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 «ГЕОЕКОЛАБОРАТОРІЇ. МОДУЛЬ 1. МАРКЕТИНГ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ. МОДУЛЬ 2. МІЖНАРОДНЕ ГЕОЕКОЛОГІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО»

для студентів

Ступінь вищої освіти: Бакалавр
Спеціальність: 103 – Науки про Землю
Освітня програма: Геоекологія та екосистемні послуги
Вид дисципліни – обов'язкова

Форма навчання – **денна**
Навчальний рік – **2025/2026**
Семестр – **3**
Кількість кредитів ECTS – **6**
Мова викладання, навчання та оцінювання – **українська**
Форма заключного контролю – **іспит**

Викладачі: **Гавриленко Олена Петрівна**, кандидат географічних наук, доцент кафедри фізичної географії та геоекології
Циганок Євген Юрійович, доктор філософії за спеціальністю 106 – Географія, асистент кафедри фізичної географії та геоекології

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

КИЇВ – 2025

Розробники: **к. геогр. наук, доц. Гавриленко О.П.**, доцент кафедри фізичної географії та геоекології;
Циганок Євген Юрійович, доктор філософії за спеціальністю 106 – Географія, асистент кафедри фізичної географії та геоекології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри

_____ (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; на ознайомленні студентів із загальними положеннями міжнародних екологічних угод, які концептуально поєднані з фізико-географічними, соціально-економічними та екологічними наслідками людської діяльності в географічному середовищі. 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», «Ґрунтознавство», «Біогеографія», «Основи фундаментальної та прикладної екології», «Вступ до університетських студій».
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 «Геоеколабораторії. Модуль 1. Маркетинг екосистемних послуг. Модуль 2. Міжнародне геоекологічне співробітництво» 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.
– Поглибити знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК04).
– Сформувати прагнення до збереження природного навколишнього середовища (ЗК11).
– Удосконалити знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему (СК01).
– Розвинути здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер (СК04).

– Удосконалити здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер (СК05).

– Поглибити здатність ідентифікувати та класифікувати відомі й реєструвати нові об’єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси (СК10).

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».	*лекція, аналітична робота, практичне заняття*	*усне опитування, бліц опитування, тести, презентації, дискурс*	*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.	*лекція, практичне заняття*		*5%*
1.3	Забезпечувальні, регулювальні, культурні й підтримувальні екосистемні послуги, що надаються суспільству лісами, водоймами, водно-болотними угіддями, природоохоронними територіями, міськими зеленими зонами тощо.	*лекція, практичне заняття*		*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 продукції та послуг з охороною та відтворенням природних ресурсів.	*лекція, практичне заняття*	*усне опитування, бліц опитування, тести, презентації, дискурс*	*5%*
1.5	Причини деградації та найбільші загрози якості екосистемних послуг лісів, водойм, водно-болотних угідь, природоохоронних територій, міських зелених зон тощо.	*лекція, практичне заняття*		*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.	*лекція, практичне заняття*		*5%*
1.7	Сутність економіки екосистемних послуг: механізми включення			*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**			
	екосистемної продукції і послуг у систему економічних відносин. Погляди на світову практику збирання платежів за ЕП, де основний принцип полягає не у тому, що «забруднювач платить», а у тому, що «користувач платить».	*лекція, практичне заняття, аналітична робота*		
1.8	Сутність екологічно спрямованого маркетингу як інструменту екологічного менеджменту та етапи його розвитку в різних сферах природокористування.	*лекція, практичне заняття*	*усне опитування, бліц опитування, тести, презентації, дискурс*	*5%*
1.9	Основні види платежів за різні ЕП: за забезпечення якісною питною водою, за поглинання вуглецю (карбонові), 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*		
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 нерегламентованої господарської діяльності людини з позицій географічного підходу до оцінки екосистемних послуг	*практичне заняття*	*тести, бліц опитування, виконання творчих аналітичних робіт,*	*до 30%*

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**			
2.4	Обґрунтовувати сутність різних підходів до оцінки екосистемних послуг та їх переваг залежно від мети дослідження, а також використання інноваційних технологій в процесі монетизації і маркетингу екосистемних послуг	*практичне заняття, аналітична робота*	*презентація, дискур*	
2.5	Розрізняти міжнародні класифікації ЕП, зокрема класифікацію ООН у Доповіді “Оцінка екосистем на порозі тисячоліття” (The Millennium Ecosystem Assessment), міжнародного проекту TEEB, Європейського екологічного агентства (European Environment Agency)	*практичне заняття*	*тести, бліц опитування, виконання творчих аналітичних робіт, презентація, дискурс*	
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*	*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. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю, геоекології, маркетингу й відновлення екосистемних послуг (ПР01).		+		+		+	+		+											
2. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер (ПР06).					+	+		+	+		+	+			+			+		
3. Аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах (ПР10).	+		+		+		+		+	+					+		+			+
4. Ідентифікувати геоекологічні фактори, що визначають ризики в природокористуванні (ПР21).		+		+		+			+				+			+	+		+	

7. Схема формування оцінки

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

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

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

7.2. Організація оцінювання:

У курсі передбачено 2 змістові 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 тематичних 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.

