

## СИЛАБУС

### навчальної дисципліни «Географічна екологія» на отримання другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 106 «Географія» ОПП «Фізична географія»

**1. Викладач:** Чижевська Лариса Тарасівна, кандидат географічних наук

Контактна інформація викладача:

Телефон: 0505164023

Електронна пошта: [geolora@ukr.net](mailto:geolora@ukr.net)

Адреса викладання курсу: вул. Потапова, 9, корпус С

Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

**Кафедра** – фізичної географії

**Факультет** – географічний

**2. Коротка анотація дисципліни.** Навчальна дисципліна «Географічна екологія» є основою новітньої географії, належить до переліку вибірових навчальних дисциплін, забезпечує професійний розвиток магістра та спрямована на формування у студентів компетентностей щодо розуміння реального стану географічної оболонки загалом та її окремих компонентів, усіх можливих шляхів і перспектив для збереження життя на Землі. Географічна екологія зародилась в період загострення сучасної екологічної кризи, і тому знання, отримані в ході її вивчення повинні допомогти студентам у подальшому навчанні та майбутній професійній діяльності. Отже, географічна екологія вимагає на особливе ставлення з боку студентської молоді.

### **3. Пререквізити і постреквізити дисципліни.**

#### **Пререквізити:**

- загальне землезнавство (здатність розуміти походження, будову й склад планети, особливості географічної оболонки Землі та її сфер, просторову диференціацію природних умов, суть природної географічної зональності і висотної поясності, співвідношення суходолу й океану, циркуляцію атмосфери та ін.);
- ландшафтознавство (здатність застосовувати знання про зональні одиниці комплексного районування, розвиток, функціонування і поширення ландшафтів, взаємозв'язок і взаємозалежність природних компонентів ландшафту, аналізувати закономірності просторово-часових змін природних комплексів під впливом природних і антропогенних чинників);
- математика (здатність аналізувати математичні залежності, проводити математичні розрахунки щодо кількісних і якісних показників стану тіл, прояву явищ та процесів у географічній оболонці);
- філософія (розуміння особливостей світобудови, сутності діалектичного та метафізичного світогляду, особливостей процесу пізнання, історії розвитку наукового пізнання, змісту філософських учень (детермінізму, релятивізму, нігілізму, енвіайроменталізму та ін.);

- картографія (здатність застосовувати знання про карту, класифікацію карт, картографічні проєкції, особливості генералізації інформації, способи зображення явищ та процесів на карті, масштаб, роль легенди карти з метою створення геоecологічних карт);
- геологія (здатність застосовувати знання про походження, будову та склад планети, геологічне середовище й геологічні процеси, геохронологію, тектонічні структури, основні геологічні явища та процеси з точки зору формування певних видів мінеральних ресурсів);
- геохімії (здатність застосовувати знання про хімічний склад земної кори, кларки хімічних елементів, роль макро- та мікроелементів, геохімічні райони та провінції з точки зору природокористування);
- історія (здатність застосовувати знання про розвиток природи й людського суспільства, основні етапи становлення процесу природокористування);
- геоморфологія (здатність застосовувати знання про морфологічну будову планети як передумову формування певних видів природних ресурсів);
- метеорології і кліматології (здатність застосовувати знання про метеорологічні чинники та кліматичні параметри в аспекті формування певних кліматичних умов та ресурсів конкретної території з врахуванням перспектив їх подальшого використання);
- гідрологія (здатність застосовувати знання про гідросферу, роль води як природного ресурсу, види водних об'єктів, водний режим територій, їх гідрографічні особливості, напрямки водокористування);
- ґрунтознавство (здатність застосовувати знання про ґрунтові особливості території, властивості ґрунтового покриву з точки зору формування земельних ресурсів, їх якості та перспектив використання);
- біологія (здатність застосовувати знання про походження органічного світу, його еволюцію, сутність біосфери, властивості й функції живої речовини, системність живих організмів та їх угруповань, аналізувати взаємозв'язки живих істот між собою та з оточуючою їх неживою природою, виявляти сучасні загрози біорізноманіттю);
- екологія (формування уявлень про вплив процесу природокористування на компоненти довкілля і людство, розуміння реального стану довкілля, набуття здатності аналізувати стан природних систем й віднаходити шляхи для їх оптимізації);
- географічний моніторинг (здатність застосовувати знання про роль та методологічні особливості здійснення моніторингу, зокрема, природних ресурсів, сутність нормування прояву явищ та процесів, стану тіл та об'єктів у середовищі, застосування ключових нормативів у ході проведення досліджень природних ресурсів території);
- географічне моделювання і прогнозування (здатність застосовувати знання про моделювання як засіб прогнозування, властивості елементарних математичних функцій, основні поняття математичної

статистики і теорії ймовірності та їх застосування, форми представлення та вимоги до математичного моделювання явищ і процесів, алгоритм побудови моделей, складні природно-господарські системи та особливості їх формалізації, принципи картографічного моделювання процесу природокористування).

