

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Мирослава ПЕТРОВСЬКА

СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ ДОВКІЛЛЯ

Методичні рекомендації
для самостійної роботи студентів

Львів 2012

*Рекомендовано до друку
Вченою радою географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
Протокол № 7 від 24 жовтня 2012 р.*

Петровська Мирослава

Стандартизація і сертифікація довкілля : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів / Мирослава Петровська. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 80 с.

У методичних рекомендаціях подано: структуру навчальної дисципліни; таблицю бальної оцінки роботи студентів; навчальну програму; перелік рекомендованих підручників, навчальних посібників, стандартів і нормативних документів, інтернет-джерел; теми і зміст семінарських занять; завдання для самостійної роботи; запитання для самоконтролю, перелік тестових завдань.

Методичні рекомендації призначено для студентів і викладачів напряму підготовки 6.040106 – “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування”.

© Петровська Мирослава, 2012

© Львівський національний університет
імені Івана Франка, 2012

ПЕРЕДМОВА

Розвиток промисловості та сільського господарства, нераціональне використання природних ресурсів спричиняє підвищення рівня антропогенного навантаження на довкілля. Отож сьогодні проблема охорони довкілля набуває особливого значення, адже її правильне розв'язання сприятиме розвитку народного господарства і не шкодитиме здоров'ю населення.

З метою охорони довкілля від забруднення ухвалено стандарти та нормативні документи, які слугують попередженню та ліквідації наслідків його забруднення.

Проведення екологічного контролю вимагає знань та володіння багатьма методиками аналізу, правильного відбору зразків для аналізу, підготовки і виконання досліджень, статистичної обробки результатів та здійснення деяких інших операцій, наведених у стандартах і нормативних документах. Комплекс метрологічного та нормативного забезпечення допомагає отримувати реальну інформацію про стан довкілля, визначати необхідні одиниці фізичних величин, проводити виміри вмісту інгредієнтів в об'єктах довкілля.

Курс “Стандартизація і сертифікація довкілля” читають студентам 4-го курсу денної форми навчання напряму підготовки 6.040106 – “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування”. Для вивчення цієї дисципліни відведено 32 лекційні години і 16 годин практичних занять. Підсумковий контроль – іспит. Самостійна робота (60 год) передбачає вивчення окремих тем, виконання індивідуальних завдань.

Студентам напряму підготовки 6.040106 – “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування” необхідно вміти використовувати знання з галузі стандартизації для того, щоб охороняти навколишнє природне середовище, раціонально використовувати ресурси, володіти інформацією про стан довкілля, приймати правильні управлінські рішення.

Курс “Стандартизація і сертифікація довкілля” допоможе ознайомити студентів з:

- теоретичними і правовими засадами стандартизації в Україні; основними положеннями національної системи стандартизації якості довкілля;
- вітчизняними, європейськими та міжнародними стандартами в галузі якості довкілля, згідно з ДК НД (ДК 004); категоріями нормативних документів;
- понятійно-термінологічною базою щодо якості довкілля;
- основними засадами підтвердження відповідності систем екологічного управління екологічним вимогам;
- міжнародними, регіональними і національними організаціями зі стандартизації, метрології та сертифікації;
- міжнародною та регіональною співпрацею України в галузі технічного регулювання життєдіяльності суспільства.

Тематика семінарських занять тісно пов’язана з програмою лекційного курсу.

Самостійна робота студента є важливим засобом оволодіння навчальним матеріалом під час позааудиторної навчальної роботи, опанування навичок роботи з навчальною і науково-методичною літературою, вміння вільно орієнтуватися в інформаційному просторі і творчо застосовувати набуті знання в майбутній професійній діяльності.

У методичних рекомендаціях подано: структуру навчальної дисципліни; таблицю бальної оцінки роботи студентів; навчальну програму; перелік рекомендованих підручників, навчальних посібників, стандартів і нормативних документів, інтернет-джерел; теми і зміст семінарських занять; завдання для самостійної роботи; запитання для самоконтролю, перелік тестових завдань.

1. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Теми лекцій (32 години)

Змістовний модуль 1

Тема 1. Теоретичні і правові засади стандартизації в Україні (4 год).

Тема 2. Основні положення національної системи стандартизації (6 год).

Тема 3. Стандартизація як інструмент управління довкіллям (12 год).

Змістовний модуль 2

Тема 4. Метрологія та метрологічна діяльність в Україні (4 год).

Тема 5. Основні засади підтвердження відповідності систем екологічного управління екологічним вимогам (2 год).

Тема 6. Системи управління якістю та системи екологічного управління: впровадження у світі та в Україні (2 год).

Тема 7. Міжнародна та регіональна співпраця України у галузі технічного регулювання життєдіяльності суспільства (2 год).

Теми семінарських занять (16 годин)

Семінарське заняття 1. Законодавчо-нормативна база національної системи стандартизації (2 год).

Семінарське заняття 2. Стандарти в галузі екологічного управління, прийняті в Україні: ДСТУ ISO 14001:2006 “Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування”; ДСТУ ISO 14004:2006 “Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення”; ДСТУ ISO 14015:2005 “Екологічне управління. Екологічне оцінювання ділянок та організацій”; ДСТУ ISO 14031:2004 “Екологічне управління. Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики”; ДСТУ ISO/TR 14032:2004 “Екологічне управління. Приклади оцінювання екологічної характеристики”; ДСТУ ISO 14040:2004 “Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура”; ДСТУ ISO 14041:2004 “Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації”; ДСТУ ISO/TR 14049:2004 “Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Приклади використання ISO 14041 для визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації”; ДСТУ ISO 14050:2004 “Екологічне управління. Словник термінів”; ДСТУ ISO 14063:2008 “Екологічне управління.

Обмінювання екологічною інформацією. Настанови та приклади”; ДСТУ ISO 19011:2003 “Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю та (чи) екологічного управління”) (6 год).

Семінарське заняття 3. Стандарти в галузі екологічного маркування, прийняті в Україні: (ДСТУ ISO 14020:2003 “Екологічні маркування та декларації. Загальні принципи”; ДСТУ ISO 14021-2002 “Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (Екологічне маркування типу II)”; ДСТУ ISO 14024-2002 “Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та методи” (2 год).

Семінарське заняття 4. Стандартизація якості атмосферного повітря, ґрунту, води та поводження з відходами (2 год).

Семінарське заняття 5. Міжнародні і національні організації зі стандартизації, метрології та сертифікації (4 год).

2. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З КУРСУ “СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ ДОВКІЛЛЯ”

№ з/п	Вид контролю	Кількість форм контролю	Межі балів	Сумарний бал
1	Семінарське заняття	8	1	8
2	Контрольна робота	2	20	40
3	Індивідуальне завдання	1	2	2
4	Загальна сума балів під час поточного контролю			50
5	Іспит			50
Загальна сума балів				100

Значення оцінки відповідно до суми набраних балів:

Кількість балів	Оцінка		
	за шкалою ECTS	за шкалою навчального закладу	за національною шкалою
90–100	A	відмінно	відмінно
81–89	B	дуже добре	добре
71–80	C	добре	
61–70	D	задовільно	задовільно
51–60	E	достатньо	
0–50		незадовільно	незадовільно

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовний модуль 1

Тема 1. Теоретичні і правові засади стандартизації в Україні

- 1.1. Передумови виникнення стандартизації [1, с. 7–23].
- 1.2. Законодавчо-нормативна база національної системи стандартизації [1, с. 23–32; 19].
- 1.3. Інформаційне забезпечення у сфері стандартизації [1, с. 32–37].

Тема 2. Основні положення національної системи стандартизації

- 2.1. Поняття “стандартизація”, її суть [1, с. 41–43; 14, с. 6–9].
- 2.2. Суб’єкти і об’єкти стандартизації [1, с. 44–50].
- 2.3. Категорії нормативних документів зі стандартизації та види стандартів [1, с. 50–57; 14, с. 9–13, 19–25].
- 2.4. Правила побудови нормативних документів і їхня структура [1, с. 57–65; 14, с. 17–19, 25–28].

Тема 3. Стандартизація як інструмент управління довкіллям

- 4.1. Екологічне управління [1, с. 79–134; 7].
- 4.2. Екологічне маркування [1, с. 134–161; 7; 14, с. 52–57].
- 4.3. Стандартизація якості атмосферного повітря [1, с. 185–194; 7; 14, с. 60–67].
- 4.4. Стандартизація якості ґрунту [1, с. 245–290; 7; 14, с. 81–89].
- 4.5. Стандартизація якості води [1, с. 195–245; 7; 14, с. 70–78].
- 4.6. Стандартизація поводження з відходами [1, с. 161–184; 7].

Змістовний модуль 2

Тема 4. Метрологія та метрологічна діяльність в Україні

- 3.1. Передумови виникнення метрології [1, с. 7–23; 8].
- 3.2. З історії розвитку засобів вимірювання (Вивчення матеріалу відбувається під час екскурсії в Народний музей метрології за адресою вул. Князя Романа, 38).
- 3.3. Терміни та визначення понять у галузі метрології [1, с. 65–77].
- 3.4. Нормативні документи України з метрології [1, с. 371–401; 7].

Тема 5. Основні засади підтвердження відповідності систем екологічного управління екологічним вимогам

5.1. Терміни та визначення понять у галузі підтвердження відповідності [1, с. 293–296].

5.2. Нормативні документи України в галузі сертифікації [1, с. 297–305; 7; 14, с. 101–111].

5.3. Сертифікація персоналу [1, с. 305–309].

5.4. Екологічна сертифікація територій [1, с. 310–317].

5.5. Системи управління якістю та системи екологічного управління: впровадження у світі та в Україні [1, с. 318–336].

Тема 6. Міжнародна та регіональна співпраця України у галузі технічного регулювання життєдіяльності суспільства

6.1. Діяльність українських технічних комітетів [1, с. 337–344; 16].

6.2. Співпраця на світовому рівні в галузі технічного регулювання життєдіяльності суспільства [1, с. 344–349; 14, с. 31–36].

6.3. Регіональна співпраця в галузі технічного регулювання життєдіяльності суспільства [1, с. 350–355].

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. *Петровська М.* Стандартизація, метрологія і сертифікація довкілля : [навч. посібник] / М. Петровська. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 420 с.

Допоміжна

2. *Бичківський Р. В.* Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація : [підручник] / Р. В. Бичківський, П. Г. Столярчук, П. Р. Гамула. – Львів : Львівська політехніка, 2002. – 560 с.
3. *Боженко А. І.* Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація / А. І. Боженко. – Львів : Афіша, 2004. – 324 с.
4. *Бойко Т. Г.* Основи стандартизації : [навч. посібник] / Т. Г. Бойко. – Львів : Львівська політехніка, 2004. – 231 с.
5. *Грицко Б. А.* Нариси з історії метрології на теренах України (від найдавніших часів до сучасності) / Б. А. Грицко. – Львів : Афіша, 2005. – 267 с.
6. *Долина Л. Ф.* Стандартизація та метрологія у сфері охорони довкілля : [навч. посібник] / Л. Ф. Долина. – К. : Знання, 2007. – 199 с.

7. Каталог нормативних документів 2012 : у 3 т. – К. : УкрНДНЦ, 2012. – Т. 1. – Кн. 1. – 432 с.
8. Клименко М. О. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології : [підручник] / М. О. Клименко, П. М. Скрипчук. – К. : Академія, 2006. – 368 с.
9. Основи стандартизації, сертифікації та ідентифікації товарів : [навч. посібник] / В. І. Павлов, О. В. Мишко, І. В. Опьоннова, Н. В. Павліха. – Київ : Кондор, 2004. – 230 с.
10. Петровська М. А. Гідроекологічний словник / М. А. Петровська ; за ред. проф. І. П. Ковальчука. – Львів : Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 140 с.
11. Петровська М. А. Екологічний менеджмент : [навч. посібник] / М. А. Петровська. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с.
12. Петровська М. А. Охорона вод (санітарні норми і правила) : [навч. посібник] / М. А. Петровська. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 205 с.
13. Скрипчук П. М. Менеджмент якості довкілля : [монографія] / П. М. Скрипчук. – Рівне : НУВГП, 2006. – 350 с.
14. Тарасова В. В. Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище : [навч. посібник] / В. В. Тарасова, А. С. Малиновський, М. Ф. Рибак. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 276 с.
15. Тарасова В. В. Метрологія, стандартизація і сертифікація / В. В. Тарасова. – К. : Центр учбової літератури, 2006. – 264 с.
16. Технічні комітети стандартизації України 2006 : каталог / [укладач Т. Гордієнко]. – К. : УкрНДНЦ, 2007. – 196 с.
17. URL:<http://www.iso.org> – Он-лайнний веб-сайт ISO.
18. <http://www.leonorm.lviv.ua/> – Бізнес-портал “Леонорм” – Інформаційно-довідкова система “Леонорм-інформ”.
19. <http://www.zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/law> – Сайт Верховної Ради України.

4. СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ

Самостійна робота студента є однією із важливих складових навчального процесу, яка безпосередньо впливає на глибину та стійкість набутих знань і умінь.

Вирізняють види (самостійна робота, яка забезпечує підготовку до аудиторних занять, поточного і семестрового контролю знань; пошуково-аналітична робота, науково-дослідна робота; виробнича практика; участь у тренінгах) та форми (самостійне опрацювання і вивчення теоретичного матеріалу; виконання домашніх завдань; підготовка до контрольних робіт, тестового опитування та інших форм контролю; написання рефератів; формування глосарію) самостійної роботи студента.

Самостійну роботу з курсу “Стандартизація і сертифікація довкілля” передбачено навчальним планом підготовки студентів освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр” напряму підготовки 6.040106 – “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування”.

Семінарське заняття 1. Законодавчо-нормативна база національної системи стандартизації

Мета: Ознайомитися з законодавчо-нормативною базою національної системи стандартизації.

Запитання для самостійного опрацювання

1. Роль стандартів у повсякденному житті.
2. Зародження і становлення стандартизації.
3. Заснування організацій зі стандартизації у світі.
4. Законодавчо-нормативна база національної системи стандартизації.
5. Комплекс стандартів “Національна стандартизація”.
6. Принципи державної політики у сфері стандартизації.
7. Базові поняття у сфері стандартизації.
8. Мета і завдання національної стандартизації.
9. Суб’єкти стандартизації.
10. Об’єкти стандартизації.
11. Категорії нормативних документів.
12. Види стандартів.

13. Нормативні документи національного рівня.
14. Нормативні документи організації.
15. Нормативні документи, що набули чинності в Україні.
16. Правила побудови нормативних документів.
17. Структура нормативних документів.
18. Інформаційне забезпечення у сфері стандартизації.
19. Головні завдання національного інформаційного центру ISONET.
20. Центри стандартизації, метрології та сертифікації України.

Семінарське заняття 2. Стандарти в галузі екологічного управління, прийняті в Україні

Мета: Ознайомитися з базовими положеннями стандартів у галузі екологічного управління, що набули чинності в Україні.

ДСТУ ISO 14001:2006 СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ Вимоги та настанови щодо застосування

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14001:2004 Environmental management systems – Requirements with guidance for use (Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 93 “Системи управління якістю, довкіллям та безпечністю харчових продуктів” (підкомітет ПК 93/2 “Системи управління довкіллям”).

Це друге видання стандарту, що замінює перше видання (ДСТУ ISO 14001-97).

Цей стандарт установлює вимоги до системи екологічного управління, щоб дати змогу організації сформулювати і запровадити політику та встановити й досягти цілі, враховуючи правові вимоги та інші вимоги, які організація зобов'язується виконувати, а також інформацію про суттєві екологічні аспекти. Стандарт не встановлює конкретних критеріїв екологічних характеристик.

Цей стандарт призначено застосовувати в будь-якій організації, яка має намір:

- а) розробити, запровадити, підтримувати та поліпшувати систему екологічного управління;
- б) впевнитись у відповідності своїй задекларованій екологічній політиці;
- в) продемонструвати відповідність цьому стандарту.

ДСТУ ISO 14004:2006
СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ
Загальні настанови щодо принципів, систем
та засобів забезпечення

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14004:2004 Environmental management systems – General guidelines on principles, systems and support techniques (Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 93 “Системи управління якістю, довкіллям та безпечністю харчових продуктів” (підкомітет ПК 93/2 “Системи управління довкіллям”).

Це друге видання стандарту, що замінює перше видання (ДСТУ ISO 14004-97).

Цей стандарт містить настанови щодо розробляння, запровадження, підтримання та поліпшення системи екологічного управління, а також забезпечує її узгодження з іншими системами управління.

ДСТУ ISO 14015:2005
ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ
Екологічне оцінювання ділянок та організацій

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14015:2001 Environmental management – *Environmental assessment of sites and organizations* (EASO) (Екологічне управління. Екологічне оцінювання ділянок та організацій).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 93 “Системи управління якістю, довкіллям та безпечністю харчових продуктів” (Підкомітет ПК 93/2 “Системи управління довкіллям”).

Цей стандарт містить настанови щодо того, як провадити екологічне оцінювання ділянок та організацій (EASO) за допомогою систематичного процесу визначання екологічних аспектів та екологічних проблем і, за потреби, їхніх наслідків для господарської діяльності.

Його можуть застосовувати будь-які організації, зокрема середні та малі підприємства, які працюють будь-де у світі. Цей стандарт є гнучким у своєму застосуванні, його можна застосовувати для самооцінювання, а також зовнішнього оцінювання із залученням чи без залучення третьої сторони. Очікують, що користувачами цього стандарту будуть промислові підприємства, колишні, теперішні та

можливі у майбутньому власники окремих ділянок, а також організації, які мають фінансовий інтерес у промисловому підприємстві чи ділянці (наприклад, банки, страхові компанії, інвестори та власники ділянок).

ДСТУ ISO 14031:2004 ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ

Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14031:1999 Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines (Екологічне управління. Оцінювання екологічної характеристики. Настанови).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 82 “Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання ресурсів України”.

Цей стандарт України дає настанову щодо створення та використання інструменту оцінювання екологічної характеристики в організації. Він придатний для всіх організацій, незалежно від їхнього типу, розміру, місцезнаходження та складності.