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

Оцінювання за формами контролю:

	ЗМ1		*ЗМ2*	
	Min. – 18 балів	*Max.– 30 балів*	*Min. – 18 балів*	*Max.– 30 балів*
Опитування	*«1» х 5= 5*	*«2» х 5 = 10*	*«1» х 5= 5*	*«2» х 5 = 10*
Практичні роботи	*«2» х 5 = 10*	*«3» х 15 = 15*	*«2» х 5 = 10*	*«3» х 5 = 15*
Тематична контрольна робота *	*«3» х 1 = 3*	*«5» х 1 =5*	*«3» х 1 = 3*	*«5» х 1 =5*
«1» – мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент. 1 – мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань. * – усі тематичні контрольні роботи (ТКР) 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.

- Іспит проводиться в письмово-усному 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:

	Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	*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
Модуль 1. «Маркетинг екосистемних послуг»				
1	**Тема 1.** Природний капітал та екосистемні послуги: становлення концепції та системи класифікації	4	2	10
2	**Тема 2.** Екосистемні послуги лісів та головні чинники їх деградації, методи їх оцінки та шляхи збереження	4	2	10
3	**Тема 3.** Екосистемні послуги водойм: причини і наслідки деградації	4	2	10
4	**Тема 4.** Екосистемні послуги водно-болотних угідь, їх значення для життєдіяльності суспільства, причини і наслідки деградації	4	4	10
5	**Тема 5.** Екосистемні послуги природоохоронних територій: вплив на добробут суспільства, шляхи збереження та охорони	4	2	10
6	**Тема 6.** Оцінка екосистемних послуг для збереження екосистем	2	2	4
7	**Усього за ЗМ 1**	**22**	**14**	**54**
8	*Контрольна робота 1*			
Модуль 2. «Міжнародне геоекологічне співробітництво»				
1	**Тема 7.** Теоретико-методичні засади міжнародного геоекологічного співробітництва	4	2	10
2	**Тема 8.** Тематика багатосторонніх екологічних угод	4	2	10
3	**Тема 9.** Регіональні угоди та міжнародна технічна допомога	4	2	10
4	**Тема 10.** Доступ до екологічної інформації. Оргуська конвенція	4	4	10
5	**Тема 11.** Довкілля для Європи	2	2	10
6	**Тема 12.** Галузеві екологічні угоди	2	2	4
7	**Усього за ЗМ 2**	**20**	**14**	**54**
8	*Контрольна робота 2*			
	ВСЬОГО	**42**	**28**	**108**

Загальний обсяг – 180 *год*., у тому числі:

лекцій – 42 год.

практичних занять – 28 год.

самостійної роботи – 108 год.

консультацій – 2 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Василюк О., Ільмінська Л. Екосистемні послуги. Огляд. БО «БФ «Фонд захисту біорізноманіття України», 2020. 84 с.
2. Гавадзин Н.О., Мельничук І.В. Удосконалення інструментарію здійснення функцій екосистемних послуг. *Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища*. 2020. Вип. 41. С. 215-219. https://doi.org/10.32843/infrastruct41-35
3. Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю. Деградація екосистемних послуг природоохоронних територій в урбанізованих зонах. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Географія*. 2018. № 4(73). С. 10-14. http://doi.org/10.17721/1728-2721.2019.73.2
4. Гавриленко О.П. Екологія з основами геоекології: підручник. Riga: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. 462 с.
5. Гавриленко О.П. Геоекологія і природокористування: монографія. Київ: Видавець Бихун В.Ю., 2018. 393 с.
6. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: підручник. Київ: Знання, 2014. 550 с.
7. 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
8. 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
9. Мішенін Є.В., Дегтярь Н.В. Економіка екосистемних послуг: теоретико-методологічні основи. Маркетинг і менеджмент інновацій, 2015, № 2. С. 243-257.
10. 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
11. 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-Poslugy-ekosystem-04-12-2019-V1-1.pdf
12. Соловій І.П. Оцінка послуг екосистем, забезпечуваних лісами України, та пропозиції щодо механізмів плати за послуги екосистем. ENPI EAST FLEG, 2016. 118 с.

13. Соловій І.П., Бурда Ю.А. Методологічні особливості оцінювання послуг лісових екосистем у межах природно-заповідних територій. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2022, т. 32, № 3. С. 37–42.
14. 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.
15. 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.
16. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю. Екосистемна цінність Голосіївського лісу як міської природоохоронної територій: причини і наслідки деградації. *Український географічний журнал*, 2019, № 4(108). С. 40-49. https://doi.org/10.15407/ugz2019.04.040
17. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Прикладна геоекологія: підручник. Київ: ПВТП «LAT&K», 2020. 440 с.
18. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П., Циганок Є.Ю., Білоус Л.Ф. Вартість житла як плата за екосистемні послуги міських зелених зон (на прикладі Києва). Український географічний журнал. 2024. № 2. С. 33-42. https://doi.org/10.15407/ugz2024.02.033
19. Common International Classification of Ecosystem Services. URL: https://cices.eu/content/uploads/sites/8/2018/01/Guidance-V51-01012018
20. Ecosystem Services – European Commission. Issue 20. May 2010. URL: https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/20si_en
21. MEA (Millennium Ecosystem Assessment). Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis (2005). Washington: Island Press. 155 p.
22. 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.
23. Schumacher E.F. Small is Beautiful: Economics as if People Mattered. London: Blond & Briggs, 1973. 223 pp.
24. 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:

25. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П., Муніч Н.В. Геоекологія: теоретичні та практичні аспекти: монографія. Київ: Альтерпрес, 2014. 468 с.
26. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Конструктивно-географічні основи раціонального природокористування: підручник. Київ: ДП «Прінт Сервіс», 2015. 395 с.

27. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Геоекологія України: підручник. Київ: ДП «Прінт Сервіс», 2017. 494 с.