**Постреквізити:** теорія сталого розвитку, конструктивна географія, прикладна географія.

#### **4. Мета та основні завдання дисципліни.**

**Метою даної дисципліни є** формування у студентів системи знань про особливості геоecологічного підходу, стан сучасних геосистем, взаємодію компонентів природи і суспільства в межах геосистем, виявлення існуючих впливів, визначення основних проблем та можливостей їх вирішення, дослідження ролі соціальної та технічної підсистем у функціонуванні геосистем.

Основними **завданнями** навчальної дисципліни є:

- розуміння теоретичних аспектів геоecологічного аналізу, методології геоecологічних досліджень;
- формування уявлень про проблеми геосистем, стан їх природних, технічних та соціальних компонентів, структуру географічної оболонки, визначення ступеня негативного впливу на її складові;
- здійснення геоecологічного та господарського аналізу стану природних систем, дослідження різних видів навантажень на геосистеми, виявлення відповідних наслідків, обґрунтування можливостей їх усунення;
- встановлення доцільності, можливості та особливостей застосування економічних і правових важелів управління сучасними геосистемами.

#### **5. Результати навчання (компетентності).**

До кінця навчання студенти будуть компетентними у таких питаннях:

*Інтегральні компетентності:*

Здатність вирішувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні природних та суспільних об'єктів та процесів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

*Загальні компетентності:*

- здатність до адаптації і дії в новій ситуації;
- вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу, синтезу та прогнозу;
- здатність до пошуку, обробки і аналізу інформації з різних джерел, що необхідна для розв'язування наукових і професійних завдань.

*Спеціальні(фахові) компетентності:*

- знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства;

- здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні проблем географії;
- здатність використовувати методи теоретичного й практичного рівня пізнання для формування власної цілісної світоглядної картини світу, систематизація й узагальнення знань про розвиток природничих ідей;
- здатність встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між розвитком природно-господарської системи певної території та екологічної безпекою цієї території;
- детальний аналіз стану географічної оболонки та окремих геосистем на сучасному етапі;
- аналіз структури та особливостей функціонування компонентів природи і суспільства;
- виявлення існуючих впливів;
- визначення основних проблем та можливостей їх вирішення;
- розуміння теоретичних аспектів геоекологічного аналізу;
- володіння методологією геоекологічних досліджень;
- проблеми геосистем, стан їх природних, технічних та соціальних компонентів, структура географічної оболонки, особливості навантаження, економічні та правові аспекти управління сучасними геосистемами;
- визначення впливу соціальної та технічної підсистем геосистем на стан останніх;
- здійснення геоекологічного та господарського аналізу стану природних систем, проведення контролю якості компонентів середовища, виявлення рівня негативних впливів на їх складові, визначення шляхів вирішення основних проблем.

## **6. Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль I. Теоретико-методологічні засади геоекологічних досліджень.**

**Тема 1.** Роль географічної екології у системі сучасних наук. Мета та завдання курсу. Передумови становлення геоекології. Принципи здійснення геоекологічного аналізу. Розвиток геоекології на сучасному етапі.

**Тема 2.** Поняття про геосистеми. Класифікація геосистем. Концепція геосистем. Принципи геосистемного аналізу. Характеристика основних геосистем України. Особливості геотехсистем. Регулювання відносин між різними складовими геосистем.

**Тема 3.** Методика дослідження геоекологічних проблем. Суть первинних та вторинних методів дослідження геосистем. Значення верифікаційних методів. Використання загальних та спеціальних методів. Використання в геоекології теоретичних, емпірично-теоретичних та емпіричних методів. Класифікація методів за напрямками та завданнями дослідження.

