

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

Кафедра харчових технологій

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«СТАНДАРТИЗАЦІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЯ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	G Інженерія, виробництво та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	G13 Харчові технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Екології, біоресурсів та харчових технологій

Робоча програма з навчальної дисципліни «Стандартизація, сертифікація та метрологія» для здобувачів вищої освіти факультету екології, біоресурсів та харчових технологій за спеціальністю G13 «Харчові технології», бакалаврський рівень вищої освіти / Укладачі С.В. Чернюк, Н.В. Недашківська – Біла Церква: БНАУ, 2026. – 15 с.

Розробники: С.В. Чернюк канд. с.-г. наук, доцент

Н.В. Недашківська, канд. с.-г. наук, доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри харчових технологій (протокол № 2 від 31.08 2026 р.)

Завідувач кафедри харчових технологій, доцент  Галина КАЛІНІНА

Гарант освітньо-професійної програми, доцент  Людмила ЗАГОРУЙ

Схвалено науково-методичною комісією факультету екології, біоресурсів та харчових технологій (протокол № 1 від 31.08 2026 р.)

Голова науково-методичної комісії, доцент  Ірина ЛАСТОВСЬКА

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G13 «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»	5
4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТАНДАРТИЗАЦІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЯ»	6
6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	7
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
7.1. Лекції	8
7.2. Практичні заняття	9
7.3. Самостійна робота	10
7.4.Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	11
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	11
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	12
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	14
РЕКОМЕНДОВАНА ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	15

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2026–2027 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Стандартизація, сертифікація та метрологія» для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 48 години (лекції – 16, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 72 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 G Інженерія, виробництво та будівництво	Обов'язкова	
		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 2	Спеціальність: G13 Харчові технології	2-й	3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		<i>Семестр</i>	
Загальна кількість академічних годин – 120		4-й	6-й
		<i>Лекції</i>	
	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	16 год	4
Тижневих годин для денної форми навчання:		<i>Практичні</i>	
аудиторних – 3		32 год.	6
самостійної роботи студента – 4,5		<i>Самостійна робота</i>	
		72 год	110
		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 «Вступ до фаху» та «Інформаційні системи та технології», вивчених у першому курсі.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G13 «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності

СК 18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК 20. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.

СК 24. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН 3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПРН 9. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.

ПРН 10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТАНДАРТИЗАЦІЯ, МЕТРОЛОГІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ»

Змістовий модуль 1. Сутність і основні засади стандартизації та метрології

Тема 1.1. Загальні відомості про метрологічну діяльність, стандартизацію та сертифікацію

Тема 1.2. Теоретичні та методичні основи стандартизації

Тема 1.3. Державна система стандартизації України

Тема 1.4. Основи метрології та теорії вимірювань. Метрологічна діяльність в Україні

Змістовий модуль 2. Національна система сертифікації

Тема 2.1. Сутність і зміст сертифікації

Тема 2.2. Національна система сертифікації України

Тема 2.3. Сертифікація послуг харчування

6. 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
Змістовий модуль 1. Сутність і основні засади стандартизації та метрології												
Тема 1.1	15	2	4			9						
Тема 1.2	15	2	4			9						
Тема 1.3	15	2	4			9						
Тема 1.4	15	2	4			9						
Разом за модуль 1	60	8	16			36	60	2	2			56
Змістовий модуль 2. Національна система сертифікації												
Тема 2.1	15	2	4			9						
Тема 2.2	15	2	4			9						
Тема 2.3	15	2	4			9						
Тема 2.4	15	2	4			9						
Разом за модуль 2	60	8	16			36	60	2	4			54
Всього годин	120	16	32	–		72	120	4	6			110

