

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра екології агросфери та екологічного контролю

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
Факультет Захисту рослин,
біотехнологій та екології

“21” травня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЕКОЛОГІЧНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ

Галузь знань 10 Природничі науки

Спеціальність 101 Екологія

Освітня програма Екологія

Факультет Захисту рослин, біотехнологій та екології

Розробник: доцент, к.с.-г. наук С.П. Паламарчук

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2025 р.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЕКОЛОГІЧНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ

Дисципліна «Екологічна стандартизація і сертифікація» синтезує в собі наукові, технічні, господарські, економічні, юридичні, естетичні і політичні аспекти. Стандартизація в умовах ринкової економіки, розвитку міжнародної торгівлі і споріднених з нею видів діяльності, науково технічного прогресу є унікальною сферою суспільної діяльності.

Предметом дисципліни «Екологічна стандартизація і сертифікація» є технічне законодавство та нормативні документи регламентації процесів, методів, способів, правил життєдіяльності людини.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	101 Екологія	
Освітня програма	Екологія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	59	
Кількість кредитів ECTS	2	
Кількість змістовних модулів	2	
Курсовий проект (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	Форма здобуття вищої освіти	
	Денна	Заочна
Курс (Рік підготовки)	4	2
Семестр	6	6
Лекційні заняття	13	4
Практичні, семінарські заняття	26	4
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	20	45
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	1,5	

1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Екологічна стандартизація і сертифікація» є формування у майбутніх здобувачів знань в галузі базових відомостей про екологічну стандартизацію і сертифікацію, вивчення дисципліни передбачає опанування науково-теоретичними засадами, методологічними та організаційними положеннями стандартизації, управління якістю і сертифікації продукції.

Набуття компетентностей (відповідно до затвердженої Освітньо-професійної програми за спеціальністю 101 «Екологія»):

1. Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

2. Загальні компетентності (ЗК):

ЗК6. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК4. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.

ФК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання

ПРН20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.

ПРН22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

для повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	Тиж ні	Ус бог о	у тому числі					усьог о	у тому числі				
			л	п	ла б	ін д	с.р .		л	п	ла б	ін д	с.р .
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Організаційно-методичні основи стандартизації													
Тема 1. Теоретичні і методичні основи стандартизації	1,2	10	2	4	-	-	4	14	2	2	-	-	5
Тема 2. Історія розвитку і становлення міжнародної та вітчизняної стандартизації	3,4	10	2	4	-	-	4	12	-	-	-	-	10
Тема 3. Державна система стандартизації	5,6	8	2	4	-	-	2	12	-	-	-	-	5
Разом за змістовим модулем 1		28	6	12	-	-	10	38	2	2	-	-	20
Змістовий модуль 2. Система стандартів з безпеки та захисту довкілля													
Тема 4. Система стандартів з якості природних сфер	7,8	6	2	2	-	-	2	22	-	-	-	-	5
Тема 5. Екологічне маркування. Міжнародні знаки відповідності продукції	9,10	7	1	4	-	-	2	22	-	2	-	-	5
Тема 6. Система стандартів з безпеки і захисту довкілля праці та життєдіяльності населення	11,12	4	2	4	-	-	2	14	2	-	-	-	5
Тема 7. Стандарти серії ISO 14000	13,14	5	1	2	-	-	2	12	-	-	-	-	5
Тема 8. Система НАССР – актуальний напрям сучасної стандартизації	15	5	1	2	-	-	2	12	-	-	-		5
Разом за змістовим модулем 2		31	7	14	-	-	10	82	2	2	-	-	25
Усього годин	59		13	26	0	0	20	120	4	4	-	-	45

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Теоретичні і методичні основи стандартизації	2
2	Історія розвитку і становлення міжнародної та вітчизняної стандартизації	2
3	Державна система стандартизації	2
4	Система стандартів з якості природних сфер	2
5	Екологічне маркування. Міжнародні знаки відповідності продукції	2
6	Система стандартів з безпеки і захисту довкілля праці та життєдіяльності населення	1
7	Стандарти серії ISO 14000	1
8	Система НАССР – актуальний напрям сучасної стандартизації	1
	Разом	13

