

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

## Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка

Факультет психології та історії  
Кафедра філософії та соціальних наук

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Завідувач кафедру  
Харченко Ю.В.

«28» серпня 2025 року



## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Геоєкологія

Рівень вищої освіти: *перший (бакалаврський)*

Галузь знань: *A4 Освіта/Педагогіка*

Спеціальність: *A4.07 Середня освіта (Географія)*

Освітня програма *Середня освіта (Географія) та краєзнавчо-туристична робота*

Форма навчання *денна/заочна*

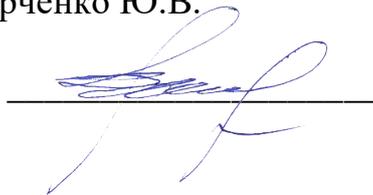
2025 – 2026 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Геоєкологія» розроблена на основі освітньо-професійної програми Середня освіта (Географія) та краєзнавчо-туристична робота, навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю А4.07 Середня освіта (Географія)

Розробник: кандидат географічних наук, доцент Зарубіна А.В.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри  
Протокол від «28» серпня 2025 року №1.

Завідувач кафедрою Харченко Ю.В.



(підпис)

Робоча програма навчальної дисципліни «Геоєкологія» для студентів спеціальності А4.07 Середня освіта (Географія) за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. – ЦДУ імені В. Винниченка, 2025. – 17 с.



## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <i>01 Освіта</i>	Вибіркова	
Модулів – 1	Спеціальність: <i>014.07 Середня освіта (Географія)</i> Освітня програма Середня освіта (Географія та Історія)	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		3-й	
Загальна кількість годин – 90		<b>Семестр</b>	
		5-й	
	<b>Лекції</b>		
		20 год.	.
Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання: 3	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <i>Бакалавр</i>	<b>Практичні, семінарські</b>	
		14 год.	
		<b>Консультації</b>	
		<b>Самостійна робота</b>	
		56 год.	
		<b>Вид контролю:</b>	
залік			

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**2.1. Метою вивчення дисципліни** є формування у здобувачів освіти цілісного уявлення про закономірності взаємодії суспільства і природи, набуття знань та практичних умінь щодо оцінювання геоекологічного стану територій, виявлення і попередження негативних наслідків природокористування, а також розроблення заходів екологізації господарської діяльності.

### 2.2. Основні завдання дисципліни:

- розкрити теоретичні засади та методи прикладної геоекології;
- охарактеризувати природно-ресурсний потенціал і сучасні форми природокористування;
- з'ясувати вплив промислового, аграрного, водного та лісового природокористування на стан довкілля;
- сформуванати навички аналізу геоекологічних проблем і розроблення рекомендацій щодо їх вирішення;
- виховати екологічну відповідальність і розуміння принципів сталого розвитку.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у студента мають бути сформовані такі *компетентності*:

**Інтегральна:** здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі або проблеми в галузі середньої (у т.ч. профільної) освіти (за предметною спеціальністю А4.07 Середня освіта (Географія)) та вищої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, географічної науки, здійснення інновацій та/або проведення педагогічних досліджень за умови комплексності та невизначеності умов організації освітнього процесу.

загальні	фахові
<p><b>ЗК2</b> – здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей, зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань і пояснень, що їх обґрунтовують, до осіб, які навчаються.</p> <p><b>ЗК3</b> – здатність до проведення дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p>	<p><b>ФК1</b> – здатність демонструвати знання теоретико-методологічних основ та історії розвитку географічної науки, використовувати поняттєво-термінологічний апарат, концепції, парадигми, теорії географії для характеристики географічних явищ і процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, в межах України, локальному).</p> <p><b>ФК2</b> – здатність застосовувати базові знання з природничих наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі, геосфер, материків і океанів, України, природних ресурсів та природокористування, природних комплексів.</p> <p><b>ФК11</b> – здатність до розуміння</p>

	<p>та пояснення особливостей фізико-географічних об'єктів у геосферах, взаємозв'язків у ландшафтах та біогеоценозах; географічного аналізу закономірностей просторової диференціації ландшафтної оболонки та прояву фізико-географічних закономірностей у межах океанів, материків, України та її регіонів.</p> <p><b>ФК12</b> – здатність пояснювати геоекологічні аспекти функціонування природно-техногенних систем, прагнення до збереження навколишнього середовища, раціонального природокористування, охорони ландшафтного різноманіття та біорізноманіття, природоохоронної та природно-заповідної діяльності, розуміти та пояснювати стратегію збалансованого розвитку людства.</p>
--	--

