

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні вченої ради факультету
харчових технологій та управління
якістю продукції АПК
протокол №10 від «06» червня 2025 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри технології
стандартизації
та сертифікації с-г продукції
протокол №18 від «02» червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ»**

Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Спеціальність G6 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітньо-професійна програма: «Якість, стандартизація та сертифікація»

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: доцент, канд. техн. наук, доцент кафедри стандартизації та
сертифікації сільськогосподарської продукції Тетяна БРОВЕНКО

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни. Дисципліна спрямована на формування у здобувачів освіти системного уявлення про роль і значення стандартизації у забезпеченні якості та безпечності сільськогосподарської та харчової продукції, опанування методологічних принципів та методичних прийомів стандартизації та сертифікації продукції, а також підвищенні ефективності виробництва. Розглянуто теоретико-прикладні аспекти впровадження методів комплексної та випереджаючої стандартизації, особливості добровільного й обов'язкового застосування стандартів, а також державне регулювання якості продукції й охорони довкілля. Охоплює порядок розроблення нормативних документів, вивчення базових положень національної стандартизації, впровадження міжнародних та регіональних стандартів і питання гармонізації із стандартами ISO, EN та директивами ЄС. Сформовано практику впровадження стандартів на підприємствах, технічне регулювання в межах ЄС, визнання результатів іноземної сертифікації, а також сертифікати походження продукції та особливості сертифікації в країнах ЄС, а також для забезпечення вимог технічного регулювання у сфері харчового виробництва сільськогосподарської продукції.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	магістр	
Спеціальність	G6 «Інформаційно-вимірювальні технології»	
Освітня програма	«Якість, стандартизація та сертифікація»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	15	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	15 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	10 год.
Лабораторні заняття	- год.	- год.
Самостійна робота	105 год.	90 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою є опанування дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти набування правових, організаційних, методичних знань та практичних навичок, вміння розроблення нормативних документів, самостійного формування і вирішення наукових та виробничих завдань, здатності застосовувати знання з стандартизації та сертифікації для забезпечення якості, безпечності та конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати задачі і проблеми різного рівня складності наукового, технічного та педагогічного характеру у процесі навчання, науково-дослідної, освітньої діяльності та у виробничих умовах підприємств галузі, що передбачає застосування базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 01 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 01 Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

СК 02 Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції.

СК 15. Знання сучасних тенденцій розвитку і найбільш важливі нові наукові досягнення в області контролю якості, сертифікації та стандартизації, а також у суміжних галузях.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 01. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.

ПРН 02. Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ.

ПРН 03. Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності.

ПРН 04. Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень.

ПРН 05. Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень

ПРН 14. Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тиж ні	ус ьо го	у тому числі					усьог о	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.			л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Організаційно-методичні засади стандартизації														
Тема 1. Значення стандартизації покращенні якості сільс ькогосподарської проду кції		18	2	4			12	9	2				7	
Тема 2. Добровільність та обов’язковість застосування стандартів		19	2	4			13	8		2			6	
Тема 3 Нормування, кодифікація і стандартизація термінів.		14		4			10	9	2				7	
Разом за змістовим модулем 1		51	4	12			35	26	4	2			20	
Змістовий модуль 2. Порядок розроблення та впровадження НД різних категорій та вимоги до їх оформлення на сільськогосподарську і харчову продукцію														

Тема 4. Порядок розроблення і впровадження НД		19	2	4			13	9		2			7
Тема 5. Порядок впровадження міжнародних та регіональних стандартів.		18	2	4			12	9	2				7
Тема 6. Правові засоби стандартизації, відомчий контроль та державний нагляд за дотриманням вимог стандартів, порядок перевірки підприємств		12	2	0			10	8		2			6
Разом за змістовим модулем 2		49	6	8		35		26	2	4			20
Змістовий модуль 3. Загальні положення щодо сертифікації сільськогосподарської та харчової продукції													
Тема 7. Постановка харчової та промислової продукції на виробництво. Порядок впровадження стандартів на підприємстві. Технічні вимоги і правила ЄС щодо окремих видів промислової продукції		16	2	4			10	14	2				12
Тема 8. Процедура визнання результатів сертифікації іноземної держави на сільськогосподарськ у та харчову продукцію, що імпортується		14	2	2			10	15		2			13
Тема 9. Сертифікати походження продукції		14	0	4			10	14	2				12
Тема 10. Особливості сертифікації сільськогосподарської та харчової продукції в інших країнах ЄС		6	1				5	15		2			13

