

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК 1 Екосистемні послуги**

Освітня програма «Екологія»

Спеціальність 101 Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 7 від "13" березня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023

## Зміст

1. Загальна інформація.....	3
2. Опис дисципліни .....	3
3. Структура курсу .....	4
4. Система оцінювання курсу .....	7
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу .....	7
6. Ресурсне забезпечення.....	7
7. Контактна інформація.....	8
8. Політика навчальної дисципліни.....	8

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Екосистемні послуги
Освітня програма	Екологія
Спеціалізація (за наявності)	-
Спеціальність	101 Екологія
Галузь знань	10 Природничі науки
Освітній рівень	Магістр
Статус дисципліни	Основна
Курс / семестр	2/3
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекційні заняття – 16 год. Лабораторні заняття – 14 год. Самостійна робота – 120 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://d-learn.pro/developer/course/view/2940">https://d-learn.pro/developer/course/view/2940</a>

## 2. Опис дисципліни

Мета дисципліни полягає в опануванні наступних вмінь: проводити оцінку екосистемних послуг за структурною схемою надання інформації про ЕП: назва послуги; джерело послуги; забезпечення (функції екосистем); вигоди; оцінка вартості; ризики для екосистем від використання людьми ЕП; оцінку вартості для тих послуг, що можуть бути капіталізованими. У разі неможливості вказати, яким чином монетизувати послугу, здобувачі вказують, яким чином можна оцінити важливість послуги – через можливі втрати й збитки від її недоотримання або повного зникнення. Як результат – здобувачі матимуть передові концептуальні та методологічні знання з ЕП і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та здійснення інновацій

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

*Знати:*

- Відмінності між концепціями збереження біорізноманіття та екосистемними послугами;
- Основні підходи до класифікації екосистемних послуг;
- Основні види екосистемних послуг;
- Основні підходи до оцінки екосистемних послуг;

*Вміти:*

- обґрунтувати доцільність розробки концепції екосистемних послуг;
- скласти схему дослідження впливу запилювачів на продуктивність сільськогосподарських культур;
- визначити цілі та завдання управління екосистемними

послугами;

- формувати структуру розроблення індикаторів екосистемних послуг;
- визначати та консультувати безпосередніх стейкхолдерів екосистемних послуг.

#### **Компетентності**

ІК1. 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.

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

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

ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

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

СК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

#### **Програмні результати навчання**

ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

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

ПР21. Уміти вибирати оптимальну стратегію щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.

### **3. Структура курсу**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Результати навчання</b>	<b>Завдання</b>
1.	Теоретичні основи концепції екосистемних послуг..	Етапи становлення концепції екосистемних послуг. Екосистемні послуги як всі корисні ресурси та вигоди, які людина може отримати від природи. Розуміння екосистемних послуг як «прямий і непрямий внесок екосистем у добробут людини» - з документу ООН «Millenium Ecosystem Assessment»	Практичні завдання, розбір кейсів, спеціальна дискусія

		(Лекція 2 години/ Практична 2 години)	
2.	Структура екосистемних послуг та збереження природного капіталу	Дослідження екосистемних послуг для ухвалення рішень, що можуть вплинути на природні екосистеми. Інтереси видів та екосистем враховуються при прийнятті усіх рішень, які стосуються впливу на природу. Структура включає в себе комплексну аналітику та практичний процес, який починається зі стадії ідентифікації проблеми, на якій окреслюється надання екосистемних послуг та збереження природного капіталу. (Лекція 2 години/ Практична 2 години)	Практичні завдання, розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання
3.	Класифікація екосистемних послуг. Поділ ЕП на функціональні групи.	Послуги постачання, послуги регулювання, культурні та соціальні послуги, послуги підтримання екосистем. Щоб отримати ці екосистемні послуги, необхідно зберегти екосистеми у природному стані на достатніх площах. (Лекція 2 години/ Практична 2 години)	Практичні завдання (презентація), розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання
4.	Послуги постачання. Послуги регулювання: все різноманіття процесів у екосистемах. Культурні та соціальні послуги. Послуги підтримання екосистем.	Все різноманіття процесів у екосистемах, які формують середовище існування біологічних видів. Саморегуляція локальних природних екосистем. Регуляція кліматичних умов. Захист від стихійних лих, пом'якшення несприятливих кліматичних умов. Запилення рослин. Регулювання ґрунтів. Послуги рекреації та духовного збагачення. Послуги пізнання (наукові,	Розбір кейсів, практичні завдання

