

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”  
Декан факультету  
геології, географії, рекреації і  
туризму Віліна  
(вказати назву структурного підрозділу)  
Віліна ПЕРЕСАДЬКО  
(вказати П.І.Б керівника)  
“ 02 ” Вересня 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГЕОЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТЕРИТОРІЇ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)  
галузь знань 10 Природничі науки  
(шифр і назва)  
спеціальність 106 Географія  
(шифр і назва)  
освітня програма «Картографія, геоінформатика і кадастр»:  
(шифр і назва)  
спеціалізація \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)  
вид дисципліни за вибором  
(обов'язкова / за вибором)  
факультет геології, географії, рекреації і туризму

2023 / 2024 навчальний рік


Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

«28» серпня 2023 року, протокол № 11

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: доцент кафедри фізичної географії та картографії к. пед. н. Борисенко К. Б.

Програму схвалено на засіданні кафедри фізичної географії та картографії  
Протокол від «28» серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії

  
\_\_\_\_\_ (Юлія ПРАСУЛ)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантами освітньо-професійних програм:

Гарант ОПП «Картографія, геоінформатика і кадастр»

  
\_\_\_\_\_ (Наталія ПОПОВИЧ)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму

Протокол від «28» серпня 2023 року № 7

Заступник голови науково-методичної комісії  
факультету геології, географії, рекреації і туризму

  
\_\_\_\_\_ (Юлія ПРАСУЛ)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Геоекологічна експертиза територій» складена відповідно до освітньо-професійної програми «**Картографія, геоінформатика і кадастр**» освітньо-кваліфікаційний рівень «бакалавр».

спеціальності 106 Географія.

### 1. Опис навчальної дисципліни

1.1. *Мета викладання навчальної дисципліни* – сформувати у майбутнього фахівця відповідні знання і застосовувати їх у комплексі з вміннями для запобігання негативного впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього середовища та здоров'я людей, а також оцінки ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих природних територіях та об'єктах.

1.2. *Основні завдання вивчення дисципліни* – дослідити взаємодію людського суспільства з навколишнім природним середовищем, та прослідкувати причинно-наслідкові зв'язки і дати експертні висновки щодо вирішення цієї проблеми.

1.3. *Кількість кредитів* – **3 кредити**

1.4. *Загальна кількість годин* – **90 год.**

<i>1.5. Характеристика навчальної дисципліни</i>	
<b>Нормативна</b>	
<b>Денна</b> форма навчання	<b>Заочна (дистанційна)</b> форма навчання
Рік підготовки	
4 -й	4-й
Семестр	
8 -й	8 -й
Лекції	
20 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	
20 год.	год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
50 год.	год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. *Заплановані результати навчання*

*Інтегральна компетентність:*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у професійній діяльності з географії або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та суспільних об'єктів та процесів

*Загальні компетентності:*

Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК 2).  
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК7). Прагнення до збереження та охорони природного середовища, раціонального використання природних ресурсів (ЗК 13).

*Фахові компетентності спеціальності (СК)*

Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах (СК3).

Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтної оболонки (СК 4).

Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати (СК 8).

Розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку та взаємодії природи і суспільства й уміння їх використовувати у професійній, соціальній, педагогічній діяльності (СК 13).

Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук при вивченні природних та антропогенних геосистем різного ієрархічного рівня (СК 14)

*Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:*

- Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук **P01**.
- Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах **P09**.
- Розуміти географічні основи раціонального природокористування та охорони природи **P012**.
- Аналізувати та оцінювати вплив географічних властивостей регіонів на природокористування та господарську діяльність **P015**.
- Визначати зміни характеристик природного середовища під впливом господарської діяльності **P016**.

*Через систему знань та умінь:*

*знання:* методів проведення геоecологічної експертизи; методики проведення процедури ОВНС; нормативно-правових та організаційних засад проведення ecологічної експертизи; порядку проведення ecологічної експертизи; методології геоecологічної експертизи; оцінки впливу промисловості на навколишнє середовище; нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище.