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

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Сутність і основні засади стандартизації та метрології	
1.1. Загальні відомості про метрологічну діяльність, стандартизацію та сертифікацію Мета і завдання дисципліни. Короткий історичний огляд розвитку стандартизації, метрології, сертифікації. Значення стандартизації, метрології, сертифікації у забезпеченні регулювання якості надання послуг.	2
1.2. Теоретичні та методичні основи стандартизації Основні поняття, терміни та визначення в галузі стандартизації. Принципи, методи і форми стандартизації. Основи параметричної стандартизації	2
1.3. Державна система стандартизації України Сутність і значення державної системи стандартизації. Органи та служби стандартизації. Категорії нормативних документів і види стандартів. Порядок розроблення, затвердження та впровадження стандартів. Державний нагляд за додержанням стандартів.	2
1.4. Основи метрології та теорії вимірювань. Метрологічна діяльність в Україні Сутність та історичні аспекти метрології. Основні поняття, терміни і визначення метрології. Класифікація вимірювань. Шкали вимірювань. Засоби та методи вимірювань, їх класифікація. Еталони. Задачі метрологічної служби України. Структура і функції метрологічної служби України. Державний метрологічний контроль та нагляд. Державні випробування та повірка засобів вимірювальної техніки. Метрологічне забезпечення виробництва та експертиза.	2
Разом за змістовий модуль 1	8
Змістовий модуль 2. Національна система сертифікації	
2.1. Сутність і зміст сертифікації Історія розвитку та сучасний стан сертифікації. Основні терміни, визначення та поняття в системі сертифікації. Види і системи сертифікації товарів та послуг.	2
2.2. Національна система сертифікації України Основні положення і види діяльності державної системи сертифікації УкрСЕПРО. Організаційна структура УкрСЕПРО та основні функції її структурних підрозділів і осіб. Вимоги до органів з сертифікації та випробувальних лабораторій (центрів). Загальні правила, схеми і порядок проведення сертифікації продукції.	2

2.3. Сертифікація послуг харчування Загальні положення та моделі (схеми) сертифікації послуг харчування. Сертифікація системи якості підприємства харчування. Порядок проведення сертифікації послуг харчування.	2
2.4. Акредитація та нормативно-правове забезпечення сертифікації в Україні Нормативно-правове регулювання оцінки відповідності та сертифікації продукції, процесів і послуг в Україні. Порядок підтвердження відповідності та оформлення документів про відповідність. Взаємне визнання результатів оцінки відповідності та перспективи гармонізації української системи сертифікації з європейськими вимогами.	2
Разом за змістовий модуль 2	8
Всього	16

7.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Сутність і основні засади стандартизації та метрології		
1	1. Національна та міжнародна системи стандартизації Характеристика Національної системи стандартизації України. Структура системи стандартизації України. Основоположні нормативні документи Національної системи стандартизації України.	4
2	2. Порядок розроблення, затвердження та впровадження стандартів Планування робіт із стандартизації. Стадії розроблення, затвердження та впровадження стандартів. Нагляд за впровадженням і додержанням стандартів	4
3	3. Державна метрологічна система України, її структура та функції Характеристика Державної метрологічної системи України. Діяльність Державної метрологічної системи України. Структура метрологічної служби України та її функції	4
4	4. Законодавчо-нормативна база у сфері метрології Нормативні документи з метрології. Основоположні термінологічні стандарти. Методичні стандарти.	4
Разом за змістовий модуль 1		16
Змістовий модуль 2. Національна система сертифікації		
5	5. Міжнародна система сертифікації. Особливості міжнародної системи сертифікації. Міжнародне науково-технічне співробітництво у сфері сертифікації продукції та послуг. Основні тенденції розвитку міжнародних	4

	систем сертифікації.	
6	6. Національна система сертифікації України Правові засади національної системи сертифікації України. Українська державна система сертифікації УкрСЕПРО. Нормативна база національної системи сертифікації України.	4
7	7. Сертифікація продукції в системі УкрСЕПРО Види сертифікації. Загальні правила і порядок проведення сертифікації. Схеми сертифікації.	4
	8. Сертифікація послуг харчування Аналіз нормативних документів і вимог до якості та безпечності послуг харчування. Порядок проведення сертифікації послуг харчування. Оформлення результатів сертифікації та документів про відповідність.	4
Разом за змістовий модуль 2		12
Всього		32

7.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Сутність і основні засади стандартизації та метрології		
1	Сутність стандартизації. Основні поняття та визначення стандартизації. Види стандартів. Міжнародні, регіональні, національні організації зі стандартизації Національні організації зі стандартизації, їхня стисла характеристика.	9
2	Основні положення Державної системи стандартизації України. Структура державної системи стандартизації України, стисла характеристика її складників. Порядок впровадження стандартів і техніко-економічна ефективність стандартизації	9
3	Місце та роль метрології в теорії пізнання. Основні поняття та визначення метрології. Теоретичні основи вимірювань. Фізичні величини й одиниці їхнього вимірювання. Системи величин. Основні поняття про вимірювання.	9
4	Управління метрологічним забезпеченням. Функції, завдання та структура державної метрологічної системи в Україні. Метрологічне забезпечення виробництва. Основні положення законодавства про метрологію та метрологічну діяльність. По завершенні обговорення цього питання на занятті проводиться тестування за змістовим модулем 1. Крім того, викладачем здійснюється перевірка результатів виконання завдань	9