### 1.3. Очікувані програмні результати навчання:

**ПРН3** – *знає і розуміє* принципи і закономірності будови і функціонування ландшафтної оболонки Землі, особливості фізико-географічних об'єктів і процесів у геосферах, взаємозв'язків у ландшафтах та біогеоценозах; *пояснює* закономірності просторової диференціації ландшафтної оболонки та прояв фізико-географічних закономірностей на глобальному, регіональному та локальному територіальних рівнях, у межах океанів, материків, України та її регіонів; *розуміє* геоекологічні аспекти функціонування природно-техногенних систем та *усвідомлює* важливість охорони навколишнього середовища;

**ПРН9** – *застосовує* базові знання з природничих наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі, геосфер, материків і океанів, України, природних комплексів;

**ПРН10** – *географічно мислить, критично сприймає* інформацію; *пояснює* основні фізико-географічні та суспільно-географічні процеси, що відбуваються у географічному просторі на різних просторових та часових рівнях його організації; *встановлює* географічні закономірності та причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи та суспільства;

**ПРН12** – *складає* різноманітні тематичні карти, застосовуючи різні графічні прийоми, *аналізує інформацію* за географічними картами, атласами та іншими картографічними творами; *застосовує* ГІС-технології в обсязі, необхідному для роботи вчителя географії та для вирішення задач, пов'язаних з просторово-розподіленою інформацією в середовищі ГІС;

**ПРН13** – *володіє* методикою географічних та педагогічних досліджень, *виконує* польові дослідження природних і суспільних об'єктів та процесів, педагогічні дослідження, *застосовує* наукові методи досліджень, *інтерпретує* отримані результати досліджень, *застосовує* їх у професійній діяльності.

## 2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Геоєкологія як система наук про взаємодію геосфер Землі з суспільством. Геосфери Землі і діяльність людини

**ТЕМА 1. Вступ. Основні поняття геоєкології. Взаємозалежність суспільства та системи Земля.** Взаємозалежність суспільства та системи Земля на сучасному етапі. Екологічна криза сучасної цивілізації - порушення гомеостазису системи як наслідок діяльності людини. Геоєкологія та природокористування. Міждисциплінарний, системний підхід до проблем геоєкології; труднощі, які виникають при цьому.

*Основні поняття* наукової дисципліни. Стійкість природних систем, до різних типів техногенного впливу, принципи і методи її оцінки. Техногенні системи: принципи їх класифікації. Масштаб сучасних прогнозованих техногенних впливів на людину і навколишнє середовище в межах концепції сталого розвитку. Палеоекологія та історична екологія.

Історія геоєкології як науки: Т. Мальтус, А. Сміт, Дж.П. Марш, Е. Реклю, В.В. Докучаєв, А.І. Воейков. В.І. Вернадський, роль і значення його ідей. Географічний детермінізм, посібілізм, енвайронменталізм. Духовна культура і менталітет західної і східної цивілізацій з позицій взаємини людини і природного середовища.

Сучасні дослідження в області розробки екологічної політики на глобальному, національному та локальному рівнях. Міжнародні екологічні конвенції. Сучасна екологічна криза. Співвідношення економічних та екологічних прагнень суспільства. Порівняльний аналіз концепцій ноосфери, Геї, теорії біотичного регулювання у світлі проблем сталого розвитку.

**ТЕМА 2. Проблеми взаємодії людини і природи. Атмосфера.** Основні особливості атмосфери, її роль в динамічній системі Земля.

Антропогенні зміни стану атмосфери та їх наслідки (зміни альbedo поверхні Землі, зміни вологообігу, клімат міст та ін.) Забруднення повітря: джерела, забруднювачі, наслідки. Кислотні опади: джерела, розподіл, наслідки, управління, міжнародне співробітництво. Моніторинг та управління якістю повітря. Стан повітряного басейну і методи управління ним в Україні і в інших країнах.

Зміна клімату як сучасна проблема. Природні фактори зміни клімату. Зміна клімату внаслідок збільшення парникового ефекту. Режим і баланс вуглекислого газу та інших газів з парниковим ефектом; очікувані кліматичні зміни; природні, економічні, соціальні та політичні наслідки; стратегії пристосування і управління; Міжнародна конвенція зі зміни клімату.

Порушення озонового шару: фактори і процеси, стан озонового шару і його зміни, наслідки. Озонові "діри". Міжнародні угоди.

**ТЕМА 3. Екологічні проблеми гідросфери. Водні екосистеми. Водні ресурси.** Основні особливості гідросфери. Глобальний кругообіг води, його роль у функціонуванні екосфери. Природні води - індикатор і інтегратор процесів в басейні. Основні особливості Світового океану. Його роль в динамічній

системі екосфери. Морське природокористування. Антропогенний вплив і забруднення Світового океану.

Водні екосистеми, їх абіотичні і біотичні компоненти. Проблема стійкості та вразливості водних екосистем. Математичне моделювання функціонування водних екосистем та оцінка їх ступеня стійкості.

