

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра Інформаційно-вимірювальні технології і системи  
(назва)

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Голова науково-методичної комісії зі спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» \_\_\_\_\_

(назва комісії)

\_\_\_\_\_

(підпис)

Г.М. Сучков  
(ініціали та прізвище)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ**

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ перший \_\_\_\_\_  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань \_\_\_\_\_ 15 «Автоматизація та приладобудування» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

спеціальність \_\_\_\_\_ 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

спеціалізація \_\_\_\_\_ 152-01 Метрологія та вимірювальна техніка \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

вид дисципліни \_\_\_\_\_ професійна підготовка \_\_\_\_\_  
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання \_\_\_\_\_ денна \_\_\_\_\_  
(денна / заочна)

Харків – 2019 рік

## ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Робоча програма з навчальної дисципліни  
Основи стандартизації та підтвердження відповідності  
(назва дисципліни)

Розробники:

професор, д.і.н., доцент  
(посада, науковий ступінь та вчене звання)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

О.Є. Тверитникова  
(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри  
Інформаційно-вимірювальні технології і системи  
(назва кафедри)

Протокол від «31» серпня 2019 року № 1

Завідувач кафедри ІВТС  
(назва кафедри)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

С.І. Кондрашов  
(ініціали та прізвище)



## МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета:** Мета викладання навчальної дисципліни «Основи стандартизації та підтвердження відповідності» полягає у наданні студентам систематизованих формування необхідних теоретичних знань та практичних навичок у галузі технічного регулювання, стандартів, нормативних документів міжнародних та національних організацій.

### 5.1. Загальні компетентності (ЗК)

Шифр	Зміст
Загальна підготовка	
ЗК-7	Здатність розробляти нормативні документи з використанням досвіду міжнародних стандартів, застосовувати основні положення стандартів на підприємствах, готовність проводити роботи з сертифікації продукції, послуг, систем управління якістю, атестації виробництва та акредитації органів з сертифікації та лабораторій.

### . Професійні компетентності (ПК)

Шифр	Зміст
Підготовка за спеціальністю	
152	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Підготовка зі спеціалізації	
152-01	Метрологія та вимірювальна техніка

**Результати навчання:**

Шифр	Зміст
Загальна підготовка	
	Знати основні положення керування діяльністю зі стандартизації та сертифікації на міжнародному, регіональному та державному рівнях. Вміти працювати з законодавчою, нормативно-правовою базою в галузі стандартизації, сертифікації.
Професійна підготовка	
	Здатність користуватися показниками, стандартами, регламентами, законодавчими актами України; визначати ступінь їх гармонізації; обирати схему сертифікації і алгоритм дій із її проведення; обирати орган із нотифікації і модулі для оцінювання відповідності; розробляти технічні регламенти; користуватися електронними базами нормативних документів міжнародних організацій.
ПКс02-2	Знати законодавчі акти у сфері технічного регулювання та особливості підходу в ЄС та Україні; технічні регламенти та процедури оцінки відповідності. Вміти застосовувати модулі та процедури оцінки відповідності; проводити акредитацію органів з оцінки відповідності.

## Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Попередні дисципліни	Наступні дисципліни:
Метрологічне забезпечення засобів вимірювання	Менеджмент якості
Метрологічне забезпечення вимірювальних перетворювачів	Технічні вимірювання та випробування продукції
Методи оцінки результатів вимірювань	Основи наукових досліджень
	Безпечність продукції
	Основи кваліметрії

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(розподіл навчального часу за семестрами та видами навчальних занять)

Семестр	Загальний обсяг (годин) / кредитів ECTS	З них		За видами аудиторних занять (годин)			я ст уд	Поточний контроль	Семестровий контроль	
		Аудиторні заняття (годин)	Самостійна робота (годин)	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття, семінари			Індивідуальні завдання студентів (КП, КР, РГ, Р, РЕ)	Контрольні роботи (кількість робіт)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>5</b>	<b>120/4</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	–	<b>20</b>	<b>Р</b>	<b>2</b>	–	+

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає 43,3 (%):