Разом за змістовим модулем 3		50	5	10			35	58	4	4			50
Усього годин		150	15	30			105	110	10	10			90

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Змістовий модуль 1. Організаційно-методичні засади стандартизації	
1	Тема 1. Значення стандартизації у покращенні якості сільськогосподарської продукції	2
2	Тема 2. Добровільність та обов'язковість застосування стандартів	2
3	Тема 3 Нормування, кодифікація і стандартизація термінів.	
	Змістовий модуль 2. Порядок розроблення та впровадження НД різних категорій та вимоги до їх оформлення на сільськогосподарську і харчову продукцію	
	Тема 4. Порядок розроблення і впровадження НД	2
	Тема 5. Порядок впровадження міжнародних та регіональних стандартів.	2
	Тема 6. Правові засоби стандартизації, відомчий контроль та державний нагляд за дотриманням вимог стандартів, порядок перевірки підприємств	2
	Змістовий модуль 3. Загальні положення щодо сертифікації сільськогосподарської та харчової продукції	
	Тема 7. Постановка харчової та промислової продукції на виробництво. Порядок впровадження стандартів на підприємстві. Технічні вимоги і правила ЄС щодо окремих видів промислової продукції	2
	Тема 8. Процедура визнання результатів сертифікації іноземної держави на сільськогосподарську та харчову продукцію, що імпортується	2
	Тема 9. Сертифікати походження продукції	0
	Тема 10. Особливості сертифікації сільськогосподарської та харчової продукції в інших країнах ЄС	1

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

1	Визначення рівня уніфікації виробів перед розробкою стандартів	4
2	Переклад позасистемних одиниць в міжнародну систему одиниць фізичних величин	4
3	Порядок роботи з нормативними документами	4
4	Правила розробки технічних умов, як складової частини конструкторської документації харчову продукцію рослинного і тваринного походження; кормову продукцію; сільськогосподарську промислову продукцію.	4
5	Вивчення класифікації стандартів, правил їх побудови та оформлення	4
6	Методи оцінювання якості продукції. Статистична обробка результатів дегустації	2
7	Розробка ДСТУ (СОУ, СТУ) на сільськогосподарську продукцію рослинного та тваринного походження, промислову продукцію, на методи контролю якості	2
8	Розрахувати вартість розроблення НД на продукцію: ДСТУ, СОУ, ТУУ, СТУ – з урахуванням різних нормативів трудомісткості та коефіцієнтів складності стандарту.	2
9	Порядок проведення сертифікації харчових продуктів і продовольчої сировини та підприємств.	4

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Значення стандартизації у покращенні якості сільськогосподарської продукції	12
2	Добровільність та обов'язковість застосування стандартів	13
3	Нормування, кодифікація і стандартизація термінів.	10
4	Порядок розроблення і впровадження НД	13
5	Порядок впровадження міжнародних та регіональних стандартів.	12
6	Правові засоби стандартизації, відомчий контроль та державний нагляд за дотриманням вимог стандартів, порядок перевірки підприємств	10
7	Постановка харчової та промислової продукції на виробництво. Порядок впровадження стандартів на підприємстві. Технічні вимоги і правила ЄС щодо окремих видів промислової продукції	10
8	Процедура визнання результатів сертифікації іноземної держави на сільськогосподарську та харчову продукцію, що імпортується	10
9	Сертифікати походження продукції	10
10	Особливості сертифікації сільськогосподарської та харчової продукції в інших країнах ЄС	5

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:
(*вибрати необхідне чи доповнити*)

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист практичних робіт;
- пірінгове оцінювання.