ДСТУ ISO/TR 14032:2004 ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ

Приклади оцінювання екологічної характеристики

Цей стандарт має тотожний переклад ISO/TR 14032:1999 Environmental management – *Examples of environmental performance evaluation* (EPE) (Екологічний менеджмент. Приклади оцінювання екологічної характеристики (ОЕХ)).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 82 “Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання ресурсів України”.

Цей стандарт надає приклади ОЕХ, які репрезентують низку застосувань – від простіших до складних. Вони також репрезентують низку організацій (наприклад, виробничі та сервісні компанії; неурядові організації; урядові органи; малі, середні та великі підприємства; організації, які мають або які не мають сертифікованої системи екологічного управління, які розташовано в різних географічних районах. Важливо зазначити, що приклади у цьому стандарті вміщено лише з метою ілюстрації використання ОЕХ.

ДСТУ ISO 14040:2004
ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ

Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14040:1997 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework (Екологічний менеджмент. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 82 “Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання ресурсів України”.

Стандарт визначає загальну структуру, принципи та вимоги щодо проведення досліджування оцінювання життєвого циклу та звітування про нього. Він не описує детально технічні прийоми оцінювання життєвого циклу.

ДСТУ ISO 14041:2004
ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ

Оцінювання життєвого циклу. Визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14041:1998 Environmental management – Life cycle assessment – Goal and scope definition and inventory analysis (Екологічний менеджмент. Оцінювання життєвого циклу. Визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 82 “Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання ресурсів України”.

Цей стандарт додатково до ISO 14040 встановлює вимоги і процедури, необхідні для компіляції та підготовки визначення цілі і сфери застосування для оцінювання життєвого циклу (ОЖЦ), а також для здійснення та інтерпретації аналізування інвентаризації життєвого циклу (ІЖЦ) і звітування про нього.

ДСТУ ISO/TR 14049:2004
ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ

Оцінювання життєвого циклу. Приклади використання ISO 14041 для визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації

Цей стандарт має тотожний переклад ISO/TR 14049 Environmental management – Life cycle assessment – Examples of application of ISO 14041 to goal and scope definition and inventory analysis

(Екологічний менеджмент. Оцінювання життєвого циклу. Приклади використання ISO 14041 для визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 82 “Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання ресурсів України”.

Цей стандарт подає приклади стосовно практики проведення аналізу інвентаризації життєвого циклу, як засобу задоволення певних вимог ISO 14041. Ці приклади є лише взірцем можливих випадків, які задовольняють вимоги стандарту. Їх доцільно розглядати насамперед як пропозицію шляху або шляхів, а не як єдиний шлях застосування стандарту. Крім того, вони відображають лише деякі частини дослідження ДЖЦ.

ДСТУ ISO 14050:2004 **ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ** ***Словник термінів***

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14050:1998 Environmental management – Vocabulary (Екологічний менеджмент. Словник).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 82 “Охорона навколишнього природного середовища та раціональне використання ресурсів України”.

Стандарт містить терміни та визначення фундаментальних понять, що стосуються екологічного керування, опублікованих у стандартах серії ISO 14000.

ДСТУ ISO 14063:2008 **ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ** ***Обмінювання екологічною інформацією.*** ***Настанови та приклади***

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14063:2006 Environmental management – Environmental communication – Guidelines and examples (Екологічне управління. Обмінювання екологічною інформацією. Настанови та приклади), який розроблено Технічним комітетом ISO/TC 207 “Екологічне управління”.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 93 “Системи управління якістю, довкіллям та безпечністю харчових продуктів” (підкомітет ПК 93/2 “Системи управління довкіллям”).

Цей стандарт містить настанови для організації щодо загальних принципів, політики, стратегії та діяльності, пов’язаних як із внутріш-

нім, так і зовнішнім обмінюванням екологічною інформацією. У ньому використано перевірені й усталені підходи щодо обмінювання інформацією, адаптовані до конкретних умов, що існують в екологічному інформуванні. Він застосовний до всіх організацій незалежно від їхніх розміру, типу, місця розташування, структури, діяльності, продукції та послуг, а також наявності в них системи екологічного управління.

ДСТУ ISO 19011:2003
НАСТАНОВИ ЩОДО ЗДІЙСНЕННЯ АУДИТІВ СИСТЕМ
УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА (ЧИ) ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 19011:2002 Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing (Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю та (чи) екологічного управління), який розроблено Технічним комітетом ISO/TC 176 “Управління якістю і забезпечення якості” (підкомітет SC 3 “Допоміжні технології”) і Технічним комітетом ISO/TC 207 “Екологічне управління” (підкомітет SC 2 “Екологічний аудит і пов’язані екологічні дослідження”).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 93 “Управління якістю і забезпечення якості”.

Цей стандарт містить настанови щодо принципів здійснення аудиту, управління програмами аудиту, проведення аудитів системи управління якістю і аудитів системи екологічного управління, а також настанови щодо компетентності аудиторів систем управління якістю та екологічного управління.

Він застосовний до всіх організацій, які потребують проведення внутрішніх чи зовнішніх аудитів систем управління якістю та (чи) екологічного управління чи управління програмою аудиту.

Запитання для самостійного опрацювання

1. Міжнародна організація ISO – головний інструмент для розв’язання проблем навколишнього середовища.

2. Технічні комітети ISO, пов’язані з охороною навколишнього середовища.

3. Нормативні документи у сфері управління довкіллям, чинні в Україні.

4. Основні положення ДСТУ ISO 14001:2006 “Система екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування”.

5. Основні положення ДСТУ ISO 14004:2006 “Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення”.

6. Основні положення ДСТУ ISO 14015:2005 “Екологічне управління. Екологічне оцінювання ділянок та організацій”.

7. Основні положення ДСТУ ISO 14031:2004 “Екологічне управління. Оцінювання екологічної характеристики”.

8. Основні положення ДСТУ ISO/TR 14032:2004 “Екологічне управління. Приклади оцінювання екологічної характеристики”.

9. Основні положення ДСТУ ISO 14040:2004 “Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура”.

10. Основні положення ДСТУ ISO 14041:2004 “Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації”.

11. Основні положення ДСТУ ISO/TR 14049:2004 “Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Приклади використання ISO 14041 для визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації”.

12. Основні положення ДСТУ ISO 14050:2004 “Екологічне управління. Словник термінів”.

13. Основні положення ДСТУ ISO 14063:2008 “Екологічне управління. Обмінювання екологічною інформацією. Настанови та приклади”.

14. Основні положення ДСТУ ISO 19011:2003 “Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю та (чи) екологічного управління”.

Семінарське заняття 3. Стандарти в галузі екологічного маркування, прийняті в Україні

Мета: Ознайомитися з базовими положеннями стандартів у галузі екологічного маркування, прийнятих в Україні.

ДСТУ ISO 14020:2003 ЕКОЛОГІЧНІ МАРКОВАННЯ ТА ДЕКЛАРАЦІЇ Загальні принципи

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14020:2000 Environmental labels and declarations – General principles (Екологічні маркування та декларації. Загальні принципи), який розроблено технічним комітетом ISO/TC 207 “Екологічне управління”, підкомітетом SC3 “Екологічне маркування”.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 93 “Управління якістю і забезпечення якості”.

Стандарт встановлює основні принципи розроблення і застосування екологічних маркувань та декларацій як дійового засобу екологічного управління.

ДСТУ ISO 14021:2002
ЕКОЛОГІЧНІ МАРКОВАННЯ ТА ДЕКЛАРАЦІЇ
Екологічні самодекларації (Екологічне маркування типу II)

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14021:1999 Environmental labels and declarations – Selfdeclared environmental claims (Type II environmental labelling) (Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне маркування типу II), який розроблено технічним комітетом ISO/TC 207 “Екологічне управління”, підкомітетом SC3 “Екологічне маркування”.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 93 “Управління якістю і забезпечення якості”.

Стандарт встановлює вимоги та критерії щодо екологічних самодекларацій (екологічного маркування типу II), описує загальну методологію оцінювання та перевіряння екологічних самодекларацій, конкретні методи оцінювання та перевіряння екологічних тверджень стосовно екологічних аспектів продукції, її компонентів або пакування.

ДСТУ ISO 14024:2002
ЕКОЛОГІЧНІ МАРКОВАННЯ ТА ДЕКЛАРАЦІЇ
Екологічне маркування типу I. Принципи та методи

Цей стандарт має тотожний переклад ISO 14024:1999 Environmental labels and declarations – Type I environmental labelling – Principles and procedures (Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та методи), який розроблено технічним комітетом ISO/TC 207 “Екологічне управління”, підкомітетом SC3 “Екологічне маркування”.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 93 “Управління якістю і забезпечення якості”.

Стандарт встановлює принципи і методи екологічного маркування типу I. У ньому конкретизовані загальні принципи розроблення і застосування екологічних маркувань і декларацій, наведені в стандарті ДСТУ ISO 14020. Стандарт застосовний для цілей сертифікування продукції.

Запитання для самостійного опрацювання

1. Основні положення ДСТУ ISO 14020:2003 “Екологічні маркування та декларації. Загальні принципи”.
2. Основні положення ДСТУ ISO 14021:2002 “Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне маркування типу II)”.

3. Основні положення ДСТУ ISO 14024:2002 “Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та методи”.

Семінарське заняття 4. Стандартизація якості атмосферного повітря, ґрунту, води та поводження з відходами

Мета: Ознайомитися з базовими положеннями стандартів у галузі якості атмосферного повітря, ґрунту, води і поводження з відходами, прийнятих в Україні, які містять терміни та визначення основних понять (ДСТУ ISO 4225:2008 “Якість повітря. Загальні положення. Словник термінів”; ДСТУ ISO 11074:2009 “Якість ґрунту. Словник термінів”; ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004 “Якість води. Словник термінів” [10]; ДСТУ 7176:2010 “Водне господарство. Терміни та визначення основних понять”; ДСТУ 4462.0.01:2005 “Поводження з відходами. Терміни та визначення понять” [1, с. 170–174].

ДСТУ ISO 4225:2008 ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ.

Загальні положення. Словник термінів

Послаблення – зниження чи зменшення, на протипагу усуненню, будь-якого типу викиду або забруднювача.

Аерозоль – суспензія з твердих, рідких або змішаних часток у газоподібному стані, які мають незначну швидкість осідання.

Забруднювач повітря – будь-який матеріал, який потрапив у повітря внаслідок діяльності людини чи природних процесів і має негативний вплив на здоров'я людини або довкілля.

Забрудненість повітря – наявність речовин в атмосфері, зумовлена діяльністю людини або природними процесами, присутніх у достатній концентрації протягом достатнього проміжку часу і за обставин, за яких вони можуть впливати на комфорт, здоров'я або добробут людини чи стан довкілля.

Ядро Айткена [конденсації] – маленькі частки, менше ніж 0,1 мкм у діаметрі, які зазвичай наявні в атмосфері у кількості від кількох тисяч до кількох сотень тисяч на мілілітр. Вони потрапляють в атмосферу внаслідок антропогенних і природних процесів. Вони також формуються в атмосфері внаслідок фізичних і хімічних процесів.

Атмосферне повітря – зовнішнє повітря, у якому перебувають рослини, тварини чи речовини, і яке може впливати на них.

Якість атмосферного повітря – стан атмосферного повітря, за яким визначають ступінь забрудненості.

Стандартна якість атмосферного повітря – установлена якість атмосферного повітря, що має законний статус, часто визна-

чена статистично визначенням ліміту концентрації забруднювача повітря за встановлений середній час.

Уловлювач – устаткування, розроблене для усування часток із газоподібного середовища.

Попіл – твердий залишок, який залишається після спалювання вуглевмісних матеріалів. У попілі можуть бути продукти неповного згоряння палива, хоча для аналітичних цілей часто передбачено повне згоряння.

Атмосфера (Землі) – загальна маса повітря, що оточує Землю.

Середній час – проміжок часу, за який якість повітря було визначено як середню величину.

Фоновая концентрація (забрудненого повітря) – концентрація домішки в повітряній масі, яку не можна безпосередньо пов'язати з досліджуваними джерелами.

Рукавний фільтр – тканина, пристосована для того, щоб усувати фільтрацією частки з газового потоку.

Пилоуловлювач з рукавним фільтром – сукупність фільтрів і прилад для збирання часток у контейнери всередині захисної зовнішньої структури.

Зона дихання – частина атмосферного повітря, яким безпосередньо дихають люди. Вона складається із півкулі (загальноприйнято, що вона становить 3 дм у радіусі), розташованої перед обличчям людини, й має центр на середині лінії, що з'єднує вушні раковини. Основою півкулі є площина, яка проходить через цю лінію, вершину голови та гортань.

Барботер – апарат для пропускання проби газу через рідинне поглинальне середовище. Трубка, що впускає газ, закінчується нижче поверхні рідини; вона може бути обладнаною розподілювачем, що розосереджує газ по всій рідині.

Каскадний імпактор – прилад для одночасного вловлювання часток різних фракцій з різними діапазонами розмірів за допомогою інерційного стискання.

Ефект димаря; самотяга – вертикальний рух локалізованої маси повітря або інших газів, який відбувається завдяки різниці температур.

Мінімальний пороговий розмір – розмір часток, за якого, у певних умовах, ефективність реєстрації їхнім приладом стає нижчою за встановлену величину.

Циклон – пилоуловлювач, піскоуловлювач або туманоуловлювач, який здебільшого працює за рахунок використання відцентрової сили, спричиненої рухом газу; велика система циркуляційного вітру навколо району з низьким атмосферним тиском (у метеорології).

Параметри дисперсії; параметри дисперсії за Гаусом – параметри, що характеризують струмінь газу чи повітря як функцію

пройденої відстані або часу залежно від числового значення сигми, допустимої величини за Гаусом. Вони змінюються залежно від атмосферної сталості.

Краплина – мала рідинна частинка такого розміру й щільності, яка перебуває в умовах нерухомого стану, але може залишатися у завислому (супендованому) стані за умов турбулентності. Зазвичай розміри краплинок не перевищують 200 мкм.

Пил – невеликі тверді частинки, зазвичай менші 75 мкм у діаметрі, які осідають під впливом власної ваги, проте можуть деякий час залишатися у завислому (супендованому) стані.

Ефективна висота димаря – висота, яку використовують для розраховування дисперсії газів, що викидає димар, і яка відрізняється від реальної висоти димаря на величину, що залежить від таких чинників як швидкість викидання, ефекти плавучості та швидкість вітру; на неї може також впливати рельєф місцевості.

Електростатичний осаджувач – прилад, який відділяє частинки від газового потоку. Газ пропускають між парами електродів, через які подають високу напругу. Частинки заряджаються, притягуються до протилежно заряджених електродів і осідають на них.

Відстоювання – метод відокремлювання часток із використанням різниці в швидкості осадження, що може з'являтися між частками, які перебувають у підвішеному стані у плинному середовищі.

Емісія; викид – викидання речовин в атмосферу. Точку чи площу, з якої відбувається викидання забруднень, називають джерелом. Термін може стосуватися також шуму, тепла тощо, так само як і забруднювачів.

Концентрація емісії – концентрація забруднювача повітря в емісії у точці викидання забруднення.

Коефіцієнт викиду – відношення швидкості, з якою викидається забруднювач повітря в результаті будь-якої діяльності, до швидкості цієї діяльності. Наприклад, кілограми діоксиду сірки, які було викинуто в результаті виробництва тонни сталі.

Потік емісії, викидів – інтенсивність емісії, викидів на одиницю площі відповідної поверхні джерел забруднення повітря.

Інтенсивність емісії – кількість (або інша фізична властивість) забруднювача, що надходить у атмосферу за одиницю часу.

Норма емісії – визначена інтенсивність емісії, що має законний статус. Її частоту визначають статистично встановленням порогу інтенсивності емісії або концентрації на визначеному рівні розчинення чи помутніння.

Еквівалентний діаметр – діаметр сферичної частинки, що матиме ту саму геометричну, оптичну, електричну або аеродинамічну властивість, що й досліджувана частинка.

Леткий попіл – вискодисперсні частинки попелу, що містяться у вихлопних газах, утворених під час спалювання палива.

Імла – загальний термін, застосовний до суспензії краплинок у газі. У метеорології його подають у суспензії краплин води, які знижують видимість менше, ніж на 1 км.

Димовий газ – аерозоль із твердих частинок, переважно від металургійних процесів, утворених під час конденсації з газоподібного стану, зазвичай, після випаровування розплавлених речовин, і часто супроводжується хімічними реакціями, наприклад, окисненням.

Дим – у повсякденному вжитку термін, який здебільшого використовують для позначення неприємних та смердючих викидів у повітря, що можуть бути наслідком хімічних процесів.

Фумігація – атмосферне явище, за якого забруднення, утримуване інверсійним шаром, завдяки турбулентності швидко опускається на поверхню землі під час руйнування інверсії.

Пісок – розсіяні в повітрі тверді частки, що перебувають в атмосфері чи димарі.

Рібні тверді частинки – загальний термін, застосовний до твердих часток різного розміру та походження, які загалом залишаються завислими у газоподібному середовищі протягом певного часу.

Концентрація забруднювальних речовин у приземному шарі атмосфери – кількість твердих, рідких та газоподібних речовин на одиницю об'єму повітря, зазвичай вимірюваного на визначеній висоті.

Мряка – суспензія в атмосфері дуже малих часток, які не можна побачити окремо неозброєним оком, але їхня кількість настільки велика, що атмосфера набуває опалесцентного помутніння зі зниженням видимості.

Забруднення атмосферного повітря; імисія – перенесення забруднювачів із атмосфери до “рецептора”; як приклад: забруднювачі, які утримують респіратори. Значення цього терміна відрізняється від терміна “концентрація забруднювальних речовин у приземному шарі атмосфери”, воно також протилежне значенню терміна “емісія”.

Доза імисії; доза викидів – сумарне значення забруднювача повітря на рецепторі за час експозиції.

Потік імисії, забруднювачів – інтенсивність забруднення повітря на одиницю площі “рецептора”.

