

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**Географічний факультет
Кафедра фізичної географії та геоекології**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана
з навчальної роботи

«27» серпня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ МАРКЕТИНГУ
ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ»**

для студентів

Ступінь вищої освіти: **Бакалавр**

Спеціальність: **103 – Науки про Землю**

Освітня програма: **Геоекологія та екосистемні послуги**

Вид дисципліни – **вибіркова**

Блок дисциплін – **«Маркетинг екосистемних послуг»**

Форма навчання – **денна**

Навчальний рік – **2025/2026**

Семестр – **3**

Кількість кредитів ECTS – **4**

Мова викладання, навчання та оцінювання – **українська**

Форма заключного контролю – **іспит**

Викладач: **Гавриленко Олена Петрівна**, кандидат географічних наук, доцент кафедри фізичної географії та геоекології

Пролонговано: на 20 /20 н.р. () « » 20 р.

на 20 /20 н.р. () « » 20 р.

КИЇВ – 2025

Розробник: **к. геогр. наук, доц. Гавриленко О.П.**, доцент кафедри фізичної географії та геоекології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувачка кафедри фізичної географії та геоекології

 (Людмила БІЛОУС)

Протокол №1 від 26 серпня 2025 року.

Схвалено науково-методичною комісією географічного факультету

Протокол від 27 серпня 2025 року №7

Голова науково-методичної комісії  (Наталія КОРОГОДА)
(підпис)

«27» серпня 2025 року

ВСТУП

1. Мета навчальної дисципліни – забезпечити студентам здобуття глибоких теоретичних знань, загальних та спеціальних компетентностей, практичних умінь і навичок, що стосуються предметної області геоекології, відновлення довкілля та екосистемних послуг задля збереження біорізноманіття й підтримання природних процесів у довкіллі, а також для оцінки масштабів втрат екосистем і видів, маркетингу екосистемних послуг, зокрема у пост-воєнний період із широкими можливостями працевлаштування. Основний зміст дисципліни ґрунтується на підготовці фахівців, здатних розв'язувати складні науково-прикладні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю, зокрема геоекології. Приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері оцінки, організації й маркетингу екосистемних послуг на основі оцінок впливів на довкілля із застосуванням сучасних теорій та методів наук про Землю, зокрема, дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.

2. Попередні вимоги до успішного опанування навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування дисциплін «Загальна геологія», «Гідрологія», «Основи фундаментальної та прикладної екології», «Ґрунтознавство», «Біогеографія».
2. Вміти встановлювати характер взаємозв'язків між причинами виникнення, наслідками і шляхами розв'язання проблем з охорони екосистем та уникнення деградації їх послуг.
3. Вміти аналізувати негативні наслідки нерегламентованої господарської діяльності людини з позицій оцінки екосистемних послуг.
4. Знати основні теоретичні положення концепції екосистемних послуг, варіантів їх класифікації та методів оцінювання з метою подальшої монетизації і маркетингу.
5. Знати головні аспекти класифікації екосистемних послуг згідно Millennium Ecosystem Assessment (MEA), The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), Common International Classification of Ecosystem Services» (CICES).
6. Володіти навичками проведення наукових і прикладних досліджень з оцінки екосистемних послуг, а також використання інноваційних технологій в процесі маркетингу екосистемних послуг.

3. Анотація навчальної дисципліни. Дана навчальна дисципліна присвячена вивченню основних положень концепції екосистемних послуг (ЕП), їх класифікацій за різними ознаками та методів оцінки, важливих для опанування основами теорії та методології маркетингу екосистемних послуг. Дисципліна «Теоретико-

методичні засади маркетингу екосистемних послуг» спрямована на поглиблення теоретичних знань і прикладних навичок щодо концепції екосистемних послуг, необхідної для оцінювання масштабів збитків суспільства унаслідок деградації природних екосистем, формування у студентів спеціальних професійних, соціальних та особистісних компетенцій, накопичення знань щодо можливості критичного мислення, аналізу і синтезу, здатності шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, здатності визначати, формулювати і розв'язувати численні проблеми у процесі застосування здобутих знань на практиці.

