

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
КАФЕДРА ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Ландшафтна екологія»

обов'язкова професійна

за освітньо-професійною програмою «Екологічна безпека»
(назва освітньої програми)

підготовки бакалавра
(найменування освітнього ступеня)

у галузі знань 10 «Природничі науки»
(код та найменування галузі знань)

за спеціальністю 101 «Екологія»
(код та найменування спеціальності)

мова навчання українська

Рекомендовано кафедрою охорони
праці та техногенно-екологічної
безпеки

на 2024 – 2025 навчальний рік.

Протокол від 29 серпня 2023 року № 2

Силабус розроблений відповідно до робочої програми навчальної
дисципліни «Ландшафтна екологія»
(назва навчальної дисципліни)

2023 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Силабус навчальної дисципліни «Ландшафтна екологія» для підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія» розроблений відповідно до освітньо-професійної програми «Екологічна безпека» та робочої програми зазначеного освітнього компонента.

Знання, отримані під час вивчення освітнього компонента «Ландшафтна екологія», сприяють розвитку професійного мислення у здобувачів вищої освіти. Вони допомагають оцінити результати дослідження, підвищують надійність висновків, дають підстави для теоретичних узагальнень. Даний курс передбачає теоретичне і практичне оволодіння наступними знаннями: компонентна та морфологічна структура ландшафтів, динаміка і розвиток ландшафтів; ландшафти України; антропогенні ландшафти; сільськогосподарські і промислові ландшафти; водні і лісові антропогенні ландшафти; рекреаційні ландшафти; основні принципи охорони ландшафтів від впливу негативних природних чинників та антропогенного навантаження.

Інформація про науково-педагогічного працівника

Загальна інформація	Рибалова Ольга Володимирівна, доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки факультету техногенно-екологічної безпеки, кандидат технічних наук, доцент.
Контактна інформація	м. Харків, вул. Чернишевська, 94, кабінет № 204, Телефон (робочий) – (057)707-34-46.
E-mail	olgarybalova@ukr.net
Наукові інтереси	Екологічна безпека. Інтегральні та комплексні оцінки стану довкілля. Методологія оцінювання екологічних ризиків. Раціональне природокористування.
Професійні здібності	Професійні знання, досягнення практичного змісту у сфері наукових інтересів, значний досвід викладацької діяльності.
Наукова діяльність за освітнім компонентом	Профіль Гугл Академія: https://scholar.google.com/citations?user=fVOFUJUAAAAJ&hl=uk&authuser=1 (в тому числі 48 публікації за освітнім компонентом «Ландшафтна екологія»)

Час та місце проведення занять з дисципліни

Заняття за освітнім компонентом проводяться відповідно до затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/timeTable/group>).

Консультації за освітнім компонентом проводяться протягом семестру

щовівторка з 15.00 до 16.00 у кабінеті № 204. У разі необхідності час додаткової консультації здобувача вищої освіти погоджується окремо.

Мета вивчення дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування через теоретичне та практичне навчання і можливостями прикладного використання знань про екологію ландшафтів у практиці природокористування.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти
	заочна
Статус дисципліни	<i>обов'язкова загальна</i>
Навчальний рік	2024 – 2025
Семестр	4
Обсяг дисципліни:	
- в кредитах ЄКТС	3,5
- кількість модулів	4
- загальна кількість годин	105
- лекції (годин)	4
- практичні заняття (годин)	2
- семінарські заняття (годин)	–
- лабораторні заняття (годин)	–
- курсовий проєкт (робота) (годин)	–
- інші види занять (годин)	–
- самостійна робота (годин)	99
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)	–
- підсумковий контроль	іспит

Передумови для вивчення дисципліни

Навчання за освітнім компонентом «Ландшафтна екологія» проводиться після успішного опанування здобувачами вищої освіти таких освітніх компонентів як «Фізика», «Вища математика», «Хімія з основами біогеохімії», «Вступ до фаху», «Ґрунтознавство» та інші.