Інтенсивність забруднення повітря – кількість (або інша фізична властивість) забруднювача, перенесеного на “рецептор” за одиницю часу.

Імпінжер – прилад для пробовідбирання, який збирає частки та гази стискуванням і затриманням.

Повітря у приміщенні – повітря всередині закритого простору, наприклад, всередині житлового чи суспільного будинку.

Накладувана величина – будь-який компонент проби атмосферного повітря, крім компонентів, що їх вимірюють та які впливають на результати дослідження.

Ізокінетичний метод відбирання проб – метод здійснення пробовідбирання твердих часток, завислих у потоці газу, так, щоб швидкість відбирання проб (швидкість та напрямок) була такою самою, як у потоці газу, у точці здійснення цього відбирання.

Вертикальний градієнт – зміна атмосферного параметра зі зміною висоти, зазвичай цей параметр – температура повітря, якщо не визначено інше. Цю зміну взято як позитивне число, коли температура зменшується зі збільшенням висоти. Якщо метеорологічні умови такі, що атмосферний градієнт такий самий, як і адіабатично зростає маса сухого повітря (близько $10\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{км}$), тоді кажуть, що атмосфера має сухий адіабатичний градієнт.

Період вимірювання – проміжок часу між першим та останнім вимірюваннями.

Мікрометеорологія – частина науки метеорології, яка вивчає та пояснює дрібномасштабні фізичні та динамічні явища в атмосферному повітрі. Сьогодні дослідження у цій галузі здійснюють у неглибокому шарі атмосферного повітря поблизу землі, тобто від поверхні землі до тієї висоти, де впливи безпосередньо земної поверхні на рух та склад повітря незначні.

Туман – загальний термін, застосовний до суспензії краплинок у газі. У метеорології він стосується суспензії краплинок води, що зумовлює видимість меншу, ніж 2 км, або більшу, ніж 1 км.

Моніторинг – у широкому розумінні, повторюване спостереження задля відстеження змін за певний проміжок часу; у вузькому розумінні, постійне вимірювання рівнів забруднювачів, згідно з деякими стандартами, чи оцінювання ефективності системи регулювання та контролювання.

Календарний місяць – середня величина, яку обчислюють для надання щомісячного звіту щодо результатів об'єднаних аналізів атмосферного повітря, тобто цю величину обчислюють на основі вимірювання протягом 30 днів. Природна фоновая концентрація – концентрація визначеного виду речовини в чистій повітряній масі, у якій антропогенні емісії незначні.

Одорант; ароматна речовина – речовина, що має особливий та характерний запах.

Запах; аромат – властивість речовини, що стимулює відчуття запаху.

Комісія з визначення запаху – група осіб, яка порівнює інтенсивність запаху речовини за спеціальною шкалою, або яка визначає речовину за допомогою її запаху.

Поріг запаху – це поріг виявлення запаху або ж поріг сприйняття запаху.

Поріг виявлення запаху – мінімальна концентрація, за якої половина населення може виявити запах. Для визначення порогу виявлення запаху комісією з визначення запаху вважають частину населення.

Поріг сприйняття запаху – мінімальна концентрація, за якої половина населення може розпізнати запах. Для визначення порогу сприйняття запаху комісією з визначення запаху вважають частину населення.

Частка – маленька окрема маса твердої чи рідкої речовини.

Фотохімічна реакція – реакція, яка може виникнути, коли деякі речовини піддати впливу активічного випромінювання.

Фотохімічний смог – результат реакції в атмосфері між оксидами азоту, органічними сполуками та окисниками під впливом сонячного світла, що спричиняє до утворення сполук окисників та зниження видимості, а за значної концентрації – подразнення очей або пошкодження матеріалів чи рослинності.

Стовп диму – потік (його часто можна побачити), викинутий з певного каналу, наприклад, із димаря чи вентиляційного отвору.

Висота підйому стовпа диму – висота стовпа диму над рівнем, на якому його викинуто в атмосферу.

Первинний забруднювач – забруднювач, безпосередньо викинутий в атмосферне повітря із джерела забруднення. На противагу йому, вторинний забруднювач утворюється в атмосфері.

Зондувальна ракета – пристрій, зазвичай у формі трубки, який використовують для відбирання проб чи вимірювання всередині труб чи димарів.

Усунення з дощем – механізм, за допомогою якого маленькі частинки видаляються з хмари внаслідок утворення дощових краплин.

Дистанційне зондування – визначення речовин в атмосфері або емісій, або метеорологічних параметрів атмосфери за допомогою інструментів, що не мають прямого фізичного контакту з досліджуваною пробою.

Ефективність затримання – відношення кількості частинок, затриманих сепаратором, до кількості частинок, що потрапляють до нього (зазвичай, подають у відсотках).

Число Рінгельмана – величина, що визначає ступінь темноти стовпа диму, встановлена візуальним порівнянням із системою сітки кольорів, пронумерованих від 0 (білий) до 5 (чорний) (димова таблиця Рінгельмана).

Неперервне відбирання проб – відбирання проб без перерв протягом усього процесу або в межах визначеного проміжку часу.

Миттєве, локальне відбирання проб – відбирання проби атмосферного повітря за дуже короткий період часу. Також відоме як місцева проба.

Час відбирання проб – проміжок часу, за який відбирають одну пробу.

Усунення – усунення домішок з атмосфери внаслідок природних процесів.

Мокрий скруббер; мокрий газоочисник – пристрій, який вилучає тверді чи газоподібні забруднювачі з газового потоку за допомогою контакту або зіткнення з вологими поверхнями чи використання рідких аерозолів.

Очищення – процес, застосовний у разі відбирання проб газу або очищення газу, під час якого компоненти із газового потоку видаляють контактом із рідкою поверхнею на зволоженому герметичному матеріалі, краплях аерозолу, краплинах або у барботері тощо.

Вторинні забруднювачі – забруднювачі, які можуть утворюватися в атмосфері внаслідок фізичних чи хімічних процесів із первинних забруднювачів або інших речовин, утворених як результат емісій від нерухомих або рухомих джерел.

Відстійна камера; відстійник – камера, яку застосовують для зниження швидкості газів задля осадження частинок із газового потоку.

Смог (термін, що походить від слів smoke та fog – дим та туман) – значне забруднення атмосфери аерозолями, яке частково виникає внаслідок природних явищ, а частково – внаслідок діяльності людини.

Дим – видимий аерозоль, який зазвичай утворюється під час горіння.

Кіптява – скупчення сажі, яка відділяється від стінок димаря і виноситься з димовими газами, а потім випадає у прилеглих районах.

Сажа – вуглецеві частинки, що утворилися під час неповного згоряння й осіли до того часу, як будуть викинуті емісією.

Стабільність (атмосферного повітря) – стан гідростатичної рівноваги атмосфери, в якому частина повітря зі свого початкового рівня потрапляє під вплив гідростатичної сили, яка намагається повернути її назад до цього рівня. Якщо частина повітря, яка переміщується, не потрапляє під вплив гідростатичної сили, цей стан називають станом нейтральної стабільності. Якщо частина повітря потрапляє під вплив гідростатичної сили, яка намагається віднести її якнайдалі від початкового рівня, то такий стан називають станом статичної (чи гідростатичної) нестабільності.

Зависла речовина; суспендована речовина – усі тверді речовини, що знаходяться в атмосфері або в газовому потоці протягом

тривалого періоду внаслідок того, що ці часточки занадто малі за розміром, щоб мати значну швидкість осідання.

Сліди металу – метал, який зазвичай знаходиться в атмосфері у незначних концентраціях.

Трансмісія; переміщення – поєднання ефекту переміщення та атмосферної реакції на забруднювачі.

Пара – газова фаза речовини, яка одночасно може існувати у твердому та рідкому станах.

Вимивання – усунення з атмосфери газів та, інколи, частинок унаслідок їхнього розчинення чи приєднання до дощових краплин, коли вони падають; інколи частинки використовують, щоб викликати дощ.

Повітря робочого середовища – повітря, у якому перебуває людина усередині приміщення чи зовні протягом робочого часу на робочому місці.

ДСТУ 7176:2010 ВОДНЕ ГОСПОДАРСТВО.

Терміни та визначення основних понять

Загальні поняття

Водне господарство – галузь науки, техніки та господарської діяльності, яка охоплює обліковування, оцінювання, організовування раціонального використання та охорону водних ресурсів для задоволення потреб населення і галузей економіки у воді та для захисту територій від шкідливої дії вод або ліквідування її наслідків.

Вода – прозора безбарвна рідина природного походження, що становить найпростішу хімічну сполуку водню з киснем.

Примітка 1. Залежно від температури, вода може бути в газоподібному, рідкому або твердому агрегатних станах. *Примітка 2.* Вода є добрим розчинником, тому ріки збирають і виносять з собою забрудники з великих площ водозбору. *Примітка 3.* У ході неперервного замкнутого кругообігу води в природі під впливом сонячної радіації та земного тяжіння відбувається очищення води та поновлення водних ресурсів.

Водний чинник – значимість умови забезпечення водою у сукупності з іншими необхідними заходами реалізовування проекту.

Примітка. Під терміном “проект” у визначенні треба розуміти об’єкти від окремого конкретного виробництва до комплексної програми розвитку території, регіону.

Водозабезпеченість території – показник наявності водних ресурсів певної території чи економічного регіону в розрахунку на одного мешканця чи на одиницю площі або на одиницю вартості валової продукції за рік.

Водоемність виробництва – кількість витраченої води на одиницю виготовленої валової продукції галузі господарства.

Примітка. Щоб зменшити водоемність виробництва, повторно використовують частину зворотних вод.

Водогосподарський баланс – кількісне співвідношення наявних водних ресурсів з потребами у воді в межах певного економічного регіону чи території.

Примітка 1. Зазвичай, водогосподарський баланс складають для середнього та маловодного року. *Примітка 2.* Витратну частину водогосподарського балансу складають за оцінкою водоспоживання усіх галузей-водоспоживачів з урахуванням втрат води на фільтрацію, випаровування та необхідних санітарних попусків.

Комплексне використання водних ресурсів – узгоджене спільне користування водними ресурсами галузей-водокористувачів і розподілення цих ресурсів між галузями-водоспоживачами.

Водогосподарський комплекс – сукупність водокористувачів, водоспоживачів усіх галузей господарства та необхідних матеріально-технічних засобів для спільного використання водних ресурсів одного водозбірного басейну.

Водогосподарська політика – розрахована на перспективу система державних заходів щодо регулювання водних стосунків, спрямована на оптимізацію використання, охорону і примноження водних ресурсів для забезпечення потреб населення, сталого розвитку галузей виробництва та захисту від шкідливої дії вод.

Водогосподарський рік – розрахунковий річний період, який розпочинається з дати проходження піка водопілля.

Водний кадастр – систематизовані зведені дані щодо кількісних та якісних показників водних ресурсів, їхнього використання у регіонах, річкових басейнах і у державі загалом.

Водність – відносна характеристика стоку за певний період порівняно з нормою стоку за той самий період.

Примітка. На практиці термін “водність” застосовують також для порівнювання зі стоком за інший період того самого року.

Водні ресурси

Водні ресурси – доступні для використання обсяги поверхневих і підземних вод у межах певної території.

Водний фонд – усі води (водні об’єкти та підземні води) на території держави, внесені чи які підлягають внесенню у водний кадастр.

Землі водного фонду – землі у межах акваторій водних об’єктів та островів на них, боліт, а також зайнята прибережними захисними смугами, береговими смугами водних шляхів, гідротехнічними чи

іншими водогосподарськими спорудами і каналами зі смугами відведення для них.

Водні об'єкти – усі різновиди природних і штучних водотоків і водойм.

Примітка 1. Приклади водотоків природних – річки, струмки, джерела; штучних – канали. Приклади водойм: природних – озера; штучних – водосховища, ставки, криниці. *Примітка 2.* Правомірність зачислення боліт до групи водойм не є загальновизнаною. *Примітка 3.* Правомірність зачислення підземних водоносних горизонтів до водних об'єктів не є загальновизнаною.

Водойма – водний об'єкт у заглибині рельєфу, якому притаманне уповільнене переміщування води або його зовсім немає.

Водотік – водний об'єкт, для якого характерним є переміщування води у руслі під впливом земного тяжіння у напрямі похилу дна русла.

Озеро – природна водойма у западині суші, заповнена прісною чи солоною водою зі сповільненим водообміном.

Ріка; річка – постійний водотік значних розмірів, що живиться переважно стоком атмосферних опадів зі свого водозбору та має чітко виражене русло.

Водний баланс – співвідношення між надходженням та витратами води з урахуванням зміни її запасів протягом певного проміжку часу для певного об'єкта.

Водозбір – частина земної поверхні та товща ґрунтів і гірських порід, звідки вода надходить до водного об'єкта.

Стік; стікання – процес переміщення води під дією сил тяжіння по земній поверхні, а також у товщі ґрунту та гірських породах, як ланка кругообігу води в природі.

Примітка. Під час обчислення стік характеризують величиною, яка означає кількість води, що стікає із водозбору за певний проміжок часу, вираженою як об'єм, модуль чи шар стоку.

Норма стоку – середнє за багаторічний період значення річного, сезонного чи місячного стоку.

Мінливість стоку – коливання величин стоку в часі.

Примітка. Мінливість стоку за багаторічний період оцінюють коефіцієнтом варіації.

Регулювання стоку – перерозподіл об'єму стоку у часі акумулюванням його у водосховищі протягом багатогодовних періодів та віддаванням водоспоживачам у маловодні періоди.

Примітка. Застосовують регулювання стоку добове, сезонне чи багаторічне.

Міжбасейновий перерозподіл водних ресурсів – переміщення частини водних ресурсів за межі водозбірного басейну інше-

нерними засобами для підвищення водозабезпеченості території іншого регіону.

Води – узагальнене поняття, що об'єднує усі різновиди води, які розрізняють за ознаками походження і місця перебування, видами водних об'єктів, хімічним складом, якістю та придатністю для певних цілей.

Поверхневі води – води земної поверхні у вигляді водних об'єктів.

Підземні води – води, які містяться у водонасичених породах підземних водоносних горизонтів.

Зворотні води – води, які за допомогою технічних засобів повертають із господарської ланки кругообігу до його природних ланок у вигляді стічних, скидних, дренажних і шахтних вод.

Стічні води – води, які відводять після використання у побутовій та виробничій діяльності людини.

Скидні води – води, які відводять у процесі спорожнення чи промивання водогосподарських систем або водойм.

Дренажні води – води, які збирають і відводять дренажною системою.

Шахтні води – відкачані на поверхню води, які збираються у підземних виробках вугільних, рудних та інших копалин.

Використання вод

Використання вод – сукупність процесів водокористування та водоспоживання.

Водокористування – використання водних об'єктів як середовища для потреб водного транспорту, рибного господарства, відпочинку населення, та (або) як джерел водопостачання та (або) як приймачів зворотних вод.

Примітка. Водні об'єкти у процесі користування залишаються тими самими об'єктами і зберігають свою цілісність.

Водоспоживання – витрачання водоспоживачами поданої їм води для задоволення питних та господарсько-побутових потреб і як сировини та (або) технологічного агента у виробництві.

Примітка. Термін “водоспоживання” означає зменшення обсягів водних ресурсів на об'єм води, поданої водоспоживачам.

Загальне водокористування – доступне і безоплатне, без будь-яких дозволів, користування водними об'єктами.

Спеціальне водокористування – водокористування за дозволом органів влади чи місцевого самоврядування, зазвичай, на платній основі.

Примітка 1. Дозвіл на спеціальне водокористування містить у собі усі необхідні умови щодо використання водного об'єкта, яких повинен дотримуватись водокористувач. *Примітка 2.* В окремих передбачених законодавством випадках спеціальне водокористування може бути безоплатним.

Водопостачання – подавання води водоспоживачам за допомогою технічних засобів.

Водовідведення – скидання зворотних вод у водний об'єкт.

Водокористувач, водоспоживач – юридична чи фізична особа, яка користується водними об'єктами чи витрачає подану їй воду.

Питоме водоспоживання – об'єм води, що подають водоспоживачеві за одиницю часу або на одиницю продукції.

Коефіцієнт нерівномірності водоспоживання – відношення максимального або мінімального водоспоживання до середнього за певний проміжок часу.

Водозабір – забирання води з водойми, водотоку чи з підземного вододжерела.

Ліміт водозабору – граничний обсяг водозабору, встановлений дозволом на спеціальне водокористування.

Ліміт водоспоживання – технологічно обґрунтовані, з дотриманням санітарних та інших передбачених законодавством вимог, установлені граничні норми подавання води водоспоживачам.

Примітка. Обмеження ліміту водоспоживання може бути застосоване органами, які надають дозволи на спеціальне водокористування, в періоди маловоддя, під час аварій та в інших передбачених законодавством випадках.

Водогосподарські системи та споруди

Водогосподарська система – технологічно поєднані між собою водні об'єкти та гідротехнічні споруди, призначені для раціонального використання й охорони вод.

Водосховище – штучна водойма, утворена водопідпірною гідротехнічною спорудою на водотоці для зберігання запасу води та регулювання стоку.

Ставок – штучно створена водойма місткістю не більше, ніж 1 млн м³.

Гідротехніка – галузь науки і техніки, яка охоплює дослідження, проектування і будівництво споруд для використання і охорони водних ресурсів, а також для запобігання шкідливій дії вод.

Гідровузол – комплекс гідротехнічних споруд, об'єднаних за призначенням та місцем розташування.

Водопровід; водогін – комплекс споруд, що складається з водозабірної споруди та (або) насосної станції, станції очищення води або водопідготовки, водопровідної мережі і резервуарів для забезпечення водоспоживачів водою відповідної якості.

Водозабірна споруда – гідротехнічна споруда для забирання води у водопровід з водойми, водотоку чи підземного вододжерела.

Водозабірна свердловина – свердловина для забирання підземних вод, обладнана, зазвичай, обсадними трубами і фільтрами.

Водопровідна мережа – комплекс трубопроводів зі спорудами на них для подавання води до місць її споживання.

