



Силабус навчальної дисципліни «ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА АУДИТ»

підготовки магістра

(назва освітнього ступеня)

спеціальності 101 Екологія

(назва спеціальності)

освітньо-професійної, освітньо-наукової програми
101 Екологія

(назва освітньої програми)

Статус дисципліни	Нормативна
Мова навчання	Українська
Факультет	Цивільної інженерії та екології
Кафедра	Екології та охорони навколишнього середовища
Контакти кафедри	ауд. В-208, тел. (056)756-33-71, ecology@pdaba.edu.ua
Викладачі-розробники	Тимошенко О. А., канд. техн. наук, доцент
Контакти викладачів	tymoshenko.olena@pdaba.edu.ua, (050) 452-43-64
Розклад занять	https://pdaba.edu.ua/timetable/WSIGMA/CT/ROZKLADK.HTML
Консультації	https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2022/09/Grafik-konsultatsijvykladachiv-2022-2023.pdf/

Анотація навчальної дисципліни

Екологічний менеджмент потрібно віднести до ключової домінанти сталого розвитку і одночасно до вищих пріоритетів промислової діяльності й підприємництва. Предметом навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент та аудит» є процес управління сучасним виробництвом, яке забезпечує поєднання ефективності виробництва з охороною навколишнього середовища, в тому числі середовища проживання людини, із раціональним використанням природних ресурсів. В умовах сучасної екологічної кризи стратегією екологічного менеджменту є науково обґрунтована спрямованість розвитку системи «людина – біосфера». Для успішного вирішення завдань раціонального використання та збереження природних ресурсів необхідно застосовувати на практиці норми екологічного права в системі екологічного менеджменту; створювати систему екологічного менеджменту на різному рівні господарської діяльності, спрямовану на досягнення цілей чистого, маловідходного і безвідходного виробництва; володіти основними інструментами екологічного управління.

	Години	Кредити	Семестр
			I
Всього годин за навчальним планом, з них:	90	3	90
Аудиторні заняття, у т.ч:	30	1	30
лекції	24		24
лабораторні роботи			
практичні заняття	6		6
Самостійна робота, у т.ч:	60	2	60
підготовка до аудиторних занять	10		10
підготовка до контрольних заходів	5		5
виконання курсового проєкту або роботи			
виконання індивідуальних завдань	5		5

опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	10		10
підготовка до екзамену	30		30
Форма підсумкового контролю			екзамен

Мета вивчення дисципліни – ознайомлення зі змістом та засвоєння сучасних інструментів екологічного менеджменту та аудиту.

Завдання вивчення дисципліни – вивчення видів екологічного менеджменту та аудиту, форм та умов екологічного аудиту, ознайомлення з культурою екологічного підприємництва, вивчення принципів оцінки фінансового становища шляхом досягнення фінансової стійкості підприємства.

Пререквізити дисципліни – «Оцінка впливу на довкілля», «Параметричне забруднення», «Моделювання та прогнозування стану довкілля», «Безпека територій та акваторій».

Постреквізити дисципліни – «Екологічна стандартизація і сертифікація», «Комплексне оцінювання стану урбоєкосистем», «Екологічна оцінка підприємств», «Екологічний аналіз проектів в будівництві», «Комплексна оцінка екологічної безпеки територій», «Екологія транспорту», «Екологічний ризик при використанні відходів», «Поновлення порушених територій та акваторій», «Екореконструкція водних наземних екосистем».

Компетентності.

Інтегральна компетентність (відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія» СВО ПДАБА – 101мп, мн-2021):

- ІК – здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія» СВО ПДАБА – 101мп, мн-2021):

- ЗК1 – здатність приймати обґрунтовані рішення;
- ЗК2 – здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- ЗК4 – здатність розробляти та управляти проектами;
- ЗК6 – здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК7 – здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.

