила системи сертифікації УкрСЕПРО.

8. Охарактеризуйте структуру системи сертифікації УкрСЕПРО.

9. Який порядок проведення сертифікації продукції і послуг в Україні ?

10. Які схеми сертифікації застосовують в Україні ?

11. Які знаки відповідності застосовують в Україні ?

13. Розкрийте сутність основних правил сертифікації товарів, що імпортуються.

14. Яка продукція не підлягає сертифікації?

15. Чи можуть бути допущені до сертифікації, зразки імпортної про-дукції, яку неможливо ідентифікувати?

16. Назвіть і охарактеризуйте основні правила сертифікації товарів, що імпортуються.

Тема 1.7. Порядок проведення сертифікації в системі УкрСЕПРО

**Заняття 7.** **Сертифікація послуг у ресторанному господарстві**

 **Мета заняття:** Вивчити загальний порядок проведення сертифікації послуг.

**Зміст роботи**

**Завдання 1.** Ознайомитись з існуючими нормативними актами щодо технології сертифікації процесів та послуг у системі сертифікації УкрСЕПРО.

**Завдання 2.** Проаналізувати основні правила сертифікації послуг, які діють у системі УкрСЕПРО.

**Завдання 3.** Ознайомитись з основними формами сертифіката відповідності та сертифіката про визнання.

**Завдання 4.** Ознайомитись із знаком відповідності, що застосовується в Системі сертифікації УкрСЕПРО, визначити правила застосування.

**Завдання 5.** Ознайомитись з порядком сертифікації послуг ресторанного господарства.

Сертифікат відповідності — документ, що виданий для підтвердження того, що продукція відповідає встановленим вимогам конкретного стандарту чи іншого нормативного документу, визначеного чинним законодавством.

Сертифікація може бути проведена на добровільній основі – для отримання конкурентних переваг.

 Сертифікація послуг ресторанного господарства передбачаєперелік документів:

1. Заявка на сертифікацію послуг ресторанного господарства.

2. Опитувальна анкета.

3. Перелік наявних на підприємстві чинних нормативних і технологічних документів, які відображають вимоги безпеки послуг ресторанного господарства.

4. Узгоджений перелік послуг ресторанного господарства, що надаються.

5. Дозвільні та інші документи на вимогу органа з сертифікації.

Моделі (схеми) сертифікації послуг ресторанного господарства

Схему добровільної сертифікації визначає заявник за погодженням з органом з сертифікації. Введення нових схем сертифікації та гормонізація існуючих схем з модульним підходом дадуть змогу значною мірою зблизити систему оцінки відповідності із системами у країнах Європейського співтовариства. Усі схеми сертифікації послуг харчування передбачають перевірку наявності висновків органів санепіднагляду, ветеринарних свідоцтв для продуктів тваринництва, карантинного дозволу на сировину і продукцію рослинного походження, пожежного нагляду стосовно відповідності підприємств харчування санітарно гігієнічним вимогам та вимогам протипожежної безпеки, а також наявності сертифікатів відповідності на використані харчові продукти та продовольчу сировину, що використовуються для виготовлення кулінарної продукції

 Основні принципи систем сертифікації послуг - обов’язковість і добровільність, наявність третьої сторони, акредитація органів із сертифікації, видача сертифіката відповідності.

Сертифікація послуг передбачає шість етапів:

1. подання заявки на сертифікацію
2. розгляд і ухвалення, рішення за заявку
3. оцінка відповідності послуг встановленим вимогам
4. ухвалення рішення про можливість видачі сертифіката
5. видача сертифіката і ліцензії на застосування знака відповідності
6. інспекціонний контроль сертифікованих робіт і послуг

Документальне оформлення відповідності послуг встановленим вимогам:

*Протокол випробувань* - перевірка випробування результатів роботи послуг

*Акт* - оцінка та надання послуг

**Схеми сертифікації послуг**:

1. Оцінюють процес виконання робіт надання
2. При сертифікації виробничих послуг
3. Оцінюють організацію виконавця робіт і послуг на відповідність встановленим умовам державних
4. Засновані на використанні декларації про відповідність
5. Застосовують при сертифікації робіт і послуг невеликих підприємств що зарекомендували себе в нашій країні та за її межами як виконавці робіт і послуг високого рівня якості
6. Застосовують при наявності у виконавця системи якості

При сертифікації виробничих послуг

* Оцінюють організацію виконавця робіт і послуг на відповідність встановленим умовам державних
* Засновані на використанні декларації про відповідність
* Застосовують при сертифікації робіт і послуг невеликих підприємств що зарекомендували себе в нашій країні та за її межами як виконавці робіт і послуг високого рівня якості
* Застосовують при наявності у виконавця системи якості

Вихідна документація ,яка подається заявником для проведення попередньої оцінки підприємства під час сертифікації послуг:Статут підприємства,Перелік наявних на підприємстві чинних нормативних і технологічних документів, які відображають вимоги безпеки послуг харчування, а також методи контролю та перевірок результатів надання послуг харчування,Узгоджений перелік послуг харчування, що надаються,Обґрунтування типу і класу підприємства (за потреби підтвердження або присвоєння),Опис діючої на підприємстві структури відповідальності за якість надання послуг харчування,Коротка характеристика підприємства,Висновки органів санітарно-епідеміологічного технічного та пожежного нагляду (у межах їх компетенції).

Усі схеми сертифікації послуг харчування передбачають перевірку наявності висновків органів санепіднагляду, ветеринарних свідоцтв для продуктів тваринництва, карантинного дозволу на сировину і продукцію рослинного походження, пожежного нагляду стосовно відповідності підприємств харчування санітарно гігієнічним вимогам та вимогам протипожежної безпеки, а також наявності сертифікатів відповідності на використані харчові продукти та продовольчу сировину, що використовуються для виготовлення кулінарної продукції.

Для оцінки якості послуги харчування перевіряється дотримання вимог щодо умов виробництва кулінарної продукції, зберігання, реалізації та організації споживання ,у тому числі сировини та продовольчих товарів, які використовуються для виробництва кулінарної продукції; умов обслуговування; умов матеріально-технічного оснащення; рівня професійної підготовки та кваліфікації обслуговуючого персоналу.

