

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра безпеки та якості харчових продуктів, сировини і  
технологічних процесів**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«СТАНДАРТИЗАЦІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЯ»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	181 Харчові технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Біолого-технологічний

Робоча програма з навчальної дисципліни «Стандартизація, сертифікація та метрологія» для здобувачів вищої освіти біолого-технологічного факультету за спеціальністю 181 «Харчові технології», перший бакалаврський рівень вищої освіти / Укладачі В.М. Недашківський, А.Д. Качан. – Біла Церква: БНАУ, 2021. – 17 с.

Розробники: Недашківський В.М., д-р. с-г наук, доцент

Качан А.Д., канд. с-г наук, доцент

Гарант освітньої програми, к. т. н., доцент



Г.П. Калініна

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри безпеки та якості харчових продуктів, сировини і технологічних процесів (Протокол № 1 від 26.08 2021 р.)

В.о завідувача кафедри безпеки та якості харчових продуктів, сировини і технологічних процесів, д-р техн. наук, професор



Ю.О. Шурчкова

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету (Протокол № 1 від 27.08 2021 р.)

Голова науково-методичної комісії, професор



С. В. Мерзлов

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПОНЕНТИ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТАНДАРТИЗАЦІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЯ»	7
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	8
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
6.1. Лекції	9
6.2. Практичні заняття	10
6.3. Самостійна робота	11
6.4.Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	12
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	13
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	13
9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	13
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	14
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	17
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	18

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2021–2022 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Стандартизація, метрологія та сертифікація» для денної форми навчання передбачено 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 70 години (лекції – 28, практичні заняття – 42), самостійна робота студентів – 50 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	Вибіркова	
Змістових модулів – 3	Спеціальність: 181 «Харчові технології»	<i>Рік підготовки:</i>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		2-й	2-й
Загальна кількість академічних годин – 120		<i>Семестр</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5 самостійної роботи студента – 3,6		3-й	3–4-й
		<i>Лекції</i>	
	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	<i>Практичні</i>	
		28 год	6
		42 год.	8
		<i>Самостійна робота</i>	
	50 год	106	
		Підсумковий контроль: залік	

**Метою** вивчення дисципліни «Стандартизація, сертифікація та метрологія» є формування у студентів системи знань зі стандартизації, сертифікації та метрології, опанування науково-методичних джерел національної стандартизації та державної метрологічної системи України, нормативного та законодавчого забезпечення виробництва та сфери обігу, теорії якості та основоположних принципів побудови та функціонування систем управління якістю.

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна «Стандартизація, сертифікація та метрологія» базується на знаннях фундаментальних загальноосвітніх дисциплін таких, як «Фізика», «Іноземна мова», «Вища математика» та «Інформаційні системи та технології» вивчених на попередніх курсах.

## 3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно вимог освітньо-професійної програми «Харчові технології» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:

здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел;

здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації;

здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки;

здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

Програмний результат навчання за спеціальністю «Харчові технології» відповідно до освітньо-професійної програми	Результати навчання з дисципліни
<p>ПР 4. Проводити пошук та обробку з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.</p>	<p>РН4.1.Знати основні джерела науково-технічної інформації України та інших держав. РН 4.2. Вміти проводити пошук науково-технічної інформації при написанні проекту нормативних документів. РН 4.3. Вміти обробляти та аналізувати науково-технічну інформацію. РН 4.4. Знати принципи метрологічних вимірювань та їх математичну обробку. РН 4.5. Вміти обробляти результати вимірювань.</p>
<p>ПР 9. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.</p>	<p>РН 9.1 Вміти розробляти проекти ДСТУ, ДСТУ ISO, ДСТУ IES тощо. РН 9.2 Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.</p>

ПР 20. Вміти укладати ділову документацію державною мовою.	РН 20.1 Знати правила і порядок оформлення і затвердження нормативної документації РН 20.2. Знати порядок внесення змін у діючі нормативні документи;
--	--

#### **4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТАНДАРТИЗАЦІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЯ»**

##### *Змістовий модуль 1. Основи стандартизації.*

Тема 1.1. Положення про академічну доброчесність. Суть та значення стандартизації.