### **Змістовий модуль II. Геоекологічний аналіз компонентів географічної оболонки.**

**Тема 4.** Геоекологічні проблеми геологічного середовища. Поняття про геологічне середовище України та геологічні процеси, їх вплив на стан

географічної оболонки. Використання геологічного середовища та можливі наслідки. Прояв землетрусів та вулканізму. Вплив обвалів та зсувів. Передумови прояву підтоплень та затоплень. Поняття про літогенну основу та її роль.

**Тема 5.** Геоекологічні проблеми використання ґрунтового покриву. Види та джерела впливу на ґрунтове середовище України. Різновиди ґрунтів у містах. Стан та використання природних ґрунтів. Передумови появи техноземів та можливості їх рекультивації. Історико-наукове значення похованих ґрунтів. Нормування якості ґрунтів. Поняття про геохімічний склад ґрунтів. Основні забрудники ґрунтів та особливості їх міграції.

**Тема 6.** Геоекологічні проблеми повітряного середовища. Природні та антропогенні осередки забруднення повітря. Крапкові, лінійні та ареальні осередки забруднення повітря. Поняття про пересувні та стаціонарні джерела забруднення повітря. Промислове та транспортне навантаження на атмосферне повітря. Вміст основних забрудників у повітрі. Поняття про фонову та фактичну концентрацію речовин у повітрі. Загальні та специфічні забрудники повітря. Гранично-допустимі концентрації речовин. Суть та завдання моніторингу повітря на сучасному етапі. Поняття про гранично-допустимі викиди. Роль опадів в процесі самоочищення повітря. Вплив повітряного середовища на прояв загальнопланетарного процесу зміни клімату.

**Тема 7.** Геоекологічні проблеми водного середовища. Значення водного середовища та його основні компоненти. Характеристика водних потоків та можливостей їх використання. Еколого-господарські особливості водойм замкнутої форми. Самоочисна здатність води, основні механізми. Поняття про водоспоживання. Основні джерела забруднення водних об'єктів. Вплив стічних вод промислових підприємств на якість води. Використання води у комунально-побутовому господарстві. Вплив транспортних забрудників на якість води у водних об'єктах.

Поняття про гранично-допустимі концентрації речовин. Вимоги щодо якості води різних категорій водокористування. Поняття про лімітовані показники шкідливості речовин та класи небезпеки забрудників. Визначення якості води за використанням критеріїв екологічної безпеки водокористування та екологічних критеріїв.

**Тема 8.** Геоекологічні аспекти формування здоров'я населення. Аналіз стану здоров'я населення України. Сучасна демографічна ситуація. Динаміка приросту населення. Природні, соціально-економічні та екологічні чинники захворюваності населення. Характеристика прояву захворювань основних нозологічних класів.

**Тема 9.** Геоекологічні особливості радіоактивного забруднення навколишнього середовища. Джерела радіоактивного забруднення середовища. Географічні особливості поширення відомих радіоактивних речовин. Вертикальна та горизонтальна міграція радіонуклідів. Щільність радіоактивного забруднення ґрунтового покриву. Перехід радіонуклідів з ґрунту в рослини. Загрози атомної енергетики в аспекті радіоактивного забруднення довкілля. Проблема захоронення радіоактивних відходів.

## 7. Організація навчання.

У навчальному процесі використовуються лекції із застосуванням технічних засобів навчання, настінних карт, атласів, практичні роботи, семінарські заняття, самостійні і індивідуальні завдання, консультації.

Застосовуються *методики викладання*: проблемного і евристичного навчання; *форми навчання*: лекції, практичні і семінарські заняття, індивідуальна робота; *методи навчання*: підготовка повідомлень, презентацій, проєктів для загального перегляду і обговорення у академічних групах.

Мета проведення лекцій полягає у формуванні в студентів базових системних знань та уявлень щодо сутності застосування геоecологічного підходу, особливостей сучасних геосистем різних рангів, проблем, що виникають в географічній оболонці та її компонентах, напрямків їх вирішення.

Практичні роботи включають: підготовку до практичних занять за вказаним планом, виконання аудиторних завдань, опрацювання теоретичних відомостей із заданої теми, підготовка контрольних запитань, виконання завдань дослідницького характеру, опрацювання наукових джерел за певною проблематикою, презентації результатів дослідження.