*Водні ресурси.* Екологічні проблеми вилучення, регулювання та перерозподілу стоку, розвитку зрошення і осушення земель. Основні проблеми якості води (забруднення патогенними бактеріями, органічними речовинами, важкими металами, підвищення мінералізації та стік наносів): стан і тенденції, фактори, управління. Біогенні речовини і евтрофікація водойм. Точкове і розсіяне забруднення. Водно-екологічні катастрофи.

**ТЕМА 4. Екологічні проблеми літосфери. Антропогенні геологічні процеси. Проблеми педосфери.** Основні особливості літосфери. Її роль у системі Земля і людському суспільстві. Ресурсні, геодинамічні, геохімічні та медико-геохімічні екологічні функції літосфери.

Основні типи техногенних впливів на літосферу. Антропогенні геологічні процеси. Геологічне середовище і її стійкість до техногенним впливів. Масштаби техногенних змін геологічного середовища та їх екологічні наслідки. Особливості прояву техногенних змін в залежності від особливостей будови геологічного середовища, сейсмотектонічних активності, енергії рельєфу та ін.

Методи оцінки стану геологічного середовища. Прогнозування її ймовірних змін. Геологічне обґрунтування управління негативними геологічними процесами. Раціональне використання геологічного середовища з позицій збереження її екологічних функцій.

*Педосфера.* Основні особливості геосфери ґрунтів (педосфери) і її значення у функціонуванні системи Земля. Класифікація земель за угіддями. Екологічна цінність різних типів ґрунтів. Геохімічні бар'єри в ґрунтах і їх екологічна роль. Природні і антропогенні фактори деградації ґрунтових ресурсів. Погіршення якості земельних угідь різних видів користування. Меліорація земель, позитивні і негативні наслідки меліорації (заболочування; вторинне засолення, ерозія, злитизація ґрунтів). Застосування мінеральних органічних добрив, пестицидів. Радіоактивне і хімічне забруднення ґрунтів. Протиерозійні заходи, методи контролю.

**ТЕМА 5. Біосфера. Принципи функціонування екосистем і біосфери. Біорізноманіття. Ландшафтна сфера.** "Вчення про біосферу" як закономірний етап розвитку наук про Землю. Витоки вчення В. І. Вернадського про біосферу і ноосферу. Емпіричні узагальнення В. І. Вернадського та основні положення його вчення. Місце людства в еволюції біосфери. Математичне моделювання глобальних біосферних процесів.

Екологія і біологія навколишнього середовища. Загальні принципи функціонування екосистем і біосфери. Трофічна структура екосистем і біосфери. Принцип стабільності біосфери і екосистем. Проблеми біологічного різноманіття. Трансформація речовини і в харчових ланцюгах. Екологічні кризи і біоценотичні революції. Антропогенний вплив на біосферу та екосистеми. Проблеми

біотехнологій. Діяльність людини як лімітуючий фактор у розвитку екосистем біосфери. Створення штучних екосистем.

Проблеми знеліснення: поширення, природні та соціально-економічні фактори, стратегії, міжнародне співробітництво. Проблеми спустелювання: визначення поняття, поширення, роль природних і соціально-економічних чинників, стратегії. Міжнародна конвенція по боротьбі з спустелюванням.

Різноманіття екосистем і біогеоценозів. Система заповідників, національних парків і заказників і їх роль у збереженні біорізноманіття. Рідкісні та зникаючі види флори і фауни. Червоні книги живої природи. Шляхи збереження біорізноманіття в умовах інтенсивного використання земель. Біологічні ресурси Світового океану та їх використання: біорізноманіття та біологічна продуктивність морських екосистем, рибні ресурси. Антропогенний вплив на рибні ресурси та світової промисел. Штучне підтримання та підвищення вторинної біологічної продуктивності. Національні стратегії охорони природи.

*Ландшафтна сфера* як середовище зародження, розвитку та сучасного існування людства і земної цивілізації. Етногенез та ландшафтне середовище. Антропогенізація ландшафтної сфери, основні етапи та напрямки. Антропогенні ландшафти, природно-виробничі системи, їх структура, функціонування, геоекологічна класифікація. Уявлення про культурному ландшафті. Ландшафтне планування; екологічний каркас і ландшафтний дизайн. Управління природно-виробничими геосистемами.

### **Геоекологічні фактори здоров'я населення. Геоекологічний моніторинг**

**ТЕМА 6. Навколишнє середовище і здоров'я населення.** Система понять про екологію людини (наколишнє середовище, якість умов життя, здоров'я, хвороби тощо). Біологічні та соціальні потреби людини. Показники стану здоров'я населення. Вплив екологічних факторів на організм людини. Фізіологічні реакції, адаптація до біогеохімічної середовищі. Біогеохімічні ендемії (мікроелементи) людини. Класифікація хвороб і патологічних станів за ступенем і характером їх залежності від факторів навколишнього середовища. Методи оцінки, контролю та управління в галузі екології людини: медико-географічні, картографічні, математико-статистичні, соціально-гігієнічні, біогеохімічні, аерокосмічні.

