

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ЗАХИСТУ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«Заповідна справа
та технології збереження біологічного різноманіття»**

Вибіркова

підготовки першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти денної форми навчання

мова викладання українська

Рекомендовано кафедрою прикладної механіки та технологій захисту навколишнього середовища на 2023-2024 навчальний рік.
Протокол від «28» 08 2023 року
№ 19

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної дисципліни «Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття»

2023 рік

Загальна інформація про дисципліну

Анотація дисципліни

Дисципліна узагальнює теоретичні і практичні знання у галузі природно-заповідної справи на міжнародному і національному рівнях. Тематика курсу передбачає: вивчення теоретичних основ природно-заповідної справи та її міждисциплінарного характеру, основних етапів розвитку природно-заповідної справи в Україні, структури природно-заповідного фонду України; ознайомлення зі статусом і завданнями та вимогами охоронного режиму об'єктів ПЗФ, змістом наукових досліджень у заповідниках і національних парках; розгляд біологічних і географічних аспектів оптимізації територій заповідних об'єктів, структури і складових елементів екологічної мережі держави; засвоєння основних напрямів міжнародної співпраці у галузі заповідної справи, змісту головних міжнародних природоохоронних конвенцій та класифікації природоохоронних територій

Інформація про науково-педагогічного(них) працівника(ів)

Загальна інформація	Серікова Олена Миколаївна, доцент кафедри прикладної механіки та технологій захисту навколишнього середовища факультету техногенно-екологічної безпеки, кандидат технічних наук.
Контактна інформація	м. Харків, вул. Чернишевська, 94, кабінет № 604. Робочий номер телефону – 707-34-07.
E-mail	serykova@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	прогнозування та управління рівнем ґрунтових вод; системи управління екологічною безпекою міст; оцінка впливу техногенних об'єктів на навколишнє середовище;
Професійні здібності	Професійні знання, інноваційний підхід до розвитку професійних знань та навичок, постійне самовдосконалення, опрацювання актуальних проблем захисту довкілля, значний досвід викладацької діяльності.
Наукова діяльність за освітнім компонентом	Підвищення рівня екологічної безпеки забудованих територій України, схильних до підтоплення. Flood risk management of Urban Territories. Mathematical Modeling of Groundwater Level Changing with Considering Evapotranspiration Factor. Environmental safety of building development on the Kharkiv city flooding areas example.

Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу у очному, дистанційному чи змішаному форматі. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/timeTable/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться впродовж семестру у час та в кабінеті (аудиторії) за розкладом консультацій або у форматі відеоконференції у системі Zoom (посилання надається викладачем окремо). В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення дисципліни

Формування загальних та спеціальних компетентностей щодо положень заповідної справи, ознайомлення з основними категоріями природно-заповідного фонду України, Європейського Союзу та Світу, а також вивчення основ заповідної справи, як прикладної науки, спрямованої на збереження біологічного та генетичного різноманіття, рідкісних живих організмів, унікальних, або типових екосистем та біосфери в цілому.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна)	заочна (дистанційна)
Статус дисципліни (обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова)	Вибіркова	
Рік підготовки	4-й	
Семестр	7-й	
Обсяг дисципліни:		
- в кредитах ЄКТС	3	
- кількість модулів	1	
- загальна кількість годин	90	
Розподіл часу за навчальним планом:		
- лекції (годин)	14	
- практичні заняття (годин)	16	
- семінарські заняття (годин)	-	
- лабораторні заняття (годин)	-	
- курсовий проект (робота) (годин)	-	
- інші види занять (годин)	-	
- самостійна робота (годин)	60	
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)		
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	диференційний залік	

Передумови для вивчення дисципліни

Передумови для вивчення дисципліни є бажання здобувача к опануванню дисципліни за вибором.

Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми Техногенно-екологічна безпека, вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Дисциплінарні результати навчання	ДРН
визначати фактори, що спричиняють чи можуть спричинити негативний вплив на стан природоохоронних територій і об'єктів; оцінювати дотримання заповідного режиму на територіях та об'єктах природно заповідного фонду.	ДРН01

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Очікувані компетентності з дисципліни	ОКД
Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.	ОКД01
Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.	ОКД02

Програма навчальної дисципліни

Теми навчальної дисципліни:

Тема 1. Критерії і принципи відбору територій для заповідання та формування екомережі. Сутність природно-заповідної справи. Характеристика етапів розвитку заповідної справи в Україні. Географічні, лісознавчі, гідрологічні, агроекологічні, адміністративно-територіальні основи формування мережі заповідних територій. Система природно-заповідних територій, її оптимізація (оптимізація мережі територій і об'єктів ПЗФ, пріоритетний розвиток груп високої категорії заповідності, збереження генофонду, ценофонду, фауністичних та ландшафтних комплексів, сприяння підтриманню екологічної рівноваги). Характеристика форм природно-заповідних об'єктів (смугові, квадратні, кон'югативні тощо).