Самостійна робота студентів включає опрацювання теоретичних основ лекційного матеріалу, вивчення окремих тем, питань, що не були розглянуті в курсі лекцій, підготовку до семінарів, яка передбачає, зокрема, конспектування наукової і навчальної літератури, підготовку доповідей та рефератів, круглих столів, презентацій. Завдання самостійної роботи студентів вважаються виконаними, якщо вони оформлені відповідно до встановлених вимог, розкривають тему завдання, здані у зазначені терміни.

Консультації з викладачем щодо виконання завдань самостійної роботи студентів проводяться згідно затвердженого графіка консультацій.

*Форми контролю*: поточне оцінювання (ПО) – виконання та здача практичних робіт, індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ), модульний контроль (МКР) – модульна контрольна робота, підсумковий контроль у формі заліку.

Фахові компетенції	Методи та форми навчання		Оцінка сформованості компетентностей	
			форма контролю	Бал
1	2		3	4
<b>Змістовий модуль I. Теоретико-методологічні засади геоecологічних досліджень</b>				
<i>Тема 1. Роль географічної екології у системі сучасних наук</i>				
Мета та завдання курсу. Передумови становлення геоecології. Принципи здійснення геоecологічного аналізу. Розвиток геоecології на сучасному етапі.	Лекція	Вступна лекція	Робота на лекції	
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	ІНДЗ	1
<i>Тема 2. Поняття про геосистеми</i>				
Класифікація геосистем. Концепція	Лекція	Тематична	Робота на	

геосистем. Принципи геосистемного аналізу. Характеристика основних геосистем України. Особливості геотехсистем. Регулювання відносин між різними складовими геосистем.		лекція	лекції	
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	ІНДЗ	1
<i>Тема 3. Методика дослідження геоecологічних проблем</i>				
Суть первинних та вторинних методів дослідження геосистем. Значення верифікаційних методів. Використання загальних та спеціальних методів. Використання в геоecології теоретичних, емпірично-теоретичних та емпіричних методів. Класифікація методів за напрямками та завданнями дослідження.	Лекція	Тематична лекція	Робота на лекції	
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	3
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	ІНДЗ	1
Кількість балів за змістовий модуль 1			Лекція	
			Практичні заняття	6
			Самостійна робота	3
Максимальна кількість балів за модуль 1				9
<b>Змістовий модуль II. Геоecологічний аналіз компонентів географічної оболонки</b>				
<i>Тема 4. Геоecологічні проблеми геологічного середовища</i>				
Поняття про геологічне середовище України та геологічні процеси, їх вплив на стан географічної оболонки. Використання геологічного середовища та можливі наслідки. Прояв землетрусів та вулканізму. Вплив обвалів та зсувів. Передумови прояву підтоплень та затоплень. Поняття про літогенну основу та її роль.	Лекція	Тематична лекція	Робота на лекції	
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	4
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	ІНДЗ	1
<i>Тема 5. Геоecологічні проблеми використання ґрунтового покриву</i>				
Види та джерела впливу на ґрунтове середовище України. Різновиди ґрунтів у містах. Стан та використання природних ґрунтів. Передумови появи техноземів та можливості їх рекультивації. Історико-наукове значення похованих ґрунтів. Нормування якості ґрунтів. Поняття про геохімічний склад ґрунтів. Основні забрудники ґрунтів та особливості їх міграції.	Лекція	Тематична лекція	Робота на лекції	
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	4
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	ІНДЗ	1
<i>Тема 6. Геоecологічні проблеми повітряного середовища</i>				
Геоecологічні проблеми повітряного середовища. Природні та антропогенні осередки забруднення	Лекція	Тематична лекція	Робота на лекції	
	Практичне	Поточне	ПО	4