		освітні, виховні). Умови формування культурної ідентичності етнічних і соціальних груп на основі ландшафтної різноманітності. (Лекція 2 години/ Практична 2 години)	
5.	Структурна схема надання інформації про екосистемну послугу	Назва послуги; джерело послуги; забезпечення (функції екосистем); вигоди; оцінка вартості; ризики для екосистем від використання людьми екосистемної послуги. (Лекція 2 години/ Практична 2 години)	Розбір кейсів, практичні завдання
6.	Монетизація екосистемних послуг.	Монетизація (оцінка у грошовому еквіваленті) екосистемних послуг потрібна для того, щоб оцінити масштаби втрат, які ми переживаємо, втрачаючи екосистеми й види. Знання про екосистемні послуги дозволяють розуміти, що знищення природи або надмірне використання її ресурсів обернеться значно більшими економічними збитками в майбутньому. (Лекція 2 години/ Практична 2 години)	Розбір кейсів, практичні завдання
7.	Екосистемні послуги лісів України.	Індикатори послуг лісових екосистем. Економічна оцінка вартості послуг лісових екосистем. Перспективи входження на міжнародні ринки екосистемних послуг лісів та їхній розвиток в Україні. (Лекція 2 години/ Практична 2 години)	Розбір кейсів, практичні завдання
8.	Оцінка екосистемних послуг в межах	Міські ліси. Водні об'єкти. Оцінка потенціалу стратегічної території.	Розбір кейсів, практичні завдання

урбанізованих територій	Стратегічні цілі та управління екосистемними послугами міських територій. Каскадна модель екосистемних послуг. (Лекція 2 години/ Практична 2 години)
-------------------------	--

#### 4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	8
Семінарське заняття	28
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	4
Залікове тестування	50
Максимальна кількість балів	100

#### 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції	1		1		1		1		1		1		1		1			8
Семінарські з-тя		4		4		4		4		4		4		4				28
Самостійна р-та															10			10
Індивідуальні завдання																4		4
Залік																	50	50
Всього за тиж-нь	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	8	1	4	11	4	50	100

#### 6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації (лептоп, проектор), використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
<p>1. Василюк О., Ільмінська Л. Екосистемні послуги. Огляд. 77 с. [Електронний ресурс]. <a href="https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2020/09/EcoPoslugy_web_new.pdf">https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2020/09/EcoPoslugy_web_new.pdf</a></p> <p>2. Оцінка послуг екосистем, забезпечуваних лісами України, та пропозиції щодо механізмів плати за послуги екосистем. [Електронний ресурс]. <a href="http://fasu.nltu.edu.ua/index.php/nplanu/article/view/658">http://fasu.nltu.edu.ua/index.php/nplanu/article/view/658</a></p> <p>3. M.Jenkins and B.Schaap. Forest ecosystem services. [Електронний ресурс]. <a href="https://www.forest-trends.org/publications/untapped-potential-forest-ecosystem-services-forachieving-sdg-15/">https://www.forest-trends.org/publications/untapped-potential-forest-ecosystem-services-forachieving-sdg-15/</a></p> <p>4. Кононенко О.Ю. Актуальні проблеми сталого розвитку: навчально-</p>	

методичний посібник / О.Ю. Кононенко. –К.: ДП «Прінт сервіс», 2016. – 109 с.

5. Національна стратегія наближення (апроксимації) законодавства України до права ЄС у сфері охорони довкілля.

6. Kerry Turner R. And Daily G.C. The Ecosystem Services Framework and Natural Capital Conservation. Environmental and Resource Economics. 39(1): 25-35.

7. Ecosystem Services – European Commission. Issue 20. May 2010. [Електронний ресурс].

[https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/20si\\_en](https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/20si_en)

8. Common International Classification of Ecosystem Services. [Електронний ресурс].

<https://cices.eu/content/uploads/sites/8/2018/01/Guidance-V51-01012018>

9. The guidebook on “The introduction to the ecosystem service framework and its application in integrated planning”. [Електронний ресурс]. <https://vivagrass.eu/lessons/ecosystem-service-concept-and-classification-system/>

#### *Допоміжна література*

1. Оцінка впливу на довкілля та участь громадськості: аналітичний порівняльний

огляд європейського й українського законодавства та рекомендації щодо впровадження європейських стандартів в Україні. / Львів: ЕПЛ, 2013. — 96 с.

2. Конвенція про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному

контексті від 25.02.1991, Еспо, Фінляндія. Ратифіковано Законом України від 19.03.1999.

3. Directive 2014/52/EU of the European parliament and of the council of 16 April 2014

on Environmental Impact Assessment [Електронний ресурс]. <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0052>

### **7. Контактна інформація**

Кафедра	Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса
Викладач (і) Гостьові лектори	Шпарик Віктор, к.б.н., доц
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:viktor.shapryk@pnu.edu.ua">viktor.shapryk@pnu.edu.ua</a>

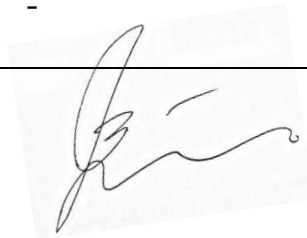
### **8. Політика навчальної дисципліни**

Академічна доброчесність	Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання
--------------------------	---

	<p>задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”»</p> <p>У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання. В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у своїй діяльності, прописані в Кодексі честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»</p> <p>Політика щодо перескладання змістових модулів та оскарження оцінювання Ліквідація академічної заборгованості, перескладання змістових модулів та оскарження результатів оцінювання проводиться згідно порядку прописаного в «Порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)»</p>
<p>Пропуски занять (відпрацювання)</p>	<p>Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за</p>

	поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.
Невідповідна поведінка під час заняття	Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час.
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	-

Викладач



Шпарик Віктор