**ТЕМА 7. Критерії оцінки стану середовища.** Уявлення про якість природного середовища. Нормування якості навколишнього середовища. Покомпонентний і комплексні критерії оцінки стану природного середовища. Забруднюючі речовини та їх властивості у навколишньому середовищі. Порогова і безпорогова концентрація забруднюючих речовин. Санітарно-гігієнічні та екологічні принципи встановлення величин гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин. Перетворення хімічних забруднювачів в навколишньому середовищі.

Аерокосмічні методи в природоохоронних цілях. Особливості дистанційного потоку інформації. Геоінформаційні системи (ГІС) як засіб управління навколишнім середовищем. Геоінформаційні системи і автоматизована обробка аеро- і космічних знімків. Переваги включення дистанційних даних в сучасні ГІС. Структура космічної системи, вивчення природних ресурсів Землі, рішення оперативних довгострокових завдань з її допомогою.

**ТЕМА 8. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) та державна екологічна експертиза.** Основні поняття, мета, завдання, принципи застосування ОВНС як структурованого процесу з обліку екологічних вимог у системі прийняття рішень. Процес ОВНС - порядок проведення. Ландшафтно-геохімічні основи виконання ОВНС.

Основні поняття, цілі, завдання та об'єкти *екологічної експертизи*. Типологія екологічних об'єктів. Особливості екологічної експертизи в сучасній економічній ситуації країни. Система органів державної екологічної експертизи.

*Екологічний ризик.* Основні поняття, визначення, терміни. Види небезпек. Імовірність і наслідки. Оцінка. Прогноз. Вартісна оцінка ризику. Зони екологічного ризику.

**ТЕМА 9. Екологічний моніторинг.** Концепція та структура системи моніторингу. Загальнодержавна система спостережень і контролю за станом природного середовища. Оптимізація методів спостережень: частота, просторова дискретність, точність.

Моніторинг стану окремих природних середовищ (атмосферного повітря, природних вод, ґрунтів, біоти). Геоекологічний моніторинг при різних видах освоєння територій: моніторинг в промислових, гірничодобувних регіонах, міських агломераціях, районах сільськогосподарського та гідромеліоративного освоєння, атомних і теплових електростанцій, нафтогазопроводів і лінійних транспортних споруд.

Глобальний моніторинг стану біосфери. Біосферні заповідники, регіональні базові станції. Дистанційне зондування біосфери. Оцінка глобальних антропогенних змін природного середовища.

### 3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
л		п.з.	к.	с.р.	л		п.з.	к.	с.р.	
<b><u>Змістовий модуль 1.</u></b>										
<b><u>Геоecологія як система наук про взаємодію геосфер Землі з суспільством.</u></b>										
<b><u>Геосфери Землі і діяльність людини</u></b>										
<b>Тема 1.</b> Вступ. Основні поняття геоecології. Взаємозалежність суспільства та екосистеми Земля.		2	2	5						
<b>Тема 2.</b> Проблеми взаємодії людини і природи. Атмосфера.		2	2	5						
<b>Тема 3.</b> Екологічні проблеми гідросфери. Водні екосистеми. Водні ресурси.		2	2	4						
<b>Тема 4.</b> Екологічні проблеми літосфери. Антропогенні геологічні процеси. Проблеми педосфери.		2	2	6						
<b>Тема 5.</b> Біосфера. Принципи функціонування екосистем і біосфери. Біорізноманіття. Ландшафтна сфера.		2		5						
<b><u>Змістовий модуль 2.</u></b>										
<b><u>Геоecологічні фактори здоров'я населення. Геоecологічний моніторинг</u></b>										
<b>Тема 6.</b> Навколишнє середовище і здоров'я населення.		2	1	4						
<b>Тема 7.</b> Критерії оцінки стану середовища.		2	2	6						
<b>Тема 8.</b> Оцінка впливу на навколишнє середовище. Екологічна експертиза		4	2	5						
<b>Тема 9.</b> Екологічний моніторинг.		2	1	5						
<b>Разом годин</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>56</b>						

## ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Години	
		Ден.	
<b><u>Змістовий модуль №1</u></b> <b><u>Геоєкологія як система наук про взаємодію геосфер Землі з суспільством.</u></b> <b><u>Геосфери Землі і діяльність людини</u></b>			
1.	Геоєкологія як наука про взаємодію геосфер Землі і людини. Основні поняття і визначення	2	
2.	Взаємозв'язок і взаємозалежність людини і системи Земля. Господарська діяльність людини і її вплив на оточуюче середовище	2	
3.	Екологічно чисті види енергії. Промислове забруднення навколишнього середовища, шляхи боротьби з ним	2	
4.	Геоєкологічні проблеми України і Кіровоградщини	2	
<b><u>Змістовий модуль 2.</u></b> <b><u>Геоєкологічні фактори здоров'я населення. Геоєкологічний моніторинг</u></b>			
5.	Вплив компонентів геосфер Землі на здоров'я людини. Забруднення, адаптація організмів і фактори екологічного ризику.	2	
6.	Методика геоєкологічних досліджень. Методика побудови геоєкологічних ГІС-систем.		
7.	Геоєкологічні карти. Оцінка геоєкологічної ситуації з використанням карт Національного Атласу України	2	
8.	Геоєкологічний моніторинг – його роль і значення. Особливості глобального, національного и регіонального моніторингу. Інформаційне забезпечення, використання одержаних результатів.	2	
	<b>Разом</b>	<b>14</b>	

## САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Години	
		Ден.	
<b><u>Змістовий модуль І.</u></b> <b><u>Геоекологія як система наук про взаємодію геосфер Землі з суспільством.</u></b> <b><u>Геосфери Землі і діяльність людини</u></b>			
1	До теми 1: Життя, ентропія і організація природи	3	
2	До теми 1: Історія розвитку геоелекології як наукового напрямку	3	
3	До теми 1: Історичні етапи природокористування на Землі.	3	
4	До теми 2: Геоелекологічні особливості і функції іоносфери і магнітосфери Землі	3	
5	До теми 3: Проблема забруднення прибережних зон і відкритого океану	3	
6	До теми 3: Вплив водосховищ на довкілля	3	
7	До теми 4: Глобальні функції ґрунтів	3	
8	До теми 4: Техногенні геологічні процеси	3	
9	До теми 5: Біорізноманіття (концепції, проблеми збереження). Порушення лісів – глобальна проблема	3	
10	До теми 5: Екологічний потенціал ландшафту	3	
11	До теми 5. Техносфера і ноосфера.	3	
<b><u>Змістовий модуль 2.</u></b> <b><u>Геоелекологічні фактори здоров'я населення. Геоелекологічний моніторинг</u></b>			
12	До теми 6: Екологічні аспекти раціонального природокористування і охорона природи.	3	
13	До теми 6: Концепція екологічно стійкого розвитку	3	
14	До теми 6: Ксенобіотики: їх роль і вплив у сучасному світі	3	
15	До теми 7: Техногенні катастрофи, їх попередження.	4	
16	До теми 8: Основні колообіги речовини; зміна енергетичного балансу Землі.	3	
17	До теми 8: Вплив металургії на середовище України	3	
18	До теми 9. Особливості моніторингу стану геосистем Центральної України	4	
	<b>Разом</b>	<b>56</b>	

## 4.5 Індивідуальні завдання

Не передбачені

## 4.6 Методи навчання

Основні **форми організації навчання** при вивченні дисципліни «Геоєкологія»:

1. аудиторні заняття (лекції, практичні заняття);
2. самостійна робота студентів;
3. консультації.

*За джерелом знань:*

- *словесні:* розповідь, пояснення, лекція, бесіда, диспут, дискусія;

- *наочні:* ілюстрація, демонстрація;

- *практичні:* практичні роботи, самостійна робота студентів з різними джерелами інформації, складання конспектів (тез), робота з картою, робота зі статистичними матеріалами, підготовка доповідей, повідомлень, презентацій, встановлення причинно-наслідкових зв'язків та географічних закономірностей, прогнозування тощо.

*За характером навчально-пізнавальної діяльності студентів:* пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, пошуковий, дослідницький.

*За логікою пізнання:* аналіз, синтез, узагальнення, порівняння, систематизація, класифікація, абстрагування.

*Дистанційні методи навчання:* метод індивідуалізованого навчання, навчання з освітніми ресурсами (освітні платформи Google Classroom, Classtime), телекомунікаційні методи (Zoom-конференції, робота у Viber-групах).

## 4.7. Методи контролю

*Підсумковий - залік.*

*Поточне:* фронтальне та індивідуальне усне опитування, письмове опитування, тестування, географічні номенклатурні та термінологічні диктанти, перевірка практичних робіт, перевірка конспектів (тез), перевірка виконання самостійної роботи, повідомлень, мультимедійних презентацій, контрольна робота тощо

При **поточному** контролі *оцінці підлягають:* рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність при обговоренні питань; результати виконання і захисту практичних робіт, експрес-контролю у формі тестів тощо.

- *Критеріями оцінки є:*

- повнота розкриття питання;

- логіка викладання, цілісність, системність відповіді, культура мови;

- самостійність суджень студента і творчість мислення, його теоретичний рівень;

- використання основної та додаткової літератури;

- аналітичні узагальнення, уміння робити порівняльний аналіз;

- виконання письмових завдань:

- логічність, уміння формулювати висновки;

- акуратність оформлення письмової роботи.