**Питання по темі для самоконтролю**

1. Загальний порядок сертифікації товарів
2. Особливості ідентифікації товарів при сертифікації
3. Існуючі схеми (моделі) сертифікації продукції, послуг
4. Особливості сертифікації послуг
5. Назвіть етапи підготовки до сертифікації послуг в ресторані

**ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ЕКЗАМЕНУ**

1. Роль стандартизації у прискоренні науково-технічного прогресу та підвищенні якості продукції та послуг.

2. Етапи історичного розвитку стандартизації.

3. Поняття про фактичну та офіційну стандартизацію.

4. Визначення понять «стандартизація» і «стандарт».

5. Визначення понять «об'єкт стандартизації» і «область стандартизації».

6. Визначення понять «безпека», «сумісність», «взаємозамінність».

7. Мета стандартизації.

8. Завдання стандартизації.

9. Напрями розвитку стандартизації.

10. Основні принципи стандартизації.

11. Математична база стандартизації.

12. Призначення і принципи побудови системи переважних чисел.

13. Поняття про ризики постачальника і споживача.

14. Поняття про помилки вимірювання.

15. Умовне позначення рядів переважних чисел.

16. Властивості рядів переважних чисел.

17. Вибір оптимального параметричного ряду.

18. Поняття про ряди нормальних лінійних розмірів.

19. Поняття про ряди міжнародної електротехнічної комісії.

20. Сутність методів стандартизації і взаємозв'язок між ними.

21. Показники рівня уніфікації продукції.

22. Поняття про симпліфікацію та типізацію.

23. Види взаємозамінності та її позитивні якості.

24. Комплексна стандартизація та її роль у підвищенні якості продукції.

 25. Поняття про випереджувальну стандартизацію.

26. Сутність державної системи стандартизації (ДСС) в Україні;

27. Принципи державної системи стандартизації (ДСС) в Україні.

28. Об'єкти стандартизації в ДСС.

29. Категорії нормативних документів зі стандартизації в Україні.

30. Вимоги, які містяться у державних стандартах України.

31. Види стандартів.

32. Порядок розроблення, затвердження та реєстрації категорій стандартів.

33. Організація робіт зі стандартизації.

34. Управління діяльністю у сфері стандартизації.

35. Державний нагляд за додержанням стандартів.

36. Призначення технічних комітетів зі стандартизації.

37. Інформаційне забезпечення робіт зі стандартизації.

38. Джерела фінансування робіт з державної стандартизації.

39. Ціни на державні стандарти.

40. Економічне та соціальне значення підвищення якості продукції.

41. Взаємозв'язок НТП і підвищення якості продукції.

42. Визначення понять «якість» і «рівень якості».

43. Визначення поняття «система якості».

44. Складові елементи петлі якості.

45. Сутність управління якістю продукції та послуг.

46. Прості та складні властивості продукції.

47. Одиничні та комплексні показники якості продукції.

48. Роль кваліметрії у визначенні якості продукції,

49. Класифікація техніко-економічних показників якості.

50. Класифікація методів визначення показників якості продукції.

51. Методи оцінювання рівня якості продукції.

52. Сутність експертного методу оцінювання рівня якості продукції.

53. Поняття про міжнародні стандарти серій ІSО 9000 та ІSО 10000.

54. Області застосування міжнародних стандартів серій ІSО 9000 та ІSO 10000.

55. Особливості державних стандартів України з якості.

56. Поняття про технічний рівень продукції.

57. Сутність статистичних методів оцінювання якості продукції.

58. Класифікація видів контролю якості продукції.

59. Класифікація засобів контролю за типом фізичних величин, що контролюються.

60. Класифікація засобів контролю за конструктивними особливостями.

61. Поняття про методи неруйнівного контролю.

62. Ефективність застосування неруйнівних методів контролю.

63. Значення метрологічного забезпечення виробництва.

64. Поняття про сертифікацію, її призначення.

65. Основні цілі сертифікації продукції та послуг.

66. Визначення основних понять з сертифікації.

67. Види сертифікації.

68. Сутність державної системи сертифікації в Україні.

69. Функції державної системи сертифікації.

70. Відповідальність органів державної системи сертифікації.

71. Сутність системи сертифікації УкрСЕПРО.

72. Принципи системи сертифікації УкрСЕПРО.

73. Національний орган з сертифікації.

74. Системи та органи сертифікації в Україні. виробників

75. Обов'язки посередників і продавців щодо сертифікації.

76. Відповідальність виробників, посередників і продавців щодо сертифікації.

77. Вимоги до органів з сертифікації продукції та послуг.

78. Поняття про реєстр системи сертифікації.

79. Поняття про об'єкти та суб'єкти реєстрації у системі сертифікації.

80. Вимоги до стандартів, використовуваних для сертифікації виробів і послуг.

81. Поняття про штрихове кодування товарів. Групи продукції, які підлягають в Україні

82. Оплата робіт із сертифікації.

83. Групи продукції, які підлягають в Україні обов'язковій сертифікації.

84. Сутність і значення міжнародних систем стандартизації та сертифікації.

85. Міжнародні організації зі стандартизації, якості та сертифікації.

86. Міжнародні та європейські стандарти систем якості.

87. Особливості державних стандартів України, оформлених за автентичними текстами міжнародних стандартів.

88. Особливості міжнародних систем сертифікації.

89. Поняття про Комітет ІSО/КАСКО з оцінки відповідності.

90. Шляхи усунення бар'єрів у торгівлі, пов'язаних із розбіжностями в національних правилах сертифікації.

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**

1. Продукція – це:

а) результат процесу;

б) результат праці;

в) результат роботи.

2. Процес – це:

а) сукупність взаємопов’язаних або таких, що взаємодіють, видів діяльності, яка перетворює входи на виходи;

б) множина взаємопов’язаних або таких, що взаємодіють, видів діяльності, яка перетворює входи на виходи;

в) сукупність взаємозв’язаних видів діяльності.

3. Характеристика – це:

а) відмітна властивість, яка може бути власною або присвоєною, якісною або кількісною;

б) властивість, яка може бути власною або присвоєною, якісною або кількісною;

в) властивість, яка може бути тільки якісною.