7. Методи навчання (*вибрати необхідне чи доповнити*):

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій;
- метод командної роботи, мозкового штурму.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Організаційно-методичні засади стандартизації		
Практична робота 1. <i>Визначення рівня уніфікації виробів перед розробкою стандартів</i>	ПРН 01. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань. ПРН 02. Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ. ПРН 03. Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності. ПРН 04. Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні,	10
Самостійна робота 1. Значення стандартизації у покращенні якості сільськогосподарської продукції		10
Практична робота 2. <i>Переклад позасистемних одиниць в міжнародну систему одиниць фізичних величин</i>		10
Самостійна робота 2. Добровільність та обов'язковість застосування стандартів		20
Практична робота 3. <i>Порядок роботи з нормативними документами</i>		10
Самостійна робота 3. Нормування, кодифікація і стандартизація термінів.		20
Модульна контрольна робота 1.		30

Всього за модулем 1	розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень. ПРН 05. Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо). ПРН 08. Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів. ПРН 10. Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірювальної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.	100
Модуль 2. Порядок розроблення та впровадження НД різних категорій та вимоги до їх оформлення на сільськогосподарську і харчову продукцію		
Практична робота 4. <i>Правила розробки технічних умов, як складової частини конструкторської документації харчову продукцію рослинного і тваринного походження; кормову продукцію; сільськогосподарську промислову продукцію.</i>	ПРН 03. Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності. ПРН 04. Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень. ПРН 05. Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).	10
Самостійна робота 4. Розроблення і впровадження НД		10
Практична робота 5. <i>Вивчення класифікації стандартів, правил їх побудови та оформлення</i>		10
Самостійна робота 5. Впровадження міжнародних та регіональних стандартів		20
Практична робота 6. <i>Методи оцінювання якості продукції. Статистична обробка результатів дегустації</i>		10
Самостійна робота 6. Правові засоби стандартизації, відомчий		20

контроль та державний нагляд за дотриманням вимог стандартів, порядок перевірки підприємств	ПРН 06. Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти	
Модульна контрольна робота 2.	метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи.	30
Всього за модулем 2	ПРН 07. Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних досліджень. ПРН 09. Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів. ПРН 10. Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірювальної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.	100
Модуль 3. Загальні положення щодо сертифікації сільськогосподарської та харчової продукції		
Практична робота 7. <i>Розробка ДСТУ (СОУ, СТУ) на сільськогосподарську продукцію рослинного та тваринного походження, промислову продукцію, на методи контролю якості</i>	ПРН 03. Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності. ПРН 04. Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення досліджень, інтерпретувати результати досліджень.	14
Самостійна робота 7. Технічні вимоги і правила ЄС щодо окремих видів промислової продукції	ПРН 05. Вміти формулювати та вирішувати завдання у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю,	7
Практична робота 8. <i>Розрахувати вартість розроблення НД на продукцію: ДСТУ, СОУ, ТУУ, СТУ – з урахуванням різних нормативів трудомісткості та коефіцієнтів складності стандарту.</i>	діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).	13
Самостійна робота 8. Процедура визнання результатів сертифікації іноземної держави на сільськогосподарську та харчову продукцію, що імпортується		8
Практична робота 9. <i>Порядок проведення сертифікації</i>		13

<i>харчових продуктів і продовольчої сировини та підприємств.</i>	ПРН 06. Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи. ПРН 09. Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів. ПРН 14. Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.	
Самостійна робота 9. Сертифікати походження продукції		8
Самостійна робота 10. Особливості сертифікації сільськогосподарської та харчової продукції в інших країнах ЄС		7
Модульна контрольна робота 3.		30
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота	$(M1 + M2 + M3) / 3 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	
Курсовий проект/робота (за наявності)		100

10

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	<i>НАПРИКЛАД:</i> роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	<i>НАПРИКЛАД:</i> списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	<i>НАПРИКЛАД:</i> відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - *посилання*) **ОБОВ'ЯЗКОВО**;
- посилання на цифрові освітні ресурси;

- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни (якщо вона передбачена навчальним планом).