Окремими складовими дисципліни є вивчення: понять «природний капітал» та «екосистемні послуги»; критеріїв поділу ЕП на забезпечувальні, регулювальні культурні й підтримувальні; принципів і взаємозв'язків екосистемних послуг з охороною та відтворенням природних ресурсів; причин деградації та найбільших загроз якості екосистемних послуг; методів грошової та негрошової оцінки ЕП; механізмів включення екосистемної продукції і послуг у систему економічних відносин.

Функціональний блок дисципліни передбачає опанування такими складовими, як здатність застосовувати базові знання природничих наук та інформаційних технологій у процесі оцінки ЕП, здатність застосовувати кількісні та якісні методи дослідження формування платежів за різні види ЕП, здатність самостійно досліджувати, аналізувати зміни концепцій, пов'язаних із включенням екосистемної продукції і послуг у систему економічних відносин.

4. Завдання вивчення дисципліни:

- Надати студентам глибокі теоретичні знання й практичні навички щодо розуміння міжнародного досвіду оцінки і маркетингу ЕП для їх включення у ринкову систему економічних відносин.
- Розвинути здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер (СК04).
- Сформувати здатність оцінювати та прогнозувати стан геосистем в умовах зростаючого антропогенного тиску (СК12).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. Знати; 2. Уміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1	Знати			
1.1	Історію виникнення і розвитку концепції екосистемних послуг, її основні теоретичні положення, зміст понять «екосистемні послуги» та «природний капітал».	<i>лекція, аналітична робота, практичне заняття</i>	<i>усне опитування, бліц опитування, тести, презентації, дискурс</i>	5%
1.2	Головні аспекти класифікації екосистемних послуг згідно звіту ООН «Оцінка екосистем на зламі тисячоліть» (Millennium Ecosystem Assessment), критерії та принципи різних варіантів поділу ЕП за функціональним призначенням.	<i>лекція, практичне заняття</i>		5%
1.3	Забезпечувальні, регулювальні, культурні й підтримувальні екосистемні послуги, що надаються суспільству лісами, водоймами, водно-болотними угіддями, природоохоронними територіями, міськими зеленими зонами тощо.	<i>лекція, практичне заняття</i>		5%
1.4	Основні трактування сировинної та несировинної екосистемної продукції, процес набуття природними об'єктами якості екосистемного сервісу при наданні екосистемних послуг, зв'язок екосистемних продукцій та послуг з охороною та відтворенням природних ресурсів.	<i>лекція, практичне заняття</i>	<i>усне опитування, бліц опитування, тести, презентації, дискурс</i>	5%
1.5	Причини деградації та найбільші загрози якості екосистемних послуг лісів, водойм, водно-болотних угідь, природоохоронних територій, міських зелених зон тощо.	<i>лекція, практичне заняття</i>		5%
1.6	Сутність методів грошової та негрошової оцінки ЕП, важливість усіх підходів до оцінки екосистемних послуг, послідовність обрання тих чи інших методів залежно від мети дослідження.	<i>лекція, практичне заняття</i>		5%
1.7	Сутність економіки екосистемних послуг: механізми включення екосистемної продукції і послуг у систему економічних відносин. Погляди на світову практику збирання платежів за ЕП, де основний	<i>лекція, практичне заняття, аналітична робота</i>		5%