Каналізаційна мережа – система трубопроводів, каналів або лотків і споруд на них для збирання і відведення стічних вод.

Зрошувальна, осушувальна система – гідромеліоративна система, призначена для зрошування чи осушування земель.

Якість води

Якість води – характеристика складу і властивостей води, яка визначає її придатність для використання у певних цілях.

Норми якості води – установлені значення показників якості води, дотримання яких забезпечує потреби конкретних водоспоживачів.

Номенклатура показників якості води – установлені переліки показників складу і властивостей води щодо її фізичних, хімічних, бактеріологічних та органолептичних характеристик, за якими визначають відповідність води її призначенню для водоспоживачів.

Питна вода – вода, яка за якістю придатна для споживання людиною.

Вода для технічних потреб; технічна вода – вода, яка за якістю придатна для використання в технологічному процесі.

Зрошувальна вода – вода, яка за якістю придатна для зрошування сільськогосподарських культур.

Лікувальна вода – природна вода окремих джерел, яка, завдяки вмісту мінеральних і органічних сполук, має лікувальні властивості.

Охорона вод

Охорона вод – система заходів щодо обмеження господарської діяльності у межах водозборів і водних об'єктів, які проводять для запобігання забрудненню, засміченню та виснаженню водних ресурсів або обмеження і ліквідації наслідків таких процесів.

Охорона підземних вод – комплекс заходів щодо запобігання проникненню забруднень у горизонти підземних вод та їхньому виснаженню.

Моніторинг водних об'єктів – система спостереження, збирання, оброблення, зберігання та аналізування інформації про стан водних об'єктів і підземних вод для оцінювання, прогнозування змін та розроблення необхідних заходів охорони вод.

Водоохоронна зона – визначена проектом землеустрою територія уздовж берегів річок та інших водних об'єктів з режимом регу-

льованої господарської діяльності на ній, встановленим для захисту водних об'єктів від забруднення і засмічення та для створення сприятливого водного режиму цих об'єктів.

Примітка. Режим використання земель водоохоронної зони регулюють законодавством.

Прибережні захисні смуги – частина земель водного фонду уздовж берегів річок та інших водних об'єктів, на якій, відповідно до вимог природоохоронного законодавства, обмежено господарську діяльність.

Примітка. Прибережні захисні смуги є частиною водоохоронних зон.

Смуги відведення – визначені проектами землеустрою земельні ділянки з особливим режимом використання, призначені для потреб експлуатації та захисту від пошкоджень і руйнувань меліоративних та водогосподарських каналів, гідротехнічних споруд, водойм і грель.

Примітка. У межах смуг відведення створюють також водоохоронні насадження, берегоукріплювальні та протиерозійні споруди, переправи тощо.

Берегові смуги водних шляхів – земельні ділянки уздовж судноплавних водних шляхів за межами населених пунктів, виділені для проведення робіт, пов'язаних із судноплавством.

Зона санітарної охорони – територія навколо об'єктів з підземними та відкритими джерелами водопостачання, водозабірними і водоочисними спорудами, водопроводами, об'єктами оздоровчої призначеності, у межах якої заборонено діяльність, що може спричинити погіршення санітарно-епідеміологічної захищеності цих об'єктів.

Гранично-допустимий скид забруднювальної речовини; ГДС – норматив, який встановлює масу забруднювальної речовини у зворотній воді, максимально допустиму до відведення за встановленим режимом у певному пункті водного об'єкта.

Шкідлива дія вод

Шкідлива дія вод – спричинені водою руйнування, розмиви, погіршення стану ґрунтів та умов проживання населення і господарської діяльності.

Стихійні чинники шкідливої дії вод – екстремальні з малою ймовірністю фази водного та льодового режиму водотоків під час проходження водопілля, паводків, поводи і льодоходу, а також зливи і селі, що спричиняють шкідливу дію вод.

Антропогенні чинники шкідливої дії вод – порушення природоохоронних вимог у веденні господарської діяльності на схилах, у заплавах річок, у межах водоохоронних зон, що спричиняє зменшен-

ня стійкості ґрунтів, підвищення швидкості течії внаслідок забудови заплавл і тим сприяє проявам шкідливої дії вод.

Водопілля; повінь – фаза водного режиму річки в період весняного сніготанення, що характеризується високою водністю.

Паводок – фаза водного режиму річки, що може багаторазово повторюватися у різні сезони року і характеризується інтенсивним збільшенням витрат і рівнів води внаслідок дощів чи сніготанення під час відлиг.

Катастрофічний паводок – винятковий за величиною та рідкісний за повторюваністю паводок, що може спричинити жертви і руйнування.

Повінь – затоплення території водою, що часто стає стихійним лихом.

Льодохід – переміщення крижин і льодяних полів на річках і водосховищах під впливом течій.

Затор – скупчення крижин у руслі річки під час льодоходу, що спричинює стискання водного перерізу та пов'язане з цим підвищення рівня води.

Сель – стрімкий потік великої руйнівної сили у басейнах гірських річок, що складається із суміші води та крихких, ламких порід; виникає внаслідок інтенсивних дощів чи танення снігу, а також прориву завалів і морен.

Злива – короточасний дощ високої інтенсивності з краплями великого розміру, який може спричинити водну ерозію ґрунту.

Водна ерозія ґрунту – механічне руйнування та розмивання поверхні ґрунту водою під час зливи чи інтенсивного танення снігового покриву.

Затоплення – заливання поверхні землі водою під час водопілля, паводку, поводи чи зливи.

Підтоплення – підвищення рівня ґрунтових вод, яке спричинює погіршення умов життя та господарської діяльності на певній території.

Засолення ґрунтів – підвищення вмісту мінеральних солей у верхньому шарі ґрунту внаслідок випаровування близьких до поверхні землі мінералізованих ґрунтових вод.

Заболочування – процеси розвитку характерних для боліт рослинного покриву та змін складу і властивостей ґрунту, спричинені умовами тривалого стояння рівня ґрунтових вод біля поверхні землі.

Терміни та визначення загально технічних понять

Акваторія – відкритий простір водної поверхні водойми чи водотоку.

Болото – надмірно зволожена ділянка землі із застійним водним режимом і специфічним рослинним покривом та ґрунтами.

Виснаження підземних вод – перевищення доцільного водозабору з підземного вододжерела, що зумовлює до вичерпання запасу води у цьому джерелі.

Витрата води – об'єм води, що протікає через поперечний переріз потоку за одиницю часу.

Водний режим – хід зміни у часі рівнів чи витрат води у водних об'єктах чи болотах .

Гідротехнічна споруда – інженерна споруда, призначена для керування водним режимом, використання водних ресурсів або для запобігання шкідливій дії вод.

Ґрунтові води – води першого від поверхні землі водоносного горизонту, які мають безпосередній обмін з поверхневими водами.

Забруднення вод – надходження у воду нечистот, промислових відходів або інших шкідливих речовин.

Заплава – частина дна річкової долини, яку періодично заливає вода під час водопілля або паводка.

Коефіцієнт варіації – відношення середньоквадратичного відхилення статистичного розподілу (статистичного ряду) до середнього.

Примітка. Коефіцієнт варіації виражають у частках одиниці або у відсотках.

Кругообіг води в природі – безперервний процес циркуляції води на земній поверхні під впливом сонячної радіації (випаровування) та сили земного тяжіння (стік).

Модуль стоку – кількість води, що стікає з одиниці площі водозбору за одиницю часу.

Морена – відклади глини, піску та уламків гірських порід (валунів, гравію), принесених льодовиком і залишених на місці його талення.

Русло ріки – сформоване річковим потоком ложе, по якому стікає вода без виходу води на заплаву.

Сталий розвиток – розраховане на тривалу перспективу використання природних ресурсів для задоволення потреб нинішніх і майбутніх поколінь, зокрема з дотриманням вимог захисту довкілля.

Примітка. Вимоги сталого розвитку урегульовано положеннями міжнародних конвенцій.

Хімічний склад води – перелік і кількість (концентрація, масова частка) розчинених у воді хімічних елементів та сполук.

Запитання для самостійного опрацювання

1. Основні положення ДСТУ ISO 4225:2008 “Якість повітря. Загальні положення. Словник термінів”.
2. Основні положення ДСТУ ISO 11074:2009 “Якість ґрунту. Словник термінів”.
3. Основні положення ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004 “Якість води. Словник термінів”.
4. Основні положення ДСТУ 7176:2010 “Водне господарство. Терміни та визначення основних понять”.
5. Основні положення ДСТУ 4462.0.01:2005 “Поводження з відходами. Терміни та визначення понять”.

Семінарське заняття 5. Міжнародні і національні організації зі стандартизації, метрології та сертифікації

Мета: Ознайомитися з діяльністю міжнародних і національних організацій зі стандартизації, метрології та сертифікації під час виконання індивідуального завдання за нижче поданими темами.

Індивідуальне завдання є однією з форм самостійної роботи студента, яка передбачає створення умов для повної реалізації його творчих можливостей, застосування набутих знань на практиці.

Індивідуальне завдання для студентів передбачає підготовку реферату, письмового огляду літературних джерел, виконання наукового дослідження та підготовку доповіді на семінарі, роботу в командах по розв’язанню поставленої проблематики, виконання практичних індивідуальних завдань з відповідним аналізом і висновками.

Теми індивідуальних завдань Міжнародні організації зі стандартизації

1. Міжнародна організація мір і ваг, MOMB.
2. Міжнародна організація законодавчої метрології, МОЗМ.
3. Європейське співробітництво з еталонів, EUROMET.
4. Організація законодавчої метрології Західної Європи, WELMEC.
5. Західноєвропейське об’єднання з калібрування, EAL.
6. Метрологічна організація країн Центральної та Східної Європи, COOMET.
7. Міжнародна організація зі стандартизації, ISO.
8. Міжнародна електротехнічна комісія, IEC.
9. Європейський комітет зі стандартизації, CEN.
10. Європейський комітет зі стандартизації в галузі електротехніки та електроніки, CENELEC.
11. Європейський інститут зі стандартизації у галузі телекомунікацій, ETSI.

12. Міжскандинавська організація зі стандартизації, ІНСТА.
13. Міжнародний союз електрозв'язку, ІТУ.
14. Міжнародна організація з законодавчої метрології, ОІМЛ.
15. Міжнародне бюро мір і ваг, ВІРМ.
16. Всесвітня метеорологічна організація, WMO.
17. Європейська організація з якості, ЕОQ.
18. Європейська економічна комісія ООН, UN/ECE.
19. Європейське співробітництво з акредитації, ЕА.
20. Міжнародна конференція з акредитації лабораторій, ІЛАС.
21. Азійсько-Тихоокеанський форум з законодавчої метрології, APLMF.
22. Міжнародна федерація користувачів стандартів, IFAN.
23. Панамериканська комісія зі стандартів, COPANT.
24. Конгрес зі стандартизації країн Тихоокеанського басейну, PASC.
25. Асоціація держав Південно-Східної Азії, ASEAN.
26. Азійсько-Тихоокеанське економічне співробітництво, АПЕС.
27. Всесвітня організація охорони здоров'я, WHO.
28. Світова організація торгівлі, WTO.
29. Міждержавна рада зі стандартизації, метрології та сертифікації Співдружності Незалежних Держав (МДС СНД), EASC.

Національні організації зі стандартизації

1. Американський національний інститут зі стандартизації, ANSI.
2. Національний інститут зі стандартизації і технології (США), NIST.
3. Рада за стандартами Канади, SCC.
4. Британська організація зі стандартизації, BSI.
5. Стандарти Австралії, SAA.
6. Інститут стандартизації Австрії, ON.
7. Державний комітет зі стандартизації, метрології та сертифікації Республіки Білорусь, BELST.
8. Інститут стандартизації Аргентини, IRAM.
9. Інститут стандартизації Бельгії, IBN.
10. Комітет зі стандартизації та метрології Болгарії, BDS.
11. Інститут стандартизації, метрології та патентів Боснії і Герцоговини, BASMP.
12. Асоціація зі стандартизації Бразилії, ABNT.
13. Організація зі стандартизації Угорщини, MSZT.
14. Організація зі стандартизації та сертифікації Венесуели, FONDONORMA.
15. Інститут стандартизації Німеччини, DIN.

16. Організація зі стандартизації Греції, ELOT.
17. Державний департамент Грузії зі стандартизації, метрології та сертифікації, GEOSTAND.
18. Організація зі стандартизації Данії, DS.
19. Єгипетська організація зі стандартизації та контролю якості, EOS.
20. Інститут зі стандартизації Ізраїлю, SII.
21. Бюро стандартів Індії, BIS.
22. Національні стандарти Ірландії, NSAI.
23. Рада зі стандартизації Ісландії, STRI.
24. Іспанська асоціація зі стандартизації та сертифікації, AENOR.
25. Інститут зі стандартизації Італії, UNI.
26. Рада за стандартами Канади, SCC.
27. Бюро з якості і технічного нагляду Китаю, CSBTS.
28. Організація зі стандартизації Латвії, LVS.
29. Бюро стандартів Литви, LST.
30. Бюро з національної акредитації Литви, LA.
31. Департамент стандартів, метрології та технічного нагляду Республіки Молдова, MOLDST.
32. Національний центр стандартизації і метрології Монголії, MNCSM.
33. Інститут стандартизації Нідерландів, NNI.
34. Стандарти Нової Зеландії, SNZ.
35. Бюро стандартизації Норвегії, NSF.
36. Дирекція зі стандартизації та метрології Міністерства фінансів та промисловості (OAE), SSUAE.
37. Комітет зі стандартизації Польщі, PKN.
38. Організація зі стандартизації Португалії, IPQ.
39. Асоціація зі стандартизації Румунії, ASRO.
40. Організація зі стандартизації Саудівської Аравії, SASO.
41. Бюро стандартів, метрології та випробувань Словаччини, UNMS.
42. Інститут зі стандартизації і метрології Словенії, SMIS.
43. Промисловий інститут зі стандартизації (Таїланд), TISI.
44. Інститут зі стандартизації Туреччини, TSE.
45. Головна державна інспекція Туркменистану, MSIT.
46. Узбецький державний центр стандартизації, метрології та сертифікації, UZGOST.
47. Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів (Укрметрестстандарт).
48. Асоціація зі стандартизації Фінляндії, SFS.

49. Французька асоціація зі стандартизації, AFNOR.
50. Державна служба зі стандартизації та метрології (Хорватія), DZNM.
51. Інститут стандартизації Чехії, CSNI.
52. Асоціація зі стандартизації (Швейцарія), SNV.
53. Інститут стандартизації Швеції, SIS.
54. Департамент національних стандартів Естонії, EVS.
55. Бюро зі стандартизації Південно-Африканської Республіки, SABS.

Запитання для самостійного опрацювання

1. Діяльність українських технічних комітетів (ТК).
2. Діяльність Львівського РДЦМС.
3. Джерела фінансування діяльності ТК в Україні та у світі.
4. Членство України у Міжнародній організації зі стандартизації – ISO.
5. Участь України у роботі 30-ої сесії Генеральної асамблеї ISO.
6. Членство України у Міжнародній електротехнічній комісії – IEC.
7. Членство України у Міжнародній організації законодавчої метрології – OIML.
8. Членство України у CGPM (Генеральна конференція з мір та ваги).
9. Головні питання XXIII Генеральної конференції з мір та ваги (м. Париж).
10. Членство України у Європейському комітеті зі стандартизації – CEN.
11. Членство України у Європейському комітеті зі стандартизації в електротехніці – CENELEC.
12. Членство України у Міждержавній раді зі стандартизації, метрології та сертифікації – МДР (Євро-Азійська рада зі стандартизації, метрології та сертифікації – EASC).
13. Членство України в Організації Євро-Азійського співробітництва державних метрологічних установ – COOMET.
14. Членство України в Організації національних метрологічних установ держав Європи – EUROMET.
15. Регіональний розподіл країн – торговельних партнерів, з якими укладено двосторонні міжнародні договори.
16. Які Ви знаєте міжнародні метрологічні організації?
17. Охарактеризуйте процес створення і структуру Міжнародної організації мір і ваг (МОМВ).
18. Перелічіть функції МОМВ.

19. У чому полягає наукова діяльність МОМВ?
20. Найвагоміші здобутки МОМВ.
21. Що Ви знаєте про історію створення Міжнародної організації законодавчої метрології (МОЗМ)?
22. Мета та функції МОЗМ.
23. Які найвищі органи МОМВ і МОЗМ?
24. Як приймають рішення МОМВ і МОЗМ та який вони мають статус?
25. Охарактеризуйте співпрацю МОЗМ з ISO та IEC.
26. Перелічіть регіональні метрологічні організації.
27. Охарактеризуйте регіональну метрологічну організацію EUROMET.
28. З якою метою створено EUROMET?
29. Чим різняться організації EUROMET, WELMEC та EAL?
30. Що спільного між організаціями EUROMET, WELMEC та EAL?
31. Охарактеризуйте регіональну метрологічну організацію COOMET.
32. З якою метою створено COOMET?
33. Який статус метрології в європейських країнах?
34. Наведіть приклади законів з метрології в країнах Західної Європи.
35. Які органи керують метрологічною діяльністю держав?
36. Охарактеризуйте організацію метрологічної діяльності в Німеччині.
37. Назвіть основні функції директив ЄС.
38. Перелічіть рівні затвердження типів засобів виміральної техніки в країнах ЄС.
39. Поясніть причину приватизації метрологічних служб.
40. Яке основне завдання ISO?
41. В яких галузях стандартизації здійснює свою діяльність ISO?
42. Яка структура ISO?
43. Поясніть різницю між членом-комітетом і членом-кореспондентом?
44. Що представляє собою Генеральна асамблея та Рада ISO?
45. Які робочі органи в ISO?
46. Чи мають переваги країни, що є членами-комітетами?
47. Поясніть порядок створення стандартів ISO.
48. З ким ISO підтримує широкі ділові контакти?
49. Чи є обов'язковими вимоги стандартів ISO?
50. Що вважають значним досягненням члена-комітета?
51. Перелічіть перспективні напрями робіт ISO.
52. Чим відрізняється IEC від ISO?