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п.	Види навчальних занять (Л, ЛЗ, ЛЗ, СР)	Кількість годин	Номер семестру (якщо дисципліна викладається у декількох семестрах). Назви змістових модулів. Найменування тем та питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу.	Рекомендована література (базова, допоміжна)
1	2	3	4	5
			<i><b>Тема 1.</b></i>	
<b>1</b>	<b>Л</b>	<b>3</b>	Вступ. Загальні відомості про стандартизацію. Основні терміни та визначення.	<b>1, 2</b>
	<b>ПЗ</b>		Історичний досвід міжнародної та національної стандартизації.	<b>1, 2</b>
<b>3</b>	<b>СР</b>	<b>4</b>	Міжнародний рівень стандартизації	<b>1, 3, 5</b>
			<i><b>Тема 2.</b></i>	
<b>4</b>	<b>Л</b>	<b>3</b>	Мета і основні принципи державної політики в сфері стандартизації. Об'єкти, суб'єкти та рівні стандартизації. Функції стандартизації	<b>3, 4</b>
	<b>ПЗ</b>		Національна стандартизація	<b>1, 2</b>
<b>6</b>	<b>СР</b>	<b>4</b>	Регіональна та міждержавна стандартизація	<b>2, 4</b>
			<i><b>Тема №3</b></i>	
<b>7</b>	<b>Л</b>	<b>3</b>	Методи стандартизації	<b>3, 5, 6</b>
<b>8</b>	<b>ПЗ</b>	<b>2</b>	Класифікація та кодування продукції. Штрихове кодування	<b>2, 3</b>
<b>9</b>	<b>СР</b>	<b>4</b>	Суть і методика уніфікації та агрегування у приладобудуванні	<b>2, 3, 4,</b>
			<i><b>Тема №4.</b></i>	
<b>10</b>	<b>Л</b>	<b>3</b>	Види та категорії стандартів	<b>2, 3, 4, 5</b>
<b>11</b>	<b>ПЗ</b>	<b>2</b>	Порядок розроблення, затвердження а впровадження стандартів та технічних умов	<b>2, 3, 4</b>
<b>12</b>	<b>СР</b>	<b>4</b>	Техніко-економічна ефективність стандартизації	<b>2, 3, 4</b>
			<i><b>Тема № 5.</b></i>	
<b>13</b>	<b>Л</b>	<b>3</b>	Форми стандартизації: перспективна, випереджальна, комплексна	<b>2, 3, 4, 5</b>
<b>14</b>	<b>ПЗ</b>	<b>2</b>	Параметрична стандартизація. Критерії вибору параметричних рядів. Визначення та призначення переважних чисел	<b>2, 3, 4, 5</b>
<b>15</b>	<b>СР</b>	<b>4</b>	Нормоконтроль технічної документації	<b>2, 3, 4</b>

16	СР	4	Міжнародна та європейська діяльність України в області стандартизації	
17	СР	4	Міжнародні та регіональні організації зі стандартизації	1, 2
18	СР	4	Міжнародні стандарти та їх використання різними країнами.	1, 2
19	СР	4	Міжнародна та європейська діяльність України в області стандартизації	1, 2
20	СР	3	Проаналізувати зміст «Інструкції про порядок здійснення державного контролю за дотриманням стандартів, норм і правил» особливо розділ «Причини порушень вимог стандартів, норм і правил»	1, 2
			Контрольна робота	
			<u>Тема №6</u>	
21	Л	3	Загальні відомості про сертифікацію та оцінку відповідності. Основні терміни та визначення. Історичні відомості з розвитку міжнародної та національної сертифікації.	1, 3
22	ПЗ	2	Законодавча база сертифікації в Україні. Структура системи УкрСЕПРО	1, 4
23	СР	4	Європейський підхід до оцінки відповідності вимогам директив Європейського Союзу	2, 7
			<u>Тема № 7</u>	
24	Л	3	Вимоги до органів з сертифікації та випробувальних лабораторій. Вимоги до аудиторів з сертифікації та порядок їх атестації. Акредитація органів з оцінки відповідності. Національний орган з акредитації України. Вимоги до компетентності органів з оцінки відповідності. Взаємозв'язок акредитації і сертифікації	1, 2
25	ПЗ	2	Сертифікація систем управління якістю на відповідність стандарту ISO 9001. Сертифікаційні випробування продукції	1, 4
26	СР	4	Концепція розвитку сфери технічного регулювання в Україні	2, 3. 4
			<u>Тема 8</u>	
27	Л	3	Обстеження та атестація виробництва	2, 3. 4, 5
28	ПЗ	2	Порядок проведення сертифікації продукції. Моделі сертифікації продукції	2, 3. 4,
29	СР	4	Розробка технічних регламентів, гармонізованих з європейськими директивами Нового та Глобального підходів	2, 3. 5