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньо-професійної програми «Екологічна безпека»,
назва
вивчення освітнього компонента повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання;

Програмні результати навчання	ПРН
Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.	ПРН02
Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.	ПРН03
Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	ПРН06
Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	ПРН19
Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проєктів	ПРН23
Дисциплінарні результати навчання	<i>аббревіатура</i>
Обґрунтувати рішення щодо вибору ефективних природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок на основі ландшафтно-екологічного підходу	ДРН01
Надавати ландшафтно-геохімічну характеристику основних типів природних ландшафтів	ДРН02

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.	ЗК01
Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	СК14
Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.	СК15
Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.	СК21
Очікувані компетентності з дисципліни	<i>аббревіатура</i>
Знання загальних принципів фізико-географічного районування України.	ОКД01
Здатність пропонувати ефективні та екологічно безпечні методи оздоровлення малих річок.	ОКД02

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

МОДУЛЬ 1. Предмет, метод і еволюція знань із ландшафтної екології.

Тема 1.1. Поняття ландшафту.

Системний підхід при вивченні ландшафтів, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. Історія розвитку ландшафтознавства. Роль українських вчених в розвитку ландшафтознавства. Історія впливу людини на природний ландшафт. Поняття про природно-територіальні комплекси.

Тема 1.2. Морфологія та класифікація ландшафтів.

Компонентна та морфологічна структура ландшафтів. Походження і розвиток географічної зональності і поясності. Класифікація ландшафтів. Ландшафтно-геохімічна характеристика основних типів природних ландшафтів. Особливості ландшафтної структури гірських територій. Модульна контрольна робота.

МОДУЛЬ 2. Структура і функціонування ландшафтних систем.

Тема 2.1. Функціонування, динаміка і розвиток ландшафтів.

Функціонування і динаміка ландшафтів. Антропогенна динаміка ландшафтів. Екологічні особливості і параметри природних ландшафтів. Порушення біологічного кругообігу речовин. Теоретичні та практичні проблеми антропогенного впливу на структуру і функціонування геосистем.

Тема 2.2. Ландшафти України.

Фізико-географічне районування України. Ландшафти України: класифікація, чинники формування, характерні риси. Відомі національні парки України. Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України. Унікальні ландшафтні та природні об'єкти Харківської області. Проблема антропогенної трансформації ландшафтів Харківської області.

Тема 2.3. Антропогенний ландшафт і його місце в ландшафтній сфері Землі.

Антропогенний ландшафт. Таксономія антропогенних ландшафтів. Структурно-функціональна організація міських ландшафтів. Екологічна оцінка ландшафтів урбанізованих територій. Основні фактори формування ландшафтно-біологічного різноманіття. Самоочищення ландшафту. Модульна контрольна робота.

МОДУЛЬ 3. Дослідження ландшафтних систем.

Тема 3.1. Ландшафтно-екологічні системи.

Природні системи. Вертикальні структури геосистем: склад та декомпозиція. Основні екологічні закони функціонування природних систем. Міжелементні відношення та процеси в геосистемі.

Тема 3.2. Сільськогосподарські ландшафти.

Агроекосистеми, їх таксономія. Агроландшафтні дослідження. Вплив хімізації сільського господарства на стан ландшафтів.

Тема 3.3. Промислові ландшафти.

Ландшафтна організація промислових об'єктів. Ландшафти розробок корисних копалин.

Тема 3.4. Водні антропогенні ландшафти.

Аквальні ландшафти. Антропогенний вплив на поверхневі води.

Тема 3.5. Лісові антропогенні ландшафти.

Таксономія лісових антропогенних ландшафтів. Проблема відтворення лісових природних комплексів.

Тема 3.6. Рекреаційні ландшафти.

Рекреаційний ландшафт. Таксономія рекреаційних ландшафтів. Питання оптимізації рекреаційного природокористування в різних ландшафтних зонах. Модульна контрольна робота.

МОДУЛЬ 4. Ландшафтно-екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок.

Тема 4.1. Ландшафтно-екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок.

Ландшафтно-екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів та проєктів щодо оздоровлення малих річок. Ландшафтно-географічна характеристика басейнів малих річок Харківської області. Визначення впливу негативних і позитивних чинників на розвиток процесів в басейнах малих річок. Розробка природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок Харківської області. Аналіз впровадження проєктів щодо оздоровлення малих річок Харківської області. Модульна контрольна робота.