*уміння:* на підставі обробки й аналізу нормативних документів проводити процедуру оцінки впливу на навколишнє середовище та складати Заяву про наслідки господарської діяльності; на основі ecологічних вимог до суб'єктів господарювання розробляти документацію щодо охорони навколишнього середовища згідно своїх повноважень та службових обов'язків; на основі існуючих вимог законодавства та підзаконних актів готувати та подавати на ecологічну експертизу документи; на підставі отриманих результатів аналізу стану природних компонентів (довкілля в цілому) оцінювати вплив техногенних, сільськогосподарських об'єктів на довкілля та запропоновувати заходи та рекомендації стосовно оптимізації стану довкілля; на підставі отриманих результатів проведення ecологічної експертизи проводити підготовку Висновку ecологічної експертизи відповідно до законодавства.

## 2. Тематичний план навчальної дисципліни

### РОЗДІЛ 1. ГОЛОВНІ АСПЕКТИ, НОРМАТИВНА БАЗА, ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ У ГАЛУЗІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

**Тема 1. Вступ.** Зміст, предмет і об'єкт, методи геоєкології. Екологічна експертиза: мета, завдання, принципи, критерії, типи. Об'єкти і суб'єкти експертизи. Поняття геоєкологія, експертиза. Географічні завдання екологічної експертизи. Науково-методичні основи екологічної експертизи. Типи та форми екологічної експертизи. Історія геоєкологічних досліджень. Історія розвитку екологічної експертизи в Україні. Принципи екологічної експертизи. Умови проведення екологічної експертизи. Методи геоєкології. Методика експертизи досліджень (метод аналогії, моделювання тощо). Державна та громадська експертизи. Права громадських об'єднань і участь громадськості у державній експертизі. Інші види екологічної експертизи.

**Тема 2. Загальні положення про екологічну експертизу території.** Критерії виділення форм і типів екологічної експертизи. Організація державної екологічної експертизи. Особливості організації та проведення громадської екологічної експертизи. Незалежність здійснення державної та громадської екологічної експертизи.

Пріоритети екологічної експертизи у світлі інтеграції України до Європейської співдружності. Альтернативні підходи до методики оцінки екологічних ситуацій.

#### **Тема 3. Органи державного управління в галузі екологічної експертизи.**

Компетенція Верховної Ради України в галузі екологічної експертизи. Компетенція Кабінету Міністрів України в галузі екологічної експертизи. Призначення проведення складних державних екологічних експертиз (ситуацій та діючих об'єктів, вплив від яких поширюється на за межі однієї області).

Проведення державної екологічної експертизи (у тому числі і додаткової) підрозділами Міністерства екології України. Компетенція місцевих рад в галузі екологічної експертизи. Повноваження місцевих рад в галузі екологічної експертизи, що делегуються виконавчим комітетам. Шляхи та алгоритм проведення державної екологічної експертизи еколого-експертними підрозділами Міністерства екології України та його органами на місцях.

**Тема 4. Методологічні принципи екологічної експертизи.** Схема досліджень при проведенні екологічної експертизи. Строки та зміст робіт з експертизи. Інформація про сучасний стан геосистем. Соціально-економічна інформація. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВОС). Експертиза ОВОС. Картографічне забезпечення екологічних експертиз.

### РОЗДІЛ 2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЗДІЙСНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ.

**Тема 5. Статус експерта та замовників екологічної експертизи.** Основні права та обов'язки екологічного експерта. Строки та порядок проведення екологічної експертизи територій та об'єктів. Правові гарантії захисту прав експерта екологічної експертизи. Права замовників екологічної експертизи. Обов'язки замовників екологічної експертизи. Перелік основного пакету документів, що подається експерту для проведення процедури експертизи. Порядок та терміни складання висновку екологічної експертизи. Гарантії незалежності експерта екологічної експертизи. Контроль за ходом проведення екологічної експертизи

**Тема 6. Умови, підстави і процедура проведення екологічної експертизи.** Її фінансування. Шляхи та термін проведення державної екологічної експертизи. Умови

фінансування замовником виконаних еколого-експертних робіт. Вимоги до підготовчої стадії, основної та заключної стадій здійснення екологічної експертизи.

Визначення початку державної екологічної експертизи та граничні терміни її проведення. Фінансування державної екологічної експертизи територій та об'єктів. Фінансування громадської екологічної експертизи.

### **РОЗДІЛ 3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ**

**Тема 7. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС):** склад і зміст матеріалів. Загальні положення. Нормативна база складання ОВНС. Порядок розробки матеріалів ОВНС. Структура та зміст розділу ОВНС. Склад розділу ОВНС. Підстави для проведення ОВНС.

Заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища й вимог екологічної безпеки. Захисні та відновлювальні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища й вимог екологічної безпеки. Заява про екологічні наслідки діяльності. Зміст окремих підрозділів розділу ОВНС. Визначення комплексу заходів, необхідних для дотримання вимог природоохоронного законодавства. Визначення еколого-економічних наслідків реалізації. Складання окремих підрозділів розділу ОВНС.

Характеристика навколишнього природного середовища. Оцінка впливу людей на геологічне середовище та атмосферне середовище, гідрологічне середовище, ґрунти, рослинний та тваринний світ та на об'єкти природно-заповідного фонду.

#### **Тема 8-10. Забруднення навколишнього середовища**

Забруднення атмосфери, водних об'єктів суші, ґрунтового покриву. Поводження з відходами, державна політика, досвід розвинених країн з переробки і використання продуктів рециклінгу. Міжнародне наукове і економічне співробітництво у вирішенні глобальних екологічних проблем. Міжнародні програми з охорони довкілля. Міжнародні конвенції та угоди про охорону природи. Глобальний екологічний моніторинг і глобальне регулювання якості природного середовища. Участь України в міжнародних проектах.

#### **ВИСНОВКИ.**

### **3. Структура навчальної дисципліни**

Назви розділів/ теми розділів	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усьог о	у тому числі					усьог о	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с. р.		л	п	лаб	інд	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Розділ 1. Головні аспекти, нормативна база, державне регулювання та управління у галузі екологічної експертизи</b>												
Тема 1. Вступ. Поняття геоєкологія, експертиза	4	2				2						
Тема 2. Загальні положення про екологічну експертизу території	8	2				6						
Тема 3. Органи державного	8	2				6						

управління в галузі екологічної експертизи												
Тема 4. Методологічні принципи екологічної експертизи	12	2	4			6						
<b>Разом за розділом 1</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>4</b>			<b>20</b>						
<b>Розділ 2. Порядок проведення та економічний механізм здійснення екологічної експертизи</b>												
Тема 5. Статус експерта та замовників екологічної експертизи.	12	2	4			6						
Тема 6. Умови, підстави і процедура проведення екологічної експертизи	18	2	4			12						
<b>Разом за розділом 2</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>8</b>			<b>18</b>						
<b>Розділ 3. Порядок проведення та економічний механізм оцінки впливу на довкілля</b>												
Тема 7. Оцінка впливу на навколишнє середовище	12	2	4			6						
Тема 8-10. Забруднення навколишнього середовища. Міжнародне наукове і економічне співробітництво у вирішенні глобальних екологічних проблем. Висновки	16	6	4			6						
<b>Разом за розділом 3</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>8</b>			<b>12</b>						
<b>Всього</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>20</b>			<b>50</b>						

#### 4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Бали
1	Створення документації для екологічної експертизи території (оформлення заяви, пояснювальної записки, висновки)	4	4
2	Проведення геоекологічної експертизи стану атмосферного повітря території за web-документами ( певної області/району/регіону за варіантом)	4	8

3	Геоecологічна експертиза поверхневих водних ресурсів території ( певної області/регіону за варіантом)	4	8
4	Геоecологічна експертиза земельних ресурсів території за Web-документами ( певної області/регіону за варіантом)	4	4
5	Геоecологічний стан та поводження з відходами території ( певної області/регіону за варіантом)	4	4
	<i>Додаткові бали (за умови виконання достроково усіх робіт)</i>		2
	<b>Всього</b>	<b>20</b>	<b>30</b>