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Практична робота № 1. Основні поняття та визначення в галузі стандартизації	2
2	Практична робота № 2. Наукові та теоретичні принципи стандартизації	2
3	Практична робота № 3. Ключові аспекти історії розвитку міжнародної стандартизації	2
4	Практична робота № 4. Основні історичні періоди розвитку вітчизняної стандартизації	2
5	Практична робота № 5. Основні положення національної системи стандартизації України	2
6	Практична робота № 6. Порядок проведення сертифікації продукції (процесів, робіт, послуг) в Україні	2
7	Практична робота № 7. Аналіз змісту стандартів з охорони атмосферного повітря, з використання і охорони вод та якості ґрунтів	2
8	Практична робота № 8. Стандарти з системи якості і управління якістю. Здійснення екологічної сертифікації продукції.	2
9	Практична робота № 9. Міжнародні знаки відповідності продукції	2
10	Практична робота № 10. Стандартизація професійної безпеки та промислової гігієни	2
11	Практична робота № 11. Стандартизація з безпеки праці і захист від радіаційного забруднення	2
12	Практична робота № 12. Міжнародні стандарти та система екологічного менеджменту	2
13	Практична робота № 13. Система НАССР та управління якістю і безпечністю продуктів харчування	2
	Разом	26

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологічна сертифікація житла. Екологічна сертифікація земельних ділянок	2
2	Екологічна сертифікація продукції. Екологічна сертифікація підприємств	2
3	Нормативні документи. Міжнародна діяльність у сфері екологічної стандартизації	2
4	Міжнародна стандартизація і сертифікація. Уніфікація вітчизняних документів по стандартизації і сертифікації з європейськими	2
5	Екологічне маркування продукції. Знаки, що засвідчують сертифікацію.	2
6	Система стандартів охорони довкілля в Україні	2
7	Сертифікація систем екологічного менеджменту	2
8	Еталони одиниць фізичних величин	2
9	Чинні стандарти і програми робіт з стандартизації з урахуванням вимог чинного законодавства, відкритість інформації	2
10	Особливості застосування інформаційних систем і технологій у галузі стандартизації	2
	Разом	20

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування
- екзамен;
- модульні тести;
- реферати, презентації;
- розрахункові роботи;
- захист практичних робіт;

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

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 основи стандартизації		
Практична робота №1. Основні поняття та визначення в галузі стандартизації	Основні поняття державної системи стандартизації. Система стандартів у галузі природокористування та охорони навколишнього середовища	10
Практична робота №2. Наукові та теоретичні принципи стандартизації	Вивчити види, класифікацію, позначення нормативних документів системи стандартизації України.	10
Практична робота №3. Ключові аспекти історії розвитку міжнародної стандартизації	Знати історію впровадження екологічної сертифікації. Організація процесу екологічної сертифікації в Україні.	10
Практична робота №4. Основні історичні періоди розвитку вітчизняної стандартизації	Практичне вивчення нормативних документів системи стандартизації України і зарубіжної системи екологічної стандартизації.	10
Практична робота №5. Основні положення національної системи стандартизації України	Практичне вивчення міжнародної системи стандартизації та сертифікації екологічної діяльності. Уніфікація вітчизняних документів по стандартизації і сертифікації з європейськими.	10
Практична робота №6. Порядок проведення сертифікації продукції (процесів, робіт, послуг) в Україні	Вивчення понять екологічної системи сертифікації, процесу і основних документів, екологічної сертифікації продукції, процесу і основні документи екологічної сертифікації підприємств.	10
Практична робота №7. Аналіз змісту стандартів з охорони атмосферного повітря, з використання і охорони вод та якості ґрунтів	Знати стандарти з якості атмосферного повітря. Стандарти з методів та методик визначення забруднюючих речовин у повітрі. Стандарти захисту населення і довкілля від викидів пересувних джерел. Стандарти з якості водних об'єктів. Стандарти з методів дослідження якості води. Стандартизація та нормування якості питної води.	10
Самостійна робота №7. Сертифікація систем екологічного менеджменту	Практичне вивчення нормативних документів системи стандартизації України і зарубіжної системи екологічної стандартизації.	10
Модульна контрольна робота 1.	Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тем, які включені до модуля №1	30
Всього за модулем 1	ПРН 5, 7	100
Модуль 2. Система стандартів з безпеки та захисту довкілля		
Практична робота № 8. Стандарти з системи якості і управління якістю. Здійснення екологічної сертифікації продукції.	Знати норми і правила сертифікації. Акредитація органів сертифікації. Системи сертифікації. Менеджмент якості. Сертифікація систем екологічного менеджменту.	10