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

Назви модулів та тем	Форма здобуття освіти - заочна						
	Кількість годин						
	усього	у тому числі					
лекції		семінарські заняття	практичні заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	поточний контроль	
4-й семестр							
Модуль 1. Предмет, метод і еволюція знань із ландшафтної екології							
Тема 1.1. Поняття ландшафту.	10	2	–	–	–	8	–
Тема 1.2. Морфологія та класифікація ландшафтів.	10	–	–	–	–	10	–
Підсумкова модульна (контрольна) робота	2	–	–	–	–	2	МК1

Разом за модулем 1	22	2	–	–	–	20	
Модуль 2 Структура і функціонування ландшафтних систем							
Тема 2.1. Функціонування, динаміка і розвиток ландшафтів	10	–	–	–	–	10	–
Тема 2.2. Ландшафти України	10	–	–	–	–	10	–
Тема 2.3. Антропогенний ландшафт і його місце в ландшафтній сфері Землі	10	–	–	–	–	10	–
Підсумкова модульна (контрольна) робота	2	–	–	–	–	2	МК2
Разом за модулем 2	32	–	–	–	–	32	
Модуль 3 Дослідження ландшафтних систем							
Тема 3.1. Ландшафтно-екологічні системи	6	–	–	–	–	6	–
Тема 3.2. Сільськогосподарські ландшафти	4	–	–	–	–	4	–
Тема 3.3. Промислові ландшафти	4	–	–	–	–	4	–
Тема 3.4. Водні антропогенні ландшафти	4	–	–	–	–	4	–
Тема 3.5. Лісові антропогенні ландшафти	4	–	–	–	–	4	–
Тема 3.6. Рекреаційні ландшафти	4	–	–	–	–	4	–
Підсумкова модульна (контрольна) робота	2	–	–	–	–	2	МК3
Разом за модулем 3	28	–	–	–	–	28	

Модуль 4 Ландшафтно-екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок.							
Тема 4.1. Ландшафтно – екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок	21	2	–	2	–	17	–
Підсумкова модульна (контрольна) робота	2	–	–	–	–	2	МК4
Разом за модулем 4	23	2	–	2	–	19	
Разом	105	4	–	2	–	99	

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Розробка природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок Харківської області	2
	Разом	2

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

Підготовка доповідей і презентацій до семінарських занять за рахунок самостійної роботи.

Перелік рекомендованих завдань індивідуальної самостійної роботи (доповіді) для здобувачів вищої освіти з освітнього компонента «Ландшафтна екологія»:

1. Історія розвитку ландшафтознавства.
2. Роль українських вчених в розвитку ландшафтознавства.
3. Історія впливу людини на природний ландшафт.
4. Поняття про природно-територіальні комплекси.
5. Компонентна та морфологічна структура ландшафтів.
6. Походження і розвиток географічної зональності і поясності.
7. Класифікація ландшафтів.

8. Ландшафтно - геохімічна характеристика основних типів природних ландшафтів.
9. Особливості ландшафтної структури гірських територій.
10. Функціонування і динаміка ландшафтів.
11. Антропогенна динаміка ландшафтів.
12. Екологічні особливості і параметри природних ландшафтів.
13. Порушення біологічного кругообігу речовин.
14. Теоретичні та практичні проблеми антропогенного впливу на структуру і функціонування геосистем.
15. Фізико – географічне районування України. Ландшафти України: класифікація, чинники формування, характерні риси.
16. Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.
17. Відомі національні парки України.
18. Унікальні ландшафтні та природні об'єкти Харківської області.
19. Проблема антропогенної трансформації ландшафтів Харківської області.
20. Антропогенний ландшафт. Таксономія антропогенних ландшафтів.
21. Структурно-функціональна організація міських ландшафтів.
22. Екологічна оцінка ландшафтів урбанізованих територій.
23. Основні фактори формування ландшафтно- біологічного різноманіття.
24. Самоочищення ландшафту.
25. Природні системи. Вертикальні структури геосистеми: склад та декомпозиція.
26. Основні екологічні закони функціонування природних систем.
27. Міжелементні відношення та процеси в геосистемі.
28. Агроекосистеми, їх таксономія. Агроландшафтні дослідження.
29. Вплив хімізації сільського господарства на стан ландшафтів.
30. Ландшафтна організація промислових об'єктів.
31. Ландшафти розробок корисних копалин.
32. Аквальні ландшафти.
33. Антропогенний вплив на поверхневі води.
34. Таксономія лісових антропогенних ландшафтів.
35. Проблема відтворення лісових природних комплексів.
36. Питання оптимізації рекреаційного природокористування в різних ландшафтних зонах.
37. Рекреаційний ландшафт. Таксономія рекреаційних ландшафтів.
38. Ландшафтно-географічна характеристика басейнів малих річок Харківської області.
39. Визначення впливу негативних і позитивних чинників на розвиток процесів в басейнах малих річок.
40. Аналіз впровадження проектів щодо оздоровлення малих річок Харківської області.