Спеціальні компетентності (відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія» СВО ПДАБА – 101мп, мн-2021):

- СК2 – знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства;
- СК5 – здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців;
- СК6 – здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;
- СК9 – здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

Заплановані результати навчання (відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія» СВО ПДАБА – 101мп, мн-2021):

- ПР1 – знання та розуміння фундаментальних і прикладних аспектів наук про довкілля;

- ПР4 – знання правових та етичних норм для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів, нести відповідальність за наслідки прийнятих організаційно-управлінських рішень;
- ПР5 – вміння демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень;
- ПР8 – вміння зрозуміло доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу;
- ПР9 – знання принципів управління персоналом та ресурсами, основних підходів до прийняття рішень в умовах неповної інформації;
- ПР11 – вміння використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля;
- ПР13 – вміння оцінювати можливий вплив господарської діяльності та техногенних об'єктів на довкілля;
- ПР16 – вміння вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
Змістовий модуль 1. Екологічний менеджмент та аудит					
Тема 1. Вступ до дисципліни.	4	2			2
Тема 2. Екологічні екстерналії.	4	2			2
Тема 3. Бізнес та екологічна відповідальність.	4	2			2
Тема 4. Концепція повної економічної цінності охорони природного середовища.	4	2			2
Тема 5. Система інструментів екологічної політики.	4	2			2
Тема 6. Екологічний менеджмент на підприємстві.	4	2			2
Тема 7. Системи КЕМ та їх відображення в міжнародному стандарті EMAS.	4	2			2
Тема 8. Міжнародні стандарти екологічного менеджменту та аудиту ISO 14000.	8	2	2		4
Тема 9. Співвідношення стандартів EMAS, ISO 14000, ISO 9000.	4	2			2
Тема 10. Ринок та екологічна безпека.	8	2	2		4
Тема 11. Оцінка значущості екологічних аспектів.	4	2			2
Тема 12. Основні різновиди природоохоронних проектів та інвестицій.	8	2	2		4
Підготовка до екзамену	30				30
Усього годин	90	24	6		60

2. САМОСТІЙНА РОБОТА ОПРАЦЮВАННЯ РОЗДІЛІВ ПРОГРАМИ, ЯКІ НЕ ВИКЛАДАЮТЬСЯ НА ЛЕКЦІЯХ:

Назва теми	Посилання
1. Шляхи щодо енергозбереження – найважливого напрямку економічної та екологічної політики України.	[4; 6; 7] основна, [1–5] допоміжна, [3] інтернет-ресурс

2. Екологічний маркетинг: розробка та просування „зеленої” продукції. Цілі, стратегії та інструменти „зеленого” маркетингу. Екологічне маркування.	[5; 6; 9] основна, [6] допоміжна
--	-------------------------------------

ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

1. Механізми компенсації екологічного збитку.
2. Ринок та екологічна безпека.
3. Екологічні витрати та національні рахунки.
4. Природоохоронні ліміти.
5. Розрахунок показників ефективності інвестицій.
6. Створення екологічного виробництва.
7. Правове регулювання відносин між екологією та бізнесом.
8. Підготовка до модульного контролю
9. Модель системи управління навколишнього середовища.
10. Оцінка значущості екологічних аспектів.
11. Ідентифікація екологічних аспектів.
12. Форми первинного екологічного аналізу.
13. Реєстр значущих екологічних аспектів.
14. Основні моделі та підходи проблематики екологічного управління.
15. Фірма, ринок та охорона навколишнього природного середовища.
16. Екологічні екстерналії: основні типи інтерналізації.
17. Теорема Рональда Коуза.
18. Модель визначення податків А. Пігу.
19. Розробка життєвого циклу „зеленого” продукту.
20. Концепція повної економічної цінності охорони природного середовища.

3. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Критерії оцінювання знань студентів з окремих змістових модулів. Змістовий модуль зараховується, якщо студент має успішність не менш 60 балів. Підсумкова оцінка змістовного модуля нараховується. Як середньоарифметичне з розділів курсу.

$$ПК = \frac{ПК_{\text{лек}} + ПК_{\text{пр}} + ПК_{\text{сам}}}{3}$$

ПК – підсумкова оцінка змістового модулю;

ПК_{лек} – поточний контроль з лекційного курсу;

ПК_{пр} – поточний контроль з практичного курсу;

ПК_{сам} – поточний контроль з самостійної роботи.