4. Вимога – це:

а) сформульована потреба або очікування, загальнозрозумілі або обов’язкові;

б) сформульована потреба;

в) сформульоване очікування.

5. Якість – це:

а) ступінь, до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги;

б) ступінь власної характеристики;

в) ступінь характерної вимоги.

6. Управління якістю – це:

а) скоординована діяльність, яка полягає у спрямуванні та контролюванні організації щодо якості;

б) діяльність по контролюванню якості;

в) організація якості.

7. Цілі в сфері якості – це:

а) те, чого прагнуть, або до чого прямують у сфері якості;

б) спрямування якісної діяльності;

в) прагнення якості.

8. Програма якості – це:

а) документ, що визначає, які методики та відповідні ресурси, хто та коли має застосовувати до конкретних проектів, продукції, процесу чи контракту;

б) захід по визначенню методики застосування проекту;

в) заходи по застосуванню методики і відповідних ресурсів;

9. Контроль якості – це:

а) складова управління якістю, зосереджена на виконанні вимог до якості;

б) зосередженість на виконанні якісних вимог;

в) управління якістю і якісних вимог.

10. Поліпшення якості – це:

а) складова управління якістю, зосереджена на збільшенні здатності виконати вимоги щодо якості;

б) зосередженість на збільшенні якості;

в) збільшення вимог до якості.

11. Відповідність – це:

а) виконання вимоги;

б) часткове виконання вимоги;

в) якісна вимога.

12. На якість продукції впливають такі групи факторів:

а) технічні, організаційні, економічні, суб’єктивні;

б) об‘єктивні, суб’єктивні;

в) технічні, економічні, організаційні.

13. До технічних факторів належать:

а) конструкція, система резервування, схемні вирішення, технологія виготовлення;

б) система резервування, розподіл праці, рівень витрат;

в) конструкція, форми і методи контролю, розподіл праці.

14. Назвіть організаційні фактори:

а) розподілу праці, спеціалізація, ритмічність виробництва, форми і методи контролю.

б) форми і методи контролю, форми і рівень зарплати.

в) схемні вирішення, форми і рівень зарплати.

15. Назвіть економічні фактори:

а) ціна, собівартість, форми і рівень зарплати, ступінь підвищення продуктивності суспільної праці.

б) ціна, собівартість, форми і методи контролю, порядок пред’явлення і здачі продукції.

в) ціна, собівартість, форми і методи контролю, форми і способи експлуатації.

16. Життєвий цикл товару складається з таких стадій:

а) впровадження товару на ринок, зростання продажу, зрілість, насичення ринку, спад і залишення ринку;

б) впровадження товару на ринок, зростання продажу, зрілість, спад ринку;

в) впровадження товару на ринок, вивіз товару з ринку.

17. В Україні захист споживачів від неякісної продукції регламентується:

а) Законом „Про захист прав споживачів”;

б) Законом „Про стандартизацію”;

в) Законом „Про підтвердження відповідності”.

18. Закони України „Про захист прав споживачів”:

а) регулює відносини між споживачами продукції і виробниками;

б) регламентує правила виготовлення продукції згідно з вимогами споживачів;

в) регламентує контроль якості продукції.

19. Закон України „Про захист прав споживачів” був прийнятий Верховною радою України:

а) у 1991 році;

б) у 1994 році;

в) у 2001 році.

20. Стандартизація – це :

а) діяльність, що полягає у встановленні положень для загального і багаторазового користування стосовно розв’язання існуючих чи можливих проблем і спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості за таких умов;

б) заходи і методи, що полягають у встановленні положень для загального і багаторазового користування стосовно розв’язання існуючих чи можливих проблем і спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості за таких умов;

в) принципи, що полягають у встановленні положень для загального і багаторазового користування стосовно розв’язання існуючих чи можливих проблем і спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості за таких умов.

21. Міжнародна стандартизація – це:

а) стандартизація, участь в якій є відкритою для відповідних органів всіх країн;

б) стандартизація, участь в яких є відкритою для всіх органів всіх країн;

в) стандартизація міжнародних органів.

22. Регіональна стандартизація – це:

а) стандартизація, участь в якій є відкритою для відповідних органів країни лише одного географічного або економічного регіону;

б) стандартизація, участь в якій є відкритою для всіх органів лише одного географічного району.

в) стандартизація, участь в якій є відкритою для всіх органів лише одного економічного району.

23. Як називалася перша міжнародна організація зі стандартизації?

а) міжнародна асоціація зі стандартизації;

б) міжнародна організація зі стандартизації;

в) Європейська економічне товариство з проблем стандартизації;

г) Комітет Європейської координації стандартів.

24. В якій країні вперше було впроваджено “систему 5-ти мір”?

а) у Китаї;

б) в Японії;

в) у Древньому Єгипті;

г) у Греції.

25. В якій країні вперше був прийнятий стандарт на рушниці?

а) у Німеччині;

б) у США;

в) в Японії;

г) у Франції.

26. В якому році була створена Міжнародна асоціація зі стандартизації?

а) у 1926 р.;

б) у 1901 р;

в) у 1916 р.;

г) у 1925 р.

27. Офіційна стандартизація на території колишнього СРСР почалась:

а) у 1925 р.;

б) у 1941 р.;

в) у 1945 р.;

г) у 1961 р.

28. Координаційний комітет з питань стандартизації при ООН створено у:

а) 1943 р.;

б) 1901 р.;

в) 1924 р.;

г) 1945 р.

29. В якому році засновано Міжнародну організацію зі стандартизації?

а) у 1946 р;

б) у 1945 р.;

в) у 1926 р.;

г) у 1951 р.;

30. В якому році Україна стала членом ISO та IEC?

а) у 1993 р.;

б) у 2001 р.;

в) у 1991 р.;

г) у 1995 р.

 31.Чим характеризується ІІІ – й етап розвитку світової стандартизації?

а) впровадженням нових технологій та нових видів техніки;

б) загальним світовим характером стандартизації?

в) розвитком інформаційних технологій;

г) розвитком національних систем стандартизації.

