

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра фізичної географії та геоекології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана
з навчальної роботи

« 30 » серпня 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА З МЕТОДІВ НАБУТТЯ
ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

для студентів

галузь знань 10 природничі науки
спеціальність 103 Науки про Землю
освітній рівень бакалавр
освітня програма Геоекологія та екосистемні послуги
вид дисципліни обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2023/2024
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	диференційований залік

Викладачі: **Циганок Євген Юрійович**, доктор філософії PhD, доцент, доцент
кафедри фізичної географії та геоекології

Пролонговано: на 2024/2025 н.р. Н.Кр (підпис) Морозова (ПІБ) «__» __ 20__р.

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

КИЇВ – 2023

Розробники: Циганок Євген Юрійович, доктор філософії PhD, доцент,
доцент кафедри фізичної географії та геоекології

ЗАТВЕРДЖЕНО

28» *серпня* 20*23*р.

завідувачка кафедри фізичної географії та геоекології

СБ Людмила БІЛОУС

Протокол № *1* від «*28*» *серпня* 20*23*р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол № *6* від «*28*» *серпня* 20*23*р.

Голова науково-методичної комісії *НМ* доц. Наталія КОРОГОДА

«*28*» *серпня* 20*23*р.

ВСТУП

1. Мета дисципліни – сформувати в студентів здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері природничої географії та приймати природоохоронні рішення із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних і суспільних об'єктів та процесів. Основний зміст дисципліни ґрунтується на застосуванні сучасних теорій та методів отримання географічної інформації у пізнанні основних процесів та явищ в довкіллі із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умов недостатності інформації.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Мати здатність до критичного мислення, аналізу і синтезу інформації про природні об'єкти з різноманітних джерел;
2. Вміти самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові параметри ландшафтів;
3. Знати сучасні кількісні та якісні методи географічних досліджень, вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

3. Анотація навчальної дисципліни: Дана навчальна дисципліна присвячена вивченню загальних джерел отримання об'єктивної, наукової географічної інформації, принципів та сучасних методик вирішення основних проблем в площині предметної області знань природничої географії. Дисципліна спрямована на 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 вирішувати проблеми у сфері природничої географії. Окремими складовими дисципліни є вивчення наукових публікацій (статей у фахових виданнях, монографій тощо), картографічних матеріалів, результатів польових та лабораторних досліджень, даних дистанційного зондування Землі як основних джерел отримання достовірної інформації про навколишнє середовище.

Функціональний блок дисципліни передбачає опанування такими складовими, як здатність застосовувати базові знання природничих наук, здатність застосовувати прості кількісні та якісні методи при дослідженні геосистем, здатність самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові зміни у параметрах геокомпонентів для цілей успішної подальшої професійної діяльності.

Навчальна дисципліна «Навчальна практика з методів набуття геоecологічної інформації» є однією з складових комплексної підготовки освітньо-професійної програми «Геоecологія та екосистемні послуги» спеціальності 103-«Науки про Землю».

4. Завдання - завдання навчальних дисциплін дозволяють набути здобувачеві наступні загальні та спеціальні компетентності передбачені освітньою програмою:

- ЗК07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності.
- ЗК12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- ФК06. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.
- ФК07. Здатність проводити моніторинг природних процесів.
- ФК13. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.
- ФК14. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук
- ФК17. Оцінювати та прогнозувати стан геосистем в умовах зростаючого антропогенного тиску.

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 (за необхідності)	Відсоток підсумковій оцінці дисципліни у з
Код	Результат навчання			
1.1	Основні джерела набуття достовірної та актуальної інформації про географічні об'єкти	Самостійна робота	виконання творчих аналітично-розрахункових робіт, диференційований залік	5%
1.2	Технології ефективного інформаційного пошуку	Самостійна робота		5%
1.3	Принципи роботи з бібліографічними джерелами географічної інформації -списки, огляди літератури, бібліографічні каталоги	Самостійна робота		5%
1.4	Принципи роботи з первинними джерелами географічної інформації -фахові журнали, журнали міжнародних наукометричних баз даних, монографії, збірки матеріалів конференцій, фондові матеріали.	Самостійна робота		5%
1.5	Принципи та особливості роботи з фондовими матеріалами, як джерелами географічної інформації.	Самостійна робота		5%
1.6	Особливості та процедури роботи з даними дистанційного зондування Землі, як джерелом первинної географічної інформації	Самостійна робота		5%
1.7	Особливості та процедури роботи з картографічними матеріалами, як джерелом первинної географічної інформації. Можливості доступу до матеріалів.	Самостійна робота		5%
1.8	Особливості та процедури проведення збору географічної інформації під час польових експедиційних досліджень, як джерелом інформації про ландшафти та їх компоненти.	Самостійна робота		5%
1.9	Особливості та процедури	Самостійна робота		5%

	проведення відбору зразків та їх підготовки до подальшої обробки в лабораторних умовах, задля забезпечення якості лабораторно-аналітичних досліджень.			
2.1	Застосовувати критичне мислення, аналіз і синтез інформації про об'єкти навколишнього середовища	Самостійна робота	виконання творчих аналітичних робіт	до 35%
2.2	Застосовувати розрахункові методи оцінки стану геосистем та їх окремих компонентів	Самостійна робота		
2.3	Застосовувати базові знання природничих і суспільних наук при вивченні джерел географічної інформації	Самостійна робота		
2.4	Застосовувати результати природничо-географічних досліджень як основу для прогнозування розвитку природного середовища у майбутньому	Самостійна робота		
2.5	Кількісно і якісно досліджувати стан природного середовища	Самостійна робота		
3.	комунікація: вироблення у студентів практичних навичок здійснення дослідження і вирішення актуальних проблем із застосуванням відповідних методів і прийомів отримання, зберігання й здійснення первинної обробки емпіричних даних та їх належного представлення за допомогою сучасних технічних засобів	Самостійна робота	виконання творчих аналітичних робіт, диференційований залік	до 10%
4 автономність та відповідальність: продемонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення при:				
	аналізі та прийнятті рішень щодо оцінки стану компонентів навколишнього природного	Самостійна робота	виконання творчих аналітичних робіт, диференційований залік	до 10%
	аналізі та прийнятті рішень щодо прогнозування зміни компонентів навколишнього природного середовища			