Процедура оцінювання знань студента за семестр:

Етап	Форма контролю	Процедура оцінювання знань, умінь, навичок і (або) досвіду діяльності, що характеризують етапи формування компетенції	Кількість балів
1	Присутність студента на заняттях та наявність матеріалів у конспекті: лекції (12 л. * 2 б. = 24 бали)		24
2	Присутність студента на практичному занятті (3 пр. * 4 б. = 12 балів)		12
3	Конспект лекцій	Наявність рукописного конспекту за темами самостійного опрацювання	5

Етап	Форма контролю	Процедура оцінювання знань, умінь, навичок і (або) досвіду діяльності, що характеризують етапи формування компетенції	Кількість балів
4	Виконання практичних робіт	Наявність виконаної практичної роботи в зошиті. Оцінюються досягнуті результати, проявлені знання, вміння і навички, а також відповідність виконаної роботи вимогам, що пред'являються. (3 пр. * 4 б. = 12 балів)	12
5	Реферат або презентація	Наявність виконаних реферату та презентації. Оцінюються ступень розкриття теми, проявлені знання, вміння і навички, а також відповідність виконаної роботи вимогам, що пред'являються.	5
6	Контрольна робота	Контрольна робота складається з 2 теоретичних питань та одного практичного завдання. Робота виконується письмово і здається викладачеві. Оцінюється володіння матеріалом за темою роботи, аналітичні здібності, вміння і навички, необхідні для виконання завдань з визначення ступеня значущості екологічних аспектів.	42 (3 * 14 балів)
			Всього 100

Присутність студента на заняттях оцінюється:

Присутність студента на лекції	
2 бали	за присутність студента на лекції та наявність матеріалів у конспекті
1 бал	студент був відсутній з поважної причини і законспектував матеріал за темою лекції
0 балів	студент був відсутній на лекції і не законспектував матеріал за темою лекції
Присутність студента на практичному занятті	
4 бали	за присутність студента на практичному занятті
1-3 бали	студент був відсутній з поважної причини і виконав роботу самостійно за темою заняття
0 балів	якщо студент був відсутній на практичному занятті

Конспект питань самостійного опрацювання оцінюється:

5 балів	За наявність рукописного конспекту з лекції у повному обсязі, в якому відображені усі питання всіх лекцій змістового модуля
4 бали	За наявність конспекту лекцій у неповному обсязі, в якому відображені лише окремі питання всіх лекцій змістового модуля
3 бали	За наявність конспекту лекцій у неповному обсязі, в якому відображені лише окремі питання більш половини лекцій змістового модуля
1-2 бали	За наявність конспекту лекцій у неповному обсязі, в якому відображені лише окремі питання меншої частини лекцій змістового модуля
0 балів	Конспект відсутній

Реферат та презентація оцінюється:

Кількість балів	Реферат	Презентація
5 балів	Тема реферату розкрита в повному обсязі. Кількість сторінок реферату становить більше десяти. Кількість літературних джерел становить більше п'яти. Висока якість виконання: студент має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності, вміє ставити і вирішувати проблемні питання, виявляти особисте ставлення до неї.	Тема презентації розкрита в повному обсязі. Кількість слайдів презентації становить більше десяти. В презентацію винесено схеми, рисунки та табличний матеріал. Висока якість виконання: студент має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності, вміє ставити і вирішувати проблемні питання, виявляти особисте ставлення до неї.
3-4 бали	Тема реферату розкрита не в повному обсязі. Кількість сторінок реферату становить менше десяти. Кількість літературних джерел становить менше п'яти. Достатньо добра якість виконання: вільне застосування вивченого матеріалу, розуміння основоположних теорій і фактів, вміння наводити окремі власні приклади на підтвердження власних думок, застосування вивченого матеріалу у стандартних ситуаціях.	Тема презентації розкрита не в повному обсязі. Кількість слайдів становить менше десяти. В презентацію винесено тільки текстовий матеріал. Достатньо добра якість виконання: вільне застосування вивченого матеріалу, розуміння основоположних теорій і фактів, вміння наводити окремі власні приклади на підтвердження власних думок, застосування вивченого матеріалу у стандартних ситуаціях.
0-2 бали	Реферат відсутній або не відповідає завданню. Незадовільна якість виконання: фрагментарне відтворення незначної частини навчального матеріалу, нечіткі уявлення про об'єкт вивчення, здатність елементарного викладу думки.	Презентація відсутня або не відповідає завданню. Незадовільна якість виконання: фрагментарне відтворення незначної частини навчального матеріалу, нечіткі уявлення про об'єкт вивчення, здатність елементарного викладу думки.