53. В яких галузях здійснює стандартизацію IEC?
54. Який орган представляє Україну в ISO та IEC?
55. Яка структура IEC та яка процедура ухвалення її рішень?
56. Чому в ISO та IEC така значна тривалість розроблення та прийняття стандартів?
57. Які Ви знаєте загальноєвропейські організації зі стандартизації?
58. Що Ви знаєте про CEN та стандарти EN?
59. Стандартизацією якої продукції займається CEN, CENELEC, ETSI?
60. Чим відрізняється гармонізація окремих стандартів від гармонізації технічного законодавства?
61. Чи створює стандарти ІНСТА?
62. Охарактеризуйте стан робіт зі стандартизації в країнах СНД.
63. Перелічіть умови прямого використання стандартів європейських організацій у країнах СНД.
64. В яких галузях зі стандартизації країн МДР створено спільні науково-технічні комісії?
65. Як впливають на міжнародну стандартизацію ООН, ЄС тощо?
66. Який статус має Національний інститут зі стандартизації і технологій (США) NIST?
67. Що Ви знаєте про цільові програми США зі стандартизації?
68. Хто в США розробляє та приймає національні та федеральні стандарти та технічні регламенти?
69. Який статус стандартів США?
70. Що Ви знаєте про структуру, членство та керівництво NIST?
71. Перелічіть, які Ради та Комітети входять до складу Ради директорів NIST.
72. Охарактеризуйте участь США в діяльності ISO та IEC.
73. Яка структура Національного органу зі стандартизації BSI Великобританії?
74. Що Ви знаєте про інформаційне забезпечення BSI?
75. Участь BSI в міжнародних організаціях ISO та IEC.
76. З яких джерел фінансують роботи BSI?
77. Перелічіть функції національної організації зі стандартизації AFNOR Франції.
78. Яку структуру має AFNOR?
79. Що Ви знаєте про стандартизацію в Німеччині?
80. Назвіть структуру, членство та робочі органи DIN.
81. Які відносини між урядом Німеччини та DIN?

82. *Участь DIN у роботі ISO та IEC.*
83. *Що Ви знаєте про стандартизацію в РФ?*
84. *Які функції має Держстандарт РФ?*
85. *Структура Держстандарту РФ.*
86. *Назвіть головний орган зі сертифікації продукції у Франції?*
87. *Чією власністю є випробувальні лабораторії у Франції?*
88. *Які форми сертифікації поширені в Японії?*
89. *Хто здійснює обов'язкову сертифікацію продукції в Японії?*
90. *Назвіть категорії програм сертифікації продукції в США.*
91. *Який орган керує сертифікацією продукції в США?*
92. *Що є нормативною базою сертифікації продукції в США?*
93. *Перелічіть системи сертифікації продукції в Німеччині.*
94. *Який закон слугує законодавчою базою для сертифікації продукції в рамках єдиного ринку?*
95. *Чому продукція німецьких виробників, яка маркована на підставі добровільної сертифікації різними знаками відповідності, має широке визнання в багатьох країнах Європи?*
96. *З якими стандартами міжнародних організацій гармонізовані стандарти DIN?*
97. *Які закони щодо захисту прав споживачів безпечності продукції та її сертифікації прийнято в РФ?*
98. *Охарактеризуйте стан гармонізації стандартів України зі стандартами міжнародних організацій.*
99. *Який комітет займається сертифікацією в ISO?*
100. *Перелічіть основні завдання CASCO.*
101. *Як розподілено функції ISO та IEC в галузі сертифікації?*
102. *Назвіть мету створення IEC.*
103. *Що Ви знаєте про Міжнародну систему сертифікації виробів електронної техніки IEC?*
104. *Які вимоги ставлять до країн-членів Системи IEC та стандартів з сертифікації продукції?*
105. *Охарактеризуйте заходи UN/ECE ООН зі сертифікації.*
106. *Що Ви знаєте про Міжнародну конференцію з акредитації лабораторій ILAC?*
107. *На підставі яких стандартів ставлять вимоги до якості довкілля в ЄС?*
108. *Поясніть Глобальну концепцію гармонізації правил оцінювання відповідності продукції в країнах ЄС.*
109. *Що засвідчує маркувальний знак ЄС?*

5. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 1

1. Екологія як наука сформувалася на основі:

- А) будівництва різноманітних захисних та очисних споруд;
- Б) теоретичних розробок;
- В) практичної і теоретичної наукової діяльності, пов'язаної з дослідженням довкілля.

2. Процеси стандартизації метрологічних робіт в екології необхідні:

- А) в усіх випадках;
- Б) для нормативних документів;
- В) для вимірювань.

3. Закон України “Про стандартизацію”, “Про підтвердження відповідності”, “Про акредитацію органів з оцінки відповідності” стосуються:

- А) стандартизації;
- Б) сертифікації;
- В) стандартизації, сертифікації, акредитації.

4. Державний комітет УРСР зі стандартизації, метрології та якості продукції утворено:

- А) 24 травня 1991 р.; Б) 8 квітня 1992 р.; В) 1 жовтня 2002 р.

5. Державний комітет УРСР зі стандартизації, метрології та якості продукції перетворено на Державний комітет України зі стандартизації, метрології та сертифікації:

- А) 24 травня 1991 р.; Б) 8 квітня 1992 р.; В) 1 жовтня 2002 р.

6. Державний комітет України зі стандартизації, метрології та сертифікації перетворено у Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики (Держспоживстандарт):

- А) 24 травня 1991 р.; Б) 8 квітня 1992 р.; В) 1 жовтня 2002 р.

7. Безпека – це:

- А) відсутність неприйнятного ризику завдання шкоди;
- Б) оберегання навколишнього середовища від несприятливої дії продукції, процесів і послуг;
- В) забезпечення продукції під час її використання, транспортування чи зберігання.

8. Захист навколишнього середовища – це:

- А) відсутність неприйнятної ризику завдання шкоди;
- Б) обєрганання навколишнього середовища вїд несприятливої дїї продукції, процесів і послуг;
- В) убезпечення продукції пїд час її використання, транспортування чи зберігання.

9. Національний орган стандартизації – це:

- А) орган, діяльність якого у сфері стандартизації є загальноєвизнаною і основна функція якого полягає в розробленні, затвердженні чи прийнятті стандартів, які є доступними широкому колу користувачів;
- Б) орган стандартизації, євизнаний на національному рівні і який має право національного членства у відповідній міжнародній і регіональній організаціях зі стандартизації;
- В) орган стандартизації, євизнаний на регіональному рівні і членство в якому є доступним для відповідного національного органу кожної країни у межах одного географічного, політичного чи економічного регіону.

10. Стандартизацію визначають як:

- А) діяльність, спрямовану на досягнення оптимального ступеня євпорядкування у галузі екології шляхом встановлення положень для загального і баєаторазового використання;
- Б) законодавчу діяльність органів стандартизації, спрямовану на забезпечення всіх галузей нормативними актами;
- В) діяльність, спрямовану на досягнення оптимального ступеня євпорядкування у всіх галузях шляхом встановлення положень для загального і баєаторазового використання.

11. Метою стандартизації є:

- А) розвиток міжнародного співробітництва у галузі стандартизації;
- Б) забезпечення якості і відповідності продукції;
- В) розвиток міжнародного співробітництва у галузі стандартизації, забезпечення якості і відповідності продукції, забезпечення єдності і достовірності євимірювань.

12. Об'єктами стандартизації є:

- А) продукція, норми, євимоги, позначення;
- Б) нормативи і позначення;
- В) продукція, спрямована на експорт.

13. Національна стандартизація – це:

- А) стандартизація у Європейському Союзі;
- Б) стандартизація, яка проводиться на рівні однієї держави;
- В) стандартизація у межах ІСО.

14. Національна система стандартизації – це:

А) система регіональних органів Держспоживстандарту України;

Б) комплекс взаємопов'язаних правил і положень, які визначають методику робіт Держспоживстандарту України;

В) комплекс взаємопов'язаних правил і положень, які визначають методику, організацію і порядок проведення робіт зі стандартизації, розроблення стандартів, внесення змін у стандарти.

15. Міжнародна стандартизація – це:

А) стандартизація, участь в якій є доступною для відповідних органів лише одного географічного, політичного чи економічного регіону;

Б) стандартизація, участь в якій є доступною для відповідних органів усіх країн;

В) географічно, політично чи економічно означений ступінь участі у стандартизації.

16. Регіональна стандартизація – це:

А) стандартизація, участь в якій є доступною для відповідних органів лише одного географічного, політичного чи економічного регіону;

Б) стандартизація, участь в якій є доступною для відповідних органів усіх країн;

В) географічно, політично чи економічно означений ступінь участі у стандартизації.

17. Найповніше система стандартів у галузі охорони природи представлена в:

А) системах ЄСКД, ССОП, ІСО;

Б) системі ССОП і державних стандартах України;

В) ДСТУ 17.1.2.00-88 (система стандартів), ССОП.

18. Обов'язкові вимоги державних стандартів підлягають безумовному виконанню:

А) державними підприємствами;

Б) приватними підприємствами;

В) державними та приватними підприємствами і органами державної влади.

19. Стандарт – це нормативно-технічний документ зі стандартизації, який розроблено:

А) для метрологічної і стандартизаційної діяльності;

Б) на засадах згоди більшості зацікавлених сторін;

В) на засадах згоди зацікавлених сторін, прийнято визнанням органом; у стандарті встановлені для загального та багаторазового використання правила, принципи, документи.

20. Уніфіковані стандарти:

А) гармонізовані стандарти, які ідентичні за змістом і за формою подання;

Б) гармонізовані стандарти, які є ідентичними за змістом, але не ідентичні за формою подання;

В) стандарти, гармонізовані з міжнародним стандартом.

21. Нормативний документ – це:

А) ГОСТ, БНП, ДСТУ, МОЗМ, ІСО;

Б) документ, який містить правила, загальні принципи, характеристики, що стосуються визначених видів діяльності або їхніх результатів;

В) документ, що містить принципи, правила, характеристики діяльності в галузі сертифікації.

22. Розрізняють такі нормативні документи:

А) стандарти; кодекси усталеної практики; технічні умови;

Б) настанови, правила, зводи правил;

В) стандарти і державні класифікатори.

23. Консенсус – це:

А) загальне погодження, характерне відсутністю суттєвих заперечень стосовно важливих питань у більшості зацікавлених сторін і яке є процесом намагання врахувати думки всіх сторін і дійти згоди з будь-яких суперечливих питань;

Б) документ, що встановлює правила, загальні принципи чи характеристики різного виду діяльності або її результатів;

В) документ, узгоджений з іншим документом таким чином, щоби продукція, процеси, послуги, випробування та інформація, зазначені в першому стандарті, відповідали вимогам другого документа.

24. Державні стандарти позначають:

А) стандарт України 1.5.20-88;

Б) ГОСТ 17.1.4.13-78;

В) ДСТУ 1.5-93.

25. Міжнародна організація зі стандартизації має статус:

А) добровільної організації, що має статус міжнародної;

Б) федерації міжнародних органів зі стандартизації Європейського Союзу;

В) міжнародної неурядової організації.

26. Технічний комітет ISO/TK207 “Управління навколишнім середовищем” створено:

А) 1992 р.; Б) 1993 р.; В) 1997 р.

27. Узгодженість міжнародних стандартів у галузі екології необхідна для:

- А) вільного використання інформації;
- Б) порозуміння і співпраці в галузі охорони довкілля, збереження навколишнього середовища в глобальному масштабі;
- В) налагодження міжнародної торгівлі екологічно чистими продуктами, вільного використання інформації, порозуміння та співпраці в галузі охорони довкілля, збереження навколишнього середовища в глобальному масштабі.

28. Екологічне маркування в економічному сенсі дає змогу:

- А) збільшити обсяги продажу в розвинутих країнах, утилізувати тару і упаковку, засвідчує показники якості;
- Б) потребує коштів для його нанесення на упаковку;
- В) збільшує прибутки виробника.

29. Правильним є запис:

- А) ДСТУ ISO 14000;
- Б) ДСТУ ISO14001;
- В) ДСТУISO14002.

30. Технічний комітет ISO зі стандартизації ISO/TK 207 “Управління навколишнім середовищем” покликаний здійснювати:

- А) розроблення стандартів екологічного аудиту;
- Б) всебічну діяльність у галузі екології на міжнародному рівні;
- В) охорону атмосферного повітря, водних ресурсів та ґрунтів.

31. У систему стандартів ISO 14000 входять:

- А) ISO 14001 “Системи управління охороною навколишнього середовища”;
- Б) ГОСТ 17,.,.,;
- В) ГОСТ (ДСТУ) 17.1.21-89.

32. Перші міжнародні стандарти серії ISO 14000 прийнято в:

- А) 70-х роках; Б) 80-х роках; В) 90-х роках.

33. Стандарти на взаємозамінність, взаємозв'язок на національному та міжнародному ринках необхідні для:

- А) розвитку всіх галузей;
- Б) розвитку метрології, стандартизації і сертифікації;
- В) сприяння міжнародній торгівлі.

34. Оцінюванню життєвого циклу присвячені стандарти серії:

- А) ISO 14040; Б) ISO 14020; В) ISO 14050.

35. До національних стандартів з екологічного маркування належать стандарти серії:

- А) ДСТУ ISO 14040; Б) ДСТУ ISO 14020; В) ДСТУ ISO 14050.

36. Стандарти серії ISO 9000 – це:

- А) стандарти управління довкіллям;
- Б) стандарти якості води в ІСО;
- В) стандарти “Управління якістю”.

37. Стандарти серії ISO 14000 розробляють у рамках:

- А) Програми ООН з довкілля (UNEP);
- Б) Міжнародної організації зі стандартизації;
- В) Міжнародного форуму з екологічного менеджменту.

38. Скорочена назва гармонізованого стандарту України:

- А) ДСТУ ІСО 9000 “Управління якістю”;
- Б) ДСТУ 9000 “Управління якістю”;
- В) ДСТУ (ГОСТ) 9000 “Управління якістю”.

39. Система стандартів у галузі охорони природи сприяє вирішенню таких питань:

- А) збереженню природних комплексів, ресурсів та організації управління довкіллям;
- Б) раціональному використанню надр;
- В) збереженню природних комплексів, ресурсів та організації управління довкіллям, раціональному використанню надр.

40. Україна:

- А) приймає як національні стандарти аутентичні тексти стандартів серії ISO 14000 (в українському перекладі);
- Б) адаптує вимоги стандартів серії ISO 14000 до українських умов;
- В) розробляє власні стандарти для систем екологічного менеджменту, які не ґрунтуються на стандартах ІСО.

41. Чи допускають стандарти серії ISO 14000 інтеграцію системи екологічного менеджменту з системою менеджменту виробничої безпеки та охорони праці?

- А) допускають; Б) не допускають; В) вимагають такої інтеграції.

42. Стандарти серії ISO 14000 введені в Україні в дію:

- А) 1992 р. Б) 1995 р.; В) 1998 р.

43. Система екологічного менеджменту – це:

- А) комплекс організаційно-методичного забезпечення діяльності організації з дотримання вимог законодавства;
- Б) комплекс методологічного забезпечення з дотримання екологічних стандартів;
- В) організаційно-методична система виконання вимог нормативів на підприємстві.

44. У теоретичних положеннях життєвого циклу продукції враховують:

- А) пріоритети екологічної безпеки;
- Б) збереження та відновлення довкілля;
- В) раціональне природокористування і пріоритети екологічної безпеки, збереження та відновлення довкілля.

45. Системний екологічний підхід задекларовано у:

- А) стандартах ДСТУ ISO 14000;
- Б) стандартах EN 45000;
- В) стандартах ДСТУ ISO 9000.

46. Функціональність системи менеджменту якості і системи екологічного менеджменту забезпечено:

- А) дотриманням вимог методик у практичній діяльності;
- Б) свідомим ставленням до вимог стандартів колективу організації;
- В) неухильним дотриманням вимог стандартів.

47. Міжнародну асоціацію зі стандартизації (ISA) засновано:

- А) 1926 р.; Б) 1936 р; В) 1946 р.

48. Міжнародну організацію зі стандартизації (ISO) засновано:

- А) 1926 р.; Б) 1936 р; В) 1946 р.

49. Запроваджені міжнародні стандарти серії ISO 14000 в Україні позначають:

- А) ДСТУ; Б) ДСТУ ISO; В) ГОСТ; Г) ДСТУ ГОСТ.

50. Головним предметом ISO 14000 є:

- А) система екологічного менеджменту;
- Б) система екологічного аудиту;
- В) система екологічного маркування;
- Г) усе перелічене вище.

51. Чи містять стандарти серії ISO 14000 конкретні вимоги до викидів і скидів підприємств?

- А) містять;
- Б) не містять;
- В) вважають, що такі вимоги, які відображають норми національного законодавства, вносять у текст стандартів під час їхнього прийняття в кожній окремій країні.

52. Стандарти серії ISO 14000 застосовують:

- А) до промислових підприємств;
- Б) до організацій, діяльність яких істотно впливає на довкілля;
- В) до будь-яких організацій і їхніх окремих підрозділів.

53. Запроваджені міжнародні стандарти серії ISO 14000 в Росії позначають:

А) ІСО 14000; Б) ГОСТ; В) ГОСТ Р; Г) ІСО Р.

54. Декрет Кабінету Міністрів України “Про стандартизацію і сертифікацію” прийнято:

А) 24 травня 1991 р.; Б) 8 квітня 1992 р.; В) 10 травня 1993 р.

55. Декрет Кабінету Міністрів України “Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення” прийнято:

А) 24 травня 1991 р.; Б) 8 квітня 1992 р.; В) 8 квітня 1993 р.

56. Закон України “Про стандартизацію” прийнято:

А) 1993 р.; Б) 1998 р.; В) 2001 р.

57. Закон України “Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності” прийнято:

А) 2001 р.; Б) 2002 р.; В) 2005 р.

58. Позначення ISONET означає:

- А) Світова організація торгівлі;
- Б) Міжнародна інформаційна мережа;
- В) Міжнародний класифікатор стандартів.