32.Чим характеризується ІV-й етап розвитку світової стандартизації?

а) загальним світовим характером стандартизації, розвитком інформаційних технологій;

б) впровадженням нових технологій та нових видів техніки;

в) розвитком інформаційних технологій;

г) розвитком національних систем стандартизації.

33. Термін “стандартизація” означає:

а) діяльність з метою досягнення оптимального ступеня упорядкування в певній галузі шляхом встановлення положень для загального і багаторазового використання реально існуючих чи можливих завдань;

б) оптимальний ступінь упорядкування в певній галузі;

в) діяльність щодо встановлення положень для загального і багаторазового використання завдань;

г) встановлення положень для загального використання реальних завдань.

34.Нормативний документ – це:

а) документ, що встановлює правила, загальні принципи чи характеристики щодо різних видів діяльності або їх результатів;

б) документ, який встановлює характеристики різних видів діяльності;

в) документ, який встановлює характеристики результатів діяльності;

г) правила щодо різних видів діяльності.

35. Об’єктом стандартизації є:

а) предмет, який підлягає стандартизації;

б) стандартизована продукція;

в) кількісні та якісні поняття;

г) функції і методи.

36. До об’єктів стандартизації належать:

а) продукція, процеси, послуги, правила, поняття, визначення, процедури, функції, методи;

б) продукція, послуги;

в) процеси, процедури;

г) поняття, визначення.

37. Термін “стандарт” в буквальному розумінні означає:

а) норма, зразок, мірило;

б) норма;

в) зразок;

г) мірило.

38. Термін “стандарт” в широкому розумінні означає:

а) зразок, еталон;

б) норма, мірило;

в) еталон, мірило;

г) норма.

39. Керівний нормативний документ (КНД) – це:

а) нормативний документ, який встановлює норми, правила, вимоги організаційно-методичного та загальнотехнічного характеру;

б) нормативний документ, який встановлює правила;

в) документ, який встановлює правила, норми, вимоги;

г) нормативний документ організаційно-методичного характеру.

40.Стандарти, ТУ та КНД містять показники, які:

 а) можуть бути охарактеризовані кількісно і якісно;

 б) можуть бути охарактеризовані кількісно;

 в) можуть бути охарактеризовані якісно;

 г) можуть бути охарактеризовані як об’єкт.

41. Показники стандартів – це:

а) характеристика об’єктів стандартизації, що виражаються за допомогою умовних одиниць, позначень, понять;

б) характеристика об’єктів стандартизації, що виражаються за допомогою умовних одиниць;

в) характеристика об’єктів стандартизації, що виражаються за допомогою умовних означень;

г) характеристика об’єктів стандартизації, що виражаються за допомогою понять.

42. Які існують види стандартизації?

а) національна, міжнародна, міждержавна, регіональна;

б) національна, міжнародна;

в) національна, державна, міжнародна;

г) національна, регіональна, міжнародна.

43. Галузева стандартизація – це:

а) стандартизація, яка здійснюється органами, компетентними в даній галузі народного господарства;

б) стандартизація, яка здійснюється в певній галузі народного господарства на регіональному рівні;

в) стандартизація продукції певної галузі народного господарства;

г) стандартизація даної галузі народного господарства.

44. Державна стандартизація – це:

а) стандартизація, яка здійснюється урядовими органами і розповсюджується на усі підприємства держави, незалежно від форми власності;

б) стандартизація, яка здійснюється урядовими органами і розповсюджується на підприємства тільки державної форми власності;

в) стандартизація підприємств державної форми власності;

г) стандартизація, результати якої розповсюджуються на державні підприємства.

45. Регіональна стандартизація – це стандартизація, участь в якій є:

а) відкритою для відповідних органів країн лише одного географічного або економічного регіону;

б) відкритою для відповідних органів країн лише одного географічного регіону;

в) відкритою для відповідних органів країн лише одного економічного регіону;

г) відкритою для відповідних органів країн декількох економічних регіонів.

46. Термін “безпека” означає:

а) відсутність недопустимого ризику, пов’язаного з можливістю завдання будь-якої шкоди;

б) відсутність ризику;

в) відсутність великої кількості токсичних речовин;

г) відсутність великої кількості шкідливих речовин.

47.Технічний регламент – це:

а) нормативно-правовий акт, прийнятий органом державної влади, що встановлює технічні вимоги до продукції, процесів чи послуг безпосередньо або через посилання на стандарти чи відтворює їх зміст;

б) нормативно-правовий акт державної влади, який відтворює зміст стандартів;

в) нормативний акт, прийнятий органом державної влади, що встановлює технічні вимоги до продукції безпосередньо;

г) нормативний документ, що встановлює технічні вимоги до продукції, процесів, послуг.

48.До основних функцій стандартизації відносяться:

а) цивілізуюча, інформаційна, документуюча, ресурсозберігаюча, соціокультурна, комунікативна, охоронна;

б) інформаційна, документуюча, охоронна;

в) інформаційна, документуюча, ресурсозберігаюча;

г) документуюча, ресурсозберігаюча, комунікативна, охоронна, безпека, якісна.

49. Цивілізуюча функція стандартизації – це:

а) гармонізація документів, методів та засобів якості життя зі світовими аналогами;

б) гармонізація документів зі світовими аналогами;

в) гармонізація документів з законодавством країни;

г) гармонізація методів та засобів якості зі світовими аналогами.

50. Ресурсозберігаючого функцією стандартизації є:

а) раціональне та економне використання ресурсів;

б) раціональне використання ресурсів, досягнення сумісності;

в) економне використання ресурсів, досягнення сумісності та взаємозамінності;

г) раціональне використання ресурсів, вітабезпека.

51. Коли і ким вперше було визначено поняття “стандартизація”?:

а) ISO, 1962р.;

б) STAKO, 1952р.;

в) IEC, 1945р.;

г) ISA, 1926р.

52. Державна система стандартизації – це:

а) система, яка визначає основну мету і принципи управління, форми і загальні організаційно-технічні правила виконання всіх робіт зі стандартизації;

б) система, яка вивчає принципи управління і загальні виконання всіх робіт зі стандартизації;

в) система, яка визначає загальні організаційно-технічні правила виконання робіт зі стандартизації;

г) система, яка вивчає форми і загальні організаційно-технічні правила виконання всіх робіт зі стандартизації.