	розрахунково-графічної роботи за змістовим модулем 1.	
Разом за змістовий модуль 1		36
<i>Змістовий модуль 2. Національна система сертифікації</i>		
5	Сутність сертифікації. Визначення сертифікації, види сертифікації.	9
6	Державна система сертифікації УкрСЕПРО. Структура державної системи сертифікації УкрСЕПРО, стисла характеристика її складників. Діяльність органів із сертифікації в системі УкрСЕПРО. Органи із сертифікації в системі УкрСЕПРО, їх призначення та діяльність. Процедура сертифікації продукції, робіт, послуг. Порядок проведення сертифікації продукції, робіт, послуг.	9
7	Сертифікація систем якості в системі УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації систем якості.	9
8	Аналіз нормативних вимог до якості та безпечності послуг харчування. Опрацювання порядку проведення сертифікації послуг підприємств ресторанного господарства. Розроблення алгоритму сертифікації послуг конкретного підприємства харчування та визначення переліку необхідних документів.	9
Разом за змістовий модуль 2		36
Всього годин		72

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

7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

- розробити ДСТУ (СОУ, СТУ) на терміни та визначення понять;
- розробити ДСТУ (СОУ, СТУ) на технологію виробництва харчових продуктів;
- розробити ДСТУ(СОУ, СТУ) на методи контролю якості та безпечності харчових продуктів.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; ділових ігор.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, GoogleMeet, електронна пошта, мобільні додатки Viber, Telegram.

9. 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.

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 СРС та модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в журналі академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання лекційних занять не передбачено. На лекційних заняттях ведеться облік присутності здобувачів для контролю відвідуваності занять.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконання розрахункових робіт, практичної роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, есе, активність під час дискусій.

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

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за результатами поточного (практичні заняття, самостійна робота) та рубіжного (модульного) контролів за десятибальною шкалою – «1», «2», «3», «4» ... «10».

1 бал оцінювання (з заокругленням до цілого числа) відповідає 10 % правильних тверджень у разі усної відповіді, відповідей у тесті, виконаних завдань тощо.

Бали з модульного контролю нараховуються за виконання модульної контрольної роботи.

Відсутність студента на занятті («нб») у розрахунку середнього арифметичного значення (САЗ) приймається як «0».

У кінці семестру обчислюється САЗ всіх отриманих здобувачем вищої освіти оцінок з наступним переведенням його у бали за формулою:

$$\text{БПК} = \text{САЗ} \times k,$$

де БПК – бали з поточного контролю;

САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок:

k – коефіцієнт для певного виду контролю (практичні заняття, самостійна робота – «3», модульний контроль – «1» для форми підсумкового контролю «екзамен» та «4» для форми підсумкового контролю «залік»).

Результати поточного оцінювання здобувача (за 10-бальною шкалою) виставляються в електронний журнал АСУ БНАУ і автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт.

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти

Максимально можлива к-ть балів, якщо форма підсумкового контролю	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Загальний бал
Залік	30	30	40	100

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		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
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. Упаковки харчових продуктів.
5. Матеріали для стратегії колаборативного навчання.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

Мерзлов С. В., Чернюк С. В., Поліщук В. М., Поліщук С. А., Білий В. Ю. Національні стандарти, як механізм підвищення якості і безпечності преміксів для сільськогосподарської птиці // Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. 2026. Т. 27, № 1. С. 1–10. DOI: 10.36359/scivp.2026-27-1.01

Машта Н.О., Бенчук О.П., Бенчук Г.П., Акімова Л.М., Дейнека О.В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: навчальний посібник. Рівне : О.Зень, 2015. 388 с.

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

Букреєва О. С., Рибалко І. В. Основи стандартизації та оцінки відповідності [Електронний ресурс]: електронний навчальний посібник у схемах і таблицях. Харків: ХНАДУ, 2019. 76с.

Марков, Б. Ф. Новий Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність». Основні положення та особливості / Б. Ф. Марков // Український метрологічний журнал. – 2015. – № 1. – С. 5–11.

Додаткова література

ДСТУ 1.1-2001 „Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять”.

ДСТУ 1.5-2003. Державна система стандартизації України. Загальні вимоги до побудови, викладу, оформлення та змісту стандартів.

ДСТУ ISO 9001-2009 (ISO 9001-2008). Системи управління якістю. Вимоги

ДСТУ ISO 9004-2001 (ISO 9004-2000). Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності.

Україна. Закони. Закон України «Про захист прав споживачів» : станом на 12 жовтня 2017 року : відповідає офіц. тексту. – Харків : Право, 2017. – 48 с.