повітря. Крапкові, лінійні та ареальні осередки забруднення повітря. Поняття про пересувні та стаціонарні джерела забруднення повітря. Промислове та транспортне навантаження на атмосферне повітря. Вміст основних забрудників у повітрі. Поняття про фонову та фактичну концентрацію речовин у повітрі. Загальні та специфічні забрудники повітря. Гранично-допустимі концентрації речовин. Суть та завдання моніторингу повітря на сучасному етапі. Поняття про гранично-допустимі викиди. Роль опадів в процесі самоочищення повітря. Вплив повітряного середовища на прояв загальнопланетарного процесу зміни клімату.	заняття	оцінювання		
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	ІНДЗ	1
<i>Тема 7. Геоекологічні проблеми водного середовища</i>				
Значення водного середовища та його основні компоненти. Характеристика водних потоків та можливостей їх використання. Еколого-господарські особливості водойм замкнутої форми. Самоочисна здатність води, основні механізми. Поняття про водоспоживання. Основні джерела забруднення водних об'єктів. Вплив стічних вод промислових підприємств на якість води. Використання води у комунально-побутовому господарстві. Вплив транспортних забрудників на якість води у водних об'єктах. Поняття про гранично-допустимі концентрації речовин. Вимоги щодо якості води різних категорій водокористування. Поняття про лімітовані показники шкідливості речовин та класи небезпеки забрудників. Визначення якості води за використанням критеріїв екологічної безпеки водокористування та екологічних критеріїв.	Лекція	Тематична лекція	Робота на лекції	
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	4
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	ІНДЗ	1
<i>Тема 8. Геоекологічні аспекти формування здоров'я населення</i>				
Аналіз стану здоров'я населення України. Сучасна демографічна ситуація. Динаміка приросту населення. Природні, соціально-економічні та екологічні чинники захворюваності населення. Характеристика прояву	Лекція	Тематична лекція	Робота на лекції	
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	4
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного	ІНДЗ	2



захворювань основних нозологічних класів.		матеріалу		
<i>Тема 9. Геоекологічні особливості радіоактивного забруднення навколишнього середовища</i>				
Джерела радіоактивного забруднення середовища. Географічні особливості поширення відомих радіоактивних речовин. Вертикальна та горизонтальна міграція радіонуклідів. Щільність радіоактивного забруднення ґрунтового покриву. Перехід радіонуклідів з ґрунту в рослини. Загрози атомної енергетики в аспекті радіоактивного забруднення довкілля. Проблема захоронення радіоактивних відходів.	Лекція	Проблемна лекція	Робота на лекції	
	Практичне заняття	Поточне оцінювання	ПО	4
	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу	ІНДЗ	1
Кількість балів за змістовий модуль 2		Лекція		
		Практичні заняття		24
		Самостійна робота		7
		Максимальна кількість балів за модуль 2		31
		Загальна кількість балів		40

Модульний контроль проводиться у формі модульних контрольних робіт (МКР). Перша модульна контрольна робота – це 5 завдань (30 балів), максимальний бал за правильну відповідь у кожному завданні 6 балів. Друга модульна контрольна робота оцінюється у 30 балів: складається із 5 завдань по 6 балів за правильну відповідь.

#### **Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів на контрольних роботах**

Оцінювання кожної з письмових модульних контрольних робіт (МКР1 і МКР2) здійснюється за 30-ти бальною шкалою:

30–26 балів – студент глибоко та всебічно аналізує основні та додаткові питання, дає вичерпні відповіді на них, робить глибокі висновки;

25–21 балів – студент дає вичерпні відповіді на основні питання, робить висновки;

20–16 балів – студент дає, загалом, правильні відповіді, але допускає помилки та неточності під час викладення матеріалу;

15-11 балів – студент не розкриває суті завдання, не здатен зробити правильні висновки.

10–0 балів – студент демонструє низькі знання теоретичного матеріалу, допустивши помилки у відповіді на питання або не може відповісти на питання.

Загальні вимоги до виконання індивідуального науково-дослідного завдання:

– індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький характер;

– тип індивідуального завдання – виклад матеріалу у друкованому вигляді з картосхемами, графіками, табличними даними;

– виконується ІНДЗ з додержанням усіх технічних вимог до письмових робіт. Текст має бути надрукований на принтері через 1,5 міжрядкових інтервали на одному боці аркуша білого паперу формату А4. Шрифт Times New Roman, 14 пт. Текст розміщується на сторінці, яка обмежується полями: ліве – 30 мм, нижнє, верхнє – 20 мм, праве – 15 мм. За обсягом ІНДЗ має складати 10–15 сторінок. ІНДЗ починається з титульного аркуша, за ним розміщуються послідовно зміст ІНДЗ, основний текст: схеми, таблиці, графіки, карти, завдання з підзаголовками відповідно до змісту роботи; список використаних джерел (не менше 15), посилання на джерело інформації – обов’язкове.