Виконання практичних робіт оцінюється:

3-4 бали	Продemonстровано високий рівень володіння матеріалом для виконання завдань «Екологічного менеджменту та аудиту», використано належні джерела в потрібній кількості, розрахунки проведено правильно, при виконанні розрахунків залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи відповідають поставленим завданням.
1-2 бали	Продemonстровано достатньо добрий рівень володіння матеріалом для виконання завдань «Екологічного менеджменту та аудиту», використано належні джерела, розрахунки проведено правильно, при виконанні розрахунків не було залучено програму Microsoft Excel, застосовані методи відповідають поставленим завданням.
0 балів	Продemonстровано незадовільний рівень володіння матеріалом для вирішення завдань «Екологічного менеджменту та аудиту», розрахунки проведено неправильно, при виконанні розрахунків не було залучено

	програму Microsoft Excel, застосовані методи не відповідають поставленим завданням.
--	---

Контрольна робота студента оцінюється:

Бали за змістовий модуль	Пояснення	
	Теоретичне питання	Практичне завдання
14-16	Правильно надано відповіді на теоретичні питання. Продемонстровано високий рівень володіння матеріалом для розкриття поставлених питань теоретичної частини: володіння глибокими і міцними знаннями, здатність використовувати їх у нестандартних ситуаціях, наявність системних, дієвих знань, виявлення творчих здібностей, вміння ставити і вирішувати проблемні питання, виявляти особисте ставлення до них.	Правильно виконане практичне завдання. Проявлені високі здібності застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань з «Екологічного менеджменту та аудиту»: володіння глибокими і міцними знаннями, здатність використовувати їх у нестандартних ситуаціях, наявність системних, дієвих знань, виявлення творчих здібностей, вміння ставити і вирішувати проблемні питання, виявляти особисте ставлення до них.
10-13	Відповіді майже на всі питання письмової роботи, але трапляються незначні неточності. Продемонстровано достатньо добрий рівень володіння матеріалом для розкриття поставлених питань теоретичної частини: правильне, логічне відтворення навчального матеріалу, розуміння основоположних теорій і фактів, застосування вивченого матеріалу у стандартних ситуаціях.	Проявлені достатньо добрий здібності щодо застосування знання і вміння для виконання конкретних практичних завдань з «Екологічного менеджменту та аудиту»: правильне, логічне відтворення навчального матеріалу, розуміння основоположних теорій і фактів, застосування вивченого матеріалу у стандартних ситуаціях.
6-9	Відповіді надано на більшу частину питань письмової роботи, але трапляються неточності. Продемонстровано задовільний рівень володіння матеріалом для розкриття поставлених питань теоретичної частини: знання близько половини навчального матеріалу, здатність з неточністю дати визначення понять, сформулювати правило.	Проявлені посередні здібності щодо застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань з «Екологічного менеджменту та аудиту»: знання близько половини навчального матеріалу, здатність з неточністю дати визначення понять, вміння застосовувати знання при розв'язуванні задач за зразком.
0-5	Продемонстровано майже повну відсутність володіння матеріалом або трапляються серйозні помилки щодо розкриття поставлених питань теоретичної частини.	Конкретне практичне завдання не вирішене або вирішене неправильно.