59. Позначення WTO означає:

- А) Світова організація торгівлі;
- Б) Міжнародна інформаційна мережа;
- В) Міжнародний класифікатор стандартів.

60. Позначення ISO означає:

- А) Світова організація торгівлі;
- Б) Міжнародна інформаційна мережа;
- В) Міжнародна організація зі стандартизації.

61. Позначення GATT означає:

- А) Світова організація торгівлі;
- Б) Генеральна угода з тарифів і торгівлі;
- В) Номенклатура товарів Ради митної співпраці.

62. Позначення CCCN означає:

- А) Світова організація торгівлі;
- Б) Генеральна угода з тарифів і торгівлі;
- В) Номенклатура товарів Ради митної співпраці.

63. Позначення HS означає:

- А) Генеральна угода з тарифів і торгівлі;
- Б) Гармонізована система опису та кодування товарів;
- В) Міжнародний класифікатор стандартів.

64. Позначення ICS означає:

- А) Генеральна угода з тарифів і торгівлі;
- Б) Гармонізована система опису та кодування товарів;
- В) Міжнародний класифікатор стандартів.

65. Суб'єктами стандартизації є:

- А) центральний орган виконавчої влади з питань стандартизації;
- Б) рада стандартизації та технічного регулювання;
- В) А і Б.

66. Орган стандартизації – це:

А) орган, діяльність якого у сфері стандартизації є загальнодержавною і головна функція якого полягає в розробленні, затвердженні чи ухваленні стандартів, які є доступними широкому колу користувачів;

Б) орган стандартизації, визнаний на національному рівні та який має право національного членства у відповідній міжнародній і регіональній організаціях зі стандартизації;

В) юридична чи адміністративна одиниця, яка має певні повноваження та відповідну структуру.

67. Стандарт – це:

А) нормативний документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинні відповідати виріб, процес чи послуга;

Б) створений на основі консенсусу та ухвалений визнаним органом нормативний документ, що встановлює для загального і багаторазового користування правила, настановчі вказівки або характеристики різного виду діяльності;

В) нормативний документ, що рекомендує практичні прийоми чи методи проектування, виготовлення, монтажу, експлуатації або утилізації обладнання, конструкцій чи виробів.

68. Технічні умови – це:

А) нормативний документ, що встановлює вимоги, яким повинні відповідати виріб, процес чи послуга;

Б) створений на основі консенсусу та ухвалений визнаним органом нормативний документ, що встановлює для загального і багаторазового користування правила, настановчі вказівки або характеристики різного виду діяльності;

В) нормативний документ, що рекомендує практичні прийоми чи методи проектування, виготовлення, монтажу, експлуатації або утилізації обладнання, конструкцій чи виробів.

69. Настанова; звід правил (правила) – це:

А) нормативний документ, що встановлює вимоги, яким повинні відповідати виріб, процес чи послуга;

Б) створений на основі консенсусу та ухвалений визнаним органом нормативний документ, що встановлює для загального і багаторазового користування правила, настановчі вказівки або характеристики різного виду діяльності;

В) нормативний документ, що рекомендує практичні прийоми чи методи проектування, виготовлення, монтажу, експлуатації або утилізації обладнання, конструкцій чи виробів.

70. Основоположний стандарт – це:

А) стандарт, що має широку сферу поширення або ж містить загальні положення для певної галузі;

Б) стандарт, що поширюється на терміни та їхні визначення;

В) стандарт, що встановлює методи випробування, наприклад, використання статистичних методів і порядок проведення випробувань.

71. Гармонізовані стандарти – це:

А) гармонізовані стандарти, які є ідентичними за змістом, але не ідентичні за формою подання;

Б) гармонізовані стандарти, які є ідентичні за змістом і за формою подання;

В) стандарти на один і той самий об'єкт, затверджені органами стандартизації і які забезпечують взаємозамінність виробів, процесів і послуг.

72. Індекс “ДСТУ” означає:

А) національний стандарт;

Б) настанова, правила, звід правил;

В) технічний звіт.

73. Індекс “ДСТУ-Н” означає:

А) національний стандарт;

Б) правила, звід правил, кодекс усталеної практики;

В) технічний звіт.

74. Індекс “ДСТУ-ЗТ” означає:

А) національний стандарт;

Б) правила, звід правил, кодекс усталеної практики;

В) технічний звіт.

75. ДСТУ.../ГОСТ... – це:

А) національні стандарти України, які прийнято Міждержавною радою зі стандартизації, метрології і сертифікації як міждержавні стандарти;

Б) національні стандарти, затверджені Держспоживстандартом України;

В) національні стандарти, через які впроваджено міждержавні стандарти (ГОСТ).

76. ДСТУ ГОСТ – це:

А) національні стандарти України, які прийнято Міждержавною радою зі стандартизації, метрології і сертифікації як міждержавні стандарти;

Б) національні стандарти, затверджені Держспоживстандартом України;

В) національні стандарти, через які впроваджено міждержавні стандарти (ГОСТ).

77. ДСТУ – Н ПМГ – це:

А) настанови, через які впроваджено рекомендації міждержавної стандартизації;

Б) настанови, через які впроваджено правила міждержавної стандартизації;

В) галузеві стандарти України.

78. ДСТУ – Н РМГ – це:

А) настанови, через які впроваджено рекомендації міждержавної стандартизації;

Б) настанови, через які впроваджено правила міждержавної стандартизації;

В) галузеві стандарти України.

79. Другий складник індексу стандарту EN відповідає:

А) європейському стандарту;

Б) стандарту Міжнародної електротехнічної комісії;

В) стандарту Міжнародного спеціального комітету з радіоперешкод.

80. Другий складник індексу стандарту IEC відповідає:

А) європейському стандарту;

Б) стандарту Міжнародної електротехнічної комісії;

В) стандарту Міжнародного спеціального комітету з радіоперешкод.

81. Другий складник індексу стандарту CISPR відповідає:

А) європейському стандарту;

Б) стандарту Міжнародної електротехнічної комісії;

В) стандарту Міжнародного спеціального комітету з радіоперешкод.

82. Другий складник індексу стандарту ETSI відповідає:

А) стандарту Європейського інституту стандартизації у сфері телекомунікації;

Б) стандарту Міжнародної федерації виробників молока;

В) стандарту Американського інституту з електротехніки та електроніки.

83. Другий складник індексу стандарту IDF відповідає:

А) стандарту Європейського інституту стандартизації у сфері телекомунікації;

Б) стандарту Міжнародної федерації виробників молока;

В) стандарту Американського інституту з електротехніки та електроніки.

84. Другий складник індексу стандарту IEEE Std відповідає:

А) стандарту Європейського інституту стандартизації у сфері телекомунікації;

Б) Міжнародного спеціального комітету з радіоперешкод;

В) стандарту Американського інституту з електротехніки та електроніки.

85. Другий складник індексу стандарту ITU відповідає:

А) стандарту Міжнародного Союзу телекомунікації;

Б) стандарту Міжнародного Союзу залізниць;

В) стандарту Міжнародної організації законодавчої метрології.

86. Другий складник індексу стандарту UIC відповідає:

А) стандарту Міжнародного Союзу телекомунікації;

Б) стандарту Міжнародного Союзу залізниць;

В) стандарту Міжнародної організації законодавчої метрології.

87. Другий складник індексу стандарту OIML відповідає:

А) стандарту Міжнародного Союзу телекомунікації;

Б) стандарту Міжнародного Союзу залізниць;

В) стандарту Міжнародної організації законодавчої метрології.

88. Другий складник індексу стандарту OHSAS відповідає:

А) стандарту Міжнародної організації законодавчої метрології;

Б) міжнародному стандарту щодо дій з охорони здоров'я та безпеки персоналу;

В) стандарту Європейської економічної комісії ООН.

89. Другий складник індексу стандарту UN/ECER відповідає:

А) стандарту Міжнародної організації законодавчої метрології;

Б) міжнародного стандарту щодо дій з охорони здоров'я та безпеки персоналу;

В) стандарту Європейської економічної комісії ООН.

90. Правила щодо розробки, прийняття, перегляду, зміни, визнання такими, що втратили чинність, та розповсюдження національних стандартів України встановлює:

А) ДСТУ 1.2:2003; ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000;

Б) ДСТУ 1.2:2003, ДСТУ 1.7:2001; ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000;

В) ДСТУ 1.5:2003.

91. Міжнародні та регіональні стандарти приймають, застосовуючи:

А) ДСТУ 1.2:2003; ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000;

Б) ДСТУ 1.2:2003, ДСТУ 1.7:2001, ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000;
В) ДСТУ 1.5:2003.

92. Побудова, виклад, форма та зміст НД повинні відповідати вимогам:

А) ДСТУ 1.2:2003; ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000;
Б) ДСТУ 1.2:2003, ДСТУ 1.7:2001 та ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000;
В) ДСТУ 1.5:2003.

93. До елементів передньої частини стандарту належить:

А) зміст; Б) назва; В) терміни та визначення понять.

94. До елементів передньої частини стандарту належить:

А) вступ; Б) назва; В) терміни та визначення понять.

95. До елементів основної частини стандарту належить:

А) зміст; Б) вступ; В) назва.

96. До елементів основної частини стандарту належить:

А) зміст; Б) вступ; В) сфера застосування.

97. У структурному елементі стандарту “Передмова” наводять:

А) довідкові відомості про стандарт;
Б) відомості про структурні елементи;
В) об’єкт стандартизації.

98. У структурному елементі стандарту “Сфера застосування” наводять:

А) довідкові відомості про стандарт;
Б) відомості про структурні елементи;
В) об’єкт стандартизації.

99. У структурному елементі стандарту “Зміст” наводять:

А) довідкові відомості про стандарт;
Б) відомості про структурні елементи;
В) об’єкт стандартизації.

100. Стандарти та інші нормативні документи подають у такому порядку:

А) нормативно-правові акти центральних органів державної влади; національні стандарти України; міждержавні стандарти;
Б) національні стандарти України; інші нормативні документи загальнодержавного значення; міждержавні стандарти;

В) міжнародні і (або) регіональні стандарти; національні стандарти України; інші нормативні документи загальнодержавного значення.

101. Позначення і скорочення у стандарті подають з потрібним розкриттям і поясненням у такій послідовності:

А) за українською абеткою; за латинською абеткою; за грецькою абеткою;

Б) за латинською абеткою; за грецькою абеткою; за українською абеткою;

В) за українською абеткою; за грецькою абеткою; за латинською абеткою.

102. Міжнародна організація ISO почала функціонувати як добровільна, неурядова організація:

А) 1947 р.; Б) 1977 р.; В) 1997 р.

103. Офіційні мови ISO:

А) німецька, англійська і російська;

Б) англійська, французька і російська;

В) англійська, німецька, українська.

104. ТС 207 розробляє міжнародні стандарти ISO в галузі:

А) управління якістю і забезпечення якості;

Б) екологічного проектування;

В) управління навколишнім середовищем.

105. ТС 146 розробляє міжнародні стандарти ISO в галузі:

А) якості повітря; Б) якості води; В) якості ґрунтів.

106. ТС 147 розробляє міжнародні стандарти ISO в галузі:

А) якості повітря; Б) якості води; В) якості ґрунтів.

107. ТС 190 розробляє міжнародні стандарти ISO в галузі:

А) якості повітря; Б) якості води; В) якості ґрунтів.

108. Британський стандарт BS 7750 опубліковано:

А) 1992 р., Б) 1996 р.; В) 1998 р.

109. В Україні затверджені стандарти серії ISO 14000:

А) 14001, 14040, 14042, 14032;

Б) 14001, 14010, 14012, 14032;

В) 14001, 14040, 14041, 19011.

110. В Україні затверджені стандарти серії ISO 14000:

А) 14001, 14040, 14042, 14032;

Б) 14001, 14004, 14015, 14031;

В) 14001, 14010, 14012, 14032.

111. В Україні затверджені стандарти серії ISO 14000:

- А) 14001, 14040, 14042, 14032;
- Б) 14001, 14010, 14012, 14032;
- В) 14015, 14031, 14040, 14050.

112. В Україні затверджені стандарти серії ISO 14000:

- А) 14015, 14041, 14050, 14063;
- Б) 14001, 14040, 14042, 14032;
- В) 14001, 14010, 14012, 14032.

113. Стандарт ISO 14042 присвячений:

- А) процедурі визначення цілей, постановки завдань і аналізу;
- Б) оцінці екологічного впливу життєвого циклу;
- В) інтерпретації результатів оцінки життєвого циклу.

114. Стандарт ISO 14001 присвячений:

- А) вимогам і настановам щодо застосування системи екологічного управління;
- Б) екологічному оцінюванню виробничих об'єктів та організацій;
- В) настановам щодо оцінювання екологічної характеристики.

115. Стандарт ISO 14015 присвячений:

- А) вимогам і настановам щодо застосування системи екологічного управління;
- Б) екологічному оцінюванню виробничих об'єктів та організацій;
- В) настановам щодо оцінювання екологічної характеристики.

116. Стандарт ISO 14031 присвячений:

- А) вимогам і настановам щодо застосування системи екологічного управління;
- Б) екологічному оцінюванню виробничих об'єктів та організацій;
- В) настановам щодо оцінювання екологічної характеристики.

117. Настановам щодо здійснення аудиту систем управління навколишнім середовищем присвячено стандарт:

- А) 14001; Б) 14041; В) 19011.

118. Словник термінів вміщено у стандарті:

- А) 14050; Б) 14041; В) 19011.

119. Настанови та приклади щодо обмінювання екологічною інформацією подано у стандарті:

- А) 14015; Б) 14041; В) 14063.

120. Екологічний аспект – це:

- А) елемент діяльності організації або її продукції чи послуг, який може взаємодіяти з довкіллям;

- Б) будь-яка зміна в довкіллі, несприятлива чи сприятлива;
- В) застосовна до організації або до її частини докладна вимога щодо функціонування, що впливає з екологічних цілей і яку потрібно встановити та виконати для досягнення цих цілей.

121. Вплив на довкілля – це:

- А) елемент діяльності організації або її продукції чи послуг, який може взаємодіяти з довкіллям;
- Б) будь-яка зміна в довкіллі, несприятлива чи сприятлива, яку цілковито або частково спричинено екологічними аспектами організації;
- В) узгоджена з екологічною політикою загальна мета щодо довкілля, яку організація встановила досягти.

122. Система екологічного управління – це:

- А) загальні наміри та спрямованість організації стосовно своїх екологічних характеристик, офіційно проголошені найвищим керівництвом;
- Б) середовище, в якому функціонує організація, охоплюючи атмосферне повітря, водні об'єкти, земельні ділянки, природні ресурси, флору, фауну, людей, а також взаємозв'язки між ними;
- В) частина системи управління організації, яку використовують, щоб розробити та запровадити її екологічну політику та управляти її екологічними аспектами.

123. Екологічна політика – це:

- А) узгоджена загальна мета щодо довкілля, яку організація встановила досягти;
- Б) застосовна до організації або до її частини докладна вимога щодо функціонування, що впливає з екологічних цілей і яку потрібно встановити та виконати для досягнення цих цілей;
- В) загальні наміри та спрямованість організації стосовно своїх екологічних характеристик, офіційно проголошені найвищим керівництвом.

124. Оцінювання життєвого циклу, ОЖЦ – це:

- А) об'єднування та оцінювання входів, виходів та потенційних екологічних впливів системи продукту протягом її життєвого циклу;
- Б) фаза оцінювання життєвого циклу, спрямована на усвідомлення та оцінення величини та значущості потенційних екологічних впливів системи продукту;
- В) фаза оцінювання життєвого циклу, в якій дані поєднують відповідно до визначеної мети та сфери застосування, щоб отримати висновки і рекомендації.

125. Інтерпретування життєвого циклу – це:

- А) фаза оцінювання життєвого циклу, яка охоплює збирання та

кількісне оцінювання входів і виходів для даної системи продукту протягом її життєвого циклу;

Б) фаза оцінювання життєвого циклу, в якій дані чи то аналізування інвентаризації, чи то оцінки впливу, або ж того й іншого, поєднують відповідно до визначеної мети та сфери застосування, щоб отримати висновки і рекомендації;

В) фаза оцінювання життєвого циклу, спрямована на усвідомлення та оцінення величини та значущості потенційних екологічних впливів системи продукту.

126. Аналізування інвентаризації життєвого циклу – це:

А) фаза оцінювання життєвого циклу, яка охоплює збирання та кількісне оцінювання входів і виходів для даної системи продукту протягом її життєвого циклу;

Б) фаза оцінювання життєвого циклу, в якій дані чи то аналізування інвентаризації, чи то оцінки впливу, або ж того й іншого, поєднують відповідно до визначеної мети та сфери застосування, щоб отримати висновки і рекомендації;

В) фаза оцінювання життєвого циклу, спрямована на усвідомлення та оцінення величини та значущості потенційних екологічних впливів системи продукту.

127. Дані аудиту – це:

А) обсяг та межі аудиту;

Б) результати оцінювання зібраних доказів аудиту за критеріями аудиту;

В) опис видів діяльності та заходів щодо виконання аудиту.

128. Програма аудиту – це:

А) один чи декілька аудитів, запланованих на конкретний період часу і спрямованих на досягнення конкретної мети;

Б) опис видів діяльності та заходів щодо виконання аудиту;

В) обсяг та межі аудиту.

129. План аудиту – це:

А) один чи декілька аудитів, запланованих на конкретний період часу і спрямованих на досягнення конкретної мети;

Б) опис видів діяльності та заходів щодо виконання аудиту;

В) обсяг та межі аудиту.

130. Сфера аудиту – це:

А) обсяг та межі аудиту;

Б) організація, в якій здійснюють аудит;

В) опис видів діяльності та заходів щодо виконання аудиту.

131. Загальні принципи щодо екологічного маркування та декларацій подано у стандарті:

A) ISO 14020; Б) ISO 14024; В) ISO 14025.

132. Екологічне етикетування типу I. Принципи та методи подано у стандарті:

A) ISO 14020; Б) ISO 14024; В) ISO 14025.