Тема 1.2. Структура і функції Державної системи стандартизації.

Тема 1.3. Теоретичні і методичні основи стандартизації.

Тема 1.4. Порядок розробки та затвердження нормативної документації.

Тема 1.5. Стандартизація в різних сферах.

##### *Змістовий модуль 2. Основи сертифікації продукції*

Тема 2.1. Загальні принципи сертифікації продукції в системі УкрСЕПРО

Тема 2.2. Система сертифікації в Україні.

Тема 2.3. Сертифікація послуг харчування

##### *Змістовий модуль 3. Основи метрології*

Тема 3.1. Метрологія – як база для контролю якості продукції

Тема 3.2. Загальні положення в галузі управління якістю продукції

Тема 3.3. Якість продукції, методи її визначення та основні принципи управління якістю продукції.

## 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд	СРС
<i>Змістовий модуль 1. Основи стандартизації</i>												
<b>Тема 1.1</b>	8	2	4			2						
<b>Тема 1.2</b>	10	4	4			2						
<b>Тема 1.3</b>	15	4	4		5	2						
<b>Тема 1.4</b>	15	4	4		5	2						
<b>Тема 1.5</b>	6	2	2			2						
Разом за модуль 1	54	16	18		10	10	54	2	2			50
<i>Змістовий модуль 2. Основи сертифікації продукції</i>												
<b>Тема 2.1</b>	8	2	4			2						
<b>Тема 2.2</b>	12	2	4		4	2						
<b>Тема 2.3</b>	13	2	4		5	2						
Разом за модуль 2	33	6	12		9	6	33	2	2			29
<i>Змістовий модуль 3. Основи метрології</i>												
<b>Тема 3.1</b>	8	2	4			2						
<b>Тема 3.2</b>	12	2	4		4	2						
<b>Тема 3.3</b>	13	2	4		5	2						
Разом за модуль 3	33	6	12		9	6	33	2	4			27
<b>Всього годин</b>	<b>120</b>	<b>28</b>	<b>42</b>	<b>–</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>8</b>			<b>106</b>

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Основи стандартизації.</i>	
<b>1.1. Положення про академічну доброчесність. Суть та значення стандартизації.</b> Мета і завдання дисципліни. Короткий історичний огляд розвитку стандартизації, метрології, сертифікації. Значення стандартизації, сертифікації і метрології в забезпеченні регулювання якості в галузі харчової промисловості та ресторанному господарстві.	2
<b>1.2. Структура і функції Державної системи стандартизації</b> Сутність і значення державної стандартизації. Органи і служби стандартизації. Порядок розробки, затвердження та реєстрації стандартів. Категорії та види стандартів.	4
<b>1.3. Теоретичні і методичні основи стандартизації.</b> Основні поняття та визначення в галузі стандартизації. Принципи та методи стандартизації. Теоретична база стандартизації, система переважних чисел та параметричні ряди. Техніко-економічна ефективність стандартизації	4
<b>1.4. Порядок розробки та затвердження нормативної документації.</b> Складання технічного завдання. Розробка проекту стандарту. Оформлення та представлення кінцевого варіанту стандарту та його прийняття. Оновлення стандарту. Перегляд стандарту. Відміна стандарту.	4
<b>1.5. Стандартизація в різних сферах.</b> Стандартизація в харчовій промисловості. Стандартизація в ISO. Стандартизація ВІЕС	2
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>	16
<i>Змістовий модуль 2. Основи сертифікації продукції</i>	
<b>2.1. Загальні принципи сертифікації продукції в системі УкрСЕПРО</b> Історія розвитку та сучасний стан сертифікації. Основні терміни, визначення та поняття в системі сертифікації. Загальна характеристика системи сертифікації. Структура сертифікації. Основні принципи, правила та порядок здійснення сертифікації продукції. Види і системи сертифікації товарів та послуг.	2
<b>2.2. Система сертифікації в Україні</b> Основні положення державної системи сертифікації. Оцінювання відповідності. Сертифікати відповідності. Технічний регламент. Загальні правила та порядок проведення сертифікації. Вимоги до	2