Результат навчання (1. Знати; 2. Уміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
	принцип полягає не у тому, що «забруднювач платить», а у тому, що «користувач платить».		усне опитування, бліц опитування, тести, презентації, дискурс	
1.8	Сутність екологічно спрямованого маркетингу як інструменту екологічного менеджменту та етапи його розвитку в різних сферах природокористування.	лекція, практичне заняття		5%
1.9	Основні види платежів за різні ЕП: за забезпечення якісною питною водою, за поглинання вуглецю (карбону), за збереження біорізноманіття, за естетичні й культурні послуги тощо. Формування, визначення і прогнозування попиту на сертифіковану екосистемну продукцію та послуги.	лекція, практичне заняття, аналітична робота		5%
1.10	Сутність екологічного аудиту для запобігання екодеструктивному впливу на потенціал послуг екосистем, організаційні форми реалізації екосистемної продукції та послуг, основи формування, визначення та поділу ринків збуту екосистемної продукції відповідно до потреб господарства.	лекція, практичне заняття		5%
2	Уміти			
2.1	Розкривати сутність концепції екосистемних послуг, її основні теоретичні положення, трактувати зміст понять «екосистемні послуги» та «природний капітал»	практичне заняття, аналітична робота	тести, бліц опитування, виконання творчих аналітичних робіт, презентація, дискурс, іспит	до 30%
2.2	Аналізувати характер взаємозв'язків між причинами виникнення, наслідками і шляхами розв'язання проблем з охорони екосистем та уникнення деградації їх послуг	практичне заняття		
2.3	Виокремлювати зміст наслідків не регламентованої господарської діяльності людини з позицій географічного підходу до оцінки екосистемних послуг	практичне заняття		
2.4	Обґрунтовувати сутність різних підходів до оцінки екосистемних послуг та їх переваг залежно від мети дослідження, а також використання інноваційних технологій в	практичне заняття, аналітична робота		

Результат навчання (1. Знати; 2. Уміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
	процесі монетизації і маркетингу екосистемних послуг			
2.5	Розрізняти міжнародні класифікації ЕП, зокрема класифікацію ООН у Доповіді “Оцінка екосистем на порозі тисячоліття” (The Millennium Ecosystem Assessment), міжнародного проекту ТЕЕВ, Європейського екологічного агентства (European Environment Agency)	практичне заняття	тести, бліц опитування, виконання творчих аналітичних робіт, презентація, дискурс, іспит	
2.6	Аналізувати світовий досвід збирання платежів за екосистемні послуги та їх особливості залежно від виду екосистемної продукції	практичне заняття		
2.7	Визначати сутність механізмів включення екосистемної продукції і послуг у систему економічних відносин та цілі здійснення екологічного аудиту	практичне заняття, презентація, аналітична робота		
2.8	Обґрунтовувати принципи створення системи платежів за екосистемні товари та послуги як підхід до створення ринкового середовища, зміст понять «постачальники та споживачі ЕП».			
3	Комунікація			
	Вироблення у студентів практичних навичок проведення кон’юнктурного дослідження і групового вирішення актуальних завдань із застосуванням відповідних методів і прийомів отримання, зберігання й здійснення первинної обробки емпіричних даних та їхнього належного представлення за допомогою сучасних технічних засобів.	практичне заняття, аналітична доповідь, дискусія, вирішення конкретних завдань та ситуацій	виконання творчих аналітичних робіт, презентація, дискурс, іспит	до 10%

Результат навчання (1. Знати; 2. Уміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
4. Автономність та відповідальність: продемонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення при				
	Розробленні емпіричних і теоретичних пізнавальних завдань розвитку і упровадження концепції екосистемних послуг в Україні; виборі методів оцінки ЕП для цілей територіального планування та управління природокористуванням; формулюванні структури наукового дослідження і технології створення дослідницького проекту; розробленні алгоритму написання курсової роботи і наукової статті.	практичне заняття, аналітична доповідь, дискусія, вирішення конкретних завдань	виконання творчих проектних робіт, презентації, дискурс, іспит.	до 10%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код) Програмні результати навчання (ПРН)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3	4
1. Використовувати усно і письмово професійну українську мову (ПРН02).		+		+		+	+		+											
2. Використовувати інформаційні технології та моделі в області наук про Землю, геоекології, організації екосистемних послуг (ПРН04).					+	+		+	+						+			+		
3. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу (ПРН09).	+				+		+		+	+				+	+		+			+
4. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю, відповідно до спеціалізації (ПРН12).		+		+		+			+				+			+	+		+	
5. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля, природокористування, організації екосистемних послуг (ПРН16).			+		+			+			+				+					+

7. Схема формування оцінки

7.1. Форми оцінювання студентів: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами опитування, написання модульних контрольних робіт (МКР) та виконання практичних робіт.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

- У результати навчання – **1.1 – 1.10 (знання)** – до 5% за кожен;
- У результати навчання – **2 (вміння)** – до 30%;
- У результати навчання – **3 (комунікація)** – до 10%;
- У результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** – до 10%.

