

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра економічної та соціальної географії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана
з навчальної роботи
Володимир Пасько
«30» серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ

для студентів

галузь знань	10	Природничі науки
спеціальність	106	Географія
освітнього рівня	бакалавр	
освітня програма	Урбаністика та міське планування	
вид дисципліни	обов'язкова	

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	3
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач:

Білоус Людмила Федорівна, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії та геоecології

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

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.

КИЇВ – 2022

Розробник: Білоус Людмила Федорівна, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної географії та геоecології

ЗАТВЕРДЖЕНО
«12» травня 2022 року
Завідувач кафедри

Мет проф. Костянтин МЕЗЕНЦЕВ

Протокол № 15 від «12» травня 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією Географічного факультету

Протокол № 6 від «29» серпня _____ 2022 року

Голова науково-методичної комісії Н.К. доц. Наталія КОРОГОДА

«29» серпня _____ 2022 року

ВСТУП

1. Мета дисципліни – сформувати в студентів здатність розв’язувати спеціалізовані завдання та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю й постають при дослідженні міст та міському плануванні. Основний зміст дисципліни – ознайомлення із головними науково-теоретичними уявленнями ландшафтної екології, засвоєння закономірностей територіальної організації ландшафтів і процесів, що формують вертикальні та територіальні структури ландшафту, його еволюційні та динамічні зміни, стійкість до антропогенних навантажень.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування дисциплін «Природнича географія», «Суспільна географія», «Картографія», «Навчальна практика з методів набуття географічної інформації».
2. Знати основні теоретичні положення та методи виділення ландшафтів та їх морфологічних частин, вміти їх класифікувати та оцінювати.
3. Знати основні теоретичні положення та методи екології та геоекології з виділення структур екосистем, аналізу їх динаміки, стійкості до зовнішніх впливів.
4. Знати можливості ГІС для картографування, аналізу, оцінювання ландшафтів та екосистем і вміти їх застосовувати для вирішення проблем охорони ландшафтів, ландшафтного та територіального планування, міжнародного співробітництва в названих галузях.
5. Вміти застосовувати суб’єкт-об’єктний підхід наукового пізнання при вивченні проблем охорони, використання, оцінювання та планування ландшафту.

3. Анотація навчальної дисципліни: навчальна дисципліна «Ландшафтна екологія» орієнтована на набуття студентами необхідних методологічних знань і практичних навичок застосування методів аналізу структур, змін, стійкості ландшафтів. Дисципліна знайомить студентів з головними теоретичними уявленнями ландшафтної екології й спрямована на формування спеціальних професійних, соціальних та особистісних компетенцій, потрібних для дослідження міських ландшафтів з позицій екологічного підходу, здобуття та аналіз інформації про властивості ландшафтів міст та приміських територій.

Курс складається з двох змістових частин. Першу присвячено загальним методологічним і концептуальним засадам ландшафтної екології, та аналізу ландшафту на топічному і хоричному масштабних рівнях. Друга охоплює питання хоричної, динамічної та прикладної ландшафтної екології.

Функціональний блок дисципліни передбачає опанування такими складовими, як здатність застосовувати базові знання природничих наук та інформаційних технологій, здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні ландшафтів, здатність самостійно ідентифікувати та аналізувати ландшафтно-екологічні проблеми, застосовувати ці знання та вміння для цілей планування, оцінки, охорони ландшафтів.

Завдання вивчення дисципліни полягають у:

1. формуванні здатності застосовувати знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК2);
2. формуванні здатності спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК3);
3. формуванні здатності реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку в Україні (ЗК 11);

4. формуванні здатності зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства (ЗК 12);
5. формуванні здатності застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства (СК 2);
6. формуванні здатності застосовувати прості кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтної оболонки (СК 4);
7. формуванні здатності аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах (СК 5);
8. набутті знань і досвіду використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації (СК 7);
9. набутті досвіду самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати (СК 8).