41. Проходження курсу prometheus за темою «Оцінка шкоди довкіллю від російської агресії» за посиланням: https://prometheus.org.ua/course/course-v1:ANTS+EDA101+2023_T1.

Форми та методи навчання і викладання

Вивчення освітнього компонента реалізується в таких формах: навчальні заняття за видами: (лекції, практичні заняття, модульні контрольні роботи), виконання індивідуальних завдань, консультації, контрольні заходи, самостійна робота.

Під час викладання освітнього компонента використовуються такі методи навчання і викладання:

- методи навчання за джерелами набуття знань: словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда, інструктаж); наочні методи навчання (ілюстрація, демонстрація, спостереження); практичні методи навчання (практична робота).

- методи навчання за характером логіки пізнання: аналітичний; синтетичний; індуктивний; дедуктивний; традуктивний;

- методи навчання за рівнем самостійної розумової діяльності тих, хто навчається: проблемний виклад; частково-пошуковий; дослідницький;

- інноваційні методи навчання: робота з навчально-методичною літературою та відео метод; навчання з використанням технічних ресурсів; інтерактивні методи; методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички;

- науково-дослідна робота;

- самостійна робота.

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: іспит, реферати, презентації результатів виконаних завдань та досліджень; презентації та виступи на наукових заходах; практичні розрахунки, модульні контрольні роботи.

Критерії оцінювання

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за освітнім компонентом здійснюється за 100-бальною шкалою.

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль результатів навчання здобувачів вищої освіти проводиться у формах: фронтальне та індивідуальне опитування, виконання практичних завдань, рефератів і контрольних робіт.

Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту.

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни

Вид навчальної роботи	Кількість	Максимальний бал за вид навчальної роботи	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять	
I. Поточний контроль				
Модуль 1	лекції	1	5	
	індивідуальні завдання	1	5	
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)*	1	10	
	Разом за модуль 1			20
	індивідуальні завдання	1	5	
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)*	1	10	
	Разом за модуль 2			15
	індивідуальні завдання	1	5	
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт	1	10	

	(модульний контроль)*			
	Разом за модуль 3			15
Модуль 4	лекції	1	5	5
	практичні заняття*	1	10	10
	індивідуальні завдання	1	5	5
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)*	1	10	10
	Разом за модуль 4			30
Разом за поточний контроль				80
II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)				5
III. Іспит				15
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

* – обов'язкові види навчального контролю.

Поточний контроль.

Викладачем оцінюється повнота розкриття питання, логіка його подання, культура мовлення, емоційність та переконаність, використання основної та додаткової літератури (підручників, навчальних посібників тощо), аналітичні міркування, вміння робити порівняння, висновки.

Максимальна кількість балів для оцінювання знань здобувачів вищої освіти наведена нижче.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти на лекції:

5 балів – здобувач вищої освіти знаходиться на занятті, веде конспект лекції та активно приймає участь в обговоренні проблемних питань лекції.

3 – 4 бали – здобувач вищої освіти знаходиться на занятті, веде конспект лекції, але недостатньо активно приймає участь в обговоренні проблемних питань лекції.

1 – 2 бали – здобувач вищої освіти не був присутній на занятті, але пізніше представив відпрацьований конспект лекції.

0 балів – здобувач вищої освіти не був присутній на занятті та не представив відпрацьований конспект лекції.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти на практичному занятті:

10 балів – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна,

наведено аргументацію, використовуються професійні терміни, звіт оформлений граматично і стилістично без помилок;

5 – 9 балів – завдання виконане в повному обсязі, відповідь вірна, але не наведено аргументацію і не використовуються професійні терміни, звіт оформлений граматично і стилістично без помилок;

1 – 4 балів – завдання виконане частково, у звіті допущені незначні граматичні чи стилістичні помилки;

0 балів – завдання не виконане.

Модульний контроль.

Контрольна робота є складовою поточного контролю і виконується у вигляді аудиторної письмової роботи або складання тесту під час завершального заняття в межах окремого залікового модуля.

Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час виконання модульних контрольних робіт:

10 балів – вірні відповіді надані практично на всі запропоновані питання, дотримано всі вимоги до виконання;

9 балів – вірні відповіді надані на всі запропоновані питання, але вони недостатньо обґрунтовані, або у відповідях наявні незначні помилки;

7 – 8 балів – вірні відповіді надано на 75 – 89 % запропонованих питань;

4 – 6 балів – вірні відповіді надано на 50 – 74 % запропонованих питань;

1 – 3 бали – вірні відповіді надано менше, ніж на 50% запропонованих питань, наявні значні помилки;

0 балів – відповіді відсутні або робота містить грубі помилки на більшість запропонованих питань.

Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання виконуються здобувачами вищої освіти шляхом підготовки рефератів, доповідей, творчих робіт і презентацій до семінарських занять і проходження курсу Prometheus за темою «Оцінка шкоди довкіллю від російської агресії» за посиланням: https://prometheus.org.ua/course/course-v1:ANTS+EDA101+2023_T1.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань:

5 балів – здобувач вищої освіти вільно володіє навчальним матеріалом, орієнтується в конкретній темі та аргументовано висловлює свої думки, наводить приклади, виконав індивідуальне завдання без суттєвих зауважень;

3 – 4 бали – здобувач вищої освіти частково володіє навчальним матеріалом та може окреслити деякі аспекти визначеної теми, виконав індивідуальне завдання без суттєвих зауважень;

1 – 2 бали – здобувач вищої освіти поверхово володіє навчальним матеріалом і не може окреслити основні аспекти визначеної теми, виконав індивідуальне завдання з суттєвими зауваженнями;

0 балів – здобувач вищої освіти не знає відповіді на поставлені питання або поверхово розкриває лише окремі положення, допускаючи при цьому суттєвих помилок, не виконав індивідуальне завдання.

Викладачем оцінюється розуміння здобувачем вищої освіти понятійного апарату, логічність та послідовність під час відповіді, самостійність мислення, впевненість в правоті своїх суджень, вміння виділяти головне, вміння встановлювати міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки, вміння робити висновки, показувати перспективу розвитку ідеї або проблеми, відсоток унікальності та запозичення текстового документу (плагіат), уміння публічно чи письмово представити звітний матеріал.

Індивідуальні завдання (науково-дослідне)

Індивідуальне завдання може передбачати підготовку наукових робіт на Всеукраїнський або Міжнародний конкурс наукових робіт, написання тез доповідей і статей, виступи на науково-практичних конференціях – оцінюється до 5 балів.

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль успішності проводиться на завершальному етапі з метою оцінки результатів навчання здобувачів вищої освіти, їх знань і навиків за обсягом, якістю, глибиною і вміннями застосовувати їх у практичній діяльності у формі іспиту.

Іспит проводиться за білетами. Рівномірне розподілення матеріалу у білетах, різноманітність запитань, повнота охоплення прочитаного курсу, відповідний підбір завдань значною мірою сприяють об'єктивності оцінки.

Додаткові запитання ставляться за тим матеріалом, який розповідає або побічно наводить у своїй відповіді здобувач вищої освіти. Для уточнення оцінки знань не виключається можливість додаткових запитань за іншими розділами курсу.

Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час здавання іспиту (оцінюється від 0 до 15 балів):

15 балів – здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, повністю, логічно і послідовно розкрив питання білету, виявив вміння застосовувати існуючі методики, наводити приклади, самостійно аналізувати, узагальнювати і викладати матеріал не допускаючи помилок. Під час відповіді продемонстровані вміння самостійно працювати з додатковою літературою.

12-14 балів – здобувач вищої освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, однак під час надання відповіді на деякі питання не вистачає достатньої глибини та аргументації, наявні несуттєві неточності та незначні помилки, які не впливають на загальну правильність відповіді.

9-11 балів – здобувач вищої освіти засвоїв тільки основний матеріал, не знає окремих положень, допускає неточності у відповіді, не вміє достатньо чітко сформулювати окремі положення, порушує послідовність у викладанні матеріалу, має певні труднощі у поєднанні теоретичного матеріалу з його практичним застосуванням.

5-8 балів – здобувач вищої освіти не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, зміст визначених питань розкриває недостатньо, допускаючи при цьому суттєві неточності. Відповідь задовольняє мінімуму

критеріїв оцінки.

1-4 бали – здобувач вищої освіти не засвоїв значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки, не вміє логічно і послідовно викласти основні положення і має значні труднощі у поєднанні теоретичного матеріалу з його практичним застосуванням. Для отримання позитивної оцінки необхідне доопрацювання.

