

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

МЕХАНІКО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра інженерії вагонів та якості продукції

ПРОГРАМА ТА ЗАВДАННЯ

до контрольних робіт

з дисципліни

«СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА СИСТЕМ ЯКОСТІ»

Харків – 2023

Програму та завдання до контрольних робіт з дисципліни «Стандартизація продукції та систем якості» розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри інженерії вагонів та якості продукції 11 травня 2023 р., протокол № 9.

Рекомендовано для здобувачів вищої освіти спеціальності 175 «Інформаційно-вимірювальні технології» освітньої програми «Якість, стандартизація та сертифікація» другого (магістерського) рівня всіх форм навчання.

Укладачі:

доц. Г. Л. Комарова,
асист. Л. В. Волошина

Рецензент

проф. Е. С. Геворкян

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Зміст навчальної дисципліни.....	6
Загальні вказівки щодо організації самостійної роботи.....	11
Питання до самопідготовки та самоконтролю за змістовими модулями.....	12
Завдання до контрольних робіт.....	28
Тести для самоперевірки.....	33
Список літератури.....	55
Додаток А Параметричні ряди та переважні числа.....	58
Додаток Б Перелік існуючих в Україні класифікаторів.....	60
Додаток В Префікси кодів деяких країн-виробників продукції.....	61
Додаток Г Перелік міжнародних та регіональних організацій зі стандартизації.....	62
Додаток Д Перелік національних органів стандартизації деяких країн світу.....	63

ВСТУП

Метою вивчення дисципліни є формування теоретичних та практичних знань зі стандартизації продукції та систем якості, оволодіння сучасними загальнонауковими та спеціальними методами щодо стандартизації продукції.

Завдання дисципліни:

- вивчення основних положень, правил та обов'язків об'єктів та органів стандартизації продукції;
- вивчення основних принципів стандартизації продукції;
- ознайомлення з загальними правилами та порядком проведення робіт зі стандартизації продукції;
- ознайомлення з перспективами розвитку міжнародної стандартизації системи якості продукції.

Після вивчення дисципліни «Стандартизація продукції та систем якості» здобувач повинен знати:

- терміни та визначення основних понять у сфері стандартизації продукції;
- основні методи розроблення стандартів підприємства у сфері якості;
- основні міжнародні організації зі стандартизації;
- основні параметри продукції, товари, послуги, а також процеси, що відбуваються в підприємницьких, торговельних і біржових структурах, і робити відповідні висновки для прийняття управлінських рішень.

У результаті вивчення дисципліни «Стандартизація продукції та систем якості» здобувач повинен уміти:

- проводити оцінювання об'єкта стандартизації продукції за існуючими стандартами;
- володіти термінологією у сфері стандартизації продукції;

- оцінювати відповідність нормативних документів діючим стандартам;

- виявляти ініціативу і самостійність дій у різних ситуаціях, критично оцінювати явища та процеси у сфері підприємництва, торгівлі і біржової діяльності.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з чотирьох змістових модулів: модуль 1. «Загальні засади стандартизації в Україні»; модуль 2. «Організація національної стандартизації в Україні»; модуль 3. «Застосування стандартів»; модуль 4. «Основні відомості про оцінку відповідності».

Навчальна дисципліна «Стандартизація продукції та систем якості» базується на знаннях таких дисциплін, як «Взаємозамінність та технічні вимірювання», «Метрологія» та є базою для вивчення таких дисциплін, як «Сертифікація продукції та систем якості», «Менеджмент якості», «Законодавча метрологія», «Міжнародний досвід стандартизації, сертифікації та управління якістю».

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Загальні засади стандартизації в Україні

ТЕМА 1. Теоретичні та організаційні основи стандартизації

Етапи історичного розвитку стандартизації. Стандартизація фактична та офіційна. Визначення основних понять стандартизації: стандартизація, її об'єкт, галузь, нормативний документ, стандарт, технічні умови, безпека, охорона здоров'я людей, охорона навколишнього середовища, сумісність, взаємозамінність, уніфікація. Мета стандартизації. Завдання стандартизації. Напрями розвитку та основні принципи стандартизації.

ТЕМА 2. Методичні основи стандартизації

Математична база стандартизації. Застосування математичної статистики, теорії імовірності, теорії ігор, статистичного аналізу. Поняття про ризики постачальника і споживача та помилки вимірювання. Види послідовностей чисел стандартизованих об'єктів. Застосування арифметичної і геометричної прогресій для побудови системи переважних чисел. Умовне позначення рядів переважних чисел. Ряди міжнародної електротехнічної комісії. Параметричні ряди. Ряди нормальних лінійних розмірів. Вибір оптимального параметричного ряду. Методи стандартизації: уніфікація та агрегування, взаємозв'язок між ними. Міжгалузева, галузева і виробнича уніфікації. Показники рівня уніфікації продукції. Поняття про симпліфікацію та типізацію. Види взаємозамінності і її позитивні якості. Переваги агрегатованого обладнання. Комплексна стандартизація та її роль у підвищенні якості продукції. Випереджувальна стандартизація — стимулятор прискорення термінів впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і техніки.

Застосування у випереджувальних стандартах ступенів технічного рівня та якості продукції.

ТЕМА 3. Стандартизація як система управління якістю

Система показників якості продукції. Система стандартизації та нормування у соціальній сфері. Ефективність робіт по стандартизації. Стандартизація і маркетинг.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Організація національної стандартизації в Україні

ТЕМА 4. Державна система стандартизації

Сутність державної системи стандартизації (ДСС), її призначення. Національний орган зі стандартизації. Принципи ДСС. Об'єкти стандартизації. Категорії нормативних документів зі стандартизації: державні стандарти України, галузеві стандарти, стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок, технічні умови, стандарти підприємств. Обов'язкові та рекомендовані вимоги, які містяться в державних стандартах України. Порядок розроблення, затвердження та реєстрації категорій стандартів. Види стандартів: стандарти основоположні, стандарти на продукцію та послуги, стандарти на процеси, стандарти на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу). Організація робіт зі стандартизації. Управління діяльністю у сфері стандартизації. Призначення технічних комітетів зі стандартизації. Інформаційне забезпечення робіт зі стандартизації. Джерела фінансування робіт з державної стандартизації. Першочергові роботи, які підлягають фінансуванню. Стимулювання застосовування державних стандартів. Ціни на державні стандарти. Державний нагляд за додержанням стандартів.

ТЕМА 5. Види стандартизації та основні функції

Основні види стандартизації продукції: міжнародна, регіональна, національна. Основні функції стандартизації: упорядкування, соціальна, ресурсозберігаюча, комунікативна, інформаційна, порівняння з еталоном. Основні категорії стандартів: основоположні, стандарти на продукцію, процеси, методи контролю.

ТЕМА 6. Наукові та методологічні основи стандартизації

Історія розвитку стандартизації. Роль стандартизації в розвитку національної економіки. Принципи стандартизації. Методологічні основи стандартизації. Наукові основи розроблення стандартів.

ТЕМА 7. Економічні аспекти стандартизації та управління якістю

Економічна ефективність стандартизації та управління якістю. Економічна ефективність стандартизації. Методика розрахунку економічної ефективності стандартизації. Основні методичні принципи та положення визначення економічної ефективності підвищення якості продукції.

ТЕМА 8. Стандартизація і контроль на підприємстві

Види контролю за якістю продукції. Форми контролю оцінювання показників якості. Стандартизація та атестація якості продукції. Стандартизація засобів вимірювань основними нормативно-технічними документами

ТЕМА 9. Категорії нормативно-технічних документів і види стандартів

Нормативно-технічні документи стандартизації. Державні стандарти та їх види. Міжнародні стандарти. Галузеві та регіональні стандарти. Умови застосування стандартів: технічні описи, методичні вказівки, рекомендації по стандартизації і положення.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Застосування стандартів

ТЕМА 10. Державний нагляд за додержанням обов'язкових вимог стандартів

Кодекс України про адміністративні правопорушення. Кримінальний кодекс України. Закон України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції». Закон України «Про захист прав споживачів». Закон України «Про загальну безпечність нехарчової продукції». Покарання.

ТЕМА 11. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів

Призначення служби. Основні функції. Структура. Субординаційне підпорядкування. Історія служби.

ТЕМА 12. Стандартизація систем управління

ISO 22000. ISO 9000. OHSAS 18000. ISO14000. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги. Стандартизація систем управління безпекою праці. Стандартизація систем управління навколишнім середовищем. Стандартизація систем управління безпечністю харчових продуктів.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Основні відомості про оцінку відповідності

ТЕМА 13. Загальні засади оцінки відповідності

Оцінювання відповідності: основні поняття. Оцінювання відповідності : кодекс усталеної практики. Український знак відповідності вимогам ТР. Знак відповідності Європейського союзу. Знаки відповідності країн світу.

ТЕМА 14. Структура національної системи оцінки відповідності

Органи оцінки відповідності продукції вимогам ТР. Випробувальні лабораторії. Органи сертифікації систем менеджменту якості. Органи сертифікації систем екологічного менеджменту. Органи сертифікації продукції. Органи сертифікації систем управління безпечністю харчових продуктів. Органи сертифікації систем управління безпекою праці.

ТЕМА 15. Міжнародні системи стандартизації

Значення міжнародних систем стандартизації продукції у підвищенні її якості, конкурентоспроможності, розвитку економічного та науково-технічного співробітництва між країнами та у зовнішній торгівлі. Міжнародні організації зі стандартизації, якості: Міжнародна організація зі стандартизації (ISO), Міжнародна електротехнічна комісія (МЕК), Міжнародний союз телекомунікацій (МСТ), Європейська організація з якості (ЄОЯ), Європейська організація з випробувань і сертифікації (ЄОВС), Міждержавна рада зі стандартизації, метрології та сертифікації (МРСМС), Міжнародна асоціація якості (МО «СовАсК»), Український міжнародний фонд якості (УМФЯ). Міжнародні та європейські стандарти на системи якості: ISO 9000, МЕК 300, EN 29000. Державні стандарти України, оформлені на підставі застосування автентичного тексту міжнародних стандартів ISO серії 9000. Вимоги до стандартів, застосовуваних при сертифікації продукції. Комітет ISO з оцінки відповідності (ISO/КАСКО). Шляхи усунення бар'єрів у торгівлі, пов'язаних з розбіжностями у національних правилах сертифікації. Обставини створення міжнародних систем сертифікації. Міжнародні системи сертифікації: виробів електронної техніки МЕК (МССВЕТ); електротехнічного обладнання (МЕККСЕ); офіційного затвердження обладнання автотранспортних засобів (ЄЕК ООН) та інші. Основні особливості міжнародних систем сертифікації.