7.2. Організація оцінювання:

У курсі передбачено 2 змістовні частини. Заняття проводять у вигляді лекцій та практичних. Завершується дисципліна іспитом.

- **Семестрове оцінювання:** кількість балів, що студент отримує протягом семестру, є сумою балів, що були отримані при оцінюванні виконаних практичних робіт, опитування та написання контрольних робіт.

Організація оцінювання: опитування у тестовій та письмовій формі проводиться після завершення викладання кожної теми. Практичні роботи захищаються по виконанню, відповідно до графіка проведення практичних занять.

Контрольні роботи (КР) проводяться у тестовій формі. Студенти, які отримали за КР меншу за мінімально передбачену кількість балів, перескладають її.

Оцінювання за формами контролю:

	ЗЧ1		ЗЧ2	
	Min. – 18 балів	Max. – 30 балів	Min. – 18 балів	Max. – 30 балів
Опитування	«1» x 5 = 5	«2» x 5 = 10	«1» x 5 = 5	«2» x 5 = 10
Практичні роботи	«2» x 5 = 10	«3» x 15 = 15	«2» x 5 = 10	«3» x 5 = 15
Контрольна робота *	«3» x 1 = 3	«5» x 1 = 5	«3» x 1 = 3	«5» x 1 = 5
«1» – мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент. 1 – мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань. * – усі контрольні роботи (КР) мають розрахунково-аналітичний характер				

- **Умови допуску до іспиту:** рекомендований мінімум для допуску – 36 балів. Для студентів, які набрали сумарно меншу від 36 балів (рекомендований мінімум) кількість, обов'язковою умовою для отримання допуску до іспиту є написання рефератів по питанням пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

- **Підсумкове оцінювання у формі іспиту проводиться в письмовому форматі.** Максимальна кількість балів на іспиті – 40, мінімальна кількість балів, що

додаються до семестрових – 24 (60% максимальної кількості балів, відведених на іспит).

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістова частина 1	Змістова частина 2	Іспит	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	18	18	24	60
Максимум	30	30	40	100

Загалом формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 170-32 від 11 квітня 2022 року.

7.3. Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тематичний план занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		Лекції	Практ. заняття	Самостійна робота
Змістова частина 1. «Концепція екосистемних послуг, методи їх оцінювання, причини та наслідки деградації»				
1	Тема 1(1). Природний капітал та екосистемні послуги: становлення концепції	2	2	5
2	Тема 1(2). Природний капітал та екосистемні послуги: системи класифікації	2	2	5
3	Тема 2(1). Екосистемні послуги лісів та головні чинники їх деградації	2	2	6
4	Тема 2(2). Екосистемні послуги лісів, методи їх оцінки та шляхи збереження	2	2	5
5	Тема 3(1). Екосистемні послуги водойм: річок, озер, підземних вод, морів та океанів	4	4	6
6	Тема 3(2). Екосистемні послуги водойм: причини і наслідки деградації	2	2	5
8	Усього за ЗМ 1	14	14	32
9	Контрольна робота 1			
Змістова частина 2. «Послуги екосистем різних типів та основи їх маркетингу»				
	Тема 4(1). Екосистемні послуги водно-болотних угідь та їх значення для життєдіяльності суспільства	2	2	5
	Тема 4(2). Екосистемні послуги водно-болотних угідь: причини і наслідки деградації	2	2	4
	Тема 5(1). Екосистемні послуги природоохоронних територій та їх вплив на добробут суспільства	2	2	5
	Тема 5(2). Екосистемні послуги природоохоронних територій: шляхи збереження та охорони	2	2	4
	Тема 6(1). Екосистемні послуги міських зелених зон та їх цінність для створення комфортного середовища	2	2	5
	Тема 6(2). Екосистемні послуги міських зелених зон та небезпека їх системної деградації	2	2	5
	Тема 7. Втрата екосистемних послуг унаслідок військових дій в Україні та шляхи їх відновлення	2	2	4
	Усього за ЗМ 2	14	14	32
	Контрольна робота 2			
	ВСЬОГО	28	28	64