органів із сертифікації випробувальних лабораторій, їх акредитацій. Моделі схеми сертифікації продукції та послуг ресторанного господарства. Сертифікація системи якості та послуг. Основні напрями сертифікації послуг харчування.	
<b>2.3. Сертифікація послуг харчування</b> Загальні положення та моделі (схеми) сертифікації послуг харчування. Сертифікація системи якості підприємства харчування. Порядок проведення сертифікації послуг харчування.	2
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>	6
<i>Змістовий модуль 3. Основи метрології</i>	
<b>3.1. Метрологія – як база для контролю якості продукції</b> Функції та завдання метрології в забезпеченні регулювання якості в галузі харчової промисловості. Державний характер робіт із метрології.	2
<b>3.2. Загальні положення в галузі управління якістю продукції</b> Якісна та кількісна характеристика вимірювальних величин. Класифікація вимірювань. Шкали вимірювань. Засоби вимірювання та її метрологічні характеристики. Централізовані та децентралізовані відтворення одиниць. Еталони. Метрологічне забезпечення та експертиза.	2
<b>3.3. Якість продукції, методи її визначення та основні принципи управління якістю продукції.</b> Показники якості та фізичні величини. Класифікація та номенклатура показників якості. Вимірювання показників якості. Базові показники, еталони та рівні якості. Загальні методи контролю якості продовольчої сировини, напівфабрикатів та готової продукції. Порядок відбору проб харчових продуктів.	2
<b>Разом за змістовий модуль 3</b>	6
<b>Всього</b>	28

## 6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Основи стандартизації.</i>		
1	Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки. Суть стандартизації, її мета і задачі. Основні положення.	4
2	Міжнародне співробітництво зі стандартизації.	4
3	Державний нагляд за додержанням стандартів.	4
4	Державна класифікація стандартів, порядок їх розробки і впровадження	4
5	Вимоги державного стандарту до молока яке заготовляється	2
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>		<b>18</b>

<i>Змістовий модуль 2. Основи сертифікації продукції</i>		
1	Сертифікація систем управління	4
2	Вивчення моделей (схем) сертифікації продукції та послуг ресторанного господарства	4
3	Сертифікація харчових продуктів.	4
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>		<b>12</b>
<i>Змістовий модуль 3. Основи метрології</i>		
1	Державний характер робіт із метрології	4
2	Засоби вимірювання та їх метрологічні характеристики	4
3	Дослідження загальних методів контролю якості продовольчої сировини, напівфабрикатів та готової продукції	4
<b>Разом за змістовий модуль 3</b>		<b>12</b>
<b>Всього</b>		<b>42</b>

### 6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Основи стандартизації</i>		
1	Суть та історичні аспекти стандартизації.	2
2	Основні етапи розвитку стандартизації	2
3	Основні поняття, терміни і визначення.	2
4	Державна система стандартизації України	2
5	Міждержавна стандартизація	2
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>		<b>10</b>
<i>Змістовий модуль 2. Основи сертифікації продукції</i>		
6	Загальні відомості про розвиток сертифікації та її роль у захисті прав споживачів.	2
7	Загальні поняття і терміни в системі сертифікації	2
8	Види сертифікації продукції	2
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>		<b>6</b>
<i>Змістовий модуль 3. Основи метрології</i>		
9	Загальні засади метрології	2
10	Методи вимірювань.	2
11	Планування вимірювань. Забезпечення єдності вимірювань.	2
<b>Разом за змістовий модуль 3</b>		<b>6</b>
<b>Всього годин</b>		<b>22</b>

**Примітка:** У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

#### **6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних завдань**

1. Розробити ДСТУ (СОУ, СТУ чи ТУ) на харчові продукти.
2. Розробити ТУ і зміни до них на харчову продукцію рослинного і тваринного походження.
3. Розробити нормативний документ на функціональні продукти.