ТЕМА 16. Настанови щодо складання нормативних документів, придатних до використання для оцінювання відповідності

ДСТУ ISO/IEC 17007:2009 Оцінювання відповідності. Настанови щодо складання нормативних документів, придатних до використання для оцінювання відповідності. Принципи складання нормативних документів. Відділення заданих вимог до об'єкту оцінки відповідності від заданих вимог до діяльності з оцінки відповідності. Нейтральність сторін, які здійснюють діяльність з оцінки відповідності. Функціональний підхід до оцінки відповідності. Порівнянність результатів оцінки відповідності. Передові методи в області оцінки відповідності.

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота здобувачів з дисципліни «Стандартизація продукції та систем якості» містить такі види робіт:

- самостійна робота здобувача під час аудиторних занять;
- робота над конспектами лекцій, підготовка до практичних робіт;
- самоперевірка за контрольними запитаннями, що наведені в методичних вказівках з тем дисциплін (контрольні запитання можуть відповідати запитанням екзаменаційних білетів);
- вивчення навчального матеріалу за підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, опрацювання матеріалу за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою;
- робота з матеріалами курсу, розміщеного у системі дистанційної освіти УкрДУЗТ;
- робота з бібліотечними фондами та дистанційними джерелами з метою пошуку необхідної інформації;

- виконання практичних завдань;
- виконання контрольних робіт.

Відповідно до навчального плану для вивчення дисципліни передбачено лекційні заняття, практичні заняття та самостійна робота. Обов'язковим є виконання контрольних робіт протягом навчання та іспит з дисципліни.

ПИТАННЯ ДО САМОПІДГОТОВКИ ТА САМОКОНТРОЛЮ ЗА ЗМІСТОВИМИ МОДУЛЯМИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Загальні засади стандартизації в Україні

Питання до самоконтролю за змістовим модулем 1

- 1 Які є види нормативних документів?
- 2 Чи можна виразити ефективність стандартизації якісним показником?
- 3 З якою метою виконують стандартизацію?
- 4 Які міжнародні організації займаються?
- 5 Які документи є правовою основою стандартизації?
- 6 У якому випадку застосування стандарту є обов'язковим?
- 7 Яких кольорів можуть бути штрих-коди та проміжки штрих-кодів товарів?
- 8 Чим відрізняються параметричні ряди у машинобудуванні та електротехніці?
- 9 Як побудувати ряди Ренара?
- 10 Які є види взаємозамінності?

Тестові вправи за змістовим модулем 1

1 Для стандартів на роботи доцільно визначення ефективності:

- a) технічної;
- b) соціальної;
- c) інформаційної;
- d) економічної;
- e) немає правильної відповіді.

2 Діяльність відкрита для відповідних органів будь-якої країни:

- a) національна стандартизація;
- b) регіональна;
- c) міжнародна;
- d) економічна;
- e) немає правильної відповіді.

3 Підвищення якості продукції та послуг як складової частини якості життя:

- a) є функція впорядкування;
- b) охоронна (соціальна);
- c) функція, що цивілізує;
- d) нормотворчості;
- e) немає правильної відповіді.

4 Нормативно-правовий акт, що встановлює технічні вимоги до продукції, додержання яких є обов'язковим:

- a) стандарт;
- b) кодекс ustalеної практики;
- c) технічні умови;

- d) технічний регламент;
- e) немає правильної відповіді.

5 Похідний обмежений ряд переважних чисел позначено:

- a) R40;
- b) R40/2;
- c) R40(...25...);
- d) R40/2(100...);
- e) немає правильної відповіді.

6 Комітет ISO, який визначає питання забезпечення інтересів споживачів:

- a) COPOLCO;
- b) PLACO;
- c) REMCO;
- d) DEVCO;
- e) немає правильної відповіді.

7 Нові НД мають врахувати підвищені норми та вимоги до об'єктів стандартизації і бути випереджаючими:

- a) принцип плановості;
- b) динамічності;
- c) перспективності;
- d) системності;
- e) немає правильної відповіді.

8 Метод стандартизації приведення об'єктів до одноманітності на основі встановлення раціонального числа їх різновидів:

- a) агрегування;

- b) типізація;
- c) взаємозамінність;
- d) уніфікація;
- e) немає правильної відповіді.

9 У показниках зниження рівня виробничого травматизму виражається ефективність стандартизації:

- a) технічна;
- b) інформаційна;
- c) соціальна;
- d) економічна;
- e) немає правильної відповіді.

10 Міжнародна організація зі стандартизації не є:

- a) CEN;
- b) ISO;
- c) IEC;
- d) b) та a);
- e) немає правильної відповіді.

Завдання за змістовим модулем 1

Завдання 1. Визначити рівень уніфікації виробу за коефіцієнтом застосовності (за числом типорозмірів, вартісним вираженням) і коефіцієнтами повторюваності складових частин і середньої повторюваності складових частин цього виробу. Дано: число типорозмірів 950, число оригінальних типорозмірів 130, загальне число деталей 3600, загальне число оригінальних деталей 480, вартість цих деталей 65000 грн, вартість оригінальної деталі 18500 грн.

Завдання 2. Визначити собівартість виробництва кожного діаметру валу, призначених за рядом *R20*, на суму витрат, помножених на річний обсяг. Обчислити собівартість річного випуску валів як суму собівартості виробництва кожного діаметру валу.

Діаметр валу, мм	Річний обсяг випуску, тис. шт.	Витрати на матеріали, грн	Інші витрати, грн
10	6	12	15
11	10	18	20
12	7	22	24
14	12	25	30
16	5	29	33

Завдання 3. Визначити справжність товару за його штрих-кодом, зважаючи на контрольний знак.



ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Організація національної стандартизації в Україні

Питання до самоконтролю за змістовим модулем 2

- 1 Які існують ступені відповідності національних НД?
- 2 Яка організація виконує функції національного органу стандартизації?
- 3 На базі чого можуть бути розроблені національні нормативні документи?

- 4 Яка діяльність входить до робіт національної стандартизації?
- 5 З яких управлінь складається департамент технічного регулювання?
- 6 Які є види кодексів ustalеної практики?
- 7 Як позначають впроваджені в Україні міжнародні та міжрегіональні стандарти?
- 8 За яких умов національний стандарт буде ідентичний міжнародному?
- 9 З яких основних етапів складається розроблення національного стандарту?
- 10 Яка система стандартів містить вимоги до стандартних зразків складу речовин та матеріалів?

Тестові вправи за змістовим модулем 2

- 1 Відділ Департаменту технічного регулювання, що займається питанням впровадження систем управління якістю, входить до складу:
 - a) управління з питань методології;
 - b) стандартизації та міжнародного співробітництва;
 - c) оцінки відповідності та ТР.
- 2 Сектор координації робіт у сфері технічного регулювання входить до складу:
 - a) управління Департаменту технічного регулювання;
 - b) стандартизації та міжнародного співробітництва;
 - c) метрології;
 - d) оцінки відповідності та ТР.

3 Міжрегіональний нормативний документ, запроваджений через національний, позначено:

- a) ДСТУ ГОСТ 30712 : 2003;
- b) ГОСТ 3270-95;
- c) ДСТУ ІЕС 60269-1-2001;
- d) ДСТУ 2764-94.

4 З моменту вступу в силу, національні нормативні документи перевіряють не рідше:

- a) один раз на 10 років;
- b) один раз на п'ять років;
- c) один раз на три роки;
- d) один раз на рік.

5 Міжнародний НД, запроваджений через національний, позначений:

- a) ДСТУ ГОСТ 30712 : 2003;
- b) ГОСТ 3270-95;
- c) ДСТУ ІЕС 60269-1-2001;
- d) ДСТУ 2764-94.

6 Міжнародний НД вважають прийнятим як національний, якщо його ступінь відповідності:

- a) MOD;
- b) NEQ;
- c) IDT.

7 Право власності на національні НД належить:

- a) Національному органу сертифікації;
- b) замовникам розроблення національних НД;

- c) державі;
- d) Кабінету міністрів України.

8 Коментарі до проєкту національного НД надаються впродовж ___?_ днів з моменту оприлюднення інформації про цей проєкт:

- a) 90 днів;
- b) 60 днів;
- c) 50 днів;
- d) 30 днів.

9 Національний НД модифікований, якщо:

- a) має пояснені технічні відхилення;
- b) має меншу кількість положень міжнародного;
- c) має зміну виразу (слововживання);
- d) має додатковий довідковий додаток.

10 Перегляд національного НД виконують, якщо загальний обсяг змін до нього більше:

- a) 60 %;
- b) 40 %;
- c) 50 %;
- d) 30 %.

Завдання за змістовим модулем 2

Завдання 1. Користуючись ДСТУ 1.1:2015 та ДСТУ 1.1:2001, виконати порівняльний аналіз основних термінів: стандартизація, сумісність; обмеження різноманітності – керування різноманітністю; захист довкілля – охорона довкілля; міжнародний, національний,

регіональний стандарт; орган; орган стандартизації – орган, що займається стандартизацією; регіональна організація стандартизації, термінологічний стандарт.

Завдання 2. Вивчити структуру Департаменту технічного регулювання, визначити його адміністративний підрозділ, до якого треба звернутись для вирішення певних завдань:

- надання роз'яснення щодо реалізації державної політики у сфері стандартизації;

- підготовка пропозицій щодо розроблення методичних рекомендацій з формування переліків НД, відповідність яким надає презумпцію відповідності продукції вимогам ТР;

- підготовка пропозицій щодо розроблення та внесення змін до міжнародних повітряних інтервалів для законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки за категоріями;

- реєстрація національних еталонів;

- підготовка пропозицій щодо розроблення та внесення змін до правил визначення сертифікатів відповідності інших держав в державній системі сертифікації.