Максимальний бал за виступ з питань певної теми курсу на практичному занятті (або письмова робота) – **5 бали.**

### **Критерії оцінювання усної відповіді:**

**3,5 – 4 б** - студент повністю засвоїв теоретичний матеріал, логічно викладає його, пов'язуючи з вивченим раніше, бачить міжпредметні зв'язки, наводить аргументи, робить посилання на потрібну літературу. Обов'язковим є ознайомлення з додатковою літературою, її опрацювання і використання під час розкриття питання. Студент робить висновки, висловлює гіпотези, дискутує.

**2,5-3 б** - студент засвоїв теоретичний матеріал, вільно викладає його, наводить приклади, однак є незначні проблеми з усвідомленням системних зв'язків, коментарем теоретичного матеріалу. Не завжди дотримується логіки викладу, припускається незначних помилок чи неточностей.

**1,5-2 б** - студент засвоїв матеріал на рівні переказування, відтворює вивчене не завжди логічно, припускається помилок.

**0,5-1 б** - студент невпевнено переказує матеріал, не завжди вправно ілюструючи його. Під час відповіді потребує допомоги, допускається помилок.

### **Критерії оцінювання виконання практичних завдань:**

**3 бали** - При виконанні практичних завдань студент продемонстрував високий рівень оволодіння вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. До кожного завдання наявні висновки та узагальнення. Студент застосував творчий підхід до виконання завдань. Картографічні матеріали оформлені правильно, виконані якісно та охайно. У практичній роботі відсутні орфографічні, граматичні, стилістичні чи мовленнєві помилки.

**2 бали** - При виконанні практичних завдань студент продемонстрував вміння аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Наявні висновки до кожного завдання, але у деяких висновках недостатня доказова база. Картографічні матеріали оформлені правильно, виконані якісно та охайно. У практичній роботі присутні окремі стилістичні помилки.

**1 бал** – у практичному завданні відсутні висновки до окремих завдань або більшість висновків помилкові. Картографічні матеріали оформлені з помилками, виконані не якісно та неохайно. У роботі наявні грубі фактичні, теоретичні та стилістичні помилки.

### **Критерії оцінювання самостійної роботи студента**

Максимальна кількість балів за всі завдання для самостійної роботи – **20 балів**.

**20 б.** ставиться у випадку, коли студент повністю і якісно виконав всі завдання для самостійної роботи. Демонструє досконале знання та розуміння теоретичного матеріалу тем, що виносяться на самостійне опрацювання. Вільно оперує різноманітними класифікаціями, підходами тощо. Наявні посилання на декілька джерел інформації. Відповідь на поставлені запитання повна, насичена глибокими та розгорнутими судженнями, прикладами, висновками. Виклад матеріалу має логічний, доказовий і послідовний характер. Студент володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Аналізує різні підходи до трактування тієї чи іншої проблеми. Вільно висловлює свою позицію з проблемних питань та аргументує її. Демонструє творчий підхід до виконання завдань. Володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці не тільки в знайомих, але й в нових ситуаціях. Володіє високою грамотністю викладу матеріалу, культурою мовлення. У відповіді відсутні орфографічні, граматичні, стилістичні чи мовленнєві помилки.

**15 б.** ставиться, коли студент виконав всі завдання для самостійної роботи, при цьому 2/3 завдань виконано якісно. Відповідь майже повна, має усвідомлений та достатньо

розгорнутий характер. Виклад матеріалу структурований, логічний, але дещо порушена послідовність викладу. Студент володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Але у відповіді недостатня доказова база, мало прикладів, нечітко прослідковується зв'язок теорії з практикою. При відповіді на проблемні питання студент висловлює свою позицію, але недостатньо її аргументує. Вільно оперує знаннями, застосовує їх в знайомій та новій ситуації. Присутні окремі стилістичні помилки.

**10 б.** ставиться, коли студент якісно виконав  $\frac{1}{2}$  завдань. Демонструє вкрай поверхові знання з тем, винесених на самостійне опрацювання і неспроможний відтворити інформацію в повному обсязі. Оперує лише окремими фразами. Студент відтворює лише окремі фрагменти матеріалу, називає розрізнені факти. Відповідь занадто лаконічна та має вигляд окремих висловлювань, не пов'язаних між собою. Студент не володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці, не наводить приклади тощо. У відповіді наявні грубі фактичні, теоретичні та стилістичні помилки.