Критерії оцінювання екзамену

Бали за екзамен	Пояснення	
	Теоретичні питання та бали	Практичне завдання та бали
90-100	30-33 балів за 1 питання: Правильно надана відповідь на теоретичне питання. Продемонстровано високий рівень володіння матеріалом для розкриття поставлених питань теоретичної частини: володіння глибокими і міцними знаннями, здатність використовувати їх у нестандартних ситуаціях, наявність системних, дієвих знань, виявлення творчих здібностей, вміння ставити і вирішувати проблемні питання, виявляти особисте ставлення до них.	30-34 бали: Правильно виконане практичне завдання. Проявлені високі здібності застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань з «Екологічного менеджменту та аудиту»: володіння глибокими і міцними знаннями, здатність використовувати їх у нестандартних ситуаціях, наявність системних, дієвих знань, виявлення творчих здібностей, вміння ставити і вирішувати проблемні питання, виявляти особисте ставлення до них.
82-89	27-30 балів за 1 питання: Правильно надана відповідь на теоретичне питання, але трапляються незначні неточності. Продемонстровано достатньо добрий рівень володіння матеріалом для розкриття поставлених питань теоретичної частини: правильне, логічне відтворення навчального матеріалу, розуміння основопологаючих теорій і фактів, застосування вивченого матеріалу у стандартних ситуаціях.	28-29 балів: Проявлені дуже добрі здібності щодо застосування знання і вміння для виконання конкретних практичних завдань з «Екологічного менеджменту та аудиту»: правильне, логічне відтворення навчального матеріалу, розуміння основоположних теорій і фактів, застосування вивченого матеріалу у стандартних ситуаціях.
75-81	25-27 балів за 1 питання: Відповідь надана в повному об'ємі, але трапляються неточності. Продемонстровано добрий рівень володіння матеріалом для розкриття поставлених питань теоретичної частини: добрі знання навчального матеріалу, здатність надавати визначення понять та формулювати правила.	25-27 балів: Проявлені добрі здібності щодо застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань з «Екологічного менеджменту та аудиту»: добрі знання навчального матеріалу, здатність надавати визначення понять, вміння застосовувати знання при самостійному розв'язуванні задач.
60-74	19-25 балів за 1 питання: Продемонстровано задовільний рівень володіння матеріалом для розкриття поставленого питання теоретичної частини: задовільні знання (близько 2/3) навчального матеріалу, здатність з неточністю надавати визначення понять або формулювати правила.	22-24 бали: Проявлені задовільні здібності щодо застосування знання і вміння до виконання конкретних практичних завдань з «Екологічного менеджменту та аудиту»: задовільні знання навчального матеріалу, здатність з неточністю надавати визначення понять, вміння застосовувати знання при розв'язуванні задач за зразком.
0-59	0-19 балів за 1 питання: Студент не з'явився на екзамен без поважних причин. Відповідь не надано на теоретичне питання. Продемонстровано майже повну відсутність володіння матеріалом або трапляються серйозні помилки щодо розкриття поставленого питання.	0-21 балів: Студент не з'явився на екзамен без поважних причин. Конкретне практичне завдання не вирішене або вирішене невірно.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична змістового модулю та екзаменаційної оцінки.

4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Правила відвідування занять та поведінки на заняттях. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. Студенти зобов'язані брати активну участь в навчальному процесі, не спізнюватися на заняття та не пропускати їх без поважної причини, не заважати викладачеві проводити заняття, не відволікатися на дії, що не пов'язані з навчальним процесом.

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів:

- заохочувальні бали можуть нараховуватись викладачем виключно за виконання творчих робіт з дисципліни або додаткового проходження он-лайн профільних курсів з отриманням відповідного сертифікату. Але їх сума не може перевищувати 25 % від рейтингової шкали;

- штрафні бали в рамках навчальної дисципліни не передбачені.

Політика дедлайнів та перескладань. У разі виникнення заборгованостей з навчальної дисципліни або будь-яких форс-мажорних обставин, студенти мають зв'язатися з викладачем по доступних (наданих викладачем) каналах зв'язку для розв'язання проблемних питань та узгодження алгоритму дій для відпрацювання.

Політика академічної доброчесності. Плагіат та інші форми недоброчесної роботи неприпустимі. До плагіату відноситься відсутність посилань при використанні друкованих та електронних матеріалів, цитат, думок інших авторів. Неприпустимі підказки та списування під час написання тестів, проведення занять; здача заліку за іншого студента; копіювання матеріалів, захищених системою авторського права, без дозволу автора роботи.