Завдання 3. Вивчити технічний регламент ЗВТ, визначити його основні структурні та змістові елементи, побудувати логічну схему зв'язків між ними (постанова Кабінету міністрів України від 24 лютого 2016 року № 163 «Про затвердження технічного регламенту засобів вимірювальної техніки»).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Застосування стандартів

Питання до самоконтролю за змістовим модулем 3

1 У яких одиницях нараховується штраф за недодержання обов'язкових вимог НД?

2 Згідно з якими законами та кодексами може бути призначене покарання за недодержання обов'язкових вимог НД?

3 У якій серії міжнародних стандартів містяться вимоги до системи управління якістю?

4 У якій сфері міжнародних стандартів містяться вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів?

5 У якій серії міжнародних стандартів містяться вимоги до системи управління безпекою праці?

6 У якій сфері міжнародних стандартів містяться вимоги до системи управління охороною навколишнього середовища?

7 Які основні вимоги висувають до системи управління якістю?

8 Які вимоги висувають до системи управління безпечністю харчових продуктів?

9 Які основні вимоги висувають до системи управління безпекою праці?

10 Які вимоги висувають до системи управління охороною навколишнього середовища?

Тестові вправи за змістовим модулем 3

1 Вимоги до системи управління якістю це:

- a) ISO 22000;
- b) ISO 9000;
- c) OHSAS 18000;
- d) ISO 14000.

2 Вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів містяться у:

- a) ISO 22000;

- b) ISO 9000;
- c) OHSAS 18000;
- d) ISO 14000.

3 Вимоги до системи управління безпекою праці містяться у:

- a) ISO 22000;
- b) ISO 9000;
- c) OHSAS 18000;
- d) ISO 14000.

4 Вимоги до системи управління охороною навколишнього середовища містяться у:

- a) ISO 22000;
- b) ISO 9000;
- c) OHSAS 18000;
- d) ISO 14000.

5 Контроль даних ззовні процесів, продукції, послуг – це вимога до:

- a) систем управління якістю;
- b) систем управління безпечністю харчових продуктів;
- c) систем управління безпекою праці;
- d) систем управління охороною навколишнього середовища.

6 Готовність до надзвичайних ситуацій, реагування на них – це вимога до:

- a) системи управління якістю;
- b) системи управління безпечністю харчових продуктів;
- c) системи управління безпекою праці;
- d) системи управління охороною навколишнього середовища.

7 Ідентифікування небезпек, оцінювання ризиків, визначення засобів управління – це вимога до:

- a) систем управління якістю;
- b) систем управління безпечністю харчових продуктів;
- c) систем управління безпекою праці;
- d) систем управління охороною навколишнього середовища.

8 Оцінювання дотримання відповідності – це вимога до:

- a) систем управління якістю;
- b) систем управління безпечністю харчових продуктів;
- c) систем управління безпекою праці;
- d) систем управління охороною навколишнього середовища.

9 Ресурси, функціональні обов'язки, відповідальність, повноваження – це вимога до:

- a) систем управління якістю;
- b) систем управління безпечністю харчових продуктів;
- c) систем управління безпекою праці;
- d) систем управління охороною навколишнього середовища.

10 Розуміння потреб, очікувань зацікавлених сторін – це вимога до:

- a) систем управління якістю;
- b) систем управління безпечністю харчових продуктів;
- c) систем управління безпекою праці;
- d) систем управління охороною навколишнього середовища.

Завдання за змістовим модулем 3

Завдання 1. Провести порівняльний аналіз вимог до системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів. Встановити спільні положення та визначити відмінності.

Завдання 2. Провести порівняльний аналіз вимог до системи управління безпекою праці та охороною навколишнього середовища. Встановити спільні положення та визначити відмінності.

Завдання 3. Провести порівняльний аналіз вимог до системи управління охороною навколишнього середовища та безпечністю харчових продуктів. Встановити спільні положення та визначити відмінності.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Основні відомості про оцінку відповідності

Питання до самоконтролю за змістовим модулем 4

1 На яких принципах базується придатність нормативних документів для оцінки відповідності?

2 У чому полягає принцип раціонального підходу до оцінки відповідності?

3 Які фізичні та юридичні особи входять до структури національної системи оцінки відповідності?

4 Яка мета та основні задачі створення ІЛАС?

5 Які організації опікуються оцінкою відповідності на міжнародному рівні?

6 Як визначити справжність знаку відповідності Європейського союзу?

7 Який обов'язковий елемент має бути нанесений із національним знаком відповідності, щоб він вважався справжнім?

8 Яка різниця між оцінюванням та підтвердженням відповідності?

9 У чому полягає прийняття результатів оцінки відповідності?

10 Як виробник заявляє про відповідність своєї продукції вимогам ТР?

Тестові вправи за змістовим модулем 4

1 Доведення того, що встановлені вимоги до продукції, процесу, системи, осіб або органу виконано:

- a) декларація;
- b) сертифікація;
- c) акредитація;
- d) оцінювання відповідності;
- e) підтвердження відповідності.

2 Підтвердження відповідності першою стороною:

- a) декларація;
- b) сертифікація;
- c) акредитація;
- d) оцінювання відповідності;
- e) підтвердження відповідності.

3 Дії щодо оцінювання відповідності, які виконує особа чи організація, що постачає об'єкт:

- a) діяльність щодо оцінювання відповідності першою стороною;
- b) діяльність щодо оцінювання відповідності другою стороною;
- c) діяльність щодо оцінювання відповідності третьою стороною.

4 Достатність різних результатів оцінювання відповідності для забезпечення того самого рівня впевненості відповідно тих самих встановлених вимог:

- a) еквівалентність результатів оцінювання відповідності;
- b) визнання результатів оцінювання відповідності;
- c) прийняття результатів оцінювання відповідності.

5 Знак відповідності технічним регламентам наносить на продукцію:

- a) орган сертифікації;
- b) випробувальна лабораторія;
- c) виробник;
- d) постачальник.

6 Суб'єкт, який несе відповідальність за невідповідність сертифікованої продукції вимогам нормативних документів та застосування сертифікатів і знаків відповідності з порушенням правил системи сертифікації:

- a) виробник;
- b) продавець;
- c) випробувальна лабораторія;
- d) орган сертифікації.

7 Суб'єкт, який несе відповідальність за порушення правил системи сертифікації:

- a) виробник;
- b) продавець;
- c) випробувальна лабораторія;
- d) орган сертифікації.

8 Міжнародна конференція з акредитації лабораторій:

- a) IAF;
- b) ILAC;
- c) CEE.

9 Європейська організація з випробувань і сертифікації:

- a) EQS;
- b) ECITS;
- c) ESIF;
- d) EOTS.

10 Європейський комітет по впровадженню сертифікації систем забезпечення якості:

- a) EQS;
- b) ECITS;
- c) ESIF;
- d) EOTS.

Завдання за змістовим модулем 4

Завдання 1. Із серії стандартів «Метрологія» довільно обрати НД на ЗВТ та проаналізувати його на придатність до оцінки відповідності за п'ятьма принципами.

Завдання 2. Обрати одну з міжнародних організацій сертифікації або акредитації та за вільними джерелами зробити довідку щодо її функціонування.

Завдання 3. Користуючись різними джерелами, відшукати п'ять знаків відповідності інших країн, скласти короткий опис та умови використання.

ЗАВДАННЯ ДО КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

Контрольна робота містить теоретичну і практичну частини. Теоретична частина складається з двох теоретичних питань (варіанти обираються за останньою цифрою в заліковій книжці). Практична частина складається з чотирьох завдань.

Теоретична частина

Варіант	Теоретичні питання
1	Сутність стандартизації та її роль у розвитку національної економіки. Управління діяльністю у сфері стандартизації
2	Параметричні ряди. Державний нагляд за додержанням стандартів
3	Основні методи стандартизації. Поняття про міжнародні стандарти серій ISO 9000 та ISO 14000
4	Державна система стандартизації. Загальне управління якістю (TQM)
5	Система показників якості продукції. Міжнародні та європейські стандарти систем якості
6	Контроль якості продукції та послуг. Форми і основні принципи стандартизації
7	Методи оцінювання якості продукції та послуг. Галузі застосування міжнародних стандартів серій ISO 9000
8	Управління якістю продукції та послуг. Технічні комітети зі стандартизації
9	Державна система сертифікації. Статистичні методи оцінювання якості продукції
10	Нормативно-правове забезпечення стандартизації. Економічне та соціальне значення підвищення якості продукції

11	Міжнародні системи стандартизації і сертифікації. Експертний метод оцінювання рівня якості продукції
12	Основні принципи і математична база стандартизації. Аналіз Закону України «Про стандартизацію»
13	Національний орган стандартизації в Україні. Технічні комітети зі стандартизації
14	Міжнародні та європейські стандарти систем якості. Форми і основні принципи стандартизації
15	Основні методи стандартизації. Контроль якості продукції та послуг

Практична частина

Завдання 1

Обчислити площу плоских днищ і визначити відповідність ряду резервуарів, діаметри яких вибрані за такими рядами відповідно до виконаного варіанта за таблицею 1.

Таблиця 1 – Дані до завдання 1

Варіант	Позначення ряду
1	R5(1,6;...;4)
2	R5(2,5;...;6,3)
3	R10(1,0;...;2,0)
4	R10(2,5;...;5,0)
5	R20(1,25;...;1,8)
6	R20(2,24;...;3,15)
7	R20/3(1,25;...;3,55)
8	R40(1,4;...;1,7)
9	R40/2(1,0;...;1,6)

Продовження таблиці 1

Варіант	Позначення ряду
10	R40/3(1,25;...;2,12)
11	R10/3(2,0;...;5,0)
12	R10/5(1,5;...;5,0)
13	R20(1,12;...;3,15)
14	R20/5(1,25;...;6,3)
15	R40/3(1,18;...;4,5)

Дані розрахунків за завданням 1 звести в табличну форму (таблиця 2).

Таблиця 2 – Результати розрахунків до завдання 1

Діаметр днища, м	Ряд q_d	Площа днища, м ²	Ряд q_s

Завдання 2

Визначити за яким рядом переважних чисел (РПЧ) будуть змінюватися об'єми п'яти прямокутних упаковок, якщо сторони а-в-с змінюються за вказаними РПЧ (таблиця 3).

