

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



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету захисту рослин,
біотехнологій та екології
Юлія КОЛОМІЄЦЬ
23 05 2024 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри екології
агросфери та екологічного контролю
Протокол №7 від “15” травня 2024 р.

Завідувач кафедри
Олена НАУМОВСЬКА

”РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП
«Екологія та охорона
навколишнього середовища»
Віталій ГАЙЧЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЕКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА АУДИТ**

Галузь знань 10 «Природничі науки»
Спеціальність 101 «Екологія»
Освітня програма «Екологія та охорона навколишнього середовища»
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Розробник: Павлюк С.Д., канд. с.-г. наук., доцент

Київ – 2024 р.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЕКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА АУДИТ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	101 Екологія	
Освітня програма	Екологія та охорона навколишнього середовища	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістовних модулів	2	
Курсовий проект (за наявності)	відсутній	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	Денна	Заочна
Рік підготовки	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	15	10
Практичні, семінарські заняття	30	10
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	75	100
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3	

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни є контроль і оцінювання ступеню екологічної безпеки господарської діяльності або екологічної ситуації, що склалася на об'єктах (територіях); попередження або припинення негативного впливу певного виду антропогенної діяльності на здоров'я людей і навколишнє природне середовище; виявлення пріоритетів вирішення екологічних проблем та підготовка обґрунтованих еколого-економічних рекомендацій щодо стратегії і тактики розв'язання природоохоронних завдань.

Даний курс має дві складові – екологічний контроль та екологічний аудит.

Екологічне контроль – це інспектування діяльності об'єкта, що підлягає перевірці, відповідно до вимог екологічного законодавства та нормативних документів.

Екологічний аудит є інструментом для систематичного оцінювання екологічного потенціалу об'єкта та його потенційних екологічних ризиків. Результати екологічного аудиту використовуються для встановлення відповідності об'єкту вимогам техногенної та екологічної безпеки згідно з чинними національними та міжнародними стандартами, визначення необхідних природоохоронних заходів та управлінських рішень і пов'язаних з ними витрат. Позитивні висновки екологічного аудиту є найважливішою умовою інвестиційної привабливості організації (підприємства), виходу на зовнішні ринки та участі у міжнародних програмах.

Після вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- основи загальної методології системного підходу;
- статус екологічного аудиту за ринкових умов господарювання;
- законодавчі основи системного екологічного управління в Україні;
- основні концептуальні положення та нормативну основу екологічного аудиту;
- характерні особливості, сфери дії, об'єкти та суб'єкти екоаудиту;
- типи екологічного аудиту, його цілі та функції;
- основні вимоги до процедури проведення екологічного аудиту, вимоги до підприємств під час екологічного аудитування;
- кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології;
- галузеві особливості та переваги запровадження екоаудиту, сучасний світовий досвід з екологічного аудиту;
- предмет і суб'єкти екологічної інспекції;
- форми і види екоінспекції;
- основні завдання і функції екоінспекції;
- структуру і права екологічної інспекції;
- порядок організації і проведення екологічного інспектування;
- порядок, форми і види притягнення до відповідності порушників міжнародного і національного природоохоронного законодавства.

вміти:

- проводити комплексний науково обґрунтований контроль певного виду діяльності з метою визначення ступеню його відповідності критеріям екологічного аудиту;
- збирати та об'єктивно оцінювати докази екоаудиту;
- оперувати формами державної статистичної звітності при проведенні екоаудиту;
- складати оперативний план та розробляти програму проведення екоаудиту;
- збирати необхідну інформацію стосовно об'єкту аудиту, складати аудиторський звіт та робити аудиторські висновки;
- проводити ранжування визначених проблем (невідповідностей) в ході аудиту за ступенем їх пріоритетності чи екологічної небезпечності;
- оперувати світовим досвідом з екологічного аудиту;
- визначати рівень екологічної безпеки об'єкта, що інспектується відповідно до вимог і норм екологічного законодавства;
- оцінювати ефективність та обґрунтованість заходів з охорони навколишнього середовища та захисту здоров'я людей;
- підготувати об'єктивні висновки за результатами екологічного контролю;
- підготувати Акт про результати інспекторської перевірки та інформувати громадськість.

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

1. Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог

2. Загальні компетентності (ЗК):

ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети

3. Фахові (спеціальні) компетентності (СК):

СК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному

осмисленні екологічних проблем.

СК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

СК14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.

ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

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	Усь-ого	у тому числі					Усь-ого	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. Теоретичні та методичні основи екологічного контролю														
Тема 1. Поняття та типи державного екологічного контролю	1	8	1	2			5	9	2					7
Тема 2. Положення про державну екологічну інспекцію	2	9	1	2			6	9	2					7
Тема 3. Оцінка впливу на довкілля як елемент екологічного контролю	3	9	1	2			6	7						7
Тема 4. Екологічний контроль за станом атмосферного повітря	4	10	1	4			5	9	2					7
Тема 5. Екологічний контроль за станом і використанням водних ресурсів	5	9	1	2			6	9	2					7
Тема 6. Екологічний контроль за станом і використанням надр	6	8	1	2			5	9	2					7
Тема 7. Здійснення державного	7	9	1	2			6	10		2				8