<u>Тема 9.</u>				
31	Л	3	Розробка та сертифікація систем екологічного управління. Огляд стандартів ISO серії 14000	3, 4, 5
32	ПЗ	2	Розробка та сертифікація систем управління безпечністю харчових продуктів (НАССР). Вимоги стандарту ISO 22000	1, 4
33	СР	4	Визнання сертифікатів, що видані органами з сертифікації інших держав. Технічний нагляд за сертифікованою продукцією	2, 3, 4, 5
<u>Тема 10.</u>				
34	Л	3	Декларування відповідності продукції вимогам технічних регламентів	3, 4, 5
35	ПЗ	2	Принципи ринкового нагляду. Узагальнена оцінка стану сфери технічного регулювання в Україні	1, 4
36	СР	4	Модульний підхід до оцінки відповідності. Національний знак відповідності	2, 3, 4, 5
37	СР	4	Сертифікація послуг	1, 2
38	СР	4	Обґрунтувати модель сертифікації послуг підприємства харчування;	1, 2
39	СР	4	Розкрити повноваження головного контролера та головного аудитора при проведенні сертифікації	1, 2
40	СР	4	Скласти акт відбору зразків продукції для сертифікаційних випробувань в закладах готельно-ресторанного господарства;	1, 2
41	СР	3	Сертифікат відповідності та імпорт товарів в Україну	1, 2
			Контрольна робота	
Σ		120		

## САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва видів самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу	10
2	Підготовка до практичних(лабораторних, семінарських) занять	20
3	Самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях	10
4	Виконання індивідуального розрахункового завдання:	20
5	Інші види самостійної роботи	10
	Разом	70

## ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

### Розрахункове завдання

(вид індивідуального завдання)

№ з/п	Назва індивідуального завдання та (або) його розділів	Терміни виконання (на якому тижні)
	1. Штрихове кодування продукції. Самостійно обрати 10 зразків продукції та скласти звіт про результати обстеження і перевірку контрольної цифри.	4
	2. Оцінка відповідності. Самостійно обрати 10 зразків продукції і скласти звіт про результати обстеження проведення сертифікації, оцінки відповідності.	8

## **МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

**Методами навчання** у викладанні навчальної дисципліни «Основи стандартизації та підтвердження відповідності» є:

- словесні (бесіда, дискусія, лекція, робота з книгою)
- наочні (ілюстрація практичними прикладами)
- практичні (практичні вправи за допомогою ЕОМ).

Активні методи навчання, які застосовуються: дискусія, мозковий штурм, проблемні методи, метод конкретних практичних педагогічних ситуацій, навчальні, ділові та рольові ігри.

## **МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

**Методами контролю** у викладанні навчальної дисципліни «Основи стандартизації та підтвердження відповідності» є усний та письмовий контроль під час проведення поточного та семестрового контролю.

Поточний контроль реалізується у формі опитування, тестів, виконання індивідуальних завдань, проведення контрольних робіт.

Контроль складової робочої програми, яка освоюється під час самостійної роботи студента, проводиться:

.з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;

.з лабораторних занять – за допомогою перевірки виконаних завдань.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену відповідно до навчального плану в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою та у терміни, встановлені навчальним планом.

Семестровий контроль також проводиться в усній формі по екзаменаційних білетах або в письмовій формі за контрольними завданнями.

Результати поточного контролю враховуються як допоміжна інформація для виставлення оцінки з даної дисципліни.