Таблиця 3 – Вихідні дані до завдання 2

Варіант	a	b	c
1	R5	R5(1,6)	R10/2(1,25)
2	R10/3	2a	R10/3(1,25)
3	R5/3(4,0)	R10/3	2b
4	R5	R10/2	R10(2,0)
5	R5/2(25,0)	2a	10R/3
6	10R5	R10(5,0)	10R10(1,6)

Продовження таблиці 3

Варіант	a	b	c
7	R5	R10/3(2,0)	2a
8	R5/2	R10(2,0)	R10/3
9	100R5	10R10(2,5)	2b
10	R10/2	10R5	2a
11	R5/5(4,0)	R10/5	2b
12	R10/5	2a	R10/5(1,25)
13	R5/2(25,0)	2a	R10/3
14	R5/3	R10(2,0)	R10/3
15	R5/2	R5(1,6)	R10/2(1,5)

Завдання 3

Вибрати ряди параметрів V і d циліндричних пакувальних ємностей і визначити порядкові номери членів цих рядів на основі даних, наведених у таблиці 4.

3.1 Залежність, що визначає зв'язок параметрів, має такий вигляд:

$$V = \frac{\pi \cdot d^2}{4} \cdot h, \quad (3.1)$$

де V – об'єм пакувальної ємності, м³;

h – висота ємності, м;

d – діаметр ємності, м

3.2 Для визначення порядкових номерів членів ряду та інтервалів значень ряду скористаємося даними, наведеними з таблиці 4.

Таблиця 4 – Вихідні дані до завдання 3

Варіант	Ряд параметрів	h, м
1	R10/3(1,...,8,0)	0,5
2	R10/2(1,25;...;8)	0,6
3	R5/2(100;...;1600)	0,7
4	R5(1;...;4)	0,8
5	R10(1,0;...;3,15)	0,9
6	R10/2(1,6;...;6,3)	1,0
7	R20(1,12;...;2,0)	1,5
8	R20/2(2,0;...;5,0)	1,6
9	R20/3(2,5;...;6,3)	1,8
10	R40/5(1,4,0;...;5,0)	2,0
11	R10/3(1,5;...;8)	2,2
12	R5/2(300;...;1200)	2,5
13	R5(1;...;10)	2,8
14	R10/2(1,0;...;3,15)	3,0
15	R10/3(1,6;...;6,3)	3,5

Завдання 4

Скориставшись базою електронного каталогу нормативних документів України (<http://csm.kiev.ua/nd/nd.php?b=2&l=688>) самостійно обрати міждержавний стандарт (ГОСТ), який не є дійсним в Україні, та на його основі розробити проєкт національного стандарту України (ДСТУ).

Проєкт стандарту має містити елементи передньої частини (титульний аркуш, передмова, зміст, вступ) та елементи основної частини (назва, сфера застосування, нормативні посилання, терміни та визначення понять, позначки та скорочення, вимоги до об'єкта стандартизації, додатки, бібліографічні дані, ключові слова).

ТЕСТИ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ

1 Агрегативання — це:

- а) придатність одного виробу, процесу, послуги для використання замість іншого виробу, процесу, послуги з метою виконання одних і тих самих вимог;
- б) створення різноманітних об'єктів шляхом компоновки з необмеженої кількості стандартних елементів;
- в) створення різноманітних об'єктів шляхом компоновки з обмеженої кількості стандартних елементів;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

2 Взаємозамінність – це:

- а) придатність одного виробу, процесу, послуги для використання замість іншого виробу, процесу, послуги з метою виконання одних і тих самих вимог;
- б) створення різноманітних об'єктів шляхом компоновки з необмеженої кількості стандартних елементів;
- в) створення різноманітних об'єктів шляхом компоновки з обмеженої кількості стандартних елементів;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

3 Випереджувальна стандартизація – це:

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

- б) стандартизація, при якій встановлюються підвищені щодо вже досягнутих на практиці норм і вимог до об'єктів стандартизації, які, за прогнозами, будуть оптимальними в майбутньому;
- в) стандартизація, при якій здійснюється цілеспрямоване і планомірне встановлення і використання системи взаємопов'язаних вимог як до самого об'єкта комплексної стандартизації загалом, так і до його основних елементів з метою оптимального вирішення конкретної проблеми;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

4 Домінуючим методом, за допомогою якого здійснюється системний підхід до робіт з комплексної стандартизації, є:

- а) розроблення програм комплексної стандартизації;
- б) вибір оптимальної кількості різновидів продукції, процесів, послуг, значень їхніх параметрів та розмірів;
- в) створення різноманітних об'єктів шляхом компоновки з обмеженої кількості стандартних елементів;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

5 Галузь стандартизації – це:

- а) взаємопов'язані об'єкти;
- б) сукупність невзаємопов'язаних об'єктів стандартизації;
- в) сукупність взаємопов'язаних об'єктів стандартизації;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

6 Державна система стандартизації — це:

- а) сукупність взаємопов'язаних стандартів, що належать до певної галузі стандартизації і встановлюють взаємоузгоджені вимоги до об'єктів стандартизації на підставі загальної мети;
- б) система, яка визначає основну мету і принципи управління, форми та загальні організаційно-технічні правила виконання всіх видів робіт зі стандартизації;
- в) система, яка визначає лише основну мету;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

7 Комплекс (система) стандартів — це:

- а) сукупність взаємопов'язаних стандартів, що належать до певної галузі стандартизації і встановлюють взаємоузгоджені вимоги до об'єктів стандартизації на підставі загальної мети;
- б) система, яка визначає основну мету і принципи управління, форми та загальні організаційно-технічні правила виконання всіх видів робіт зі стандартизації;
- в) система, яка визначає лише основну мету;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

8 Комплексна стандартизація — це:

- а) стандартизація, яка здійснюється на рівні однієї конкретної держави;
- б) стандартизація, участь в якій є відкритою для відповідних органів всіх країн;
- в) стандартизація, при якій здійснюється цілеспрямоване і планомірне встановлення і використання системи взаємопов'язаних вимог як до самого

об'єкта комплексної стандартизації загалом, так і до його основних елементів з метою оптимального вирішення конкретної проблеми;

г) немає правильної відповіді;

д) всі відповіді правильні.

9 Міждержавний стандарт — це:

а) стандарт, прийнятий країнами СНД, що приєдналися до Угоди про проведення погодженої політики в галузі стандартизації, метрології і сертифікації, і який застосовується ними безпосередньо;

б) стандарт, прийнятий національним органом зі стандартизації однієї держави;

в) стандарт, прийнятий міжнародною організацією зі стандартизації;

г) немає правильної відповіді;

д) всі відповіді правильні.

10 Міжнародна стандартизація – це:

а) стандартизація, яка здійснюється на рівні однієї конкретної держави;

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

в) стандартизація, при якій здійснюється цілеспрямоване і планомірне встановлення і використання системи взаємопов'язаних вимог як до самого об'єкта комплексної стандартизації загалом, так і до його основних елементів з метою оптимального вирішення конкретної проблеми;

г) немає правильної відповіді;

д) всі відповіді правильні.

11 Міжнародний стандарт – це

а) стандарт, прийнятий країнами СНД, що приєдналися до Угоди про проведення погодженої політики в галузі стандартизації, метрології і сертифікації, і який застосовується ними безпосередньо;

- б) стандарт, прийнятий національним органом зі стандартизації однієї держави;
- в) стандарт, прийнятий міжнародною організацією зі стандартизації;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

12 Національна стандартизація – це:

- а) стандартизація, яка здійснюється на рівні однієї конкретної держави;
- б) стандартизація, участь в якій є відкритою для відповідних органів всіх країн;
- в) стандартизація, при якій здійснюється цілеспрямоване і планомірне встановлення і використання системи взаємопов'язаних вимог як до самого об'єкта комплексної стандартизації загалом, так і до його основних елементів з метою оптимального вирішення конкретної проблеми;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

13 Національний стандарт – це:

- а) стандарт, прийнятий країнами СНД, що приєдналися до Угоди про проведення погодженої політики в галузі стандартизації, метрології і сертифікації, і який застосовується ними безпосередньо;
- б) стандарт, прийнятий національним органом зі стандартизації однієї держави;
- в) стандарт, прийнятий міжнародною організацією зі стандартизації;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

14 Нормативний документ – це:

- а) документ, що містить перелік взаємопов'язаних робіт, терміни їх виконання і склад виконавців;

- б) стандарт, прийнятий регіональною міжнародною організацією зі стандартизації;
- в) документ, що встановлює правила, загальні принципи чи характеристики щодо різних видів діяльності або їх результатів;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

15 Об'єкт стандартизації — це:

- а) предмет (продукція, процес, послуга), який підлягає стандартизації;
- б) лише процес, який підлягає стандартизації;
- в) лише послуга, яка підлягає стандартизації;
- г) лише товар, який не підлягає стандартизації;
- д) немає правильної відповіді.

16 Програма комплексної стандартизації — це:

- а) документ, що містить перелік взаємопов'язаних робіт, терміни їх виконання і склад виконавців;
- б) стандарт, прийнятий регіональною міжнародною організацією зі стандартизації;
- в) плановий документ, що містить перелік взаємопов'язаних робіт, терміни їхнього виконання і склад виконавців;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

17 Регіональна стандартизація — це:

- а) стандартизація, участь в якій є відкритою для відповідних органів країн лише одного географічного або економічного регіону;
- б) стандартизація, участь в якій є відкритою для відповідних органів всіх країн;

- в) стандартизація, при якій здійснюється цілеспрямоване і планомірне встановлення і використання системи взаємопов'язаних вимог як до самого об'єкта комплексної стандартизації загалом, так і до його основних елементів з метою оптимального вирішення конкретної проблеми;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

18 Регіональний стандарт — це:

- а) стандарт, прийнятий країнами СНД, що приєдналися до Угоди про проведення погодженої політики в галузі стандартизації, метрології і сертифікації, і який застосовується ними безпосередньо;
- б) стандарт, прийнятий національним органом зі стандартизації однієї держави;
- в) стандарт, прийнятий міжнародною організацією зі стандартизації.
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

19 Стандарт — це:

- а) плановий документ, що містить перелік взаємопов'язаних робіт, терміни їхнього виконання і склад виконавців;
- б) нормативний документ, розроблений переважно на засадах відсутності суперечностей з істотних питань з боку більшості зацікавлених сторін і затверджений визнаним органом, в якому встановлені для загального та багаторазового використання правила, вимоги, загальні принципи чи характеристики, що стосуються різних видів діяльності або їхніх результатів для досягнення оптимального ступеня впорядкування в певній галузі;
- в) документ, що встановлює правила, загальні принципи чи характеристики щодо різних видів діяльності або їхніх результатів;

- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

20 Стандартизація — це:

- а) діяльність з метою досягнення оптимального ступеня впорядкування в певній галузі шляхом встановлення положень для загального і багаторазового використання щодо реально існуючих чи можливих завдань;
- б) діяльність уповноважених органів із підтвердження відповідності товару (роботи, послуги) обов'язковим вимогам стандарту і видачі документа відповідності;
- в) діяльність, за допомогою якої визнаний в установленому порядку орган документально засвідчує відповідність продукції, систем якості, систем управління якістю, систем управління довкіллям, персоналу встановленим законодавством вимогам;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

21 Сумісність – це:

- а) придатність тільки послуг до спільного використання, що не викликає небажаних взаємодій, при заданих умовах для виконання встановлених вимог;
- б) придатність тільки процесів до спільного використання, що не викликає небажаних взаємодій, при заданих умовах для виконання встановлених вимог;
- в) придатність продукції, процесів, послуг до спільного використання, що не викликає небажаних взаємодій, при заданих умовах для виконання встановлених вимог;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

22 Уніфікація – це:

- а) вибір оптимальної кількості різновидів продукції, процесів, послуг, значень їхніх параметрів та розмірів;
- б) вибір оптимальної кількості різновидів тільки послуг, значень їхніх параметрів та розмірів;
- в) вибір оптимальної кількості різновидів тільки процесів, значень їхніх параметрів та розмірів;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

23 Які існують види уніфікації продукції в промисловості:

- а) модифікаційна, загальна та міжтипова;
- б) внутрішньотипова (розмірно-конструктивна), міжтипова та модифікаційна;
- в) міжтипова, загальна та модифікаційна;
- г) модифікаційна, внутрішньотипова (розмірно-конструктивна), загальна та міжтипова;
- д) немає правильної відповіді.

24 Модифікаційна уніфікація продукції в промисловості – це:

- а) уніфікація між однотипними виробами, що мають різні параметри;
- б) елементи продукції, що відрізняються конструкцією, але подібні за основними параметрами;
- в) схожа за призначенням продукція, що не має конструктивно-технологічної подібності;
- г) уніфікація між базовою моделлю виробу і конструктивними модифікаціями, які виконані на основі базової моделі;
- д) немає правильної відповіді.

25 Внутрішньотипова (розмірно-конструктивна) уніфікація продукції в промисловості – це:

- а) уніфікація між однотипними виробами, що мають різні параметри;
- б) елементи продукції, що відрізняються конструкцією, але подібні за основними параметрами;
- в) схожа за призначенням продукція, що не має конструктивно-технологічної подібності;
- г) уніфікація між базовою моделлю виробу і конструктивними модифікаціями, які виконані на основі базової моделі;
- д) немає правильної відповіді.

26 Міжтипова уніфікація продукції в промисловості – це:

- а) уніфікація між однотипними виробами, що мають різні параметри;
- б) елементи продукції, що відрізняються конструкцією, але подібні за основними параметрами;
- в) схожа за призначенням продукція, що не має конструктивно-технологічної подібності;
- г) уніфікація між базовою моделлю виробу і конструктивними модифікаціями, які виконані на основі базової моделі;
- д) немає правильної відповіді.

27 Загальна уніфікація продукції в промисловості – це:

- а) уніфікація між однотипними виробами, що мають різні параметри;
- б) елементи продукції, що відрізняються конструкцією, але подібні за основними параметрами;
- в) схожа за призначенням продукція, що не має конструктивно-технологічної подібності;
- г) уніфікація між базовою моделлю виробу і конструктивними модифікаціями, які виконані на основі базової моделі;
- д) немає правильної відповіді.

28 Основні форми уніфікації:

- а) симпліфікація; типізація та агрегування;
- б) симпліфікація; типізація та взаємозамінність;
- в) симпліфікація; агрегування та взаємозамінність;
- г) симпліфікація, типізація, агрегування, взаємозамінність;
- д) немає правильної відповіді.

29 Метою стандартизації є:

- а) реалізація єдиної технологічної політики у сфері стандартизації, метрології та сертифікації;
- б) захист інтересів споживача і держави;
- в) забезпечення якості, уніфікації, сумісності та взаємозамінності продукції;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

30 Метою стандартизації є:

- а) раціональне використання ресурсів;
- б) створення нормативної бази функціонування системи стандартизації та сертифікації;
- в) усунення перешкод для створення конкурентоспроможної продукції та виходу її на світовий ринок;
- г) упровадження сучасних виробничих та інформаційних технологій;
- д) всі відповіді правильні.

31 Принципи стандартизації, зумовлені її метою:

- а) врахування рівня розвитку науки й техніки, екологічних вимог, економічної доцільності й ефективності технологічних процесів для споживачів і держави в цілому;

- б) узгодженість нормативних документів зі стандартизації з міжнародними, регіональними й, за необхідності, національними стандартами інших країн;
- в) забезпеченість відповідності вимог нормативних документів актам законодавства;
- г) участь у розробленні нормативних документів усіх заінтересованих сторін;
- д) всі відповіді правильні.

32 Принципи стандартизації, зумовлені її метою:

- а) взаємозв'язок і узгодженість нормативних документів усіх рівнів;
- б) придатність нормативних документів для сертифікації продукції;
- в) відкритість інформації та відповідність комплексів (систем) стандартів складу та взаємозв'язкам об'єктів стандартизації для певної галузі, несуперечність та обґрунтованість вимог стандартів, можливість їхньої перевірки;
- г) застосування інформаційних систем і електронних технологій у галузі стандартизації;
- д) всі відповіді правильні.

33 Узагальненими принципами стандартизації є:

- а) плановість — складання перспективних і поточних планів щодо здійснення робіт зі стандартизації;
- б) перспективність — забезпечення розробленням і випуском випереджаючих стандартів із підвищеними нормами та вимогами до якості товарів і послуг;
- в) оптимальність — вироблення й прийняття таких норм та вимог, що забезпечують оптимальні витрати ресурсів (сировинних, матеріальних, економічних, соціальних, енергетичних);

- г) відповіді А) та В);
- д) всі відповіді правильні.

34 Узагальненими принципами стандартизації є:

- а) динамічність — періодична перевірка стандартів та іншої нормативної документації, внесення до них змін, а також своєчасний перегляд і відміна стандартів;
- б) системність — розроблення нормативних документів на об'єкт стандартизації, що визначають взаємоузгоджені вимоги до об'єктів на підставі загальної мети;
- в) обов'язковість — законодавчий характер стандарту;
- г) відповіді Б) та В);
- д) всі відповіді правильні.

35 Основні завдання стандартизації:

- а) реалізація єдиної технічної політики у сфері стандартизації;
- б) захист інтересів споживача й держави в питаннях безпеки продукції для життя, здоров'я громадян, охорони навколишнього середовища;
- в) забезпечення якості продукції відповідно до досягнень науки і техніки, потреб населення і народного господарства;
- г) відповіді Б) та А);
- д) всі відповіді правильні.

36 Основні завдання стандартизації:

- а) забезпечення уніфікації, сумісності й взаємозамінності товарів та послуг, їхньої надійності;
- б) раціональне використання всіх видів ресурсів, поліпшення техніко-економічних показників виробництва;

- в) створення нормативної бази функціонування систем стандартизації й сертифікації продукції;
- г) відповіді А) та В);
- д) всі відповіді правильні.

37 Основні завдання стандартизації:

- а) усунення технічних і термінологічних перешкод для створення конкурентоспроможних товарів та їхнього виходу на світовий ринок;
- б) упровадження й застосування сучасних технічних засобів при розробленні та поширенні стандартів, а також виробничих та інформаційних технологій;
- в) сприяння забезпеченню обороноздатності та мобілізаційної готовності країни;
- г) відповіді А) та В);
- д) всі відповіді правильні.

38 Метод стандартизації — це:

- а) дослідження продукту як об'єкта стандартизації та сертифікації;
- б) приведення об'єктів до єдиного вигляду, форми, системи різновидів;
- в) розроблення нормативних документів на об'єкт стандартизації, що визначають взаємоузгоджені вимоги до об'єктів на підставі загальної мети;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

39 Симпліфікація (елемент уніфікації) — це:

- а) розподілення об'єктів у певному порядку та послідовності, які утворюють чітку систему, зручну для користування;
- б) сукупність правил розподілу множини продукції на підмножини за певними ознаками класифікації;

в) усунення невиправданої різноманітності одномірної продукції шляхом скорочення кількості її різновидів до технічно та економічно необхідної для задоволення існуючих потреб споживачів і суспільства;

г) немає правильної відповіді;

д) всі відповіді правильні.

40 Систематизація — це:

а) плановість — складання перспективних і поточних планів щодо здійснення робіт зі стандартизації;

б) розподілення об'єктів у певному порядку та послідовності, які утворюють чітку систему, зручну для користування;

в) оптимальність — вироблення й прийняття таких норм та вимог, що забезпечують оптимальні витрати ресурсів (сировинних, матеріальних, економічних, соціальних, енергетичних);

г) немає правильної відповіді;

д) всі відповіді правильні.

41 Типізація — це:

а) метод, спрямований на розроблення типових рішень на основі загальних технічних характеристик для виробів, процесів, методів управління;

б) метод утворення виробів шляхом комплектування їх з обмеженої кількості стандартизованих і уніфікованих деталей, вузлів та агрегатів, що мають геометричну і функціональну взаємозамінність;

в) метод, який визначається придатністю одного товару, процесу чи послуги для використання замість інших товару, процесу чи послуги з метою виконання одних і тих самих функцій;

г) немає правильної відповіді;

д) всі відповіді правильні.