### **7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань тощо. Практичні заняття проходять у вигляді лабораторних практикумів з виконанням розрахункових завдань, постановкою проблеми та її вирішення, виробництвом безпосередньо продуктів, оцінкою їх якості як індивідуально так і в групах; лабораторних досліджень якості сировини, готової продукції та матеріалів; конференцій; ділових та рольових ігор; наукового гуртка. Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Moodle, ZOOM, Googleплатформа. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.

### **8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль з предмету «Стандартизація, сертифікація та метрологія» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

## 9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, практичні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

## 10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

### Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
<b>«Відмінно»</b>	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
<b>«Добре»</b>	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких

	прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
<b>«Задовільно»</b>	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
<b>«Незадовільно»</b>	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

### **Критерії оцінювання за дворівневою шкалою**

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

### **Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти**

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

**Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «залік»**

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	30	10	40	10	100

## 11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

***Наочні засоби:***

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint;
2. Електронні підручники;
3. Нормативно-технічна документація (державні стандарти України – ДСТУ; галузеві стандарти – ГСТУ; стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок СТТУ; технічні умови – ТУУ; стандарти підприємств – СТП.) та ін;
4. Тара харчових продуктів.
5. Матеріали для стратегії колаборативного навчання.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Білоус Н.В. Сертифікація, ліцензування та управління якістю продукції. Методичні вказівки / Н.В. Білоус, Г.Є. Поліщук, Н.М. Ющенко //– К.: УДУХТ – 2001. – 49 с.
2. Боженко Л.І. Метрологія, стандартизація та акредитація / Л.І.Боженко: Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2006. – 324 с.
3. Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 224 с.
4. Гончаров А. А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. А. Гончаров, В.Д. Копылов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 240с.
5. Кірілеско О.Л. Основи метрології, стандартизації, сертифікації та управління якістю / О.Л. Кірілеско, В.С. Строяновський: навч. посібник. – Медобори-2006, 2016. – 480 с.
6. Кондрашов С. И. Сертификация и подтверждение соответствия в Украине: Учеб. пособие/С.И.Кондрашов,Л.В.Константиноваидр.– Харьков:НТУ«ХПИ»,2006. – 368 с.
7. Пронкин Н. С. Основы метрологии: практикум по метрологии и измерениям: учеб.Пособие для вузов./Н.С.Пронкин.– М.:Логос; Университетская книга,2007. – 392 с.
8. Салухіна Н. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг / Н. Салухіна, О. Язвінська: підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 426 с.
9. Саранча Г. А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: Підручник. / Г. А. Саранча. – Київ : Центр навчальної літератури,2006. – 672 с.
10. Сукач М. Основы стандартизації / М. Сукач: навч. посібник. – К.: ЛіраК, 2017. – 324 с.
11. Цюцюра С. В., Цюцюра В. Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація: Навч. посібник. – 3-те вид., стер. / С. В. Цюцюра, В. Д. Цюцюра– Київ: Знання, 2006. – 242с.

### Стандарти

1. ДСТУ 1.1-2001 „Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять”.
2. ДСТУ 1.5-2003. Державна система стандартизації України. Загальні вимоги до побудови, викладу, оформлення та змісту стандартів.
3. ДСТУ ISO 9001-2009 (ISO 9001-2008 ). Системи управління якістю. Вимоги
4. ДСТУ ISO 9004-2001 (ISO 9004-2000). Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності.

**Адреси сайтів в INTERNET**

1. Закон України "Про стандартизацію", 17 травня 2001р., №2408-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2408\\_14](http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2408_14)
2. Офіційний сайт Державної інспекції України з питань захисту прав споживачів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dssu.gov.ua>.