10.Рекомендовані джерела інформації

Література основна :

1. Баль-Прилипко Л. В., Слободянюк Н. М., Поліщук Г. Є., Паска М. З., Бурак В. Є. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю : підручник. Київ : Компринт, 2017. 571 с.
2. Березуцький, В. В. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навч. посібник. Харків : ФОП Панов А. М., 2016. 385 с
3. Берзіна С. В., Яреськовська І. І. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти: посібник. Київ : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 134 с.
4. Бондаренко Г. Г., Косач Н. І., Сіроклин В. П. та ін. Сертифікація і аудит : навч. посіб. Харків : ХАІ, 2018. 120 с.
5. Закон України Про стандартизацію від 05.06.2014 № 1315-VII. URL.: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1315-18>.
6. Коренець, Ю. М. Стандартизація, сертифікація і метрологія: навч. посібник. – Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2023. 90 с.
7. Топольник В.Г., Котляр М.А. Метрологія, стандартизація, сертифікація і управління якістю: Навчальний посібник. Львів: «Магнолія 2006». 2018. 212 с.

Додаткова література:

1. ДСТУ ISO 10012:2005 Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання
2. ДСТУ EN ISO/IEC 17021-1:2015 Оцінка відповідності. Вимоги до органів, які здійснюють аудит і сертифікацію систем управління. Частина 1. Вимоги
3. ДСТУ EN ISO/IEC 17024:2015 Оцінка відповідності. Загальні вимоги до органів, що проводять сертифікацію персоналу
4. ДСТУ EN ISO/IEC 17065:2014 Оцінка відповідності. Вимоги до органів з
5. сертифікації продукції, процесів та послуг
6. ДСТУ EN ISO/IEC 17067:2014 Оцінка відповідності. Основні положення
7. сертифікації продукції та керівні вказівки щодо схем сертифікації продукції
8. ДСТУ ISO/IEC 17000:2007 Оцінювання відповідності. Словник термінів і загальні принципи
9. ДСТУ ISO/IEC 17007:2009 Оцінювання відповідності. Настанови щодо складання нормативних документів, придатних до використання для оцінювання відповідності

- 10.ДСТУ ISO/IEC 17011:2017 Оцінювання відповідності. Загальні вимоги до органів акредитації, що акредитують органи оцінювання відповідності
- 11.ДСТУ ISO/IEC 17021-3:2014 Оцінка відповідності. Вимоги до органів, що забезпечують аудит та сертифікацію систем менеджменту. Частина 3. Вимоги до компетентності для аудитів та сертифікації систем менеджменту якості
- 12.ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій
- 13.ДСТУ ISO/IEC 17030:2005 Оцінювання відповідності. Загальні вимоги до знаку відповідності третьої сторони
- 14.ДСТУ ISO/IEC 17050-1:2006 Оцінювання відповідності. Декларація постачальника про відповідність. Частина 1. Загальні вимоги
- 15.ДСТУ ISO/IEC 17050-2:2006 Оцінювання відповідності. Декларація постачальника про відповідність. Частина 2. Підтверджувальна документація
- 16.ДСТУ-Н РМГ 102:2012 Модулі оцінки (підтвердження) відповідності та схеми сертифікації
- 17.ДСТУ ISO/IEC Guide 28:2007 Оцінювання відповідності. Настанови щодо системи сертифікації продукції третьою стороною
- 18.СТУ ISO/IEC Guide 67:2008 Оцінювання відповідності. Засади сертифікації продукції Інформаційні ресурси
- 19.ДСТУ ISO/IEC TS 17021-2:2014 Оцінка відповідності. Вимоги до органів, що забезпечують аудит та сертифікацію систем менеджменту
- 20.ДСТУ 1.1:2015 Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів
- 21.ДСТУ 1.2:2015 Національна стандартизація. Правила проведення робіт з національної стандартизації
- 22.ДСТУ 1.7:2015 Національна стандартизація. Правила та методи прийняття міжнародних і регіональних нормативних