42 Спеціалізація — це:

- а) логічний процес розподілення будь-якої множини (понять, об'єктів, властивостей, явищ, предметів) на окремі категорії або ступені від вищих до нижчих залежно від загальних ознак;
- б) усунення невиправданої різноманітності одномірної продукції шляхом скорочення кількості її різновидів до технічно та економічно необхідної для задоволення існуючих потреб споживачів і суспільства;
- в) організаційно-технічні заходи, спрямовані на створення організацій з реалізації однотипних товарів у масовому масштабі за мінімальної собівартості й найвищої якості;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

43 Класифікація – це:

- а) логічний процес розподілення будь-якої множини (понять, об'єктів, властивостей, явищ, предметів) на окремі категорії або ступені від вищих до нижчих залежно від загальних ознак;
- б) усунення невиправданої різноманітності одномірної продукції шляхом скорочення кількості її різновидів до технічно та економічно необхідної для задоволення існуючих потреб споживачів і суспільства;
- в) організаційно-технічні заходи, спрямовані на створення організацій з реалізації однотипних товарів у масовому масштабі за мінімальної собівартості й найвищої якості;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

44 Класифікатор — це:

- а) документ, що містить перелік взаємопов'язаних робіт, терміни їхнього виконання і склад виконавців;

- б) документ, що є систематизованим звітом найменувань та кодів класифікаційних угруповань та об'єктів класифікації;
- в) документ, що встановлює правила, загальні принципи чи характеристики щодо різних видів діяльності або їхніх результатів;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

45 Система класифікації — це:

- а) сукупність взаємопов'язаних стандартів, що належать до певної галузі стандартизації і встановлюють взаємоузгоджені вимоги до об'єктів стандартизації на підставі загальної мети;
- б) сукупність, яка визначає основну мету і принципи управління, форми та загальні організаційно-технічні правила виконання всіх видів робіт зі стандартизації;
- в) сукупність правил розподілу множини продукції на підмножини за певними ознаками класифікації;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

46 Рівні стандартизації:

- а) міжнародний — участь у стандартизації є відкритою для відповідних органів усіх країн. Результатом роботи декількох суверенних держав є міжнародний стандарт ISO, прийнятий Міжнародною організацією зі стандартизації;
- б) регіональний — участь у стандартизації є відкритою для відповідних органів країн лише одного географічного або економічного регіону;
- в) національний — стандартизація здійснюється на рівні однієї конкретної країни;
- г) немає правильної відповіді;

д) всі відповіді правильні.

47 Рівні стандартизації:

а) державна система стандартизації — визначає основні цілі й принципи управління, форми і загальні організаційно-технічні правила виконання всіх вимог роботи зі стандартизації;

б) адміністративно-територіальний — стандартизація здійснюється в адміністративно-територіальній одиниці;

в) галузевий — стандартизація спрямована на сукупність взаємопов'язаних об'єктів стандартизації окремої галузі виробництва;

г) стандартизація на підприємстві, науково-технічних та інженерних товариств і спілок;

д) всі відповіді правильні.

48 Об'єктом стандартизації, або предметом, який підлягає стандартизації, є:

а) об'єкти організаційно-методичного і загально-технічного характеру й призначення;

б) продукція міжгалузевого (виробничо-технічного) призначення та широкого вжитку;

в) складові елементи народногосподарських об'єктів державного значення;

г) об'єкти, елементи державних соціально-економічних і державних науково-технічних програм;

д) всі відповіді правильні.

49 Об'єктом організаційно-методичного та загально-технічного характеру й призначення є:

а) організація робіт зі стандартизації;

б) термінологічні системи в різноманітних сферах знань і діяльності;

- в) класифікація і кодування техніко-економічної та соціальної інформації;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

50 Об'єктом організаційно-методичного та загально-технічного характеру й призначення є:

- а) системи та методи забезпечення й контролю якості (вимірювання, аналіз);
- б) методи випробування;
- в) метрологічне забезпечення;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

51 Об'єктом організаційно-методичного та загально-технічного характеру й призначення є:

- а) вимоги до техніки безпеки;
- б) системи технічної та іншої документації загального застосування;
- в) єдина технічна мова;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

52 Об'єктом організаційно-методичного та загально-технічного характеру й призначення є:

- а) система величин і одиниць;
- б) типорозмірні ряди і типові конструкції виробів;
- в) інформаційні технології;
- г) достовірні довідкові дані про властивості речовин і матеріалів;
- д) всі відповіді правильні.

53 Основні нормативні документи зі стандартизації:

- а) стандарт — нормативний документ, розроблений переважно за відсутності протиріч із суттєвих питань у більшості заінтересованих сторін і затверджений відповідним органом, в якому викладено для загального і багаторазового використання правила, вимоги, загальні принципи, характеристики щодо різних видів діяльності або їхніх результатів для досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній галузі;
- б) технічні умови — нормативний документ, що встановлює технічні вимоги, яким мають відповідати продукція, процеси чи послуги;
- в) тимчасові технічні умови — документ на випадок відсутності технічних умов, що надають дозвіл для тимчасового використання у системі;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

54 За специфікою об'єкта стандартизації розрізняють стандарти таких видів:

- а) основоположні — стандарти, які визначають організаційно-методичні та загально-технічні положення для певної сфери стандартизації та взаємозв'язку діяльності у різних галузях науки, техніки і виробництва;
- б) на продукцію (послуги) — стандарти, які визначають вимоги до групи однорідної або конкретної продукції (послуги);
- в) на процеси (роботи) — стандарти, які регламентують вимоги до конкретних процесів (видів робіт) на різних стадіях життєвого циклу товарів або видів діяльності;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

55 За специфікою об'єкта стандартизації розрізняють стандарти таких видів:

- а) технічних умов — стандарти, які визначають всебічні вимоги до конкретної продукції, її виробництва, споживання, постачання, експлуатації, ремонту, утилізації;
- б) на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу) — стандарти, які регламентують методи контролю, забезпечують об'єктивність оцінки вимог до якості продукції згідно зі стандартом, визначають технічні засоби для здійснення різних видів контролю продукції (процесів, послуг);
- в) на процеси (роботи) — стандарти, які регламентують вимоги до конкретних процесів (видів робіт) на різних стадіях життєвого циклу товарів або видів діяльності;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

56 За рівнем застосування стандарти поділяються на:

- а) міжнародні — стандарти, прийняті Міжнародною організацією зі стандартизації ISO;
- б) регіональні — стандарти, прийняті регіональною міжнародною організацією зі стандартизації;
- в) міждержавні — стандарти, прийняті країнами, що приєдналися до Угод про здійснення погодженої політики у сфері стандартизації, метрології та сертифікації, і застосовані ними безпосередньо ДСТУ;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

57 За рівнем застосування стандарти поділяються на:

- а) національні — стандарти, прийняті національним органом зі стандартизації однієї держави;

- б) державні стандарти України — для іншої сторони (будь-якої держави світу) є національними стандартами, затвердженими Державним комітетом України з питань технічного регулювання та споживчої політики (Держспоживстандарт України), у галузі будівництва — Міністерством у справах будівництва й архітектури України (Мінбудархітектури України);
- в) комплексні (система) — сукупність взаємопов'язаних стандартів, що належать до певної галузі стандартизації та регламентують взаємоузгоджені вимоги до об'єктів стандартизації на засадах загальної мети;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

58 До нормативних документів зі стандартизації в Україні належать:

- а) державні стандарти України (ДСТУ);
- б) галузеві стандарти України (ГСТУ);
- в) стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок України (СТТУ);
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

59 До нормативних документів зі стандартизації в Україні належать:

- а) технічні умови України (ТУУ);
- б) стандарти підприємств (СТП);
- в) стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок України (СТТУ);
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

60 Державні стандарти містять обов'язкові вимоги до безпеки продукції, техніки безпеки та охорони праці; метрологічні норми, правила, положення, що забезпечують технічну єдність під час розроблення, виготовлення, експлуатації продукції, та рекомендовані вимоги, якщо:

- а) це передбачено чинними актами законодавства;
- б) вимоги зазначені у договорах на розроблення, виготовлення та поставку продукції;
- в) постачальником продукції документально підтверджено відповідність продукції цим стандартам;
- г) немає правильної відповіді;
- д) всі відповіді правильні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Янушкевич Д. А., Коваль О. А. Національна та міжнародна стандартизація. Харків : ХНАДУ, 2010. 237 с.

2 Саранча Г. А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 672 с.

3 Саранча Г. А. Метрологія і стандартизація. Київ: Либідь, 2017. 192 с.

4 Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 336 с.

5 Бичківський Р. В., Столярчук П. Г. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: підручник. Львів: Львівська політехніка, 2004. 560 с.

6 Сидорчук О. В., Ковалишин О. В., Городецький І. М. Стандартизація та сертифікація техніки і обладнання. Львів : Львівський ДАУ, 2007. 189 с.

7 Стандартизація, метрологія та контроль: підручник / О. В. Рабинович, І. Ф. Червоний, М. О. Маняк та ін.; за ред. І. Ф. Червоного. Запоріжжя: ЗДІА, 2013. 184 с.

8 Кириченко Л. С., Самойленко А. А. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг : підручник. Харків : Ранок, 2008. 240 с.

9 ДСТУ 1.1:2015. Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів. (ISO/IEC Guide 2:2004, MOD) [Чинний від 2015-12-20]. URL : http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=65662.

10 ДСТУ 1.2:2015. Національна стандартизація. Правила проведення робіт з національної стандартизації. [Чинний від 2015-12-20]. URL : http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=64000.

11 ДСТУ 1.7:2015. Національна стандартизація. Правила та методи прийняття міжнародних і регіональних нормативних документів. [Чинний від 2016-05-01]. URL : http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=67007.

12 ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT) [Чинний від 2016-07-01]. URL : http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=64013.

13 ДСТУ ISO 9004:2018. Управління якістю. Якість організації. Настанови щодо досягнення сталого успіху (ISO 9004:2018, IDT). [Чинний від 2020-01-01]. URL : http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=81206.

14 Про стандартизацію : Закон України від 05.06.2014 № 1315-VII. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1315-18>.

15 Основи стандартизації та сертифікації: підручник / О. М. Величко, В. Ю. Кучерук, Т. Б. Гордієнко, В. М. Севастьянов. Київ, 2012. 362 с.

16 Основи взаємозамінності, стандартизації, сертифікації, акредитації та технічні вимірювання : підручник / М. С. Когут, Н. М. Лебідь, О. В. Білоус, І. Є. Кравець. Львів : Світ, 2010. 528 с.

17 Шаповал М. І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації : підручник. Вид. 5-е, перероб. і доп. Київ : Європейський університет, 2014. 174 с.

18 Стандартизація і сертифікація продукції та послуг : навч. посіб. / Н. А. Медведєва, О. В. Радько, О. Д. Близнюк, М. М. Регульський. Київ : НАУ, 2013. 400 с.