53. В якому році створено Державну систему стандартизації в Україні?

а) у 1943р.;

б) у 1991 р.;

в) у 1995р.;

г) у 1997р.

54. Найважливішими структурними елементами ДСС в Україні є:

а) органи та служби стандартизації, комплекс нормативних документів, система контролю за впровадженням і виконанням НД;

б) органи та служби стандартизації і сертифікації, система контролю за розробленням, впровадженням і виконанням НД;

в) національний орган зі стандартизації, комплекс нормативів, контроль за виконанням НД;

г) державні органи зі стандартизації, нормативи, правила, вимоги, контроль за розробленням, впровадженням і виконанням НД.

55. Національним органам України зі стандартизації є:

а) Держспоживстандарт України;

б) Держстандарт України;

в) Кабінет Міністрів України;

г) Укрспоживстандарт.

56. До галузевих служб Держспоживстандарту України входять:

а) управління зі стандартизації міністерств, головні організації, базові організації;

б) управління зі стандартизації міністерств, технічні комітети, базові організації;

в) управління зі стандартизації міністерств, головні організації, базові організації, технічні комітети, центри і відділи інформації;

г) управління зі стандартизації відомств, головні організації, технічні комітети, центри і відділи інформації.

57. До Центральних органів Держспоживстандарту України входять:

а) органи управління, науково-дослідні інститути, центри і відділи інформації, навчальні заклади;

б) органи управління, управління зі стандартизації міністерств, головні організації, науково- дослідні інститути;

в) органи управління, управління зі стандартизації, науково-дослідні інститути;

г) органи управління, управління зі стандартизації, базові організації, науково-дослідні інститути, навчальні заклади.

58. До територіальних органів Держспоживстандарту України входять:

а) центри стандартизації, метрології та сертифікації, лабораторії Держнагляду;

б) центри стандартизації, метрології та сертифікації, центри і відділи інформації, органи управління;

в) органи управління, центри і відділи інформації, лабораторії Держнагляду;

г) центри стандартизації, метрології та сертифікації, управління зі стандартизації відомств, базові організації, навчальні заклади.

59. До головних організацій відносяться:

а) самостійні науково-дослідні, проектно-конструкторські, технологічні організації;

б) технологічні організації, випробувальні лабораторії;

в) науково-дослідні установи;

г) управління зі стандартизації і метрології.

60. Документи зі стандартизації розподіляють за такими категоріями:

а) ДСТУ, ГСТУ, СТТУ, ТУУ, СТП;

б) ДСТУ, ГОСТ, ГСТУ, СТП, НД, ТУ;

в) ДСТУ, РСТ, ГОСТ, ГСТУ, СТП, ТУ;

г) ДСТУ, ГСТУ, СТТУ, РСТ, ГОСТ, СТП, ТУ.

61. До обов’язкових вимог, які містяться в Державних стандартах України, відносяться:

а) безпека продукції, техніка безпеки і гігієна, методи випробувань, метрологічні норми, правила, вимоги та положення, розроблення, виготовлення, експлуатації;

б) безпека продукції, якість продукції, ремонтопридатність, санітарія і гігієна, норми;

в) пожежна безпека, безпека навколишнього середовища, методи випробувань, виготовлення, експлуатації;

г) експлуатаційні, методологічні, метрологічні, сертифікаційні, безпеки, санітарії, розроблення, експлуатації, економічні.

62. Галузеві стандарти України розробляють на продукцію, послуги за умови:

а) відсутності ДСТУ, потреби встановлення вимог, які перевищують або доповнюють вимоги ДСТУ;

б) відсутності ДСТУ;

в) потреби встановлення вимог, які перевищують або доповнюють вимоги ДСТУ;

г) відсутності ДСТУ, СТТУ, ГСТУ, ТУУ.

63. Існують такі види стандартів:

а) основоположні, на продукцію, послуги, процеси, на методи контролю;

б) базові, на продукцію, послуги, сертифікацію, метрологічні показники, методи контролю;

в) основоположні, базові, сертифікаційні, метрологічні, на продукцію, послуги;

г) основоположні, базові, метрологічні, санітарно-гігієнічні, ергоночні.

 64 Стандарти на продукцію і послуги встановлюють до:

а) однорідної або певної продукції, послуги, які забезпечують її відповідність своєму призначенню;

б) однорідної і неоднорідної продукції, послуг, які відповідають призначення;

в) неоднорідної продукції, послуг, які забезпечують метрологічні і ергономічні характеристики;

г) однорідної продукції, послуг, які відповідають якісним характеристикам.

65. Стандарти на методи контролю регламентують:

а) послідовність, способи і технічні засоби їх виконання для різних видів та об’єктів контролю продукції, послуг, процесів;

б) способи їх виконання для однакових видів та об’єктів контролю продукції, послуг, процесів;

в) правильність їх виконання для однорідних видів та об’єктів контролю;

г) послідовність і технічні засоби їх виконання для різних видів та об’єктів контролю продукції, послуг, процесів.

66. Розроблення державних стандартів України можуть здійснювати:

а) технічні комітети зі стандартизації, міністерства, відомства, головні, базові організації зі стандартизації;

б) тільки технічні комітети зі стандартизації;

в) тільки міністерства і відомства;

г) тільки головні, базові організації зі стандартизації.

67. Державну експертизу остаточної редакції стандарту здійснює:

а) Держспоживстандарт України;

б) головні організації зі стандартизації;

в) базові організації зі стандартизації;

г) Міністерства і відомства.

68. При реєстрації стандартам надається позначення, яке складається з:

а) індексу, реєстраційного номера та року затвердження чи перегляду стандарту;

б) реєстраційного номера та року затвердження чи перегляду стандарту;

в) індексу та року затвердження чи перегляду стандарту;

г) номеру технічного комітету чи перегляду стандарту.