Практична робота № 9. Міжнародні знаки відповідності продукції	Практичне вивчення нормативних документів системи стандартизації України і зарубіжної системи екологічної стандартизації.	10
Практична робота № 10. Стандартизація професійної безпеки та промислової гігієни	Практичне вивчення понять екологічної системи сертифікації, процесу і основних документів, екологічної сертифікації продукції, процесу і основні документи екологічної сертифікації підприємств.	10
Практична робота № 11. Стандартизація з безпеки праці і захист від радіаційного забруднення	Практичне вивчення нормативних документів системи стандартизації України і зарубіжної системи екологічної стандартизації.	10
Практична робота № 12. Міжнародні стандарти та система екологічного менеджменту	Норми і правила сертифікації. Акредитація органів сертифікації. Системи сертифікації. Менеджмент якості. Сертифікація систем екологічного менеджменту.	10
Практична робота № 13. Система НАССР та управління якістю і безпечністю продуктів харчування	Практичне вивчення понять екологічної системи сертифікації, процесу і основних документів, екологічної сертифікації продукції, процесу і основні документи екологічної сертифікації підприємств.	10
Самостійна робота № 2. Екологічна сертифікація продукції. Екологічна сертифікація підприємств	Знати нормативні документи системи стандартизації України.	10
Модульна контрольна робота 2.	Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тем, які включені до модуля №2	30
Всього за модулем 2	ПРН 5, 7	100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік		30
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

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:	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:	Всі лабораторні і самостійні роботи мають закінчуватися власним висновком, щодо отриманого результату. Списування під час модульних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс з дисципліни «Екологічна стандартизація і сертифікація» <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1672>
2. Паламарчук С.П. Курс лекцій з дисципліни «Екологічна стандартизація і сертифікація» для студентів очної, заочної форми навчання за спеціальністю 101 «Екологія». Київ: Вид-во НУБіП України, 2024. – 58 с.
3. Паламарчук С.П. Методичні рекомендації для практичних занять з дисципліни «Екологічна стандартизація і сертифікація» для студентів очної, заочної форми навчання за спеціальністю 101 «Екологія». Київ: Вид-во НУБіП України, 2024. – 46 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Салавеліс А.Д., Павловський С.М. Стандартизація, метрологія та сертифікація. Х.: Вид-во Олді+, – 2023 р. – 212 с.
2. Кузьміна Т.О. Міжнародна система стандартизації та сертифікації: навчальний посібник (вид.3-тє, випр.і доповн.). – Х.: Вид-во Олді+, 2018 р. – 316 с.
3. Сукач М.К. Основи стандартизації: Навч. посібник. – К.: Ліра-К, 2020. – 324 с.
4. Салухіна Н., Язвінська О. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг. Вид-во: Центр навчальної літератури. 2019. – 426 с.
5. Міронова Н.Г., Білецька Г.А. Екологічна стандартизація і сертифікація. Навчальний посібник. – Львів: —Новий Світ, 2020 р. – 140 с.
6. Макота О.І., Олійник Л.П. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація. – Львів: Львівська політехніка. - 2019 р. - 172 с.
7. Кропівна А.В., Бондаренко Г.С., Кропівний В.М. Стандартизація. Навчальний посібник. /Електронне видання/ – Кропивницький; ЦНТУ, 2021 – 307 с.