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код) Програмні результати навчання (назва)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4
ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.										+	+	+	+	+		
ПР03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+
ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.		+				+	+				+			+	+	+
ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.			+	+		+	+			+	+			+		+
ПР13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	+	+	+	+	+	+	+	+	+							

ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
ПР19. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.	+	+	+	+	+	+	+	+	+							

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

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

результати навчання – **1.1 – 1.9 (знання)** – до 5% за кожен;

результати навчання – **2 (вміння)** - до 35%;

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

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

7.1. Форми оцінювання студентів:

Завершується дисципліна диференційованим заліком.

- **поточне оцінювання:** кількість балів, що студент отримує протягом проходження практики є сумою балів, що були отримані при оцінюванні виконаних практичних робіт та опитувань.

Організація оцінювання: опитування в усній формі проводиться після завершення кожної теми. Практичні роботи захищаються по виконанню, відповідно до графіка.

Оцінювання за формами контролю:

	Min. – 30 балів	Max. – 60 балів
Опитування	«2» x 5 = 10	«5» x 5 = 25
Практичні роботи	«4» x 5 = 20	«7» x 5 = 35
«1» мінімальна/максимальна оцінку, яку може отримати студент. 1 - мінімальна/максимальна залікова кількість робіт чи завдань.		

- **Умови допуску до диференційованого заліку:** рекомендований мінімум для допуску – 40 балів. Для студентів, які набрали сумарно меншу від 40 балів (*рекомендований мінімум*) кількість, обов'язковою умовою для отримання допуску до диференційованого заліку є написання рефератів по питанням пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

- **підсумкове оцінювання у формі диференційованого заліку проводиться в**

письмовому форматі. Максимальна кількість балів– 40, мінімальна кількість балів, що додаються до семестрових – 20 (50% максимальної кількості балів, відведених на диференційований залік).

При простому розрахунку отримаємо:

	Поточний контроль	Диференційований залік	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	40	20	60
Максимум	60	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.

7.2. Шкала відповідності оцінок

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

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
			Самостій на робота	
1	Тема 1. Літературні джерела та фондові матеріали, як джерело географічної інформації.		20	
2	Тема 2. Дані дистанційного зондування, к джерело географічної інформації.		20	
3	Тема 3. Картографічні матеріали, як джерело географічної інформації.		20	
4	Тема 4. Польові та експедиційні дослідження, як джерело географічної інформації.		20	
5	Тема 5. Лабораторні дослідження, як джерело географічної інформації.		10	
	РАЗОМ		90	

Загальний обсяг **90 год.**,
в тому числі:
самостійна робота – **90 год.**,

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Купач Т.Г., Дем'яненко С.О. Польові природничо-географічні дослідження територій: навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки «географія» та «освіта». – К., 2017. – 80 с.
2. International cloud atlas: Manual on the observation of clouds and other meteors / V.1 revised edition. – Geneva – Switzerland. 1975: Secretariat of the World Meteorological organization. (Міжнародний атлас хмар. Керівництво зі спостереження за хмарами та іншими атмосферними явищами).
3. Аріон. О.В., Удовиченко В.В. Літня польова ґрунтознавчо-біогеографічна практика: Навчально-методичний посібник. - К.: ВПЦ “Київський університет”, 2011. – 176 с.
4. Атлас почв Украинской ССР/ Под. ред. Н.К.Крупского, Н.И. Полупана. – К.: Урожай, 1979. – 159 с.
5. Галік О.І. Метеорологічні прилади і методи спостережень. Практикум: навчальний посібник. Рівне: НУВГП – 2008, – 234с.
6. Геренчук К.І., Раковська Е.М., Топчієв О.Г. Польові географічні дослідження. – К.:Вища школа, 1975. - 248 с.
7. Єлін Є. Я., Івченко С. І., Оляницька Л. Г. Шкільний визначник рослин. – К.: Радянська школа, 1978. – 359 с., іл. 9. Железняков Р. С. Гідрометрія, М.: - 1964.- 299 с.
14. Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт з курсу «Ґрунтознавство та географія ґрунтів». – К.: КУ, 1994. – 47 с.
15. Методичні вказівки до навчальної польової практики з ґрунтознавства та географії ґрунтів / О.В. Аріон. - К.: КНУ ім. Тараса Шевченка, 2002. – 35 с.
27. Наукова електронна бібліотека – Режим доступу: <http://elibrary.ru/>
28. Матеріали сайту Міністерства екології та природних ресурсів України – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua>
29. Матеріали сайту Європейської Екологічної Агенції– Режим доступу: <https://www.eea.europa.eu/>
30. Свідзінська Д.В. Методи геоекологічних досліджень: геоінформаційний практикум на основі відкритої ГІС SAGA. – Київ, 2014. – 402 с.
31. Havrylenko, O., Shyshchenko, P. & Tsyhanok, Ye. (2020). Landscape Functional Zoning of Urban Protected Areas. Environmental Research, Engineering and Management, 76(3), 121-136. doi: 10.5755/j01.ere.m.76.3.24258.