133. Оберіть позначку, що закликає до збереження природного середовища:



A



Б



В

134. Оберіть позначку, що закликає до збереження природного середовища:



A



Б



В

135. Оберіть позначку, що закликає до збереження природного середовища:



A



Б



В

136. Оберіть позначку, що закликає до збереження природного середовища:



A

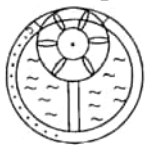


Б



В

137. Оберіть позначку, яку використовують для позначення екологічності предметів або їхніх окремих властивостей:



А



Б



В

138. Оберіть позначку, яку використовують для позначення екологічності предметів або їхніх окремих властивостей:



А



Б



В

139. Оберіть позначку, яку використовують для позначення екологічності предметів або їхніх окремих властивостей:



А



Б



В

140. Оберіть позначку, яку використовують для позначення екологічності предметів або їхніх окремих властивостей:



А



Б



В

141. Оберіть позначку, яка вказує на екологічну безпеку товару



А



Б



В

142. Оберіть позначку, яка вказує на маркування пакунків, придатних для зберігання харчових продуктів:



А



Б



В

143. Оберіть позначку, що відображає небезпечність предмета для довкілля:



А



Б



В

144. Оберіть позначку державної сертифікації України:



А



Б



В

145. Випробування – це:

А) визначання однієї чи кількох характеристик об'єкта для оцінювання відповідності згідно з процедурою;

Б) перевіряння проектної документації на продукцію, процесу встановлювання чи монтування й визначення їхньої відповідності затвердженим вимогам;

В) систематичне спостереження за діями щодо оцінювання відповідності як основи для підтримання правомірності заяви про відповідність.

146. Інспектування – це:

А) перевіряння проектної документації на продукцію, процесу встановлювання чи монтування й визначення їхньої відповідності затвердженим вимогам або, на основі професійного оцінювання, – загальним вимогам;

Б) визначання однієї чи кількох характеристик об'єкта для оцінювання відповідності згідно з процедурою;

В) підтвердження відповідності третьою стороною, яке стосується продукції, процесів, систем чи персоналу.

147. Аудит – це:

А) систематичний, незалежний і задокументований процес отримання даних, констатування фактів чи іншої відповідної інформації та їхнього об'єктивного оцінювання, щоб визначити ступінь виконання встановлених вимог;

Б) оцінювання органу на відповідність затвердженим вимогам, яке проводять представники інших органів;

В) видання заяви на підставі ухваленого після критичного огляду рішення про те, що встановлені вимоги виконано.

6. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 2

1. Наукові дослідження довкілля вимагають:

- А) високоточних засобів вимірювальної техніки, досконалих методик вимірів, гармонізації стандартів;
Б) методик, що затверджені в Мінприроди України;
В) сучасних баз даних щодо екології.

2. Метрологію започаткувала необхідність:

- А) вимірювань довжини, ваги, площі;
Б) визначення площі ріллі та кількості вирощеного врожаю;
В) зважування каміння при будівництві.

3. Метрологія – наука про:

- А) вимірювання в галузі екології;
Б) теоретичні і практичні аспекти вимірювань у всіх галузях науки і техніки;
В) встановлення одиниць фізичних величин.

4. Завданням метрології є:

- А) забезпечення єдності вимірів, розвиток теорії вимірювань, розробка методик вимірювань;
Б) встановлення розмірів очисних споруд, визначення ГДК;
В) стандартизація параметрів технологічних процесів.

5. Закон України, декрети Кабміну України є законодавчою основою метрологічного забезпечення у тому разі, коли вони:

- А) гармонізовані з міжнародними вимогами;
Б) стосуються сфер сертифікації, стандартизації, акредитації, метрології;
В) визначають норми і правила, які захищають вітчизняного споживача.

6. Метрологічні служби в Україні покликані забезпечувати:

- А) методологічний розвиток метрології та сертифікації;
Б) метрологічне забезпечення вимірів;
В) розвиток системи СІ.

7. Процес вимірювань охоплює етапи:

- А) підготовки і планування вимірювання;
Б) виконання вимірювань, оброблення та аналізування отриманої інформації;

В) підготовки, планування, виконання вимірювань, оброблення та аналізування інформації.

8. Метрологічне забезпечення вимірювальних лабораторій при сертифікації систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту слід брати до уваги:

- А) при сертифікації системи екологічного менеджменту;
- Б) в усіх випадках;
- В) при сертифікації систем менеджменту якості.

9. Сучасну техніку вимірювань сформовано на основі:

- А) технологічного процесу;
- Б) розвитку стандартизації;
- В) розвитку теорії та практики в галузі метрології, стандартизації, сертифікації.

10. Депо взірцевих мір і ваг у Санкт-Петербурзі створено:

- А) 1841 р.; Б) 1842 р.; В) 1875 р.

11. Хранителем Депо взірцевих мір і ваг у Санкт-Петербурзі Д. І. Менделєєва призначено:

- А) 1865 р.; Б) 1875 р.; В) 1893 р.

12. Українську Головну палату мір і ваг засновано в м. Харкові:

- А) 1918 р.; Б) 1922 р.; В) 1924 р.

13. Українську Головну палату мір і ваг реорганізовано в Український Комітет стандартизації (УКС):

- А) 1922 р.; Б) 1931 р.; В) 1939 р.

14. Харківський державний інститут мір і вимірювальних приладів створено:

- А) 1922 р.; Б) 1931 р.; В) 1939 р.

15. Міжнародну систему основних одиниць СІ (SI) було введено в:

- А) 1950 р.; Б) 1960 р.; В) 1970 р.

16. Міжнародну організацію Законодавчої метрології (МОЗМ) створено:

- А) 1955 р.; Б) 1965 р.; В) 1975 р.

17. Метрологічним забезпеченням єдності вимірювань часу і частоти в Україні займається:

- А) ННЦ "Інститут метрології" (м. Харків);
- Б) ДП "УкрНДНЦ" (м. Київ);
- В) ДП "НДІ "СИСТЕМА" (м. Львів).

18. Метрологічне забезпечення – це:

А) встановлення та застосування метрологічних норм і правил, а також розроблення, виготовлення та застосування технічних засобів, необхідних для досягнення єдності і потрібної точності вимірювань;

Б) аналіз і оцінка правильності прийнятих у документації технічних рішень щодо реалізації метрологічних норм і правил;

В) діяльність спеціально уповноважених органів державної метрологічної служби з метою перевірки дотримання метрологічних норм і правил.

19. Державний метрологічний нагляд – це:

А) встановлення та застосування метрологічних норм і правил, а також розроблення, виготовлення та застосування технічних засобів, необхідних для досягнення єдності і потрібної точності вимірювань;

Б) аналіз і оцінка правильності прийнятих у документації технічних рішень щодо реалізації метрологічних норм і правил;

В) діяльність спеціально уповноважених органів державної метрологічної служби з метою перевірки дотримання метрологічних норм і правил.

20. Метрологічна атестація засобів вимірювальної техніки – це:

А) дослідження засобів вимірювальної техніки, які не підлягають державним випробуванням, з метою визначення їхніх метрологічних характеристик та видачі відповідного документа;

Б) визначення похибок засобів вимірювальної техніки (засобів вимірювань) і встановлення їхньої придатності до застосування;

В) повірка органами державної метрологічної служби або за їхнім дорученням засобів вимірювальної техніки (засобів вимірювань), які використовують у сферах, що підлягають державному метрологічному нагляду.

21. Державна повірка засобів вимірювальної техніки – це:

А) дослідження засобів вимірювальної техніки, які не підлягають державним випробуванням, з метою визначення їхніх метрологічних характеристик та видачі відповідного документа;

Б) визначення похибок засобів вимірювальної техніки (засобів вимірювань) і встановлення їхньої придатності до застосування;

В) повірка органами державної метрологічної служби або за їхнім дорученням засобів вимірювальної техніки (засобів вимірювань), які використовують у сферах, що підлягають державному метрологічному нагляду.

22. Одиницю маси – кілограм – визначають за допомогою:

А) зважування гирі;

Б) зважування еталона;

В) зважування міжнародного прототипу кілограма.

23. Похибки бувають:

А) випадковими, грубими;

Б) систематичними, випадковими, грубими;

В) грубими, систематичними.

24. Фізична величина – це:

А) властивість, спільна в якісному відношенні для багатьох фізичних об'єктів, однак різна, індивідуальна – в кількісному;

Б) властивість, спільна в якісному та кількісному відношенні для багатьох фізичних об'єктів;

В) певне значення вимірів.

25. Державний еталон – це:

А) офіційно затверджений еталон, який забезпечує відтворення одиниці вимірювань та передавання її розміру іншим еталонам з найвищою у країні точністю;

Б) офіційно затверджений еталон, що дає змогу виконати вимірювання з достатньою точністю;

В) засіб вимірювальної техніки, призначений для передавання розміру одиниці вимірювань робочим засобом вимірювальної техніки.

26. Методика виконання вимірювань – це:

А) сукупність процедур і правил, виконання яких забезпечує отримання результатів вимірювань з потрібною точністю;

Б) комплекс встановлених правил виконання вимірювань для всіх галузей знань;

В) сукупність процедур і правил, дотримання яких при спостереженні за фізико-хімічними процесами забезпечує отримання результатів з потрібною точністю.

27. До характеристики вимірів зачислено:

А) точність, збіжність та принципи вимірювань;

Б) методику, результат вимірювань, розмірність основної величини;

В) похибки вимірів.

28. Похибка вимірювання – це:

А) відхилення результату вимірювання від істинного значення вимірювальної величини;

Б) відхилення результату вимірювання від фактичного значення вимірюваної величини;

В) відхилення результату вимірювань від істинного, дійсного, фактичного значення вимірювальної величини.

29. Повіркою вважають:

А) визначення метрологічним органом похибок засобів вимірювальної техніки та встановлення його придатності для вимірів у всіх випадках;

Б) визначення метрологічним органом придатності технічних засобів для вимірювання об'єктів довкілля;

В) перевірку засобу вимірювальної техніки на справність.

30. Характеризують результат вимірювань:

А) збіжність вимірювань;

- Б) методика вимірювань;
- В) принцип вимірювань.

31. Ліквідувати систематичні похибки можна шляхом:

- А) виконання повторних вимірів;
- Б) внесення поправок до шкали приладу;
- В) зміни температури дослідів.

32. Розмір фізичної величини:

- А) значення величини для об'єкта вимірювань або досліджень;
- Б) кількісний вміст фізичної величини в об'єкті довкілля;
- В) значення величини для аналогових ЗВТ.

33. Систему СІ утворюють:

- А) основні і додаткові одиниці;
- Б) основні, додаткові, цифрові одиниці;
- В) основні, додаткові, похідні одиниці.

34. Істинне значення фізичної величини – це значення, яке ідеально відображає властивості об'єкта:

- А) у кількісному і якісному аспекті;
- Б) у кількісному і у просторовому аспекті;
- В) у просторі й часі.

35. Перевагами системи СІ є:

- А) постійний розвиток, універсальність;
- Б) універсальність;
- В) охоплення великої області вимірів.

36. За наявністю або відсутністю розмірні фізичні величини поділяють на:

- А) розмірні і безрозмірні;
- Б) розмірні і відсоткові;
- В) величини, які характеризують просторові об'єкти, і величини, що вказують на концентрації певних речовин.

37. Прикладами основних фізичних величин є:

- А) м/с, кг, мг/м³;
- Б) 1 метр;
- В) секунда, частота.

38. Грубі помилки, допущені при відборі проб води і повітря, можна виправити:

- А) вдавшись до використання удосконалених засобів вимірювальної техніки;
- Б) неможливо;
- В) застосувавши дві і більше методик оброблення отриманих проб.

39. Основна фізична величина – це:

- А) величина, виміряна вперше;
- Б) величина, вимірювана постійно;
- В) фізична величина, що належить до системи та умовно прийнята за незалежну від інших величин цієї системи.

40. Одиниця фізичної величини – це:

- А) фізична величина, значення якої дорівнює одиниці у всіх випадках вимірювання;
- Б) величина, отримана внаслідок вимірювань неелектричних величин;
- В) результат конкретного вимірювання.

41. Державну систему забезпечення єдності вимірів формує:

- А) комплекс приладів, методик, організацій, об'єднаних системою Держспоживстандарту України;
- Б) комплекс встановлених стандартних правил, положень, норм, які визначають організацію і методику проведення робіт з оцінки та забезпечення точності вимірів в усіх галузях господарства країни;
- В) комплекс встановлених стандартних правил, положень, норм, які визначають організацію і методику проведення робіт з оцінки та забезпечення точності вимірів у галузі екології.

42. Похідна фізична величина – це:

- А) фізична величина, що належить до систем і яку визначають через основні величини цієї системи;
- Б) величина, отримана внаслідок розрахунків;
- В) величина, яка характеризує певні вимірювання.

43. Те, що забруднюючі речовини можуть перебувати в різних агрегатних станах і хімічних формах при відборі проб, необхідно брати до уваги:

- А) в усіх випадках;
- Б) при відборі проб повітря;
- В) при відборі проб води і ґрунту.

44. Прямі вимірювання – це:

- А) вимірювання, за яких значення вимірюваної величини визначають безпосередньо, наприклад, вимірювання амперметром;
- Б) вимірювання за формулою;
- В) комплексні вимірювання кількох речовин водночас.

45. Безрозмірні фізичні величини – це:

- А) коефіцієнт корисної дії;
- Б) метр, кілометр, сантиметр;
- В) вага, маса.

46. Міжнародними організаціями в галузі метрології є:

- А) Міжнародна організація законодавчої метрології, Міжнародна організація зі стандартизації;

Б) Держспоживстандарт України, Міжнародна електротехнічна комісія;

В) Метрична конвенція та Міжнародна система одиниць (СІ).

47. До основних одиниць системи СІ належать:

А) метр, кілограм, секунда, ампер;

Б) кельвін, моль, кандела, прискорення;

В) метр, моль, ампер, енергія, робота.

48. Відносні фізичні величини виражають у:

А) відсотках, метрах;

Б) відсотках, проміле;

В) метрах, сантиметрах, міліметрах.

49. Вимірювання об'єктів довкілля дають змогу оцінити його стан і розробити природоохоронні заходи:

А) якщо вимірювання виконують в акредитованих лабораторіях;

Б) якщо вимірювання виконують відповідно до методичних рекомендацій;

В) якщо вимірювання виконують за методиками на повірених засобах вимірювальної техніки.

50. Точність вимірювання – це:

А) загальна характеристика якості вимірювання;

Б) характеристика вимірювання, що відображає наближеність результатів вимірювання до істинного значення вимірювальної фізичної величини;

В) характеристика засобу вимірювальної техніки.

51. Сукупні вимірювання – це вимірювання кількох однакових величин, значення яких знаходять:

А) методом розв'язування системи рівнянь;

Б) методом підставляння результатів у певну формулу;

В) за допомогою сучасних засобів вимірювальної техніки.

52. Розмірність фізичної величини відображає її зв'язок:

А) з основними величинами системи величин;

Б) з похідними та додатковими величинами системи величин;

В) з формулою для визначення кількісного аналізу величин.

53. Державний метрологічний контроль і нагляд здійснюють:

А) Державна метрологічна служба;

Б) Міністерство екології та природних ресурсів і його метрологічні організації;

В) Кабінет Міністрів України.

54. Результат вимірювання – це показник фізичної величини, отриманий внаслідок:

А) усіх видів вимірювань;

Б) вимірювань, виконаних відповідно до вимог державних стандартів;

В) використання цифрових і аналогових ЗВТ.

55. Еталон – це засіб вимірювальної техніки, що забезпечує:

А) відтворення і (або) зберігання одиниці вимірювань одного чи кількох значень з правом передавання і розміру одиниці;

Б) зберігання одиниці вимірювань певного значення без права передавання розміру цієї одиниці іншим засобам вимірювальної техніки;

В) засіб вимірювання, що забезпечує його найвищу точність.

56. Засіб вимірювальної техніки – це:

А) прилад для вимірювання;

Б) комплекс приладів і допоміжних конструкцій;

В) технічний засіб, який застосовують при вимірюваннях і має нормовані метрологічні характеристики.

57. До міри довжини в давні часи належали:

А) сажень, лікоть, п'ядь, верста;

Б) кадь, половинка, чверть, осьмина;

В) берковець, пуд, гривна, гривенка.

58. До міри об'єму для сипучих продуктів у давні часи належали:

А) сажень, лікоть, п'ядь, верста;

Б) кадь, половинка, чверть, осьмина;

В) берковець, пуд, гривна, гривенка.

59. До міри об'єму для рідин у давні часи належали:

А) бочка, відро, корчага;

Б) берковець, пуд, гривна, гривенка;

В) голважня, лукно, уборок.

60. До місцевих народних мір об'єму належали:

А) бочка, відро, корчага;

Б) берковець, пуд, гривна, гривенка;

В) голважня, лукно, уборок.

61. До міри ваги належать:

А) бочка, відро, корчага;

Б) берковець, пуд, гривна, золотник;

В) голважня, лукно, уборок.

62. До міри площі належать:

А) дим, соха, обжа;

Б) берковець, пуд, гривна, золотник;

В) голважня, лукно, уборок.

63. Певного рівня і порядку у використанні мір і ваг було досягнуто в:

А) XV ст., Б) XVI ст., В) XVII ст.

64. Головна одиниця виміру врожаю у Галичині – це:

А) сніп; Б) копа; В) скирта.

65. Академіка А. Я. Купфера хранителем Депо взірцевих мір і ваг у Санкт-Петербурзі призначено:

А) 1841 р.; Б) 1865 р.; В) 1875 р.

66. У Парижі на Дипломатичній метрологічній конференції метричну конвенцію підписано:

А) 1865 р.; Б) 1875 р.; В) 1893 р.

67. Хранителем Депо взірцевих мір і ваг у Санкт-Петербурзі Д. І. Менделєєва призначено:

А) 1865 р.; Б) 1875 р.; В) 1893 р.

68. Закон про міри і ваги на території Союзу видано:

А) 1918 р.; Б) 1922 р.; В) 1924 р.