Політика академічної поведінки і етики. Студенти мають бути толерантним, поважати думку оточуючих, заперечення формулювати в коректній формі, конструктивно підтримувати зворотний зв'язок на заняттях.

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Галушкіна Т. П., Грановська Л. М., Кисельова Р. А. Екологічний менеджмент та аудит : навч. посіб. Херсон : Олді-Плюс, 2019. 455 с.
2. Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Навроцький В. М. Екологічний аудит : підруч. Київ : Вища школа, 2000. 344 с.
3. Екологічний менеджмент. За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. Київ : Знання, 2006. 366 с.
4. Дудкін П. Д. та ін. Екологічне управління бізнесом в умовах євроінтеграції : навч. посіб. Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2018. 200 с.
5. Міронова Н. Г., Білецька Г. А. Екологічна стандартизація і сертифікація : навч. посіб. Львів: Новий Світ, 2000, 2018. 140 с.
6. Зіновчук Н. В., Ращенко А. В. Екологічний маркетинг : навч. посіб. Житомир : вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. 190 с. URL: <http://ir.znau.edu.ua/handle/123456789/3786>.
7. Хом'як О. А., Гриневич Н. Є., Присяжнюк Н. М., Куновський Ю. В., Михальський О. Р. Екологічний менеджмент і аудит підприємств аграрного сектору: навч. посіб. для студ. еколог. фак-ту. Біла Церква, 2018. 88 с.
8. Галушкіна Т. П., Грановська Л. М., Кисельова Р. А. Екологічний менеджмент та аудит : навч. посіб. Київ, 2020. 456 с.
9. Шевчук В. Я. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід : посіб. з екологічного менеджменту. Київ : СИМВОЛ-Т, 1997. 245 с.

Допоміжна

1. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування. [Чинний з 01.01.1998]. Київ : Держстандарт України, 1997. 23 с.
2. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення. [Чинний з 01.01.1998]. Київ : Держстандарт України, 1997. 18с.
3. ДСТУ ISO 14010-97. Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи. [Чинний з 01.01.1998]. Київ : Держстандарт України, 1997. 20 с.
4. ДСТУ ISO 14011-97. Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит системи управління навколишнім середовищем. [Чинний з 01.01.1998]. Київ : Держстандарт України, 1997. 23 с.
5. ДСТУ ISO 14012-97. Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології. [Чинний з 01.01.1998]. Київ : Держстандарт України, 1997. 22 с.
6. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з дисципліни «Екологічний менеджмент та аудит» для студентів ступеня магістра спеціальності 101 «Екологія» заочної форми навчання. Укладач: Олена Тимошенко. Дніпро : ДВНЗ ПДАБА, 2019. 11 с.
7. Методичні вказівки до вивчення програмного матеріалу з курсу «Екологічний менеджмент та аудит» для студентів ступеня магістра спеціальності 101 «Екологія» денної та заочної форм навчання. Укладач: Олена Тимошенко. Дніпро : ДВНЗ ПДАБА, 2019. 31 с.

6. ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Законодавство України. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
2. Нормативні документи і довідкова література. URL: <http://normativ.com.ua>
3. ПДАБА: web-site. Віртуальний читальний зал. Документи. Кафедра екології та охорони навколишнього середовища. Екологічний менеджмент та аудит. URL: <https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2F%2Dlibrary%2FShared%20Documents%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B8%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0%20%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%88%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B0%2F%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%20%D1%82%D0%B0%20%D0%B0%D1%83%D0%B4%D1%96%D1%82&viewid=fd845af6%2D2dda%2D4d0a%2D8f8b%2Ddbfd1a0bb90c>



Розробник

(підпис)

(Олена ТИМОШЕНКО)

Гаранти освітньої програми



(підпис)

(Володимир ГІЛЬОВ)



(підпис)

(Тетяна ЯКОВИШИНА)

Силабус затверджено на засіданні кафедри екології та охорони навколишнього середовища
(назва кафедри)

Протокол від «25» серпня 2021 року № 1



(підпис)

Завідувач кафедри

(Тетяна ЯКОВИШИНА)