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 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 дисципліни
Код	Результат навчання			
1 - Знати				
1.1	Сутність ландшафтної екології та її підходів до аналізу міст	лекція, самостійна робота	виконання практичних робіт, виконання творчих аналітично-розрахункових робіт, тест, залік	10%
1.2	Основні поняття та принципи топічної ландшафтної екології	лекція, практичне заняття, самостійна робота		10%
1.3	Принципи та методи типології, класифікації та ординації ландшафтів	лекція, практичне заняття, аналітична робота, самостійна робота		10%
1.4	Основні поняття хоричної ландшафтної екології та типи територіальних структур ландшафту	лекція, практичне заняття, самостійна робота		10%
1.5	Сутність та основні поняття динамічної ландшафтної екології.	лекція, практичне заняття, самостійна робота		5%
2 - Вміти				
2.1	Шукати, обробляти та аналізувати інформацію ландшафтно-екологічного змісту, вміти критично її осмислювати	лекція, практичне заняття, аналітична робота, самостійна робота	виконання практичних робіт, виконання творчих аналітично-розрахункових робіт, тест,	до 35%
2.2	Застосовувати методи оцінки територіальних структур ландшафту та ландшафтного різноманіття для планування міст	лекція, практичне заняття, аналітична робота, самостійна робота		

2.3	Самостійно досліджувати, аналізувати прикладні проблеми ландшафтної екології	лекція, практичне заняття, аналітична робота, самостійна робота	залік	
2.4	Аналізувати стійкість ландшафтів, екологічні ризики, ефективність надання ландшафтами екосистемних послуг	лекція, практичне заняття, аналітична робота, самостійна робота		
3	Комунікація: вироблення у студентів практичних навиків здійснення дослідження і вирішення актуальних проблем із застосуванням ландшафтно-екологічних методів і прийомів отримання, зберігання й здійснення первинної обробки емпіричних даних та їх належного представлення за допомогою сучасних технічних засобів у вигляді причинно-наслідкового аналізу	практичне заняття, вирішення конкретних задач та ситуацій, самостійна робота	виконання практичних робіт, виконання творчих аналітично-розрахункових робіт	до 10%
4 автономність та відповідальність: продемонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення при:				
	аналізі та прийнятті рішень щодо ландшафтно-екологічного планування, оцінювання екологічних ризиків, ландшафтно-екологічних потенціалів, функцій та послуг ландшафтів	практичне заняття, дискусія, вирішення конкретних задач та ситуацій, самостійна робота	виконання практичних робіт, виконання творчих аналітично-розрахункових робіт, залік	до 10%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни										
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3	4
1. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук (P01)		+	+	+	+		+	+	+	+	+
2. Пояснювати особливості організації географічного простору (P03)		+	+	+	+		+		+		
3. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових (P07)		+	+	+		+		+	+		+
4. Аналізувати склад і будову природних і систем на різних просторово-часових масштабах (P09)	+	+	+	+		+	+	+	+		+

7. Схема формування оцінки: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами опитування, написання контрольних робіт та виконання практичних робіт.

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

результати навчання – **1.1 – 1.5 (знання)** – 1.1-1.4 – до 10% за кожен, 1.5 – до 5%;

результати навчання – **2.1-2.4 (вміння)** - до 35%;

результати навчання – **3 (комунікація)** - до 10%;

результати навчання – **4 (автономність та відповідальність)** - до 10%

7.1.Форми оцінювання студентів:

У курсі передбачено 2 змістові частини. Заняття проводять у вигляді лекцій та практичних занять. Завершується дисципліна заліком.

- **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 проводяться у тестовій формі. Студенти, які отримали за контрольну роботу 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» x 5 = 5	«2» x 5 = 10	«1» x 5 = 5	«2» x 5 = 10
Практичні роботи	«2» x 5 = 10	«3» x 5 = 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 мають розрахунково-аналітичний характер				

- **Умови допуску до заліку:** 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 заліку є написання рефератів по питанням пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

- **підсумкове оцінювання у формі заліку проводиться в письмовому (тестовому) форматі.** Максимальна кількість балів на заліку - 40, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових - 24 (*60% максимальної кількості балів, відведених на залік*).

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістовий модуль1	Змістовий модуль2	залік	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 № 716-32 від 31 серпня 2018 року.

