



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Природоохоронні інновації та екологічні проекти»

Ступінь вищої освіти - Магістр  
Спеціальність 101 Екологія  
Освітня програма «Екологія та охорона навколишнього середовища»  
Рік навчання 2, семестр 3  
Форма навчання денна  
Кількість кредитів ЄКТС 3  
Мова викладання українська

### Лектор курсу



**Строкаль Віта Петрівна,**  
доцент, кандидат педагогічних наук

### Контактна інформація лектора:

Е-mail: [vita.strokal@gmail.com](mailto:vita.strokal@gmail.com)  
[strocal\\_v@nubip.edu.ua](mailto:strocal_v@nubip.edu.ua)

Моб.тел: +38(096)632-81-57

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6876-1111>

### Сторінка курсу в eLearn:

[Курс: Природоохоронні інновації та екологічні проекти` | Навчальний портал НУБІП](#)

## ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою курсу «Природоохоронні інновації та екологічні проекти» є формування у здобувачів вищої освіти знань, умінь й навиків у застосуванні природоохоронних та еко-інновацій під час розробки екологічних проектів наукового та освітнього спрямування. Основні завдання навчальної дисципліни включають опанування здобувачами теоретичних основ природоохоронних інновацій та теоретико-методологічного підґрунтя принципів, методів та механізмів розробки екологічних проектів.

### Набуття компетентностей:

#### Компетентності навчальної дисципліни:

##### Інтегральна компетентність (ІК)

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.

##### Загальні компетентності (ЗК):

ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

##### Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)

СК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

СК13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.

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

СК17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування

існуючих та генерування нових ідей.

**Програмні результати навчання навчальної дисципліни:**

ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

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

**СТРУКТУРА КУРСУ**

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>Модуль 1. Природоохоронні інновації в екологічній діяльності</b>				
Здача всіх практичних робіт та виконання самостійних робіт відбувається у тому числі в платформі elearn				
Тема 1. Інновації та інноваційна діяльність	2/2	<i>Практична робота №1</i>		
		Знати природоохоронні інновації в забезпеченні екологічної, водної та продовольчої безпеки	Обґрунтувати типи еко-інновацій в природоохоронній діяльності. Оформити у структурно-логічній схемі	10
Тема 2. Відкрита наука	2/4	<i>Практична робота №2</i>		
		Знати принципи Відкритої науки, його інструментарій та засоби впровадження в наукову діяльність. Знати інструменти та засоби управління екологічними даними. Знати стандартизовані міждисциплінарні та дисциплінарні (мета)дані в екологічному середовищі; вміти дотримуватися інформаційної (PARA principles), дослідницької етики та етики даних (FAIR principles)	Виписати (мета)дані в екологічній природоохоронній діяльності та пояснити їх принцип застосування. Оформити у вигляді презентації	20
Тема 3. Природоохоронні рішення в екологічній діяльності (NbSs, Стратегії ЄС)	2/4	<i>Практична робота №3</i>		
		Знати інноваційний підхід розробки природоохоронних рішень в науковому екологічному середовищі, який базується на європейських орієнтирах, Вміти поєднувати NbSs та SDGs у розробці ефективних рішень для розв'язання екологічних проблем	Розписати Green Deal, EU Strategies для водної, екологічної та продовольчої безпеки. Розписати NbS за напрямками: Climate, Agriculture, Environmental and	20