69. Декрет Кабінету Міністрів України “Про забезпечення єдності вимірювань в Україні” прийнято:

А) 24 травня 1991 р.; Б) 8 квітня 1992 р.; В) 26 квітня 1993 р.

70. Закон України “Про метрологію та метрологічну діяльність” прийнято:

А) 1993 р.; Б) 1995 р.; В) 1998 р.

71. Вимірювання – це:

А) інформація про вимірювані величини та залежності між ними у вигляді сукупності їхніх значень;

Б) відображення вимірюваних величин їхніми значеннями шляхом експерименту чи обчислень за допомогою спеціальних технічних засобів;

В) послідовність вимірювальних операцій, що забезпечує вимірювання згідно з обраним методом.

72. Процедура вимірювання – це:

А) інформація про вимірювані величини та залежності між ними у вигляді сукупності їхніх значень;

Б) відображення вимірюваних величин їхніми значеннями шляхом експерименту чи обчислень за допомогою спеціальних технічних засобів;

В) послідовність вимірювальних операцій, що забезпечує вимірювання згідно з обраним методом.

73. Засіб вимірювань – це:

А) засіб вимірювальної техніки, який реалізує процедуру вимірювань;

Б) засіб вимірювальної техніки, в якому виконується лише одна зі складових частин процедури вимірювань;

В) вимірювальний пристрій, що реалізує відтворення та (або) збереження фізичної величини заданого значення.

74. Метрологічні характеристики – це:

А) характеристики засобів вимірювальної техніки, які нормуються для визначення результату вимірювання та його похибок;

Б) значення вимірювальної величини, створене за допомогою засобу вимірювань та подане сигналом вимірювальної інформації;

В) характеристика засобу вимірювань, яка визначає близькість його показів до істинного значення вимірюваної величини.

75. Точність засобу вимірювань – це:

А) характеристики засобів вимірювальної техніки, які нормуються для визначення результату вимірювання та його похибок;

Б) значення вимірювальної величини, створене за допомогою засобу вимірювань та подане сигналом вимірювальної інформації;

В) характеристика засобу вимірювань, яка визначає близькість його показів до істинного значення вимірюваної величини.

76. Еталон – це:

А) забезпечує відтворення та (або) зберігання одиниці фізичної величини з найвищою в країні (порівняно з іншими еталонами тієї ж одиниці) точністю;

Б) міра у вигляді речовини або матеріалу зі встановленими в результаті метрологічної атестації значеннями однієї або більше величин, що характеризують властивості чи склад цієї речовини або матеріалу;

В) засіб вимірювальної техніки, що забезпечує відтворення та (або) зберігання одиниці фізичної величини та передавання розміру відповідним засобам.

77. Стандартний зразок – це:

А) забезпечує відтворення та (або) зберігання одиниці фізичної величини з найвищою в країні (порівняно з іншими еталонами тієї ж одиниці) точністю;

Б) міра у вигляді речовини або матеріалу зі встановленими в результаті метрологічної атестації значеннями однієї або більше величин, що характеризують властивості або склад цієї речовини або матеріалу;

В) засіб вимірювальної техніки, що забезпечує відтворення та (або) зберігання одиниці фізичної величини та передавання розміру відповідним засобам.

78. Сертифікація – це:

А) процедура, за допомогою якої третя сторона дає письмову гарантію, що продукція, процес чи послуга відповідають заданим вимогам;

Б) процедура, за допомогою якої будь-який орган показує відповідні характеристики продукції, процесу чи послуги, або особливості органу чи особи у відповідному загальнодоступному переліку;

В) процедура, за допомогою якої авторитетний орган офіційно визнає правочинність особи чи органу виконувати конкретні роботи.

79. Акредитація – це:

А) процедура, за допомогою якої третя сторона дає письмову гарантію, що продукція, процес чи послуга відповідають заданим вимогам;

Б) процедура, за допомогою якої будь-який орган показує відповідні характеристики продукції, процесу чи послуги, або особливості органу чи особи у відповідному загальнодоступному переліку;

В) процедура, за допомогою якої авторитетний орган офіційно визнає правочинність особи чи органу виконувати конкретні роботи.

80. Національний орган з сертифікації – це:

А) орган з сертифікації, визнаний на національному рівні, який має право бути національним членом відповідної міжнародної або регіональної організації з сертифікації;

Б) орган, який здійснює сертифікацію відповідності;

В) орган, який здійснює за дорученням органу з сертифікації діяльність з контролю.

81. Ліцензія (в галузі сертифікації) – це:

А) документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, за допомогою якого орган з сертифікації надає особі або органу право застосовувати сертифікати або знаки відповідності для своєї продукції, процесів чи послуг згідно з правилами відповідної системи сертифікації;

Б) документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість у тому, що потрібним чином ідентифікована продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу;

В) документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, який посвідчує, що виробництво забезпечує протягом установленого проміжку часу стабільність якості виготовлення певних видів продукції або окремих її характеристик, підтверджуваних під час сертифікації.

82. Сертифікат відповідності – це:

А) документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, за допомогою якого орган з сертифікації надає особі або органу право застосовувати сертифікати або знаки відповідності для своєї продукції, процесів чи послуг згідно з правилами відповідної системи сертифікації;

Б) документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість у тому, що потрібним чином ідентифікована продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу;

В) документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, який посвідчує, що виробництво забезпечує протягом установленого проміжку часу стабільність якості виготовлення певних видів продукції або окремих її характеристик, підтверджуваних під час сертифікації.

83. Реєстр Української державної системи сертифікації продукції – це:

А) документ, який посвідчує, що акредитованому органу з сертифікації продукції чи систем якості передається право на проведення робіт з сертифікації продукції, систем якості, атестації виробництв і подальшого технічного нагляду;

Б) документ, виданий згідно з правилами системи акредитації, який посвідчує, що даний орган з сертифікації чи випробувальна лабораторія є правочинними виконувати конкретні роботи в установленій сфері діяльності;

В) документ, який містить відомості про сертифіковану продукцію (процеси, послуги), сертифіковані системи якості підприємств, атестовані виробництва, акредитовані органи з сертифікації продукції (процесів, послуг) і систем якості, акредитовані випробувальні лабораторії, атестованих експертів-аудиторів.

84. Головною метою сертифікаційної діяльності є:

А) запобігання реалізації продукції, небезпечної для життя та здоров'я громадян і довкілля;

Б) створення умов для участі суб'єктів підприємницької діяльності в міжнародному економічному, науково-технічному співробітництві та міжнародній торгівлі, а також запобігання реалізації продукції, небезпечної для життя та здоров'я громадян і довкілля;

В) запобігання реалізації послуг, небезпечних для здоров'я громадян.

85. Систему екологічного менеджменту сертифікують для того, щоб:

А) зменшити викиди, скиди;

Б) впорядкувати викиди, скиди, розміщення відходів, покращити імідж фірми;

В) виконати вимоги законів “Про охорону навколишнього природного середовища”, “Про підтвердження відповідності”.

86. В означенні “Сертифікація – це дія, яку провадять з метою підтвердження через відповідності або знак відпо-

відності, що виріб чи послуга відповідають певним стандартам або технічним умовам” пропущено слово:

- А) показник;
- Б) стандарт;
- В) сертифікат.

87. Обов’язкова сертифікація – це:

А) підтвердження уповноваженим на те органом відповідності продукції, процесу або послуги обов’язковим вимогам стандарту;

- Б) підтвердження відповідності вимогам стандартів;
- В) перевірка відповідності вимогам стандартів ДСТУ, ISO, IEC.

88. Система сертифікації третьою стороною передбачає:

А) сертифікацію підрозділами УкрСЕПРО та органами Держспоживстандарту;

- Б) сертифікацію на підприємстві виробником (лабораторією);
- В) сертифікацію аудитором.

89. Роботи із аудиту системи менеджменту якості необхідно проводити в:

- А) атестованій лабораторії і у виробничих лабораторіях фірми;
- Б) у присутності директора фірми;
- В) у присутності незалежного експерта, в атестованих лабораторіях.

90. Предметом сертифікації є:

- А) відповідність стандарту ISO 14000;
- Б) відповідність стандарту ISO 14001;
- В) відповідність стандартам ISO 14001 і 14000 (сукупно).

91. На етапі попередньої оцінки системи менеджменту якості комісія повинна:

А) проаналізувати матеріали, одержані від підприємства-заявника;

Б) розробити план загальної перевірки системи менеджменту якості;

В) проаналізувати отримані матеріали і розробити план загальної перевірки.

92. Напис на тарі чи упаковці “Міжнародний сертифікат якості. ISO 9000. № 33420” означає:

- А) підтвердження відповідності продукції, її високу якість;
- Б) організація сертифікувала систему менеджменту якості;
- В) продукція є придатною для експорту.

93. Сертифікація третьою стороною – це:

А) сертифікація продукції виробником;

Б) сертифікація спеціалізованим підрозділом, незалежним від виробника;

В) співпраця на світових ринках з питань обміну знаннями в усіх видах діяльності, при обліку товарів і послуг, передаванні інформації, вимірюванні усіх об'єктів, які стосуються якості життя.

94. Сертифікація систем екологічного менеджменту за ISO 14000 забезпечує виконання вимог екологічного законодавства:

- А) України;
- Б) країн-членів ЄС;
- В) усіх країн, що використовують добровільну сертифікацію.

95. Екологічна сертифікація підприємств – це діяльність з підтвердження відповідності об'єкта сертифікації:

- А) вимогам законодавства і нормативним документам;
- Б) стандарту ГОСТ 17.01.38-85;
- В) стандартам ISO 9000.

96. Згідно з вимогами УкрСЕПРО, на кожному товарі вказують:

- А) вагу, склад продукту, виробника;
- Б) термін придатності;
- В) повну інформацію про продукт згідно зі стандартом.

97. Сертифікація продукції сільськогосподарського виробництва є вигідною для виробника, оскільки:

- А) сприяє просуванню товару на закордонні ринки;
- Б) збільшує прибутки виробника;
- В) збільшує обсяги продажу та ціну товару, закріплює позиції виробника на ринку.

98. Сучасні споживачі схильні надавати перевагу продукції, яка:

- А) відповідає вимогам ДСТУ;
- Б) відповідає всім вимогам стандартизації та сертифікації;
- В) є якісною, має привабливий вигляд та відповідну ціну.

99. Управління у галузі сертифікації і стандартизації в Україні здійснює:

- А) УкрСЕПРО;
- Б) Держспоживстандарт України;
- В) МОЗМ, СІ, УкрСЕПРО.

100. В означенні “Сертифікат відповідності – , виданий згідно з правилами Системи сертифікації” пропущено слово:

- А) знак;
- Б) стандарт;
- В) документ.

101. Сертифікація якості довкілля – це відповідність якості об'єктів довкілля до вимог ДСТУ:

- А) у контексті сталого розвитку;
- Б) у контексті екологічних законів;
- В) у контексті сталого розвитку, системного екологічного підходу і дотримання екологічних законів.

102. У системі УкрСЕПРО здійснюють:

- А) акредитацію лабораторій і аудиторів;
- Б) акредитацію аудиторів;
- В) акредитацію лабораторій.

103. Координацію підготовки спеціалістів і розробку навчальних програм покладено на:

- А) акредитуючий орган;
- Б) органи з атестації і сертифікації;
- В) на Комісію з атестації спеціалістів.

104. Чи має право компанія самостійно (без сертифікації) заявити про свою відповідність стандартам серії ISO 14000?

- А) так; Б) ні.

105. Україна веде секретаріат ISO/TC в галузі:

- А) ТК 77 “Медична техніка”;
- Б) ТК 18 “Лісоматеріали”;
- В) ТК 30 “Харчові продукти”.

106. Міжнародні стандарти, зокрема стандарти Франції та Англії, необхідно знати для:

- А) зіставлення якості товарів України, Франції та Англії;
- Б) забезпечення вільного експорту українських товарів у ці країни;
- В) ефективної конкуренції на світовому ринку, створення акредитованих організацій і лабораторій в Україні, співпраці з цими країнами у торговій, екологічній та інших галузях, порівняння якості зарубіжних і вітчизняних товарів.

107. Міжнародну електротехнічну комісію позначають:

- А) ISO; Б) IEC; В) OIML; Г) CGPM.

108. Міжнародну організацію законодавчої метрології позначають:

- А) ISO; Б) IEC; В) OIML; Г) CGPM.

109. Європейський комітет зі стандартизації в електротехніці позначають:

- А) ISO; Б) IEC; В) CEN; Г) CENELEC.

110. Генеральну конфедерацію з мір і ваги позначають:

- А) ISO; Б) IEC; В) OIML; Г) CGPM.

111. Європейський комітет зі стандартизації позначають:

- А) ISO; Б) IEC; В) CEN; Г) CENELEC.

- 112. Комітет ISO з оцінки відповідності позначається:**
А) ISO; Б) IEC; В) CASCO; Г) DEVCO.
- 113. Комітет ISO з політики у справах споживачів позначають:**
А) ISO; Б) COPOLCO; В) CASCO; Г) DEVCO.
- 114. Організацію національних метрологічних установ держав Європи позначають:**
А) ISO; Б) EUROMET; В) CEN; Г) CENELEC.
- 115. Головною метою діяльності організації CEN, CENELEC, ETSI є:**
А) поліпшення екологічних показників;
Б) удосконалення стандартизації і торгівлі;
В) метрологічне забезпечення, стандартизація.
- 116. Комітет ISO зі зразкових матеріалів позначають:**
А) REMCO; Б) COPOLCO; В) CASCO; Г) DEVCO.
- 117. Організацію Євро-Азійського співробітництва державних метрологічних установ позначають:**
А) COOMET; Б) EUROMET; В) CEN; Г) CENELEC.
- 118. Міжнародну інформаційну мережу позначають:**
А) ISO; Б) GATT; В) ISONET; Г) ICS.
- 119. Міжнародний класифікатор стандартів позначають:**
А) ISO; Б) GATT; В) ISONET; Г) ICS.
- 120. Генеральну угоду з тарифів і торгівлі позначають:**
А) ISO; Б) GATT; В) ISONET; Г) ICS.
- 121. Світову організацію торгівлі позначають:**
А) WTO; Б) GATT; В) ISONET; Г) ICS.
- 122. У CEN Держспоживстандарт має статус члена-кореспондента з:**
А) 1992 р.; Б) 1997 р.; В) 2007 р.
- 123. Станом на 01.03.2009 р. в Україні функціонує ТК з різних галузей та сфер діяльності:**
А) 133; Б) 153; В) 163.
- 124. За територіальним розташуванням ТК друге місце займає область:**
А) Київська; Б) Харківська; В) Дніпропетровська.
- 125. За територіальним розташуванням ТК третє місце займає область:**
А) Київська; Б) Харківська; В) Дніпропетровська.
- 126. За територіальним розташуванням ТК четверте місце займає область:**
А) Львівська; Б) Харківська область; В) Дніпропетровська.

127. У розподілі ТК за галузями економіки станом 01.01.2008 р. домінували ТК з:

- А) сільського господарства і харчової промисловості;
- Б) машинобудування, військової техніки і металевих виробів;
- В) захисту довкілля і безпеки.

128. У розподілі ТК за галузями економіки станом 01.01.2008 р. на другому місці ТК з:

- А) сільського господарства і харчової промисловості;
- Б) машинобудування, військової техніки і металевих виробів;
- В) захисту довкілля і безпеки.

129. У розподілі ТК за галузями економіки станом 01.01.2008 р. на третьому місці ТК з:

- А) сільського господарства і харчової промисловості;
- Б) машинобудування, військової техніки і металевих виробів;
- В) захисту довкілля і безпеки.

130. На території Львівщини функціонують ТК:

- А) 10; Б) 12; В) 15.

131. ДП НДІ “Система” розміщено у місті:

- А) Києві; Б) Харкові; В) Львові.

132. ДП НДІ “Система” засновано:

- А) 1968 р.; Б) 1978 р.; В) 1988 р.

133. Серед джерел фінансування стандартизації в Україні переважають:

- А) державний бюджет; Б) продаж публікацій; В) сертифікація.

134. Серед джерел фінансування стандартизації в Німеччині переважають:

- А) державний бюджет; Б) продаж публікацій; В) сертифікація.

135. На безкоштовному отриманні повної бази міжнародних і європейських стандартів Україна щорічно заощаджує млн доларів США:

- А) 0,5; Б) 1,0; В) 1,5.

136. Україна є повноправним членом ISO та IEC з:

- А) 1993 р.; Б) 1997 р.; В) 2003 р.

137. Україна є афілійованим членом Міжнародної асоціації з акредитації лабораторій (ILAC) з:

- А) 2002 р.; Б) 2004 р.; В) 2006 р.

138. Україна набула статусу національної партнерської організації Європейського фонду менеджменту якості (EFQM) з:

- А) 2002 р.; Б) 2004 р.; В) 2006 р.

З М І С Т

Передмова	3
1. Структура навчальної дисципліни	5
2. Оцінювання результатів роботи студентів з курсу “Стандартизація і сертифікація довкілля”	6
3. Програма навчальної дисципліни	7
4. Семінарські заняття	10
5. Тестові завдання до змістовного модуля 1	42
6. Тестові завдання до змістовного модуля 2	63

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ПЕТРОВСЬКА Мирослава

СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ ДОВКІЛЛЯ

Методичні рекомендації
для самостійної роботи студентів

Редактор *І. М. Лоїк*
Технічний редактор *С. З. Сенік*
Комп'ютерна верстка *Л. М. Семенович*

Формат 60×84/16 Умовн. друк. арк. 4,65.
Зам. Наклад 200 прим.

Львівський національний університет
імені Івана Франка
790000, Львів, вул. Університетська, 1

Друк ФОП Корпан Б. І.
Львівська обл., Пустомитівський р-н., с. Давидів, вул. Чорновола, 18
Ел. пошта: bkorpan@ukr.net, тел. (032)243-68-49
Код ДРФО 1948318017,
Свідоцтво про державну реєстрацію ВО2 № 635667
від 13.09.2007