69. Державний нагляд за додержанням стандартів здійснюють:

а) Держспоживстандарт, центри стандартизації, метрології та сертифікації та спеціально уповноважені органи;

б) тільки Держспоживстандарт України;

в) Держспоживстандарт, центри стандартизації, випробувальні, лабораторії;

г) Держспоживстандарт, органи управління, науково-дослідні інститути.

70. Основною формою державного нагляду та відомчого контролю є:

а) вибіркова або суцільна перевірка;

б) тільки вибіркова перевірка;

в) тільки суцільна перевірка;

г) дослідно-промислова партія продукції.

71. Державний нагляд за додержанням стандартів здійснюється шляхом:

а) проведення періодичних чи постійних перевірок;

б) проведення тільки періодичних перевірок;

в) проведення тільки постійних перевірок;

г) проведення вибіркових перевірок.

72.Які стандарти встановлюють послідовність проведення випробувань та

експертизи товарів?

а) на методи контролю;

б) основоположні;

в) на продукцію;

г) на процеси.

73.Яка країна першою заснувала знак відповідності стандартам?

а) Німеччина;

б) США;

в) Японія;

г) Франція.

74.Коли у Франції було прийнято перший закон у галузі сертифікації?

а) у 1938 р.

б) у 1941 р.

в) у 1920 р.

г) у 1945 р.

75.Якою організацією перше було визначено і сформульовано термін “сертифікація”?

а) СЕРТИКО;

б) АFNOR;

в) DIN;

г) VDE;

76.Що означає сертифікація в перекладі з латині?

а) “зроблено правильно”;

б) “зроблено якісно”;

в) “зроблено добре”;

г) “зроблено стандартизовано”.

77.Якою організацією запропоновано термін “відповідність”?

а) ISO/IEC;

б) DIN;

в) AFNOR;

г) NF.

78.Третя сторона – це:

а) особа або орган, визнані незалежними від сторін, що беруть участь у вирішенні питання, яке розглядається;

б) особа, визнана незалежною від першої і другої сторін;

в) орган, визнаний частково незалежним від першої і другої сторін;

г) особа або орган, визнані частково незалежними від сторін.

79.Підтвердження відповідності – це:

а) дія випробувальної лабораторії третьої сторони, яка засвідчує, що конкретний випробуваний зразок відповідає конкретному стандарту або іншому нормативну документу;

б) дія відомства, яка засвідчує, що конкурентний випробуваний зразок відповідає конкретному стандарту або іншому нормативному документу;

в) засвідчення відповідності випробуваного зразка конкретному стандарту або іншому нормативному документу;

г) відповідність продукції або послуги конкретному стандарту або іншому нормативному документу.

80.Відповідно до ISO/IEC2 система сертифікації – це:

а) система, яка має власні правила, процедури й управління для здійснення сертифікації відповідності;

б) система, в якій здійснюється сертифікація відповідності;

в) система сертифікації і продукції, послуг, процесів;

г) система правил для здійснення сертифікації.

81.Учасник системи сертифікації – це:

а) орган з сертифікації, який діє згідно з правилами даної системи, але не має можливості брати участь у керуванні системою;

б) орган з сертифікації, який діє згідно з правилами даної системи і має можливість брати участь у керуванні системою;

в) орган з сертифікації, який приймає участь у керуванні системою;

г) виробник, або продавець, який постачає продукцію, послуги.

82. Член системи сертифікації – це:

а) орган з сертифікації, який діє згідно з правилами даної системи і має можливість брати участь у керуванні системою;

б) орган з сертифікації, який діє згідно з правилами даної системи і не має можливості брати участь у керуванні системою;

в) орган з сертифікації, який за певних обставин не має можливості брати участь у керуванні;

г) особа, яка згідно з правилами даної системи не може керувати системою.

83. Який характер може мати сертифікація?

а) обов’язковий і добровільний;

б) обов’язковий;

в) добровільний;

г) необов’язковий.

84. Основним аспектом обов’язкової сертифікації є:

а) безпека і економічність;

б) безпека;

в) якість;

г) оцінка якості.

85. Сертифікацією в законодавчо-регульованій сфері називають:

а) обов’язкову сертифікацію;

б) добровільну сертифікацію;

в) регіональну сертифікацію;

г) національну сертифікацію.

86. Сертифікацією в законодавчо-нерегульованій сфері називають:

а) добровільну сертифікацію;

б) обов’язкову сертифікацію;

в) міжнародну сертифікацію;

г) регіональну сертифікацію.

87. Сертифікація в законодавчо-нерегульованій сфері проводиться:

а) на добровільних засадах;

б) на обов’язкових засадах;

в) на примусових засадах;

г) на регіональних засадах.

88. Ким визначається номенклатура товарів і послуг, що підглядають

 обов’язковій сертифікації?

а) Держспоживстандартом України;

б) технічним комітетом;

в) центром зі стандартизації, метрології і сертифікації;

г) органами виконавчої влади.

89. Якою організацією передбачено Угоди про технічні бар’єри у торгівлі?

а) СОТ;

б) AFNOR;

в) ЄЕК ООН;

г) СЕРТИКО.

90. Які організації мають право проводити добровільну сертифікацію?

а) підприємства, організації, юридичні особи, що взяли на себе функції з добровільної сертифікації, органи, що акредитовані в державній системі сертифікації;

б) органи, що акредитовані в державній системі сертифікації

в) підприємства, організації, юридичні особи, що взяли на себе функції з добровільної сертифікації;

г) випробувальні лабораторії.

91. Система акредитації – це:

а) система, що має власні правила процедури та керування для здійснення акредитації лабораторії;

б) система для здійснення акредитації, атестації і сертифікації;

в) система для здійснення акредитації і сертифікації;

г) система для здійснення акредитації, стандартизації і сертифікації.

92. У галузі сертифікації використовується:

а) знак відповідності;

б) знак якості;

в) знак небезпеки;

г) знак маніпуляції.

93. Сукупність характеристик продукції (проце¬су, послуги) щодо її здатності задовольняти встановлені та передба¬чені потреби – це:

а) якість продукції;

б) параметр продукції;

в) споживна властивість продукції;

г) властивість продукції.