0 балів – не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Для отримання позитивної оцінки необхідне значне доопрацювання.

Перелік питань для підготовки до іспиту

1. Ландшафтознавство серед наук, його методологічне і практичне значення.
2. Системний підхід при вивченні ландшафтів.
3. Історія виникнення і розвитку ландшафтознавства.
4. Практичне значення і перспективні завдання ландшафтознавства.
5. Природні територіальні (географічні) комплекси (ПТК) і геосистеми.
6. Основні характеристики природного територіального комплексу.
7. Структура геосистеми та головні рівні організації геосистем.
8. Компонентна та морфологічна структура ландшафтів.
9. Просторова структура ландшафту.
10. Морфологічні одиниці ландшафту (фація, урочище, місцевість).
11. Типи морфологічної структури ландшафтних комплексів.
12. Класифікація ландшафтів.
13. Фізико-географічне районування України.
14. Походження і розвиток географічної зональності і поясності.
15. Ландшафтно-геохімічна характеристика основних типів природних ландшафтів.
16. Особливості ландшафтної структури гірських територій.
17. Функціонування і динаміка ландшафтів.
18. Природні зміни ландшафтів.
19. Антропогенні зміни ландшафтів.
20. Стійкість ландшафтів.
21. Розвиток ландшафтів. Саморозвиток.
22. Екологічні особливості і параметри природних ландшафтів.
23. Природні властивості ландшафтів.
24. Вертикальна будівля ландшафту.
25. Горизонтальна будівля ландшафту.
26. Антропогенна динаміка ландшафтів.
27. Порушення біологічного кругообігу речовин.
28. Порушення гравітаційної рівноваги і їх побічні наслідки.
29. Зміни вологообороту і водного балансу.
30. Порушення біологічної рівноваги.
31. Техногенна міграція хімічних елементів у геосистемах.

32. Зміни теплового балансу.
33. Антропогенні зміни в ландшафтах та їх екологічна оцінка.
34. Ландшафти України: класифікація, чинники формування, характерні риси.
35. Зона мішаних хвойно-широколистих лісів.
36. Ландшафти лісостепової зони.
37. Ландшафти степової зони.
38. Ландшафти Українських Карпат.
39. Ландшафти Кримських гір.
40. Відомі національні парки України.
41. Унікальні ландшафтні та природні об'єкти Харківської області.
42. Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.
43. Проблеми збереження біологічного різноманіття України.
44. Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.
45. Загрози біорізноманіттю.
46. Загрози ландшафтному різноманіттю.
47. Тенденції деградації ландшафтів.
48. Стратегія збереження ландшафтного різноманіття.
49. Проблема антропогенної трансформації ландшафтів Харківської області.
50. Антропогенний ландшафт.
51. Таксономія антропогенних ландшафтів.
52. Класифікації антропогеннозмінених ландшафтів.
53. Характеристика антропогенних ландшафтів України.
54. Структурно-функціональна організація міських ландшафтів.
55. Екологічна оцінка ландшафтів урбанізованих територій.
56. Ландшафтно-екологічний підхід до вивчення природних систем.
57. Загальні підходи структуризації геосистеми.
58. Міжелементні відношення та процеси в геосистемі.
59. Агроєкосистеми, їх таксономія.
60. Вплив хімізації сільського господарства на стан ландшафтів.
61. Ландшафтна організація промислових об'єктів.
62. Ландшафти розробок корисних копалин.
63. Рекультивация кар'єрно-відвальних комплексів.
64. Ландшафтно-екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок.
65. Проблеми охорони поверхневих вод Харківської області.
66. Таксономія лісових антропогенних ландшафтів.
67. Проблема відтворення лісових природних комплексів.
68. Таксономія рекреаційних ландшафтів.
69. Питання оптимізації рекреаційного природокористування в різних ландшафтних зонах.
70. Ландшафтне планування та ландшафтно-екологічний аналіз.
71. Ландшафтно-екологічне прогнозування.
72. Геоінформаційні системи.

Політика викладання навчальної дисципліни

1. Сумлінне дотримання розкладу занять з освітнього компонента (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

2. Під час заняття мобільними пристроями дозволяється користуватися тільки з навчальною метою і з дозволу керівника заняття.

3. Активна участь в обговоренні навчальних питань, змістовна підготовка до практичного заняття за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.

4. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача освітнього компонента та вести власний облік цих балів.

5. Під час виконання самостійної роботи до захисту допускаються роботи (реферати), які містять більшу частину оригінального тексту під час перевірки на плагіат.

6. Несвоєчасне виконання поставленого індивідуального завдання передбачає зниження оцінки на 20 %.

7. Дотримання здобувачами вищої освіти політики доброчесності під час виконання самостійної та індивідуальної роботи.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Освітньо-професійна програма «Екологічна безпека» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 10 «Природничі науки», спеціальність 101 «Екологія». Ільїнський О.В., Артем'єв С.Р., Бригада О.В., Горносталь С.А., Жук В.М., Рихлик К.В. – Х: НУЦЗУ, 2023. – 27 с.
https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2023/101_eb_bak.pdf

2. Закон України від 25.06.91 № 1264-хii "Про охорону навколишнього природного середовища" <https://document.vobu.ua/doc/7372>

3. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 42, ст.348)
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1908-14#Text>

4. Закон України «Про охорону земель» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 39, ст. 349) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>

5. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 34, ст. 502).
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>

6. Закон України «Про рослинний світ». (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, № 22-23, ст. 198)
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>

7. Закон України «Про меліорацію земель» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 11, ст. 90). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1389-14#Text>
8. Закон України «Про пестициди і агрохімікати» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1995, № 14, ст.91). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86/95-%D0%B2%D1%80#Text>
9. Закон України «Про управління відходами» {Із змінами, внесеними згідно із Законом № 2849-ІХ від 13.12.2022} <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>
10. Земельний кодекс України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 3-4, ст.27). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
11. Кодекс України про надра від (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 36, ст.340). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80#Text>
12. Лісовий кодекс України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 17, ст.99). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>
13. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні: – К.: Мінприроди України, 2021. – 560с. <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/natsionalni-dopovidi-pro-stan-navkolysnogo-pyrodnogo-seredovyssha-v-ukrayini>
14. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія. Навчальний посібник. – Чернівці: Вид-во Чернівецького університету, 2002. – 272 с <http://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/19319.pdf>
15. Україна. Еколого-географічний атлас : атлас-монографія / В. А. Барановський та ін.; Рада по вивченню продуктивних сил України. – Київ: Варта, 2006. – 220 с. : карти. <http://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr0000014758>
16. Ландшафтна екологія: Курс лекцій. Для студентів денної форми навчання. Напрямок підготовки «Охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування». Освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр». / Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2015. - 357 с <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/5277>
17. Ландшафтна екологія: Методичні вказівки до виконання курсової роботи на тему: «Ландшафтно - екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок». Для студентів денної форми навчання. Напрямок «Охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування». Освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр». / Укладач: О.В. Рибалова. – Х: НУЦЗУ, 2012. -96 с http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/2595/7.Kursova_robota.PDF
18. Рибалова О.В., Коробкіна К.М. Новий підхід до оцінки забруднення ґрунтів важкими металами // Proceedings of the " II International Scientific and Practical Conference "Topical problems of modern science" " November 18, 2017 Warsaw, Poland Vol.5 р. 86 -90. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/6057>

19. Рибалова О.В., О. В. Бригада, О.О. Бондаренко, Є.О. Макаров. Новий метод оцінки ризику для здоров'я населення від забруднення ґрунтів важкими металами // Проблеми надзвичайних ситуацій. 2019. № 1(29) с. 79- 99. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/8855>
20. Рибалова О.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Ільїнський О.В. Інтегральна оцінка стану земельних ресурсів Харківської області // Abstracts of II International Scientific and Practical Conference «SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OF MODERN SOCIETY» Liverpool, United Kingdom 9-11 October 2019, 471-479. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9430>
21. Рибалова О.В., Бригада О.В., Коробкіна К.М., Крайнюков О.М., Мірошніченко І.М. Визначення небезпеки впливу лісових пожеж на якісний стан ґрунтів // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХНУБА, ПФ «Михайлов», 2019. Вип. 2(96). Том 2. С. 413-422. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9429>
22. Рибалова О.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Коробкіна К.М. Забруднення ґрунтів внаслідок лісових пожеж. The 6 th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (February 26-28, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. p. 711-718. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10611>
23. Рибалова О.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Шароватова О.П. Ризикорієнтована ідентифікація джерел забруднення ґрунтів важкими металами // The 7th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (March 25-27, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. p. 556-564. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10667>
24. Рибалова О.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В. Сучасні методи інтегральної оцінки забруднення ґрунтів хімічними речовинами // The 8 th International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (April 15-17, 2020) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2020. p 764-771. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10700>
25. Рибалова О.В. Оцінка якісного стану ґрунтів та земельних ресурсів Полтавської області // The XXI th International scientific and practical conference «CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE» (15-16 June, 2020). Haifa, Israel 2020. p. 206-211 Available at : DOI: 10.46299/ISG.2020.XXI. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10927>
26. Environmental assessment of soil contamination by trace metals. Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University, Series "Geology. Geography. Ecology", (57), 307-320 . <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2022-57-23>
27. Рибалова О.В., Коробкіна К.М., Томчук Н.М. Оцінка впливу дифузних джерел забруднення водотоків на екологічний стан басейну р. Оскіл // Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference Liverpool, United Kingdom 4-6 December 2019, p. 266 – 276 <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9670>