Тема 2. Категорії заповідних об'єктів світу. Міжнародна класифікація природоохоронних територій. Статус і завдання транскордонних заповідних територій, біосферних резерватів, національних парків (напіввідкритих державного підпорядкування північно-американського та африканського типу, закритих державного підпорядкування швейцарського типу). Характеристика охоронної ландшафтно-області, резерватів природи. Огляд інших природоохоронних об'єктів (державних заказників природи, пам'яток природи, парків, арборетумів, ботанічних садів, охоронних місцезнаходжень, науководослідних ділянок, охоронних витворів природи, ландшафтно-естетичних трас). Єдина класифікація заповідних екосистем.

Тема 3. Охорона навколишнього середовища на заповідних територіях. Охоронні зони. Режими охорони. Охорона та забезпечення режиму використання біосферних заповідників, природних заповідників та

національних природних парків. Зонування територій. Охорона рослин і тварин.

Тема 4. Наукові дослідження на заповідних територіях. Літопис природи. Виконання міжнародних конвенцій. Облікова справа. Державний кадастр територій та об'єктів ПЗФ України. Створення нових популяцій окремих видів або їх активне збільшення в існуючих екотопах.

Тема 5. Збереження біорізноманіття як наукова і практична проблема. Основні поняття про біотичне різноманіття та головні принципи охорони біосфери (загальнопланетарний зв'язок явищ і процесів, екологічний, збереження потенціального гомеостазу, постійність раціонального природокористування, забезпеченість оптимальними життєвими умовами). На прикладі розвитку заповідної справи в світі окреслюються проблеми збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, на аналогічних прикладах в Україні - збереження ценотичного розмаїття. Розглядається концепція Національної програми збереження біорізноманіття України.

Тема 6. Використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду для здійснення моніторингу навколишнього природного середовища. Сутність екологічного моніторингу, його завдання (види моніторингу, система мережі територій і об'єктів природно-заповідного фонду, екомоніторинг різних рівнів). Принципіальні підходи до створення геоінформаційних систем. Методичні засади закладання екологічних профілів і пробних площ на території природно-заповідного фонду. Структура "Літопису природи" і методика його ведення ("Літопис природи" і періодичні дослідження, складові "Літопису", узагальнення результатів). Програма наукової і дослідної роботи в заповідниках і національних природних парках.

Тема 7. Штучно створені території та об'єкти природнозаповідного фонду України. Ботанічні сади. Дендрологічні парки. Зоологічні парки. Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Тема 8. Технології збереження біологічного різноманіття. Smart патрулювання. Цифрові рішення для моніторингу біорізноманіття. Фотопастки. Квадрокоптери. Боротьба з браконьєрством. Мінімізація антропогенного впливу будівництва на популяції тварин.

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

Назви модулів і тем	Форма здобуття освіти (очна (денна))					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття	самостійна робота	модульна контрольна робота	
Модуль 1						
Тема 1 Критерії і принципи	9	2	2	0	5	0

відбору територій для заповідання та формування екомережі						
Тема 2 Категорії заповідних об'єктів світу	9	0	2	0	7	0
Тема 3 Охорона навколишнього середовища на заповідних територіях	9	2	2	0	5	0
Тема 4 Наукові дослідження на заповідних територіях	9	2	2	0	5	0
Тема 5 Збереження біорізноманіття	10	2	2	0	6	0
Тема 6 Використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду для здійснення моніторингу навколишнього природного середовища	10	2	2	0	6	0
Тема 7 Штучно створені території та об'єкти природно-заповідного фонду України	10	2	2	0	6	0
Тема 8	9	2	2	0	5	0

Технології збереження біологічного різноманіття						
Модульна контрольна робота	15	0	0	0	0	15
Разом за модулем 1	90	14	16	0	45	15