контролю у сфері поведження з відходами та небезпечними хімічними речовинами													
Тема 8. Прикладні аспекти природоохоронного контролю. Здійснення державного контролю в галузі збереження лісів та інших рослинних ресурсів	8	9	1	2			6	7					7
Тема 9. Екологічний контроль на державному кордоні	9	8	1	2			5	7					7
Разом за змістовим модулем 1	79		9	20			50	76	6	6			64
Змістовий модуль 2. Науково-методичні засади та сфери застосування екоаудиту													
Тема 10. Загальні поняття і значення екологічного аудиту	10	10	1	2			5	8	2				6
Тема 11. Запровадження екологічного аудиту в Україні	11-12	12	2	2			5	10		2			8
Тема 12. Методологічні основи здійснення екологічного аудиту	13	10	1	2			5	10	2				8
Тема 13. Типовий процес екологічного аудиту	14	10	1	2			5	10		2			8
Тема 14. Аудит мінімізації відходів виробництва	15	10	1	2			5	6					6
Разом за змістовим модулем 2	41		6	10			25	44	4	4			36
Усього годин	120		15	30			75	120	10	10			100

3. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологічний контроль. основні поняття.	2
2	Правові особливості екологічного інспектування	2
3	Структура процесу оцінки впливу на довкілля	2
4	Порядок розрахунку величин викиду забруднюючих речовин промисловими підприємствами в атмосферу і встановлення норм гранично допустимого викиду	2
5	Розрахунок розмірів відшкодування збитків за наднормативні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря	2
6	Розрахунок розміру відшкодування збитків в результаті скиду забруднюючих речовин у водні об'єкти	2
7	Розрахунок розміру відшкодування збитків в результаті забруднення земельних ресурсів	4
8	Розрахунок елементів системи санітарної очистки міста	2
9	Обчислення розміру шкоди заподіяних лісовому господарству	2
10	Розрахунок розміру стягнень за збитки, заподіяні незаконним добуванням (знищенням) дикої фауни (окрім видів занесених до червоної книги України)	2
11	Інформаційна база та звітність екологічного аудиту	2
12	Самоокупність некапіталомісткої екологічної модернізації виробництва	2
13	Складання паспорта потенційно небезпечного об'єкта	4
	Разом	30

4. ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологічний контроль тваринницьких комплексів	5
2	Екологічний контроль водних об'єктів	5
3	Екологічний аудит територій	5
4	Аудит рівня екологічних ризиків	5
5	Екологічний аудит об'єктів, що становлять державну таємницю	5
6	Специфіка проведення екологічного аудиту на режимних об'єктах	5
7	Особливості звітності та дотримання норм суворої конфіденційності результатів проведення аудиту	5
8	Ліцензовані види діяльності	5
9	Добровільна сертифікація. Обов'язкова сертифікація	5
10	Складання протоколу проведення екологічного аудиту на прикладі j-го підприємства (на вибір)	5
11	Розробити етапи проведення екологічного аудиту на j-му підприємстві	5
12	Оформити звіт екологічного аудиту на підприємстві та розробити рекомендації щодо покращення його природоохоронної діяльності	5
13	Формування ринку екологічних послуг	5
14	Екологічний консалтинг	5
15	Екологічна експертиза нової техніки	5
	Разом	75

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати, презентації;
- розрахункові роботи;
- захист практичних робіт;

6. 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.

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проєкти;
- реферати, есе;
- захист практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни РДИС (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи РНР (до 70 балів): $R_{ДИС} = R_{НР} + R_{АТ}$.

9. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4402>);
- конспекти лекцій та їх презентації;
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти:

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Екологічний контроль та аудит: курс лекцій для здобувачів другого рівня вищої освіти зі спеціальності 101 Екологія / С.Д. Павлюк – Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2025. – 151 с.
2. Строкаль, В. П., Бережняк, Є. М., Наумовська, О. І., Вагалюк, Л. В., Ладика, М. М., Сербенюк, Г. А., ... & Павлюк, С. Д. Вплив російської агресії на стан природних ресурсів України: монографія. За заг. ред. ВП Строкаль. Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2023. 218 с.
3. Клименко М.О., Прищепа, Л.М. Екологічне інспектування - Підручник. - Рівне: 2020. - 400 с.
4. Клименко М.О., Прищепа А.М., Стецюк Л.М. та ін. Екологічне інспектування. Практикум: навчальний посібник / М.О. Клименко, А.М. Прищепа, Л.М. Стецюк, О.А. Брежицька - Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. - 228 с.
5. Носачова Ю. В., Шаблій Т. О. Екологічне інспектування. Навчальний посібник з практичних (семінарських) занять: – К: КПП ім. І. Сікорського, 2020. – 230 с.
6. Пилипович О. Екологічне інспектування та екологічний контроль. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 122 с.
7. Чернякова О.І. Екологічний аудит: навч. посібник. Вид-во Одеського екол. Ін-ту. - 2018. - 134 с.
8. Рижков С. С. Екологічний менеджмент і аудит. Практикум : навч. посіб. / С.С. Рижков, С. М. Літвак, І. В. Ремешевська, Н. В. Гурець. – Миколаїв : НУК, 2015. – 93 с.
9. Бобровський А.Л. Екологічний менеджмент: підручник. К: Університетська книга, – 586 с.

Нормативна

1. ISO 14040:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Принципи та структура.
2. ISO 14041:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Визначення цілі, сфері дослідження та інвентаризаційний аналіз.
3. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування”.
4. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
5. ДСТУ ISO 14011-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.
6. ДСТУ ISO 14012-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.
7. ДСТУ ISO 9001- 2001. Системи управління якістю. Вимоги. – Київ: Держстандарт України, 2001.
8. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – №41. – 546с. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
9. Положення про Державну екологічну інспекцію. – Затверджено постановою КМУ в редакції від 16 червня 2004 р., №770.