94. Підхід до управління організа¬цією, спрямований на якість, грунтується на участі всіх її членів і має на меті як досягнення довготермінового успіху шляхом задоволення потреб споживача, так і отримання користі для членів організації та суспільства – це:

а) загальне управління якістю;

б) система управління якістю;

в) програма управління якістю;

г) план вдосконалення якості.

95. Сукупність операцій, яка складається з вибирання номенклатури показників якості оцінюваної продукції, визначення значень цих показників та порівняння їх з базо¬вими, - це:

а) оцінювання рівня якості продукції;

б) комплексний метод оцінювання якості;

в) диференційний метод оцінювання якості;

г) програма управління якістю.

96. Метод оцінювання якості продукції, який грунтується на використанні оди¬ничних показників її якості, - це:

а) диференційний метод оцінювання якості продукції;

б) комплексний метод оцінювання якості продукції;

в) органолептичний метод оцінювання якості продукції;

г) маркетинговий метод оцінювання якості продукції.\_

97. Дослідженнями, які торкаються конкретних видів об'єктів, займається:

а) прикладна кваліметрія;

б) теоретична кваліметрія;

в) стандартизація;

г) сертифікація.

98.Економічна ефективність (у тому числі ціна), матеріальна зацікавленість робітників, санкції за випуск продукції низької якості належать до факторів, які:

а) стимулюють якість;

б) формують якість;

в) зберігають якість;

г) всі відповіді вірні.

99. Кількісна характеристика однієї чи декількох властивостей, що характеризують якість стосовно визначених умов створення та експлуатації, - це:

а) показник якості;

б) рівень якості;

в) рівень стандартизації;

г) споживна властивість продукції.

100. Розміщення об'єктів вимірювання чи показ¬ників якості у певному порядку (зростання, зменшування) за ступенем важливості, значущості - це:

а) ранжирування;

б) варіювання;

в) сертифікація;

г) всі відповіді вірні.

101. Зі зростанням кількості експертів у групі точність вимірювань:

а) підвищується;

б) не змінюється;

в) знижується;

г) всі відповіді правильні.

102. Оцінювання якості експертом – це:

а) його психологічна реакція на фізичні та хімічні характеристики продукції;

б) його реакція на смакові та ароматичні властивості продукції;

в) його реакція тільки на фізичні властивості;

г) всі відповіді вірні.

103. За індивідуальним методом опитують:

а) кожного експерта;

б) фокус-групу;

в) групу експертів;

г) всі відповіді вірні.

104. Метод оцінки рівня якості, який базується на викорис¬танні узагальнюючого показника якості і являє собою функцію від одиничних показників якості продукції називається:

а) комплексним;

б) диференційованим;

в) узагальнюючим;

г) всі відповіді вірні.

105. Цикл Дьоміна - це:

а) PDCA;

б) SPC;

 в) SQC;

 г) TQM.

106. Систему «Точно в термін» розробили і вперше застосували в:

а) Японії;

б) США;

в) Німеччині;

г) Великобританії.

107. Система статистичного управління процесами - це:

а) SPC;

б) QC;

в) SQC;

г) PDCA.

108. Система статистичного управління якістю орієнтована на:

а) планування якості та нові розробки;

б) статистичні методи;

в) участь персоналу в управлінні якістю;

г) контроль якості.

109. Складовими частинами системи TQM є:

а) корінна система, система технічного забезпечення, система вдосконалення і розвитку загального управління якістю;

б) корінна система, контроль якості, статистичні методи;

в) корінна система, система підготовки персоналу, контроль якості;

г) всі відповіді вірні.

110. Система вдосконалення технічного забезпечення – це:

 а) прийо¬ми та програми, за допомогою яких персонал навчається володінню цими засобами і правильному їх застосуванню;

 б) методи і засоби, які викори¬стовуються для аналізу та дослідження;

 в) статистичні методи управління якістю;

 г) всі відповіді вірні.

111. TQM реалізується за такими сферами:

а) управління якістю, процесом, персоналом, ресурсами;

б) управління якістю п’яти «М»;

в) управління якістю підприємства;

г) управління якістю продукції та послуг.

112. В Японії національною премією за якість є:

а) премія Дьомінга;

б) премія Болдріджа;

в) премія Ісікави;

г) премія Шухарта.

113. Національною премією з якості в США є:

а) премія Болдріджа;

б) премія Дьомінга;

в) премія Ісікави;

г) премія Шухарта.

 114. Міжнародні стандарти ІСО серії 9000 є:

а) рекомендаційними;

б) обов’язковими;

в) обов язковими у європейських країнах;

г) всі відповіді вірні.

115. Міжнародні стандарти ІСО серії 9000 стосуються:

а) систем якості;

б) якості продукції;

в) якості продукції та послуг;

г) якості навколишнього середовища.

116. Правове забезпечення стандартизації, управління якістю та сертифікації є:

а) однією із функцій державної системи управління якістю продукції;

б) однією із функцій недержавної системи управління якістю продукції;

в) законодавчою функцією технічних норм;

г) функцією правоохоронної діяльності.

117. Нормативні документи, затверджені в установленому порядку (юридичні акти), є:

а) формою вираження правових норм;

б) формою вираження технічних норм;

в) формою вираження підходів до управління якістю;

г) формою вираження підходів до систем якості.

118. Система юридичної відповідальності за якість продукції тісно пов'язана з:

 а) Державною системою стандартизації, метрології, сертифікації;

 б) системами якості;

 в) технічним регулюванням;

 г) міжнародними стандартами ІSО.

119. Імпортні товари, безпека яких не підтверджується при проведенні випробувань:

а) не пропускаються через митний кордон;

б) пропускаються через митний кордон ;

в) доставляються покупцеві;

г) всі відповіді вірні.

120. Процедура визнання сертифіката здійснюється:

а) до початку поставки товару на територію України;

б) під час поставки товару на територію України;

в) після поставки товару на територію України;

г) всі відповіді вірні.

121. Основою методичного підходу визначення економічної ефективності стандартизації є:

а) метод урахування всіх можливих її наслідків і результатів;

б) статистичні методи;

в) методи математичного моделювання;

г) всі відповіді вірні.