### Оцінювання індивідуального навчально-дослідного завдання

Рівень виконання ІНДЗ	К-ть балів
ІНДЗ виконано відмінно: в повній мірі висвітлена тема із сформульованими власними висновками	10
Недостатньо висвітлена тема із нечітко сформульованими власними висновками	5–9
Задовільне виконання ІНДЗ – неповно висвітлено тему без власних висновків студента	3–4
Тема висвітлена без чіткого розуміння суті дослідження	1–2

### 8. Політика курсу.

**Відвідування занять** є обов’язковим. Студенти повинні дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених навчальним курсом. У разі відсутності через хворобу надавати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати під час консультацій. Студент повинен старанно виконувати завдання. Брати активну участь у навчальному процесі.

**Академічна доброчесність.** Вимоги до академічної доброчесності визначаються «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників СНУ імені Лесі українки», що розміщується на сайті університету за посиланням: <https://ra.eenu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/Polozhennya-Antyplagiat.pdf>.

**Політика виставлення балів.** Загальна оцінка за навчальний курс складається як алгебраїчна сума оцінок за кожен з трьох модулів: поточного оцінювання, контрольних робіт, самостійної та індивідуальної роботи впродовж семестру. Загальна сума балів, набраних за семестр, може досягати максимально 100 балів. З них 40 балів – поточний контроль, в т. ч. 30 балів за зарахування практичних робіт і 10 балів за ІНДЗ. Максимальна оцінка за кожен з двох модульних контрольних робіт – 30 балів. Наприкінці вивчення курсу, формою підсумкового контролю є залік, який оцінюється від 0 до 60 балів. Студент, який впродовж семестру набрав більше 75 балів має право не складати залік. При цьому йому зараховуються бали, які набрані впродовж семестру. Обов’язково враховується присутність студентів на заняттях та їх запізнення, списування, плагіат, несвоєчасне виконання поставлених завдань.

### Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	A	Зараховано
82 – 89	B	
75 - 81	C	
67 -74	D	
60 - 66	E	
1 – 59	Fx	Незараховано (з можливістю повторного складання)

## 9. Підсумковий контроль успішності навчання.

Форма контролю – залік.

### ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ

1. Суть та завдання географічної екології.
2. Етапи становлення геоєкології як науки.
3. Поняття про екологічні проблеми та рівні їх прояву.
4. Давні та сучасні екологічні кризи.
5. Поняття про геосистему як об'єкт дослідження геоєкології.
6. Властивості геосистем.
7. Особливості геотехсистем та їх види.
8. Геоєкологічні проблеми атмосферного повітря.
9. Природні характеристики атмосфери.
10. Поняття про забруднення атмосфери, характеристика основних речовин – забрудників.
11. Види та джерела забруднення повітря.
12. Нормування якості атмосферного повітря.
13. Поняття про фактичну та гранично-допустиму концентрації речовини у повітрі.
14. Ефект сумації речовин у повітрі. Поняття про фотохімічні реакції в атмосфері.
15. Поняття про природне самоочищення повітря.
16. Вплив кліматичних факторів на якість повітря.
17. Вплив забрудненої атмосфери на прояв проблеми зміни клімату на Землі.
18. Вплив забрудненої атмосфери на прояв проблеми руйнування озонового шару.
19. Механізм формування кислотних опадів.
20. Поняття про смоги та їх типи.
21. Геоєкологічні особливості водного середовища.
22. Водні ресурси, типи водних об'єктів.
23. Види забруднення води. Поняття про водоспоживання.
24. Поняття про стічні води.
25. Показники якості води.
26. Види і категорії водокористування.

- 27.Геоєкологічні особливості водопостачання та водовідведення.
- 28.Методологічні особливості вимірювання якості води.
- 29.Поняття про ЛПШ та класи небезпеки речовин – забрудників.
- 30.Геоєкологічний аналіз стану земельних ресурсів.
- 31.Види та джерела забруднення ґрунтів.
- 32.Поняття про деградацію земель та її види.
- 33.Роль ґрунтів у природних системах.
- 34.Екологічні властивості ґрунтів.
- 35.Поняття про порушені землі та причини їх появи.
- 36.Масштаби проведення рекультивації земель.
- 37.Прояв ерозійних процесів.
- 38.Бонітування земель.
- 39.Проблеми радіоактивного забруднення ґрунтового покриву.
- 40.Поняття про антропогенний вплив на довкілля, його види та наслідки.
- 41.Вплив техногенних факторів на геоєкологічну ситуацію.
- 42.Геоєкологічний аналіз функціонування ПЕК.
- 43.Геоєкологічні проблеми функціонування металургійного комплексу.
44. Геоєкологічні проблеми використання лісових ресурсів.
- 44.Геоєкологічні проблеми функціонування сільського господарства.
- 45.Геоєкологічний аналіз стану рослин та тварин.
46. Геоєкологічні проблеми функціонування урбосоціоекосистем.
- 47.Поняття про глобальні екологічні проблеми.
- 48.Поняття про локальні екологічні проблеми.
- 49.Суть і завдання геоєкологічного моніторингу.
- 50.Проблеми використання морського середовища.
- 51.Здійснення природоохоронної діяльності.
- 52.Поняття про екологічну безпеку.
- 53.Прояв несприятливих природних процесів.
- 54.Геоєкологічні проблеми транспорту.
55. Геоєкологічний аналіз здоров'я населення.