			Oceans, Research and Innovations, Finance and regional development, Industry. Оформити у вигляді постеру	
До навчального матеріалу модуля №1		<i>Самостійна робота №1</i>		
		Знати принципи впровадження зелених технологій. Знати Цілі Сталого Розвитку (SDGs), Цілі Зеленої Угоди (Green Deal), Європейські стратегії (До нульового забруднення повітря, води та ґрунту, Soil strategy for 2030, Zero Pollution Action Plan, Climate Adaptation Strategy, Waste Mission, EU Mission: Climate-Neutral and Smart Cities)	Розробити «Дорожню карту» зелених технологій для забезпечення ЦСР. Оформити у вигляді «дорожньої карти» у форматі постеру	20
<b>Модульна робота 1</b>		Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тих тем, які включені до модуля №1	Виконання тесту (30 тестових запитань)	<b>30</b>
<b>Результат за модуль 1</b>	<b>6/10</b>			<b>100</b>
<b>Модуль 2. Екологічні проекти</b>				
Тема 4. Екологічні проекти та їх види, доцільність, ефективність, науковість	2/2	<i>Практична робота №4</i>		
		Знати основи розробки екологічних проектів прикладного та дослідницького спрямування.	Обрати напрям розробки проекту (надається НПП). Обґрунтувати актуальність обраного напрямку, сформулювати тему грантової заявки	10
Тема 5. Програма ЕРАЗМУС+ та Горизонт Європа	2/4	<i>Практична робота №5</i>		
		Знати основні вимоги до формування грантової заявки за програмою Жан Моне. Розуміти формування консорціума грантової заявки та основні вимоги до нього. Уміти заповнювати форму учасників грантової заявки	Сформулювати власний консорціум грантової заявки. Обрати напрям грантової заявки (освітній, науковий). Оформити у вигляді наданої форми	10
		<i>Практична робота №6</i>		
		Знати основні вимоги до формування грантової заявки за програмою Горизонт Європа. Уміти формувати власні ідеї, використовувати творчий підхід до розробки методології, завдань грантової заявки. Розуміти вагомість використання в грантових заявках природоорієнтованих	Обґрунтувати актуальність, мету, завдання, методологію грантової заявки, враховуючи творчий підхід та власні генеруючі ідеї. Прописати шляхи застосування FAIR принципи та	10

		рішень, які направлені на досягнення Цілей Сталого Розвитку та Стратегій ЄС. Уміти розуміти інноваційні методи розробки технологій, підходів, шляхів, програм тощо.	Open Science у грантовій заявці. Оформити у вигляді наданої форми	
Тема 6. Проекти прикладного та фундаментального дослідження МОН України: можливості, підготовка та подання заявки	2/4	<i>Практична робота №7</i>		
		Розуміти вимоги до написання наукових проєктів відповідно до вимог Міністерства освіти і науки України. Уміти демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних рішень в грантовій заявці	Обґрунтувати впливи, показники ефективності та розписати робочі пакети грантової заявки. Оформити у вигляді наданої форми	10
		<i>Практична робота №8</i>		
		Вміти вірно прописувати рівні ефективності запропонованих рішень грантової заявки. Вміти розписувати показники ефективності досягнення результативності грантової заявки (соціальні, екологічні, економічні).	Обґрунтувати фінансове забезпечення грантової заявки та розписати результати ефективності (TRL, KPI)	10
До навчального матеріалу модуля №2		<i>Самостійна робота №2</i>		
		Знати принципи реалізації екологічних проєктів в освітній діяльності	Виписати основні результати екологічних проєктів в освітній діяльності університетів та їх обґрунтувати. Оформити у вигляді презентації	10
		<i>Самостійна робота №3</i>		
		Знати принципи реалізації екологічних проєктів в науковій діяльності	Виписати основні результати екологічних проєктів в управлінні водними ресурсами. Оформити у вигляді презентації	10
<b>Модульна робота 2</b>		Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тих тем, які включені до модуля №2	Виконання тесту (30 тестових запитань)	<b>30</b>
<b>Результат за модуль 2</b>	<b>6/10</b>			<b>100</b>
<b>Всього з навчальної роботи</b>	<b>10/20</b>	Розраховується як сума за всі модулі у перерахунку на 70 % від загальної оцінки за курс		<b>70</b>
<b>Екзамен</b>		Екзамен включає 30% від загальної оцінки за курс		<b>30</b>
<b>ВСЬОГО ЗА КУРС</b>				<b>100</b>