28. Rybalova O., Artemiev S., Yermakovych I., Korobkova H., Kyrpychova I. Determination of the Ecological Risk of Deterioration in the Water Flow of the Udy River Basin of Kharkiv Region, Ukraine // 11th Eastern European Young Water Professionals Conference: Water for All - Water for Nature, Reliable Water Supply, Wastewater Treatment and Reuse, 1-5 October 2019, Prague, Czech Republic. Conference Proceedings: pp. 528-535
<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9627>
29. Рибалова О.В., Ільїнський О.В., Бондаренко О.О., Є.О. Макаров, В.М. Жук. Визначення екологічних нормативів для басейну річки Уди в межах Харківської області // *World Science / Warsaw: RS Global Sp. z O.O.* № 1(41), Vol. 1, January 2019, p.36-43
<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/8807>
30. Рибалова О.В., С.Р. Артем'єв, Бригада О.В., Ільїнський О.В., Бондаренко О.О., Є.О. Макаров, В.М. Жук. Визначення екологічного ризику погіршення стану водотоків басейну річки Уди // *Fundamentalis scientiam* №27 /2019, VOL. 1, Scientific journal "Fundamentalis scientiam", (Madrid, Spain), p.14-21 <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/8964>
31. Рибалова О.В., Горбань А.В. Визначення небезпеки рекреаційного використання малих річок Харківської області // The 19 th International scientific and practical conference « SCIENTIFIC BASES OF SOLVING OF THE MODERN TASKS» (1-2 June, 2020). Frankfurt am Main, Germany 2020. p 309-313 <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10856>
32. О. В. Рибалова, В. Д. Погребенник, О. А. Проскурнін, К. В. Белоконь, Г. В. Коробкова. Метод оцінки ризику для здоров'я населення при рекреаційному водокористуванні. Proceedings of the IV International Scientific-Practical Conference «Water Supply and Wastewater Disposal: designing, construction, operation and monitoring» / уклад.: Д. Орачевська, Н. Вронська. – Львів: Львівська політехніка, 2021. – с. 61-62.
<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13708>
33. Рибалова О. В., Бригада О. В., Ільїнський О. В. Визначення екологічного ризику погіршення стану річки Лопань. *Danish Scientific Journal DSJ*) №53/2021 p.15-19. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13699>
34. Рибалова О. В., Мельнік Л.В., Кусков О. Д., Кусков О. Д. Визначення рівня забрудненості річки Лопань в Харківській області. Science and practice, actual problems, innovations. Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference. Amsterdam, Netherlands. 2021. Pp. 128-134.
<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13729>
35. Рибалова О. В., Бригада О.В., Ільїнський О. В., Бондаренко О.О. Визначення небезпеки рекреаційного водокористування річки Лопань в Харківській області. *International independent scientific journal*, №33 2021, p. 39-45. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13729>
36. Рибалова О.В., Артем'єв С.Р., Бригада О.В., Ільїнський А.В., Бондаренко О.О. Assessment of the ecological state of the rivers in the Kirovograd region. *Norwegian Journal of development of the International*

Science, № 88 (2022) VOL., p.31-36.

<http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/14992>

Інформаційні ресурси

1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/>
2. Законодавство України / сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/>
3. Програма ООН з навколишнього середовища UNEP. – Режим доступу: <https://www.unenvironment.org/>

Розробник:



(підпис)

Ольга РИБАЛОВА

(Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)