Теми практичних занять (очна)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Програма перспективного розвитку заповідної справи в Україні ("Заповідники") та їх реалізація.	2
2.	Національний природний парк України та його роль у збереженні, відтворенні і ефективному використанні природних комплексів та об'єктів.	2
3.	Закони України про природно-заповідний фонд держави та охорону середовища.	2
4.	Організація та проведення екологічного моніторингу на території природно-заповідного фонду.	2
5.	"Червона книга".	2
6.	Охорона територій та об'єктів природно-заповідного фонду, контроль за додержанням їх режиму. Відновлення рідкісних видів флори і фауни	2
7.	Індикація біорізноманіття.	2
8.	Цифрові рішення для моніторингу біорізноманіття.	2
	Разом	16

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань (за наявності)

Загальна модульна контрольна робота «Технології збереження біологічного різноманіття» складається з трьох запитань відповідно до тем модулю, являє собою реферативну роботу за варіантами.

6. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: усне опитування, виконання модульних контрольних робіт та диференційний залік.

Оцінювання рівня освітніх досягнень здобувачів за освітніми компонентами, здійснюється за 100-бальною шкалою, що використовується в НУЦЗ України.

7. Критерії оцінювання

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль результатів навчання здобувачів освіти проводиться у формі індивідуального опитування та написання модульної контрольної роботи.

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

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

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

Види навчальних занять	Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять	
I. Поточний контроль				
Модуль 1	лекції	7	1	7
	практичні заняття*	8	1	8
	за результатами виконання контрольних (модульних) робіт (модульний контроль)*	Самостійна робота	85	85
Разом за модуль				100
II. Індивідуальні завдання (модульна контрольна робота виконується самостійно, а результати її виконання враховуються у поточному контролі)				0
III. Підсумковий контроль (Диференційний залік)				0
Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи				100

Поточний контроль.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на *лекційному* занятті: передбачає 1 бал за присутність на занятті.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів на *практичному* занятті:

передбачає 1 бал за присутність на занятті.

Відсутність на занятті – 0. Здобувач має змогу відпрацювати пропущені

заняття на диференційному заліку.

Модульний контроль.

Критерії оцінювання знань здобувачів під час виконання модульних контрольних робіт:

Оцінюється на розсуд викладача, максимум 85 балів, оцінка розраховується як максимальна кількість балів помножена на % виконання роботи, мінімальний процент виконання роботи – 50 %.

Підсумковий контроль (Диференційний залік).

Здобувач відпрацьовує пропущенні заняття: отримані бали додаються до балів за поточний контроль.

Перелік теоретичних питань для підготовки до диференційованого заліку:

1. Об'єкт і предмет вивчення заповідної справи.
2. Основні завдання заповідної справи в Україні.
3. Наукові засади заповідної справи.
4. Назвіть функції заповідних об'єктів.
5. Природоохоронні функції заповідних об'єктів.
6. Наукові функції заповідних об'єктів.
7. Соціально-економічні функції заповідних об'єктів.
8. Культурно-дидактичні функції заповідних об'єктів.
9. Видова і ресурсна охорона природи, їх суть.
10. Структура природно-заповідного фонду (ПЗФ) України.
11. Природно-заповідні об'єкти вищої категорії заповідності в Україні.
12. Природно-заповідні об'єкти нижчої категорії заповідності в Україні.
13. Природно-заповідні об'єкти штучного походження у ПЗФ України.
14. Природно-заповідні об'єкти природного походження у ПЗФ України.
15. Статус і завдання, структура території та вимоги щодо охоронного режиму природних заповідників.
16. Які заповідні категорії відносять до об'єктів комплексної охорони природи.
17. Поділ пам'яток природи за значимістю і об'єктами охорони.
18. Статус, завдання та поділ заказників за значимістю і об'єктами охорони.
19. Що таке кластерні заповідники?
20. Основні етапи розвитку заповідної справи в Україні.
21. Що таке “заповідний ренесанс”?
22. Перелічіть перші заповідні об'єкти в Україні.
23. Академічний підхід до організації заповідників.
24. Утилітарний підхід до організації заповідників.
25. Режим охорони природно-заповідних територій.
26. Закон України «Про природно-заповідний фонд».
27. Які екологічні коридори утворюють екологічну мережу України?
28. Назвіть нормативно-правові акти (закони), які забезпечують формування екологічної мережі України.
- 29.