### 5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи (опрацювання навчального матеріалу)	Кількість годин
1	Визначити обставин, що пов'язані з настанням надзвичайної екологічної ситуації.	2
2	Встановити причини порушень технологічного процесу виробництва, якщо це сприяло виділенню забруднюючих речовин, енергії та викидів інших шкідливих речовин, накопиченню промислових відходів на певній території дослідження.	6
3	Встановити відповідності дій осіб (або їх бездіяльності), причетних до надзвичайної екологічної ситуації, вимогам нормативних актів у сфері екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів.	6
4	Розглянути ситуації недотримання вимог нормативних актів з охорони навколишнього середовища допущені в досліджуваному випадку надзвичайної екологічної ситуації	6
5	Встановити які причини призводять до виникнення надзвичайної екологічної ситуації і які обставини їх обумовили? Розглянути події, які відбулись внаслідок воєнного стану, їх вплив на геоecологічний стан та відновні/невідновні процеси в природному середовищі внаслідок воєнних дій.	6
6	Дослідити джерела і масштаб забруднення атмосфери і стратегія боротьби з ними. Встановити джерела антропогенного впливу на атмосферу. Розглянути проблеми збереження озонового шару, кислотні дощі, «ядерна зима», глобальний прогноз.	6
7	Проаналізувати забезпеченість водними ресурсами різних областей України. Принципи раціонального використання водних ресурсів України. Контроль за станом водного середовища і організація його охорони.	6
8	Дослідити використання та встановити антропогенний вплив на ґрунтовий покрив. Система раціонального використання земельних ресурсів в Україні. Контроль та робота за відходами у Європейських країнах та у регіонах України.	6
9	Дати пояснення до запитання: дії або бездіяльність осіб з технічної точки зору яких знаходяться в причинному зв'язку з настанням досліджуваної події на певній території?	6
	<b>Всього</b>	<b>50</b>



Результати навчання, які отримані студентом під час виконання завдань для самостійної роботи контролюються та оцінюються у поточних контрольних роботах, практичних роботах та під час підсумкового семестрового контролю.

## 6. Індивідуальні завдання

Не передбаченні робочим планом

## 7. Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький, дискусійний.

Лекції на час воєнного стану в Україні проводяться дистанційно у форматі відеоконференції платформи ZOOM. Студентам надаються запитання для самоперевірки та самоконтролю. Практичні заняття проводяться в дистанційній формі. Усі матеріали і навчально-методичний комплекс представлені у середовищі Office 365 на сайті кафедри фізичної географії та картографії. Консультації індивідуальні та групові можуть відбуватися в аудиторіях університету чи дистанційно синхронно та асинхронно (з використанням месенджерів Viber, Telegram, електронної пошти тощо; перевірка знань здійснюється в середовищі Google Forms.).

## 8. Методи контролю

У межах навчальної дисципліни «Геоecологічна експертиза територій» використовуються такі види контролю результатів навчання: виконання практичних робіт, 1 контрольна робота та підсумковий семестровий контроль (залік). Реалізуються ці види контролю за допомогою виконання відкритих/закритих тестових запитань, практичних робіт та онлайн-опитування під час лекцій.

## 9. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання							(залікова робота)	Сума
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	Додаткові бали	Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом		
T1-T4	T5-T6	T7-T10						
4	16	8	2	30		60	40	100

T1, T2 ... – теми розділів(виконання практичних робіт).

### Критерії оцінювання:

#### *Поточний контроль за виконання практичних робіт*

Назва практичної роботи	Всього балів	Оцінка (в балах)	Проведені розрахунки, аналіз	Графічне зображення	Захист
Практична робота №1	4	4	успішного виконання -3,0	успішного виконання-1,0	1.0
		3,2	незначні помилки в розрахунках – 1,5	незначні помилки -0.8	0.9
		2,4	значні помилки в розрахунках-1,0	значні помилки - 0,6	0.8

Практична робота №2	8	8	успішного виконання -6,0	успішного виконання-1,0	1.0
		6,4	незначні помилки в розрахунках – 4,7	незначні помилки-0,8	0.9
		4,8	значні помилки в розрахунках-3,4	значні помилки - 0,6	0.8
Практична робота №3	8	8	успішного виконання -6,0	успішного виконання-1,0	1.0
		6,4	незначні помилки в розрахунках – 4,7	незначні помилки-0,8	0.9
		4,8	значні помилки в розрахунках-3,4	значні помилки - 0,6	0.8
Практична робота №4	4	4	успішного виконання -2,0	успішного виконання-1,0	1.0
		3,2	незначні помилки в розрахунках - 1,5	незначні помилки-0,8	0,9
		2,4	значні помилки в розрахунках-1,0	значні помилки - 0,6	0,8
Практична робота №5	4	4	успішного виконання -2,0	успішного виконання-1,0	1.0
		3,2	незначні помилки в розрахунках - 1,5	незначні помилки-0,8	0,9
		2,4	значні помилки в розрахунках-1,0	значні помилки - 0,6	0,8
<b>Додаткові бали</b>	<b>2</b>	<i>Студенти отримують за умови виконання в термін усіх робіт)</i>			
<b>Всього</b>	<b>30</b>				

### ***Поточний контроль (виконання контрольної роботи)***

*Контрольна робота*, передбачена навчальним планом – 30 балів: запитання, що передбачають розгорнуті відповіді –  $2*4=8$  балів; запитання, що передбачають короткі відповіді –  $3*1=3$ ,  $5*2=10$   $3*3=9$

До підсумкового семестрового контролю (заліку) допускаються студенти, які виконали всі види робіт, що передбачені навчальною програмою. Для допуску до складання підсумкового контролю здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 20 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю, самостійної роботи. Виконання студентом усіх практичних робіт мінімум на 10 балів. Написання контрольної роботи мінімум на 10 балів.