7.2. Шкала відповідності

Зараховано	60-100
Не зараховано	0-59

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні заняття	самост. робота
Змістова частина 1. Чинники ландшафтогенезу та еволюція ландшафтів України				
1	Тема 1. Сутність ландшафтно-екологічного підходу і ландшафтної екології як науки	2		
2	Тема 2. Поняття місця в ландшафтній екології. Виникнення, формування та зникнення місць.	2		
3	Тема 3. Значення та цінності місць ландшафту	2	2	
4	Тема 4. Вертикальні структури місця: геокомпонентна, геомасова, геогоризонтна	2		5
5	Тема 5. Екологічні амплітуди та ніші місця ландшафту	2	2	5
6	Тема 6. Ландшафтні межі та екотони. Концепція поля в ландшафтній екології	2		5
7	Тема 7. Типологія, класифікація та ординація в ландшафтній екології	2	2	5
Змістова частина 2. Регіональні ландшафтні структури території України				
8	Тема 8. Зміст хоричної ландшафтної екології. Поняття масштабу	2		
9	Тема 9. Типи просторових конфігурацій і територіальних структур ландшафту	2		
10	Тема 10. Субстанційні та потокові абіотичні ландшафтні територіальні структури	2	3	5
11	Тема 11. Біотичні ландшафтні територіальні структури	2		5
12	Тема 12. Сутність динамічної ландшафтної екології. Поняття характерного часу ландшафту	2	2	5
13	Тема 13. Стійкість ландшафтів	2		
14	Тема 14. Функції, потенціали, послуги ландшафтів	2	2	5
15	Тема 15. Екологічні та ландшафтно-екологічні ризики. Прогнозування змін ландшафтів	2	2	5
	РАЗОМ	30	15	45

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:
лекцій – 30 год.,
практичні заняття – 15 год.,
самотійна робота – 45 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: Підручник. К.: Знання, 2013. 424 с.
2. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір / У 2-х т. Київ, 2005. Т.1. 431 с., Т.2 503 с.
3. Круглов І.С. Трансдисциплінарна геоecологія. Львів: ЛНУ ім І Франка, 2020. 292 с.

Додаткова:

1. Білоус Л.Ф. Геоінформаційні виміри ландшафтних різноманіть Часопис картографії. К., 2016 Вип. 14. С.117 – 126.
2. Білоус Л.Ф. Міжнародна екорегіональна співпраця України з охорони й збереження біорізноманіття. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія географія. Вип. 2 (75) - 2019. С. 64 - 71.
3. Bilous L., Samoilenko V., Shyshchenko P., Havrylenko O. Spatial morphometric analysis of digital elevation model in landscape research, European Association of Geoscientists&Engineers. Conference Proceedings, Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects 2020, May 2020, Kyiv, V.2020: 1 - 5.
4. Bilous L., Samoilenko V., Shyshchenko P., Havrylenko O. Landscape-ecological identification of Geopathic Stress Zones for electromagnetic monitoring. European Association of Geoscientists &Engineers. Conference Proceedings, XV International Scientific Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment, Nov.2021, Kyiv, V.2021: 1-6.
5. Ковальов О.П. Географічний ландшафт: науковий, естетичний і феноменологічний аспекти. Харків: Екограф, 2005. 388 с.
6. *European Landscape Convention*, Florence 20.X.2000 // European Treaty Series. –No. 176. – Council of Europe, 2000. – 9 p. (доступний офіційний переклад на укр.. мову – режим доступу <http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/Landscape/VersionsConvention/ukrainian.pdf>)
7. Farina A. Principles and Methods in Landscape Ecology. London: Chapman and Hall, 1998. 235 p.
8. Li H., Wu J. Landscape pattern analysis: key issues and challenges. / In: J.Wu, R.J. Hobbs (eds.) Key Topics in Landscape Ecology. Cambridge University Press, 2007. P. 39-61.
9. Naveh Z. Transdisciplinary Challenges in Landscape Ecology and Restoration Ecology. Springer, 2007. 424 p.
10. Turner M.G. Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process. / M.G. Turner, R.H. Gardner, R.V. O'Neil. New York: Springer-Verlag, 2001. 401 p.
11. Wiens, J.A. Toward a unified landscape ecology. // In: Wiens, J.A. and M.R. Moss (eds): Issues and Perspectives in Landscape Ecology. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. P. 365-373.