Студент вважається допущеним до семестрового екзамену з навчальної дисципліни за умови повного відпрацювання усіх практичних занять, передбачених навчальною програмою з дисципліни.

## РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)

Таблиця 1. Розподіл балів для оцінювання поточної успішності студента

Поточне тестування та самостійна робота								Екзамен	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
10	10	10	10	10	10	10	10	20	100

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

Таблиця 2. Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 ... 100	A	відмінно
82 ... 89	B	добре
74 ... 81	C	
64 ... 73	D	задовільно
60 ... 63	E	
35 ... 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0 ... 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## **НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

1. Черепков С. Т. Технічне регулювання та підтвердження відповідності в Україні: підручник / С. Т. Черепков, С. І. Кондрашов, М. М. Будьонний, О. Т. Дорошин, О. Д. Цициліано, Л. В. Константинова; Нац. техн. ун-т "Харк. політехн. ін-т". - Х. : Підруч. НТУ "ХПІ", 2010. - 439 с
2. Кузьміна Т. О. Міжнародна система стандартизації та сертифікації : навч. посіб. Київ : Кондор, 2011. 450 с.
3. Тарасенко Є.В., Костюк В.С. Стандартизація, сертифікація і метрологія : Практикум. Київ: КНТЕУ, 2009.
4. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: підручник. 2-ге вид. перероб. та допов. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 426 с.

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

5. Бичківський Р.В., Столярчук П.Г. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. Львів: Львівська політехніка, 2004. 560 с.
6. Будьонний М.М., Пиріг В.М., Анашкевич С.І. Збірник нормативно – правових документів з технічного регулювання ДП «Харківстандартметрологія». Харків: 2006. 321 с.
7. Боженко Л.І. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація: Навч. посіб. Львів: Афіша, 2004. 324 с.
8. Кириченко Л.С., Мережко Н.В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: Підручник. Київ: КНТЕУ, 2010. 416 с.
9. Технічне регулювання (Основи стандартизації, метрології та управління якістю) : термінологічний словник / уклад. В. І. Клименко. Вінниця : Центр підготовки наукових та навчально-методичних видань ВТЕІ КНТЕУ, 2012. 55 с.
10. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: Навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2006. 624 с.
11. Цюцюра С.В. Цюцюра В.Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація: Навч. посіб. Київ: Знання, 2005. 242 с.
12. Топольник В.Г., Котляр М.А. Метрологія, стандартизація, сертифікація і управління якістю: Навч. посіб. Львів: «Магнолія-2006», 2009. 212 с.
13. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікація. Київ.: Вид-во Укр. ін-ту менеджменту і бізнесу, 2002.
14. Янушкевич Д. А., Тріщ Р.М., Шубіна Л.Ю. Основи стандартизації: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Освіта України. К.: 2013. 320 с.

### **ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА**

15. Володарський Є.Т., Кухарчук В.В., Поджаренко В.О., Сердюк Г.Б., Метрологічне забезпечення вимірювань і контролю: Навч. посіб. Вінниця: ВДТУ, 2001.

16. Топольник В.Г., Котляр М.А. Метрологія, стандартизація, сертифікація і управління якістю: Навч. посіб. Львів: «Магнолія-2006», 2009. 212 с.

17. Тарасенко Є.В., Костюк В.С. Кейс-стаді «Метрологія – регулятор єдності вимірювань у закладах ресторанного господарства» - К.: КНТЕУ, 2005.

18. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікація. Київ.: Вид-во Укр. ін-ту менеджменту і бізнесу, 2002.

## **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ**

(перелік інформаційних ресурсів)

19. <http://www.iso.org/sdis/forms> - Стандарти серії ISO; форми, моделі міжнародних стандартів.

20. <http://www.Easc.org.by> – Офіційний сайт Міждержавної Ради зі стандартизації, метрології і сертифікації.

21. <http://www.dssu.gov.ua> – Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики.

22. <http://www.ukrndnc.org.ua> – Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»).

23. <http://162.com.ua/uk/normative/> – Офіційний сайт Український центр з питань сертифікації та захисту прав споживачів.