Загальний обсяг – 120 год., у тому числі:

лекцій – 28 год.

практичних занять – 28 год.

самостійної роботи – 64 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Антоненко В.М., Сухіна О.М. (2023). Економічне обґрунтування екосистемних платежів за використання послуг лісових екосистем. *Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Економічна»*, 2(28), 25-45.
2. Безлатня Л.О., Матківський М.П., Лозінська Т.П. (2024). Біорізноманіття як основа екосистемних послуг: оцінка, збереження та відновлення. *Таврійський науковий вісник*, 135(1), 12-19. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.135.1.2>
3. Василюк О., Ільмінська Л. Екосистемні послуги. Огляд. БО «БФ «Фонд захисту біорізноманіття України», 2020. 84 с.
4. Вискушенко Д.А., Никитюк Ю.А. (2026). Методологічні засади дослідження екосистемних послуг лісів у контексті оцінки природного капіталу. *Екологічні науки*, 1(64), 104-110. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2026.eco.1-64.14>
5. Вишенська І.Г., Мельник Є.Є. (2024). Оцінювання регуляторних екосистемних послуг зелених насаджень в урбоекосистемах. *Наукові записки НаУКМА. Біологія і екологія*. Т. 7, 42-52. <https://doi.org/10.18523/2617-4529.2024.7.42-52>
6. Гавадзин Н.О., Мельничук І.В. (2020). Удосконалення інструментарію здійснення функцій екосистемних послуг. *Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища*, 41, 215-219. <https://doi.org/10.32843/infrastructure41-35>
7. Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю. (2018). Деградація екосистемних послуг природоохоронних територій в урбанізованих зонах. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Географія*, 4(73), 10-14. <http://doi.org/10.17721/1728-2721.2019.73.2>
8. Гавриленко О.П. Екологія з основами геоєкології: підручник. Riga : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. 462 с.
9. Гавриленко О.П. Геоєкологія і природокористування: монографія. Київ: Видавець Бихун В.Ю., 2018. 393 с.
10. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: підручник. Київ: Знання, 2014. 550 с.
11. Колмакова В. Упорядкування методів оцінювання стану екосистемних активів територіальних громад, пов'язаних із водою. *Економіка природокористування і сталий розвиток*, 2021. № 10 (29). С. 45-50. [https://doi.org/10.37100/2616-7689.2021.10\(29\).6](https://doi.org/10.37100/2616-7689.2021.10(29).6)
12. Кулинич, В. (2025). Роль власного капіталу у фінансуванні екосистемних послуг сільського господарства. *Цифрова економіка та економічна безпека*, 4(19), 271–277. <https://doi.org/10.32782/dees.19-40>
13. Лелеченко А.П. Механізми державного регулювання сфери екосистемних послуг у контексті забезпечення переходу на засади сталого розвитку.