30. Проблеми збереження біорізноманіття і ландшафтів та сталого розвитку.
31. Інвентаризація природних компонентів і комплексів, як базовий напрямок географічних досліджень у заповідниках і національних парках.
32. Методичні вимоги до картографічної інвентаризації у заповідниках.
33. Моніторинг природних і природно-антропогенних процесів у заповідниках і національних парках.

8. Засоби провадження освітньої діяльності

Система управління курсами – Moodle; інструмент для відео конференцій – Zoom.

9. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Серікова, О. М., Стрельнікова, О. О., Колосков, В. Ю. Підвищення рівня екологічної безпеки забудованих територій України, схильних до підтоплення [Текст] : монографія / О. М. Серікова, О. О. Стрельнікова, В. Ю. Колосков – Х. : НУЦЗ України, 2020. – 142 с.
2. Sierikova, E.; Strelnikova, E.; Pisnia, L.; Pozdnyakova, E., (2020). Flood risk management of Urban Territories. *Ecology, Environment and Conservation* 26 (3): 1068-1077.
3. Sierikova E., Strelnikova E. Environmental safety of building development on the Kharkiv city flooding areas example. *Noble International Journal of Scientific Research*. Vol. 03, No. 08. 2019. pp. 72-78.
4. Серікова О.М., Нарожний В.А. Вплив стічних вод нафтопереробних підприємств на навколишнє природне середовище. *Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 7th International scientific and practical conference*. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2020. С. 815-819.
5. Зелена книга України / під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я. П. Дідуха. К.: Альтерпрес, 2009. 448 с.
6. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Білявський Г.О. та ін. Екологічне управління. — К.: Либідь, 2004. — 429 с.
7. Закон України “Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки”. Відомості Верховної Ради України. 2000. № 47. С. 405-434.
8. Грищенко Ю.М. Основи заповідної справи: Навч. посібник. Рівне: РДТУ, 2000. – 239 с.
9. Ковальчук А.А. Заповідна справа: науково-довідкове видання. Ужгород: підприємство „Ліра”, 2002. – 312 с.
10. Biosphere Reserves on Borders. – Warsaw: National UNESCO-MAB Committee of Poland, 2000. – 133 p.

11. Природно-заповідний фонд: земельні питання (посібник) / За ред . О.Кравченко. – Вид-во «Компанія Манускрипт» - Львів, 2017.- 104 с.

12. Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова» // Науковий журнал 2016-2019 рр.

13. Червона книга України. Рослинний світ. М-во охорони навколиш. природ. середовища України, Нац. акад. наук України; за ред. Я. П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

14. Гродзинський М.Д., Стеценко М.П. Заповідна справа в Україні: навчальний посібник. К.: Географіка, 2003. 306 с.

15. Мартинова О.А. Навчальний посібник з дисципліни «Заповідна справа». ДонНТУ, 2011. 75 с.

16. Мудрак О.В., Кравчук Г.І. Заповідна справа. Практикум. Вінниця: ВНАУ, 2011. 96 с.

17. Основи заповідної справи. К.: Видавн.-поліграф. центр «Київський університет», 2002. 128 с.

18. Попович С.Ю. Природно-заповідна справа: навч. посіб. К.: Арістей, 2007. 480 с.

19. Солодкий В.Д., Товажнянській Л.Л., Масікевич Ю.Г. Заповідна справа підручник. Чернівці: Зелена Буковина, 2005. 288 с.

20. Фурдичко О.І., Сівак В.К. Заповідна справа в Україні: підручник. Чернівці: Зелена Буковина, 2005. 336 с

Інформаційні ресурси

1. Sierikova E.N., Strelnikova E.A. Mathematical Modeling of Groundwater Level Changing with Considering Evapotranspiration Factor. International Journal of Modern Studies in Mechanical Engineering (IJMSME). Volume 6, Issue 1, ARC Publications, LLC, USA. 2020. P. 19–25. DOI: <http://dx.doi.org/10.20431/2454-9711.061003>

2. <http://www.unesco.org/mab/BRs/BRlist.shtml> - Список біосферних заповідників (резерватів), занесених до мережі програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера».

3. <http://www.ecnc.nl/doc/lynx/> - сторінка Всеєвропейської екомережі на сайті Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття

Розробник(и):
доцент кафедри
прикладної механіки та технологій
захисту навколишнього середовища,
кандидат технічних наук

Олена СЕРІКОВА