19 Величко О. М., Кучерук В. Ю., Гордієнко Т. Б. Основи стандартизації та сертифікації : підручник. Херсон : Олді-плюс, 2013 С. 302-304.

20 ДСТУ 1.5:2015. Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів (ISO/IEC Directives Part 2:2011, NEQ). [Чинний від 2017-02-01]. URL : http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=63938.

21 Букреєва О. С., Рибалко І. В. Основи стандартизації та оцінки відповідності : електронний навч. посіб. у схемах і таблицях. Харків : ХНАДУ, 2019. 76 с.

22 Севастьянов В. М., Маньковська В. С. Метод. вказівки до виконання курсової роботи з дисц. «Стандартизація продукції та послуг» для студ. всіх спец. галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування». Вінниця : ВНТУ, 2018. 26 с.

23 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення : метод. посіб. / Л. М. Козар, А. О. Лапко, І. Л. Назаренко та ін.; за заг. ред. Л. М. Козара. Харків : УкрДУЗТ, 2018. 55 с.

24 База нормативних документів. URL : <http://csm.kiev.ua/nd/nd.php?b=2&l=688>.

ДОДАТОК А

Параметричні ряди та переважні числа

Таблиця А1 – Основні ряди

Основні ряди				Номер кращо- го числа	Мантиси логарифмів	Розрахн- кові величини чисел	Різниця між числами основного ряду і розрахунковими величинами, %
R5	R10	R20	R40				
1	2	3	4	5	6	7	8
1,00	1,00	1,00	1,00	0	0	1,0000	0,00
			1,08	1	23	1,0593	0,07
		1,12	1,12	2	50	1,1220	-0,18
			1,18	3	75	1,1885	-0,71
	1,25	1,25	1,25	4	100	1,2589	-0,71
			1,32	5	125	1,3335	-1,01
		1,4	1,4	6	150	1,4125	-0,88
			1,5	7	175	1,4962	0,25
1,60	1,60	1,60	1,60	8	200	1,5849	0,95
			1,70	9	225	1,6788	1,26
		1,80	1,80	10	250	1,7783	1,22
			1,90	11	275	1,8836	0,87
	2,00	2,00	2,00	12	300	1,9953	0,24
			2,12	13	325	2,1135	0,31
		2,24	2,24	14	350	2,2387	0,06
			2,36	15	375	2,3714	-0,48
2,5	2,5	2,5	2,5	16	400	2,5119	-0,47
			2,65	17	425	2,6607	-0,40
		2,80	2,80	18	450	2,8184	-0,65
			3,00	19	475	2,9854	0,49
	3,15	3,15	3,15	20	500	3,1623	-0,39
			3,35	21	525	3,3497	0,01
		3,55	3,55	22	550	3,5481	0,05
			3,75	23	575	3,7584	0,22
4,00	4,00	4,00	4,00	24	600	3,9811	0,47
			4,25	25	625	4,2170	0,78
		4,50	4,50	26	650	4,4668	0,74
			4,75	27	675	4,7315	0,39
	5,00	5,00	5,00	28	700	5,0119	-0,24
			5,30	29	725	5,3068	0,17
		5,60	5,60	30	750	5,6234	0,42
			6,00	31	775	5,9566	0,73
6,30	6,30	6,30	6,30	32	800	6,3096	-0,15
			6,70	33	825	6,6834	0,25
		7,10	7,10	34	850	7,0795	0,29
			7,50	35	875	7,4989	0,01
	8,00	8,00	8,00	36	900	7,9433	0,71
			8,50	37	925	8,4140	1,02
		9,00	9,00	38	950	8,9125	0,98
			9,50	39	975	9,4406	0,63
10,0	10,0	10,0	10,0	40	0	10,000	0,00

Таблиця А2 – Додаткові ряди

R80	R160	R80	R160	R80	R160	R80	R160
1,00	1,000	1,22	1,220	1,50	1,500	1,85	1,850
	1,015		1,230		1,525		1,875
1,03	1,030	1,25	1,250	1,55	1,550	1,90	1,990
	1,045		1,265		1,575		1,925
1,06	1,60	1,28	1,280	1,60	1,600	1,95	1,950
	1,075		1,300		1,625		1,975
1,09	1,090	1,32	1,320	1,65	1,650	2,00	2,000
	1,105		1,340		1,675		2,030
1,12	1,120	1,36	1,360	1,70	1,700	2,06	2,060
	1,135		1,380		1,725		2,090
1,15	1,150	1,40	1,400	1,75	1,750	2,12	2,120
	1,165		1,425		1,775		2,150
1,18	1,180	1,465	1,450	1,80	1,800	2,18	2,180
	1,190		1,475		1,825		2,210
2,24	2,240	3,25	3,250	4,75	4,750	6,90	6,900
	2,270		3,300		4,815		7,000
2,30	2,300	3,35	3,350	4,87	4,870	7,10	7,100
	2,330		3,400		4,930		7,200
2,36	2,360	3,45	3,450	5,00	5,000	7,30	7,300
	2,295		3,500		5,075		7,400
2,43	2,430	3,55	3,550	5,15	5,150	7,50	7,500
	2,465		3,600		5,225		7,625
2,50	2,500	3,65	3,650	5,30	5,300	7,75	7,750
	2,540		3,700		5,375		7,875
2,58	2,580	3,75	3,750	5,45	4,450	8,00	8,000
	2,615		3,810		5,525		8,125
2,65	2,650	3,87	3,870	5,60	5,600	8,25	8,250
	2,685		3,935		5,700		8,375
2,72	2,720	4,00	4,000	5,80	5,800	8,50	8,500
	2,760		4,060		5,900		8,625
2,80	2,800	4,12	4,120	6,00	6,00	8,75	8,750
	2,850		4,135		6,075		8,875
2,90	2,900	4,25	4,250	6,15	6,150	9,00	9,000
	2,950		4,315		6,225		9,125
3,00	3,000	4,37	4,370	6,30	6,300	9,24	9,250
	3,035		4,440		6,400		9,375
3,07	3,070	4,50	4,500	6,50	6,500	9,50	9,500
	3,110		4,580		6,600		9,625
3,15	3,150	4,62	4,620	6,70	6,700	9,75	9,750
	3,200		4,685		6,800		9,875
						10,00	10,000

ДОДАТОК Б

Перелік існуючих в Україні класифікаторів

- ДК 002:2004. Класифікація організаційно-правових форм господарювання.
- ДК 003:2010. Класифікатор професій.
- ДК 004:2008. Український класифікатор нормативних документів (ICS:2005 MOD).
- ДК 005–96. Класифікатор відходів.
- ДК 008:2007. Класифікатор корисних копалин та підземних вод (ККК).
- ДК 009:2010. Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД).
- ДК 010–98. Державний класифікатор управлінської документації (ДКУД).
- ДК 011–96. Класифікатор системи позначень одиниць вимірювання та обліку.
- ДК 012–97. Класифікація послуг зовнішньоекономічної діяльності.
- ДК 013–97. Класифікація основних фондів (КОФ).
- ДК 014–97. Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ).
- ДК 015–97. Класифікація видів науково-технічної діяльності (КВНТД).
- ДК 016:2010. Державний класифікатор продукції та послуг (ДКПП).
- ДК 018–2000. Державний класифікатор будівель та споруд (ДКБС).
- ДК 019–2010. Державний класифікатор надзвичайних ситуацій.
- ДК 020:2004. Єдиний класифікатор предметів постачання.
- ДК 021:2007. Єдиний закупівельний словник.
- ДК 022:2008. Рубрикатор науково-технічної інформації.
- НК 024:2019. Класифікатор медичних виробів.

ДОДАТОК В

Префікси кодів деяких країн-виробників продукції

00-13 — США, Канада	64 — Фінляндія
20-29 — резерв	690-692 — Китайська Народна Республіка
30-37 — Франція	70 — Норвегія
380 — Болгарія	729 — Ізраїль
383 — Словенія	73 — Швеція
385 — Хорватія	740-745 — Центральна Америка
387 — Боснія-Герцеговина	750 — Мексика
400-440 — Німеччина	759 — Венесуела
45-49 — Японія	76 — Швейцарія
460-469 — Російська Федерація	77 — Колумбія
471 — Тайвань	773 — Уругвай
474 — Естонія	775 — Перу
475 — Латвія	777 — Болівія
477 — Литва	780 — Чилі
480 — Філіппіни	784 — Парагвай
482 — Україна	786 — Еквадор
489 — Гонконг	80-83 — Італія
50 — Велика Британія	84 — Іспанія
520 — Греція	850 — Куба
529 — Кіпр	858 — Словаччина
531 — Македонія	859 — Чехія
535 — Мальта	86 — Югославія
539 — Ірландія	869 — Туреччина
54 — Бельгія. Люксембург	87 — Голландія
560 — Португалія	880 — Південна Корея
569 — Ісландія	885 — Таїланд
57 — Данія	888 — Сінгапур
590 — Польща	899 — Індонезія
594 — Румунія	90-91 — Австрія
599 — Угорщина	93 — Австралія
600-601 — Південно-Африканська Республіка	94 — Нова Зеландія
611 — Марокко	955 — Малайзія
619 — Туніс	959 — Папуа-Нова Гвінея

ДОДАТОК Г

Перелік міжнародних та регіональних організацій зі стандартизації

Міжнародні організації

Міжнародна організація стандартизації (International Organization for Standardization, ISO), <http://www.iso.org>.

Міжнародна електротехнічна комісія (International Electrotechnical Commission, IEC). <http://www.iec.ch>.

Міжнародний союз електрозв'язку (International Telecommunication Union, ITU), <http://www.itu.int>.

Регіональні організації

Європейський комітет зі стандартизації (European Committee for Standardization, CEN). <http://www.cen.eu>.

Європейський комітет з електротехнічної стандартизації (European Committee for Electrotechnical Standardization, CENELEC). <http://www.cenelec.org>.

Європейський інститут стандартів з телекомунікацій (European Telecommunications Standards Institute, ETSI), <http://www.etsi.org>.

Міждержавна Рада зі стандартизації, метрології і сертифікації (Euro Asian Council for Standardization, Metrology and Certification, EASC). <http://www.easc.org.by>.

Панамериканська комісія зі стандартизації (Pan-American Standards Commission, COP ANT), <http://www.copant.org>.