**5 б.** ставиться, коли студент виконав лише  $\frac{1}{3}$  завдань та демонструє має вкрай поверхові знання з тем, винесених на самостійне опрацювання і неспроможний відтворити інформацію в повному обсязі. Оперує лише окремими фразами. Студент відтворює лише окремі фрагменти матеріалу, називає розрізнені факти. Відповідь занадто лаконічна та має вигляд окремих висловлювань, не пов'язаних між собою. Студент не володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці, не наводить приклади тощо. У відповіді наявні грубі фактичні, теоретичні та стилістичні помилки.

**2 б.** ставиться, коли студент виконав лише  $\frac{1}{4}$  завдань та демонструє має вкрай поверхові знання з тем, винесених на самостійне опрацювання і неспроможний відтворити інформацію в повному обсязі. Оперує лише окремими фразами. Відповідь занадто лаконічна та має вигляд окремих висловлювань, не пов'язаних між собою. Студент не наводить приклади тощо. У відповіді наявні грубі фактичні, теоретичні та стилістичні помилки.

Крім того студенти мають змогу отримати **1 б.** за доповнення.

#### **Критерії оцінювання виконання завдань підсумкової контрольної роботи**

**4 бали** ставиться у випадку, коли студент у відповіді на питання продемонстрував досконале знання та розуміння понятійно-термінологічного апарату РЕСГ та теоретичного матеріалу з тієї чи іншої теми; вільне оперування різноманітними класифікаціями, підходами тощо. Відповідь на поставлене запитання повна, насичена глибокими та розгорнутими судженнями, прикладами, висновками. Виклад матеріалу має логічний, доказовий і послідовний характер. Студент володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Вільно висловлює свою позицію з проблемних питань та аргументує її. Демонструє творчий підхід до виконання завдань, глибоке розуміння причинно-наслідкових зв'язків та суспільно-географічних закономірностей. Володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці не тільки в знайомих, але й в нових ситуаціях. Володіє високою грамотністю викладу матеріалу. У відповіді відсутні орфографічні, граматичні чи стилістичні помилки.

**3 бали** ставиться, коли відповідь на питання правильна і майже повна, судження студента з питання мають усвідомлений та достатньо розгорнутий характер. У відповіді висвітлюється зміст окремих класифікацій, підходів тощо. Виклад матеріалу структурований, логічний, але дещо порушена послідовність викладу. Студент

володіє вміннями аналізувати, порівнювати, узагальнювати, систематизувати. Студент висвітлює причинно-наслідкові зв'язки та суспільно-географічні закономірності, але у відповіді недостатня доказова база, мало прикладів, нечітко прослідковується зв'язок теорії з практикою. При відповіді на проблемні питання студент висловлює свою позицію, але недостатньо її аргументує. Матеріал викладено правильною мовою, без орфографічних та граматичних помилок, але присутні окремі стилістичні помилки.

**2 бали** ставиться, коли відповідь на запитання неповна, частково помилкова та фрагментарна. Студент не має системних знань з даного питання, не повною мірою володіє понятійно-термінологічним апаратом РЕСГ. Студент висвітлює лише один підхід до тієї чи іншої проблематики, висвітлює окрему класифікацію тощо. Виклад матеріалу не структурований, часто порушується послідовність та логіка викладу. Студент лише називає приклади причинно-наслідкових зв'язків та суспільно-географічних закономірностей, але не розкриває їх суть. У відповіді відсутні посилання на фундаментальні дослідження з певної проблеми. Відповідь позбавлена творчого підходу і має формальний характер. Студент використовує знання в знайомій ситуації, але не може застосувати їх в новій ситуації. У відповіді наявні окремі граматичні, фактичні чи стилістичні помилки.

**1 бал** ставиться, коли у відповіді на питання студент демонструє вкрай поверхові знання з теми. Відповідь неповна та частково помилкова. Студент оперує лише окремими фразами. Понятійно-термінологічний апарат РЕСГ несформований. Студент відтворює лише окремі фрагменти матеріалу, називає розрізнені факти, часто помилкові. Відповідь занадто лаконічна та має вигляд окремих висловлювань, не пов'язаних між собою. Відсутні згадування про причинно-наслідкові зв'язки та суспільно-географічні закономірності. Студент не володіє вміннями застосовувати теоретичні знання на практиці, не наводить приклади тощо. У відповіді наявні грубі фактичні, теоретичні, стилістичні або граматичні помилки.

За рішенням кафедри студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі – роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій, а також були учасниками олімпіад, конкурсів, тощо можуть присуджуватися додаткові бали. Студент **не допускається** до складання іспиту, якщо кількість балів, одержаних за змістові модулі (поточний контроль) впродовж семестру разом з максимально можливою кількістю балів, набраних на іспиті (заліку), в сумі не перевищуватиме **59** балів, а також якщо студент немає жодної оцінки з поточного контролю.