### ***Підсумковий семестровий контроль (залік)***

*Підсумкова (залікова) робота* – 40 балів: тестові завдання – 1 бал; завдання на розкриття сутності понять – 3 бали; запитання, що передбачають розгорнуті відповіді –  $3*4=12$  балів,  $6*3=18$ ; запитання, що передбачають короткі відповіді –  $3*2=6$ .

Критерії оцінювання та кількість балів, що нараховується за кожне завдання поточного контролю або екзаменаційної роботи, представлені безпосередньо на аркушах/вкладках відповідей до кожного завдання. При оцінюванні відповідей на відкриті питання у завданнях контрольної та екзаменаційної робіт враховується їх повнота та правильність. Максимальний бал ставиться, якщо надана повна і правильна відповідь. За неточності, помилки та неповноту відповідей бали знижуються у пропорційному співвідношенні. Наприклад, якщо максимальна оцінка за певне завдання становить 4 бали і відповідь надана правильно й у

повному обсязі (наведено 100% правильної інформації), то студент(ка) отримує за це завдання максимальний бал. Якщо відповідь на питання містить лише 50% правильної інформації – тоді 2 бали і т.д.

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для заліку
90 – 100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

### 10. Рекомендована література Основна література

1. Гайнрих Д., Гергт М. Екологія: dtv-Atlas: Пер. з нім. – К.: Знання-Прес, 2001. – 287 с.
2. Гавриленко О.П. Геоекологічне обґрунтування проектів природокористування: навч. посібник/ О. П. Гавриленко. - К.: Ніка – Центр, 2003.- 332 с.
3. ДБН А.2.2-1-95. Склад та зміст матеріалів ОВНС. Мінекобезпеки України, 1996. – 28 с.
4. Закон України Про оцінку впливу на довкілля (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 29, ст.315. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>
5. Закон України Про стратегічну екологічну оцінку (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2018, № 16, ст.138). - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text>
6. Марушевський Г. Б. Стратегічна екологічна оцінка : навч. посіб / Г.Б. Марушевський. – К. : К.І.С., 2014. – 88 с.

### Допоміжна література

- 1.ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. – К.: Держбуд України, 2004. – 17с.
- 2.Інструкція про здійснення державної екологічної експертизи. Мінекобезпеки України, 1995. – 25 с
- 3.Україна: основні тенденції взаємодії суспільства і природи у ХХ ст. (географічний аспект)/ За ред.. Л. Г. Руденка. – К.: Академперіодика, 2005. – 320 с.

### Методичне забезпечення

1. Клименко В.Г. Екологічна оцінка природних ресурсів/ В.Г. Клименко, Л.І. Фролова. - Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2009. – 64 с.
2. Клименко В.Г. Гідроекологічна оцінка поверхневих вод басейну р. Уда (в межах Харківської області): методичний посібник для студентів / В.Г. Клименко, Г.Г. Журавель.- Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2012. - 100 с.
3. Клименко В.Г. Екологічна оцінка річок міста Харкова: методичний посібник для студентів-географів /В. Г.Клименко, М. В. Слащова.- Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015.- 60с.

## **11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення**

1. Додаткові матеріали до дисципліни «Екологічна експертиза». Режим доступу: <http://eia.menr.gov.ua/upload/files/rHKYLgeNQE.pdf>
2. Додаткові матеріали до дисципліни «Екологічна експертиза». Режим доступу: <http://eia.menr.gov.ua/upload/files/m8KTEB7Sk9.pdf>
3. Додаткові матеріали до дисципліни «Екологічна експертиза». Режим доступу: <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/strukturaadministratsiyi/strukturni-pidrozdili/486/284>
4. Статистична інформація <http://www.ukrstat.gov.ua>