Співробітництво зі стандартизації Південноафриканського співтовариства з розвитку (The Southern African Development Community Cooperation in Standardization, SADCSTAN). <http://www.sadcstan.co.za>.

ДОДАТОК Д

Перелік національних органів стандартизації деяких країн світу

Австралія: Standards Australia (SAA) — Стандарти Австралії.
<http://www.standards.com.au>.

Австрія: Osterreichisches Normungsinstitut (ON) — Інститут стандартизації Австрії, <http://www.on-norm.at>.

Азербайджан: State Agency on Standardization, Metrology and Patents of Azerbaijan Republic (AZSTAND) — Державне агентство стандартизації, метрології і патентів, <http://www.azstand.gov.az>.

Аргентина: Instituto Argentino de Normalizacion (IRAM) — Інститут стандартизації Аргентини, <http://www.iram.com.ar>.

Білорусь: Committee for Standardization, Metrology and Certification (BELST) — Державний комітет зі стандартизації Республіки Білорусь.
<http://www.gosstandart.gov.by>.

Бельгія: Institut Beigede Normalisation (IBN) — Інститут стандартизації Бельгії, <http://www.ibn.be>.

Болгарія: Committee for Standardization and Metrology (BDS) — Комітет зі стандартизації і метрології, <https://bds-bg.org/bg/>

Бразилія: Associação Brasileira de Normas Tecnicas (ABNT) — Асоціація зі стандартизації Бразилії, <http://www.abnt.org.br>.

Велика Британія: British Standards Institution (BSI) — Британський інститут стандартів, <http://www.bsi.org.uk>.

Венесуела: Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad (FONDONORMA) — Організація зі стандартизації і сертифікації Венесуели. <http://www.fondonorma.org.ve>.

Вірменія: National Institute of Standards and Quality Ministry of Trade and Economic Development (SARM) — Національний інститут стандартів і якості при Міністерстві праці економічного розвитку Республіки Вірменія.
<http://www.sarm.am>.

В'єтнам: Directorate for Standards and Quality (TCVN) — Дирекція зі стандартизації і якості, <http://home.vnn.vn/tcvn>.

Гонконг: Industry Department (ID) — Департамент промисловості. <http://www.info.gov.hk/id>.

Греція: Hellenic Organization for Standardization (ELOT) — Організація зі стандартизації Греції, <http://www.elot.gr>.

Грузія: State Department for Standardization, Metrology and Certification of Georgia (GEOSTAND) — Державний департамент Грузії зі стандартизації, метрології і сертифікації, <http://www.gnims.caucasus.net>.

Данія: Dansk Standard (DS) — Організація зі стандартизації Данії. <http://www.ds.dk>.

Естонія: National Standards Board of Estonia (EVS) — Департамент національних стандартів Естонії, <http://www.evs.ee>.

Єгипет: Egyptian Organization for Standardization and Quality Control (EOS) — Єгипетська організація зі стандартизації і контролю якості. <http://www.misrnet.idsc.gov.eg>.

Ізраїль: Standards Institution of Israel (SII) — Інститут стандартизації Ізраїлю. <http://www.sii.org.il>.

Індія: Bureau of Indian Standards (BIS) — Бюро стандартів Індії. <http://www.bis.org.in>.

Індонезія: Badan Standardisasi Nasional (National Standardization Agency, Indonesia) (BSN) — Національне агентство стандартизації Індонезії. <http://www.bsn.go.id>.

Іран: Institute of Standards and Industrial Research of Iran (ISIRI). <http://www.isiri.org>.

Ірландія: National Standards Authority of Ireland (NSAI) — Національні стандарти Ірландії, <http://www.nsai.ie>.

Ісландія: Icelandic Council for Standardization (STRI) — Рада стандартизації Ісландії. <http://www.stri.is/STRI>.

Іспанія: Asociaciyn Espacolade Normalizaciyn y Certificaciyn (AENOR) — Іспанська асоціація стандартизації і сертифікації, <http://www.aenor.es>.

Італія: Ente Nazionale Italianodi Unificazione (UNI) — Інститут стандартизації Італії, <http://www.unicei.it>.

Казахстан: Committee for Standardization, Metrology and Certification (KAZMEMST) — Комітет з технічного регулювання і метрології, <http://www.memst.kz>.

Канада: Standards Council of Canada (SCC) — Рада стандартів Канади. <http://www.scc.ca>.

Киргизія: National Institute for Standards and Metrology of the Kyrgyz Republic (NISM) — Національний інститут стандартизації і метрології Республіки Киргизія, <http://www.nism.gov.kg>.

Китай: Standardization Administration of China (SAC) — Організація зі стандартизації Китаю, <http://www.sac.gov.cn>.

Корея: Korean Standardization Association (KSA) — Корейська асоціація стандартів, <http://www.ksa.or.kr>.

Латвія: Latvian Standard (LVS) — Організація стандартизації Латвії. <http://www.lvs.lv>.

Литва: Lithuanian Standards Board (LST) — Бюро стандартів Литви. <http://www.lsd.lt>.

Люксембург: Service de l'Energie de l'Etat (SEE) — Державна служба енергетики. <http://www.etat.lu/SEE>.

Малайзія: Department of Standards Malaysia (DSM) — Міністерство стандартів Малайзії, <http://www.sirim.mv>.

Молдова: National Institute for Standardization and Metrology (INSM) — Національний інститут стандартизації і метрології Республіки Молдова, <http://www.standard.md>.

Нідерланди: Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) — Інститут стандартизації Нідерландів, <http://www.nni.nl>.

Німеччина: Deutsches Institut für Normung (DIN) — Інститут стандартизації Німеччини, <http://www.din.de>.

Норвегія: Standardization organizations in Norway (NSF) — Бюро стандартизації Норвегії, <http://www.standard.no>.

Об'єднані Арабські Емірати: Directorate of Standardization and Metrology Ministry Finance and Industry (SSUAE) — Дирекція стандартизації і метрології Міністерства фінансів і промисловості, <http://www.uae.gov.ae>.

Оман: Directorate General for Specifications and Measurements Ministry of Commerce and Industry (DGSM) — Генеральна дирекція з технічних умов і вимірювань Міністерства торгівлі і промисловості, <http://www.mocioman.org>.

Пакистан: Pakistan Standards Institution (PSI) — Інститут стандартизації Пакистану, pakqltyk@super.net.pk.

Південно-Африканська Республіка: South African Bureau of Standards (SABS) — Бюро стандартизації Південно-Африканської республіки. <http://www.sabs.co.za>.

Південна Корея: Agency for Technology and Standards (ATS) — Агентство з технологій і стандартів, <http://www.ats.go.kr>.

Польща: Polish Committee for Standardization (PK.N) — Комітет стандартизації Польщі, <http://www.pkn.pl>.

Португалія: Instituto Portuguesa da Qualidade (IPQ) — Організація стандартизації Португалії, <http://www.ipq.pt>.

Російська Федерація: Federal agency for technical regulation and metrology — Федеральне агентство з технічного регулювання і метрології, <http://www.gost.ru>.

Румунія: Asociatiade Standardizare din Romania (ASRO) — Асоціація стандартизації Румунії, <http://www.asro.ro>.

Саудівська Аравія: Saudi Arabian Standards Organization (SASO) — Організація стандартизації Саудівської Аравії, <http://www.saso.org>.

Сінгапур: Singapore Productivity and Standards Board (PSB) — Бюро стандартів і виробництва Сінгапура, <http://www.spring.gov.sg>.

Словаччина: Slovak Standards Institute (SUTN) — Інститут стандартизації Словаччини, <http://www.sutn.gov.sk>.

Словенія: Standards and Metrology Institute (SMIS) — Інститут стандартизації і метрології, <http://www.usm.mzt.si>.

США: American National Standards Institute (ANSI) — Американський національний інститут стандартизації, <http://www.ansi.org>.

National Institute of Standards and Technology (NIST) — Національний інститут стандартизації і технології, <http://www.nist.gov>.

American Society for Testing and Materials (ASTM) — Американська спільнота з випробувань матеріалів, <http://www.astm.org>.

Таджикістан: Agency of Standardization, Metrology, Certification and Trade Inspection (TJKSTN) — Агентство стандартизації, метрології і сертифікації. stndart@taiik.net.

Таїланд: Thai Industrial Standards Institute (TISI) — Промисловий інститут стандартизації, <http://www.tisi.go.th>.

Туркменістан: Major State Inspection of Turkmenistan (MSIT) — Головна державна інспекція Туркменістана, nmsit@online.tm.

Туреччина: Turkish Standards Institution (TSE) — Інститут стандартизації Туреччини, <http://www.tse.org.tr>.

Угорщина: Magyar Szabványügy i Testület (MSZT) — Організація стандартизації Угорщини, <http://www.mszt.hu>.

Україна: State Committee of Ukraine on Technical Regulation and Consumer Policy (Derzhspozhiv standard of Ukraine) — Державний Комітет з питань технічного регулювання і споживчої політики, <http://www.dssu.gov.ua>.

Фінляндія: Finnish Standards Association (SFS) — Асоціація стандартизації Фінляндії, <http://www.sfs.fi>.

Франція: Association française de normalisation (AFNOR) — Французька асоціація стандартизації, <http://www.afnor.fr>.

Чеська Республіка: Czech Standards Institute (CSNI) — Інститут стандартизації Чехії, <http://www.csni.cz>.

Чилі: Instituto Nacional de Normalización (INN) — Національний інститут стандартизації, <http://www.inn.cl>.

Швейцарія: Swiss Association for Standardization (SNV) — Асоціація стандартизації, <http://www.snv.ch>.

Швеція: Standardiseringsen i Sverige (SIS) — Інститут стандартизації Швеції, <http://www.sis.se>.

Ямайка: Jamaica Bureau of Standards (JBS) — Бюро стандартизації Ямайки, <http://www.ibs.org.jm>.

Японія: Japanese Industrial Standards Committee (JISC) — Комітет промислових стандартів Японії, <http://www.iisc.org>.

ПРОГРАМА ТА ЗАВДАННЯ
до контрольних робіт
з дисципліни
«СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА СИСТЕМ ЯКОСТІ»

Відповідальний за випуск Комарова Г. Л.

Підписано до друку 20.06.2023 р.
Умовн. друк. арк. 4,25. Тираж . Замовлення № .
Видавець та виготовлювач Український державний університет залізничного
транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха,7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.