## **10. Методичне забезпечення курсу:**

- 1.Чижевська Л. Т. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Географічна екологія» – Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2016. – 64с.

## **11. Рекомендована література:**

### **ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА**

- 1.Адаменко О., Рудько Г. Екологічна геологія. Підручник для студентів вузів./О.Адаменко– К.: Манускрипт, 1998. – 370 с.
- 2.Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование атмосферы. /М.Е. Берлянд – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 272 с.
- 3.Горишина Т. К. Растения в городе. /Т.К. Горишина– Л.: Изд-во ЛГУ, 1991. – 148 с.
- 4.Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів/ Затв. Наказом МОЗ України від 19.06.1996 № 173. – К., 1996.
- 5.Клаусницер Б. Экология городской фауны: Пер. с немецкого./Б.Клаусницер – М.: Мир, 1990. – 248 с.
- 6.Ковальчук П. І. Моделювання і прогнозування стану навколишнього

- середовища./П. І. Ковальчук. – К.: Либідь, 2003. 208 с.
- 7.Кучерявий В. П. Урбоекологические аспекты фитомелиорации./В. П.Кучерявий – М.: НТ «Информация», 1991. – 288 с.
- 8.Кучерявий В. П. Урбоекологія./В. П. Кучерявий – Львів: Світ, 1999. – 346 с.
- 9.Лаптев О. О. Екологічна оптимізація біогеоценологічного покриву в сучасних урболандшафтах. – Київ, Державний комітет України з питань житлово-комунального господарства, 1998. /О. О.Лаптев – 206 с.
- 10.Лапшов Н.Н. Расчеты выпусков сточных вод./Н. Н. Лапшов – М.: Стройиздат,1977. – 87 с.
- 11.Перцик Е. Н. География городов (геоурбанистика)/Е. Н.Перцик – М.: Высшая школа,1991 . – 319 с.
- 12.Стольберг Г. Н. Экология городов ./Г.Н.Стольберг – Харьков: «Либра», 2001. – 386 с.
13. Чижевська Л. Т. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу «Географічна екологія»/ Л.Т. Чижевська – Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2020. – 64с.

### ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

- 14.Булгакова Н. Г., Василевская Л. С. Контроль за выбросами в атмосферу и работой газоочистных установок.-/Н. Г. Булгакова.- М.: Машиностроение, 1984. – 128 с.
- 15.Горев Л. Н., Пелешенко В. И. Методика оптимизации природной среды обитания./Л. Н. Горев – К.: Либідь, 1992. – 232 с.
- 16.Глуховский И.В. Современные методы обезвреживания, утилизации и захоронения токсических отходов промышленности. Учебное пособие./И. В. Глуховский – К.: ГИПК Минэкобезопасности Украины, 1996. – 100 с.
- 17.Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології. /М. Д. Гродзинський – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
- 18.Ивахненко А. Г. Моделирование сложных систем./А. Г. Ивахненко – К.: Вища школа, 1987. – 156 с.
- 19.Касьяненко А. А. Контроль качества окружающей среды. – М.: Университет Дружбы народов, 1992. – 386 с.
- 20.Ковальчук П.И., Лахно Е.С. Прогнозирование и оптимизация санитарного

---

состояния окружающей среды./П. И. Ковальчук – К.: Вища школа, 1988. – 187 с.

21.Корсак К.В., Плахотнік О.В. Прогнозування майбутнього наших часів./К.В. Корсак – К.: Вища школа, 1998. – С. 216-218.