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування (дублювання роботи із іншим студентом) під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Власні умовиводи у висновках до робіт повинні містити конкретну інформацію відповідно до завдань
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Строкаль В. П., Куровська А. В. Інтегральна оцінка екологічного стану природних вод для різних видів водокористування : науково–методичні рекомендації. Київ : Редакційно–видавничий відділ НУБіП України, 2024. 64 с.
2. Строкаль В. П., Куровська А. В. Інтегральне оцінювання екологічного стану води Київського водосховища: монографія / В. П. Строкаль, А. В. Куровська. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2024. 225 с.
3. Strokal, M., Strokal, V., & Kroeze, C. (2023). The future of the Black Sea: More pollution in over half of the rivers. *Ambio*, 52(2), 339-356. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01780-6>
4. Vita Strokal (2021). Transboundary rivers of Ukraine: perspectives for sustainable development and clean water. *Journal of Integrative Environmental Sciences*. Vol.18, No.1, P. 67-87. DOI: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1943815X.2021.1930058>
5. Strokal, V., Kurovska, A., & Strokal, M. (2023). More river pollution from untreated urban waste due to the Russian-Ukrainian war: a perspective view. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 20(1), 2281920. DOI: <https://doi.org/10.1080/1943815X.2023.2281920>
6. Мусіна Людмила. Еко-інновації в ресурсоефективній економіці: сучасні концепції, рушії розвитку та бар'єри, рекомендації щодо політики поширення в Україні. Демонстраційний проект «Ресурсоефективне та чисте виробництво» в рамках програми «Екологізація економіки в країнах Східного партнерства Європейського Союзу», 2022. 58 с.
7. КЛАРИС Марго та ін. Каталог природоорієнтованих рішень в управлінні водними ресурсами в країнах Східного Партнерства. *Програма «Європейський Союз для довкілля» в країнах Східного партнерства. Управління водними ресурсами та екологічні дані (ENI/2021/425-550)*. 2024. 107 с.
8. Системні дослідження навколишнього середовища: корпоративні екологічні системи, хімічна екологія / Л. Д. Пляцук, Т. В. Козуля, Л. Л. Гурець, В. Ф. Моїсєєв, І. Ю. Аблєєва. Київ: КНУ імені Тараса Шевченка, 2023. 460 с.
9. Луговий В., Драч І., Петрос О. та ін. Теоретичні та методичні основи модернізації механізмів підвищення дослідницької спроможності університетів України у контексті

імплементції концепції “Відкрита наука” та повоєнного відновлення України як сильної європейської країни (В. Луговий, Ред.; 1ий вид.). *Інститут вищої освіти НАПН України*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7644-61-2-2023>

10. Методичні рекомендації щодо управління науковими даними для закладів вищої освіти та наукових установ у частині визначення механізмів збереження та повторного використання наукових даних. Міністерство освіти і науки України. 2024. URL: <https://mon.gov.ua/nauka/nauka-2/vidkrita-nauka/informatsiino-metodychni-materialy>

11. Європейський кодекс дослідницької доброчесності. ALLEA. 2024. DOI: <https://doi.org/10.26356/ECOC-Ukrainian>

12. Pan, H., Ferreira, C., Kalantari, Z., & Cong, C. (2025). Introduction: Nature-based solutions in supporting sustainable development goals. В *Nature-Based Solutions in Supporting Sustainable Development Goals* (с. xv–xxvi). *Elsevier*. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-21782-1.09999-1>

13. Carnegie Mellon University. (2024, Грудень 5). Metadata Standards. Carnegie Mellon University. URL: <https://guides.library.cmu.edu/Metadata>

14. Kalantari, Z., Ferreira, C. S. S., Pan, H., & Pereira, P. (2023). Nature-based solutions to global environmental challenges. *Science of The Total Environment*, 880, 163227. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.163227>

15. Keesstra, S., Veraart, J., Verhagen, J., Visser, S., Kragt, M., Linderhof, V., Appelman, W., Van Den Berg, J., Deolu-Ajayi, A., & Groot, A. (2023). Nature-Based Solutions as Building Blocks for the Transition towards Sustainable Climate-Resilient Food Systems. *Sustainability*, 15(5), 4475. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15054475>