- Ефективність державного управління*. 2020. Вип. 1(62). Ч. 2. С. 213-227.
<https://doi.org/10.33990/2070-4011.62.2020.205833>
14. Мельник-Шамрай, В.В., Іванюк, Р.О. (2026). Вплив екологічних чинників на лісові екосистеми та забезпечення екосистемних послуг. *Екологічні науки*, 1(64), 161-167. <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2026.eco.1-64.23>
 15. Місик Я.Т., Козуля Т.В. (2026). Методологічні основи формування системи управління екосистемними послугами на природоохоронних територіях. *Український журнал природничих наук*, 17, 309–320. DOI: [10.32782/naturaljournal.17.2026.30](https://doi.org/10.32782/naturaljournal.17.2026.30)
 16. Мішенін Є.В., Дегтярь Н.В. Економіка екосистемних послуг: теоретико-методологічні основи. Маркетинг і менеджмент інновацій, 2015, № 2. С. 243-257.
 17. Прищепа А.М. Екосистемні послуги зелених насаджень урбосистем. *Наукові доповіді НУБіП України*, 2019. № 1(77). 12 с. <http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi2019.01.004>
 18. Розроблення науково-методичних засад щодо оцінки екосистемних послуг з врахуванням необхідності виконання рішень міжнародних природоохоронних договорів. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/05/Prezentatsiya-zvitu-Posludy-ekosystem-04-12-2019-V1-1.pdf>
 19. Сова Л.О. (2023). Оцінювання екосистемних послуг поверхневих вод України в еколого-економічному вимірі. *Агроекологічний журнал*, 2, 38-46. <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2023.283695>
 20. Соловій І.П. Оцінка послуг екосистем, забезпечуваних лісами України, та позиції щодо механізмів плати за послуги екосистем. ENPI EAST FLEG, 2016. 118 с.
 21. Соловій, І.П., & Бурда, Ю.А. (2022). Методологічні особливості оцінювання послуг лісових екосистем у межах природно-заповідних територій. *Науковий вісник НЛТУ України*, 32(3), 37–42. <https://doi.org/10.36930/40320306>
 22. Фурдичко О.І., Дребот О.І., Кучма Т.Л., Ільєнко Т.В. Оцінювання екосистемних послуг лісів за даними дистанційного зондування землі. *Агроекологічний журнал*, 2019. № 4. С. 6-16.
 23. Шашула Л.О., Сакаль О.В., Третяк Н.А. Плата за екосистемні послуги в Україні: пріоритетні напрями активізації. *Механізм регулювання економіки*, 2019, № 2. С. 6-16.
 24. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю. Екосистемна цінність Голосіївського лісу як міської природоохоронної території: причини і наслідки деградації. *Український географічний журнал*, 2019, № 4(108). С. 40-49. <https://doi.org/10.15407/ugz2019.04.040>

- 25.Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Прикладна геоекологія: підручник. Київ: ПВТП «LAT&K», 2020. 440 с.
- 26.Шищенко, П.Г., Гавриленко, О.П., Циганок, Є.Ю., & Білоус, Л.Ф. (2024). Вартість житла як плата за екосистемні послуги міських зелених зон (на прикладі Києва). *Український географічний журнал*, 2, 33-42. <https://doi.org/10.15407/ugz2024.02.033>
- 27.Common International Classification of Ecosystem Services. URL: <https://cices.eu/content/uploads/sites/8/2018/01/Guidance-V51-01012018>
- 28.Ecosystem Services – European Commission. Issue 20. May 2010. URL: https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/20si_en
- 29.MEA (Millennium Ecosystem Assessment). Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis (2005). Washington: Island Press. 155 p.
- 30.Roy Haines-Young, Marion Potschin. Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 Guidance on the Application of the Revised Structure. Nottingham: Barton in Fabis, 2017. 31 pp.
- 31.Schumacher E.F. Small is Beautiful: Economics as if People Mattered. London: Blond & Briggs, 1973. 223 pp.
- 32.The guidebook on “The introduction to the ecosystem service framework and its application in integrated planning”. URL: <https://vivagrass.eu/lessons/ecosystem-service-concept-and-classification-system/>

Додаткова:

- 33.Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Конструктивно-географічні основи раціонального природокористування: підручник. Київ: ДП «Прінт Сервіс», 2015. 395 с.
- 34.Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Геоекологія України: підручник. Київ: ДП «Прінт Сервіс», 2017. 494 с.