22. Кукурудза С.І. Аналіз якості природних вод: Лаб. практикум./С.І. Кукурудза – Львів, 1990. – 90 с.
23. Кульський Л.А., Левченко Т.М. Химия и микробиология воды./Л.А. Кульський – К.: Вища школа, 1987. – 175 с.
24. Лавренчук О. М., Чижевська Л. Т. Геоecологічний аналіз водогосподарського комплексу міста Вараш Рівненської області/ О. М. Лавренчук, Л. Т. Чижевська // Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. – Луцьк : ПП Іванюк В.П., 2019. – № 16. – С. 52-61.
25. Мельничук В. П. Основи біологічного методу визначення стану забруднення водойм та водостоків./В. П. Мельничук – К.: 2005. – с. 172 – 179.
26. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями.- К.: Держмінекобезпеки України, 1998. – 28 с.
27. Назарук М. М. Основи екології та соціоекології./М. М. Назарук – Львів: Афіша, 1999. – 116 с.
28. Новиков Ю. В., Ласточкина К. О. Методы исследования качества воды водоемов./Ю. В. Новиков – М.: Медицина, 1990. – 399 с.
29. Охорона навколишнього середовища в Україні. – К.: Вид. Раєвського, 1997. – 95 с.
30. Рабочая книга по прогнозированию/ Отв. Редактор И.В. Бестужев - Лада. – М.: Наука, 1990. – 240 с.
31. Рациональное использование водных ресурсов: учебник для вузов/ Яковлев С.В., Прозоров М. Е. – М.: Высш. Школа, 1991. – 400 с.
32. Реймерс Н. Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Слов.- справ. – М.: Просвещение, 1992. – 320 с.
33. Скалкин Ф.В., Канаев А.А. Энергетика и окружающая среда. /Ф.В. Скалкин– Л.: Энергоиздат, 1981.- 280 с.
34. Сухарев С. М. Техноекологія та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник /С. М. Сухарев, С. Ю. Чудак, О.Ю. Сухарева. – Л.: „Новий світ-2000”, 2005. – 256 с.
35. Термена В. К., Літвіненко С. Г. Охорона та раціональне використання природних ресурсів/В. К. Термена, С. Г. Літвіненко. – Вид. : Видавн. 21. – 168 с.
36. Топчієв А. Г. Геоэкология/А. Г. Топчієв – О.: Астропринт, 1996. – 391 с.
37. Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе: Справочник/Н.Ф. Тищенко – М.: Химия, 1991. – 362 с.
38. Чижевська Л.Т., Полянський С.В. Методика геоecологічної оцінки Шацького району / Л.Т. Чижевська, С.В. Полянський// Природа Західного Полісся і прилеглих територій: зб. наук. праць/ За заг. ред. Ф.В. Зузука. – Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2017. – № 14. – с. 38-42.
39. Чижевська Л. Т. Сучасний екологічний стан та перспективи екологічно безпечного стійкого розвитку Волинської області: колективна монографія. / за ред. В. О. Фесюка. – К.: ТОВ «Підприємство «Ві Ен Ей», 2016. – 316 с.
40. Чижевська Л. Т. Сучасний стан і перспективи раціонального використання

порушених земель у Волинській області/Л. Т. Чижевська//Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки.- 2017. – с. 125-129.

41. Vasyl O. Fesyuk, Iryna A. Moroz, Larysa T. Chyzhevska, Zoia K. Karpiuk, Serhii V. Polianskyi. Burned peatlands within the Volyn region: state, dynamics, threats, ways of further use // Journal of Geology, Geography and Geoecology. 29 (3), 2020, 483–494 (Збірник зареєстрований та індексується у міжнародній науковометричній базі **Web of Science**. ISSN 2617–2909 (print), ISSN 2617–2119 (online).

42. Яцик А. В. Екологічна безпека в Україні/ А. В. Яцик. – К.: Генеза, 2001. – 216 с.

### ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

43. Журнал "Зелений світ" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.green-world.com.ua](http://www.green-world.com.ua).

44. Спілка сприяння сталому розвитку Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.wgtidi.com.ua](http://www.wgtidi.com.ua).

45. Державна природоохоронна адміністрація України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.nto.org.ua](http://www.nto.org.ua).

46. Всесвітня екологічна організація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.world-ecol.org/ruso/](http://www.world-ecol.org/ruso/).

47. Swiss Federal Statistical Office [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.statistik.admin.ch/eindex.htm](http://www.statistik.admin.ch/eindex.htm).