*8\*10= 80 балів (виконання і захист практичних робіт)*

*10 балів – самостійна робота*

*10 балів – захист проекту*

У разі, якщо здобувач освіти подав **декларацію про визнання результатів неформального та/або інформального навчання** стосовно певного освітнього компонента освітньої програми, оцінювання здійснюється відповідно до **Порядку визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти**, у Центральноукраїнському державному університеті імені Володимира Винниченка (затвердженого вченою радою університету, протокол № 9 від 26 грудня 2022 р.).

**Результати навчання та компетентності**, які можуть бути визнані в межах цього освітнього компонента, здобуваються у системі **неформальної освіти** шляхом участі в:

- тренінгах;
- майстер-класах;
- семінарах;
- вебінарах;
- дистанційних курсах;
- стажуваннях;
- інших видах навчальної діяльності, підтверджених документально (дипломом, сертифікатом, свідоцтвом тощо).

(Відповідно до пунктів 1.5, 1.6, 1.9, 1.10 зазначеного Порядку.)

**Оцінювання результатів неформального та/або інформального навчання** здійснюється на підставі поданих документів та аналізу відповідності здобутих результатів очікуваним результатам навчання за освітнім компонентом.

За рішенням викладача та кафедри, у межах дисципліни може бути **зараховано до 20 балів** із 100 за результатами визнаних форм неформальної або інформальної освіти. Кількість балів визначається **пропорційно обсягу (тривалості в годинах) і відповідності тематики** отриманої освіти змісту навчальної дисципліни.

#### 4.9. Схема нарахування балів, які отримують студенти

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальне завдання									Сума	
Розділ 1		Розділ 2							Самостійна робота	100
T1-2	T3-4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

T1, T2 ... T7 – теми розділів.

#### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	незараховано
60-63		
35-59	незадовільно	незараховано
1-34	незадовільно	незараховано

## 5. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

### 5.1. Рекомендована література

1. Гавриленко О.П. Геоєкологія і природокористування: монографія. Київ : Видавець Бихун В.Ю., 2018. 393 с.
2. Гавриленко О.П. Екологія з основами геоєкології: підручник. Riga : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. 462 с.
3. Гавриленко О.П., Шищенко П.Г. Прикладна геоєкологія: підручник. Київ : ПВТП «LAT&K», 2020. 440 с.
4. Гавриленко О.П., Шищенко П.Г. Геоєкологічні проблеми України: Київ : ПВТП «LAT&K», 2022. 379 с.
5. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія: підручник. Київ : Знання, 2014. 550 с.
6. Галаган, О., Корогода, Н., Гродзинський, М., Ободовський, О. (2020). Геоінформаційне моделювання процесів забруднення ґрунтів приавтомагістральних геосистем сполуками свинцю. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, Серія «Геологія. Географія. Екологія», (52), 103-118. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2020-52-08/>
7. Korohoda N., Kovtoniuk O., Halahan O.(2023). Kyiv green areas: assessment of the functioning efficiency and volumes of ecosystem services for erosion control. Journal of Geology, Geography and Geoecology, 32 (3), 516-524. <https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112346>
8. Корогода, Н. П., Купач, Т.Г. (2024) Технологічні особливості проведення оцінки культурних екосистемних послуг. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Геологія. Географія. Екологія», 60, 342-353. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-60-25>
9. Олійник Я.Б., Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Основи екології: підручник. Київ : Знання, 2012. 560 с.
10. Писаренко В.М., Писаренко В.В., Писаренко П.В. Управління агротехнологіями за умов посух. Полтава, 2020. 161 с.
11. Рудько Г.І., Адаменко О.М. Конструктивна геоєкологія: наукові основи та практичне втілення: монографія. Чернівці: Маклаут, 2008. 320 с.
12. Самойленко В.М., Корогода Н.П. Геоінформаційне моделювання екомережі. Київ: Ніка-Центр, 2006. 224 с.
13. Сільськогосподарська екологія: навч. посіб. / За ред.. В.О. Головка. Харків: Еспада, 2009. 624 с.
14. Топчієв О.Г., Мальчикова Д.С. Планування територій: навч. посіб. Стереотип. вид. Херсон: Грінь Д.С., 2017. 268 с.
15. Черевко М.В., Параняк Р.П., Буцяк Г.А. Агроєкологія: теоретичні основи, лабораторні заняття, самостійна робота. навч. посіб. Львів : Тріада плюс, 2008. 152 с.
16. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Геоєкологічне обґрунтування проектів природокористування: підручник. Київ : Альтерпрес, 2014. 414 с.
17. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Конструктивно-географічні основи раціонального природокористування: підручник. Київ: ДП «Прінт Сервіс»,

2015. 395 с.

18. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Основи екології: підручник (вид. 2-ге, випр. і доп.). Київ : ДП «Прінт Сервіс», 2015. 517 с.
19. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Геоєкологія України: підручник. Київ : ДП «Прінт Сервіс», 2017. 494 с.