122. Результат зіставлення річної економії та витрат на розробку і впровадження стандарту, які приведені до одного розрахункового року, - це:

а) річний економічний ефект;

б) різниця витрат на розробку стандартизованого об’єкту;

в) різниця витрат на виготовлення стандартизованого об’єкту;

г) різниця витрат на експлуатацію стандартизованого об’єкту.

123. Основними показниками економічної ефективності стандартизації є :

а) річна економія, річний економічний ефект, коефіцієнт економічної ефективності, термін окупності витрат;

б) річний економічний ефект, річна економія;

в) річний економічний ефект, річна економія, термін окупності витрат;

г) всі відповіді невірні.

124. Річна економія – це:

а) різниця витрат на розробку, виготовлення та експлуатацію стандартизованого об'єкта;

б) річний економічний ефект;

в) різниця витрат на розробку стандартизованого об’єкту;

г) всі відповіді невірні.

125. При оцінці ефективності підвищення якості продукції обов'язковим при тривалому та капіталоємному їх виробництві є:

а) принцип урахування фактору часу;

б) принцип зіставляння;

в) принцип системного підходу;

г) принцип народногосподарського підходу.

**ТЕМИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ**

(Орієнтовна тематика рефератів)

1. Історія розвитку стандартизації.

2. Основні функції стандартизації.

3. Форми стандартизації.

4. Порядок розроблення, затвердження та впровадження стандартів.

5. Державний нагляд за додержанням стандартів.

6. Історія розвитку сертифікації.

7. Сертифікація і технічні бар’єри в торгівлі.

8. Знаки відповідності.

9. Основні правила сертифікації товарів, що імпортуються.

10. Стандартизація і сертифікація у Франції.

11. Стандартизація і сертифікація у Німеччині.

12. Стандартизація і сертифікація у США.

13. Стандартизація і сертифікація у Японії.

14. Стандартизація і сертифікація у Великобританії.

15. Стандартизація і сертифікація у Китаї.

16. Стандартизація і сертифікація у Кореї.

17. Стандартизація і сертифікація у Росії.

18. Регіональні організації зі стандартизації і сертифікації.

19. Фактори, які впливають на якість продукції.

20. Міжнародні стандарти на системи якості.

**ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ**

**СТУДЕНТІВ**

1. Національні премії з якості.

2. Роль стандартизації і сертифікації в усуненні технічних бар’єрів у торгівлі.

3. Необхідність та історичні етапи появи сертифікації в Україні

4. Законодавча база сертифікації в Україні

5. Основні напрямки державної політики в галузі сертифікації товарів та послуг в Україні

6. Загальні принципи, правила та структура системи УкрСЕПРО

7. Загальний порядок сертифікації товарів

8. Особливості ідентифікації товарів при сертифікації

9. Технічний нагляд за сертифікованою продукцією

10. Порядок-ввезення та митного оформлення імпортних товарів, що підлягають обов'язковій сертифікації в Україні

11. Порядок визнання зарубіжних сертифікатів

12. Порядок верифікації сертифікатів про походження

13. Порядок сертифікації продукції іноземних виробництв

14. Досвід сертифікації в США

15. Досвід сертифікації в Німеччині

16. Досвід сертифікації в Японії

17. Досвід сертифікації в Італії

18. Міжнародна сертифікація

19. Регіональна сертифікація

20. Сертифікація систем забезпечення якості виробництва товарів

21. Існуючі схеми (моделі) сертифікації продукції

22. Діяльність органів з сертифікації та випробувальних лабораторій в системі

23. УкрСЕПРО

24. Існуючі знаки відповідності в Україні та за кордоном

25. Особливості процедури та правил проведення сертифікаційних випробувань продовольчих товарів

26. Сертифікація іграшок

27. Сертифікація комп'ютерної техніки

28. Сертифікація синтетичних миючих засобів та парфумерно-косметичних

29. товарів

30. Вимоги та порядок акредитації випробувальних лабораторій

31. Вивчення особливостей процедури та правил проведення сертифікаційних випробувань будівельних матеріалів виробів та конструкцій

32. Вивчення особливостей сертифікації товарів, що імпортуються

33. Основні положення екологічної сертифікації та знаків екомаркування

34. Сертифікація в Росії .

35. Відповідальність за порушення законодавства про сертифікацію

36. Правові засади національної системи сертифікації УкрСЕПРО.

37. Види сертифікації та їх особливості

38. Діяльність Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики в галузі сертифікації.

39. Особливості сертифікації окремих груп непродовольчих товарів

40. Міжнародні угоди та організації в сфері сертифікації товарів

41. Діяльність 180 в галузі сертифікації

42. Сертифікація в ЄС

43. Міжнародні угоди та організації в сфері сертифікації товарів

44. Сертифікація в Співдружності Незалежних Держав (СНД)

45. Порядок акредитації випробувальних лабораторій

46. Сертифікація в діяльності Європейської економічної комісії Організації Об'єднаних націй

47. Діяльність органів з сертифікації та випробувальних лабораторій в системі УкрСЕПРО

48. Правила обов'язкової сертифікації електропобутового та аналогічного обладнання і комплектувальних виробів

49. Законодавство з сертифікації за кордоном

50. Проблеми та недоліки сертифікації в Україні

51. Особливості сертифікації послуг

52. Перспективи розвитку сертифікаційних заходів в Україні

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Мережко Н.В. Сертифікація товарів та послуг. - К.: КНТЕУ, 2002. - 298 с.

2. Мережко Н.В., Самойленко А.А., Сімячко О.І. Сертифікація товарів: Опорний конспект лекцій. - К.: КНТЕУ, 2004. -171с.

3. Притульська Н.В., Самойленко А.А. Терміни та поняття щодо сертифікації товарів та послуг для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форм навчання. - К.: КНТЕУ, 2001. - 38 с.

4. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю та сертифікації. -К.: Укр.-фін. ін-т, 2001.-167 с.

Допоміжна:

1. Про захист прав споживачів: Закон України від 01.12 2005 № 3161-IV.

2. Про підтвердження відповідності: Закон України: Постанова Верховної Ради України від 17 травня 2001р. // Відом. Верховної Ради України. - 2001.