

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до проведення навчальної практики з екології
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	Е2 Екологія
Предметна спеціальність	-
Спеціалізація	-
Освітня програма	Екологія
Факультет	природничий

Розробник:

канд. біол. наук, доцент Ірина ОНИЩУК

Розглянуто та схвалено

на засіданні кафедри екології та географії
протокол від «12 » червня 2025 р. № 26
завідувач кафедри _____ Олександр ГАРБАР

Житомир – 2025

Рекомендовано до друку вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 13 від 27.06.2025 р.).

Рецензенти:

Бордюг Наталія – доктор педагогічних наук, директор Комунального закладу позашкільної освіти "Обласний еколого-натуралістичний центр" Житомирської обласної ради;

Карпенко Юрій – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри екології, географії та природокористування Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т.Г. Шевченка;

Гарбар Олександр – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології та географії Житомирського державного університету імені Івана Франка.

М 52 Онищук І. П. Методичні рекомендації з освітньої компоненти «**Навчальна практика з екології**». Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2025. 15 с.

Методичні рекомендації з освітньої компоненти «**Навчальна практика з екології**» містять основні положення щодо організації та проведення навчальної практики для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Е2 Екологія, ОП «Екологія». Рекомендації містять інформацію щодо змісту практики (формування професійних компетентностей у сфері екології, набуття навичок самостійно здійснювати науково-дослідну роботу, ознайомлення з методологією наукових досліджень, опрацювання наукових та інформаційних джерел для написання кваліфікаційної роботи, інтерпретації та представлення результатів дослідження, ознайомлення з природними екосистемами, методами екологічного моніторингу та аналізу тощо), вимоги до оформлення звітної документації, порядок виконання індивідуальних завдань, критерії оцінювання результатів практики та рекомендації щодо підготовки до захисту звіту.

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	3
Зміст практики	6
Методичні рекомендації	7
Оформлення звітної документація	8
Захист звіту з практики	8
Рекомендована література	9
Додатки	10

ПЕРЕДМОВА

Навчальна практика є невід'ємною складовою практикоорієнтованого навчального процесу. Навчальна практика з екології є необхідною для закріплення теоретичних знань і набуття навичок практичної роботи за спеціальністю. Практична підготовка здобувачів має відбуватися системно і в поєднанні з теоретичним навчанням, таким чином фахівці-екологи набувають програмних результатів навчання (компетентності, знання, уміння і навички) необхідних для майбутньої професійної діяльності у сфері екології, охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та повсякденному житті. Проведення навчальної практики з екології здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Екологія, планується на першому курсі і передбачає:

- Поглиблення професійних компетентностей – здобувачі застосовують теоретичні знання на практиці, що допомагає їм краще розуміти екологічні процеси.
- Оволодіння сучасними методами дослідження – практика включає польові та лабораторні дослідження, аналіз екологічних даних та моделювання.
- Розвиток аналітичних навичок – здобувачі вчаться оцінювати стан довкілля, прогнозувати екологічні ризики та розробляти заходи з їх мінімізації.
- Взаємодія з екологічними установами – студенти знайомляться з роботою державних та приватних організацій, що займаються охороною довкілля.
- Підготовка до наукової діяльності – практика сприяє формуванню навичок написання наукових статей, звітів та грантових заявок.
- Розвиток управлінських компетенцій – здобувачі вчаться працювати в команді, організовувати дослідження та приймати екологічно обґрунтовані рішення.
- Імплементацию екологічних знань у сфері освіти, науки, культури, охорони здоров'я, на рівні виробництва і побуту; здатність пропагувати екологічну освіту тощо.

Методичні рекомендації покликані забезпечити ефективну організацію роботи здобувачів під час проходження практики, підготовку звітної документації та захисту звіту з практики. Методичні рекомендації містять мету, загальні та індивідуальні завдання, інструкції до завдань, тематику для реферативної роботи, список необхідної наукової літератури та вимоги до контролю знань та вмінь здобувачів.

Опис практики

Рік підготовки	1
Семестр	II
Кількість тижнів	3
Кількість кредитів	4,5
Загальна кількість годин	135
Вид контролю	залік

Мета практики: набуття здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти вмінь та навичок самостійно здійснювати науково-дослідну роботу, ознайомлення з методологією наукових досліджень, удосконалення теоретичних знань, опрацювання наукових та інформаційних джерел для написання магістерської роботи, інтерпретації та представлення результатів дослідження.

Завдання практики:

1. Вивчити особливості сучасної методології наукових досліджень;
2. Закріплення знань, умінь і навичок, здобутих у процесі вивчення дисциплін за магістерською програмою;
3. Оволодіння сучасними методами пошуку, аналізу та обробки наукової інформації;
4. Закріпити вміння обробляти інформацію розвитку небезпечних антропогенних процесів;
5. Закріпити вміння організовувати науково-дослідницьку роботу;
6. Оволодіння уміннями представляти здобуті результати у вигляді рефератів, публікацій, доповідей;
7. Формування уявлень про сучасні інформаційні технології;

8. Досліджувати сучасну екологічну ситуацію району, окремих площ зони впливу підприємств;
9. Знати методики та технічні засоби, необхідні для здійснення природоохоронних робіт;
10. Набути практичні навички й знання з професійної та організаційної роботи в природоохоронних галузях;
11. Формування навичок самоосвіти і самовдосконалення, сприяння активізації науково-дослідної діяльності магістрантів.

За час проходження практики здобувач вищої освіти має набути таких компетентностей:

ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

СК 4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

СК07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

СК08. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Програмні результати навчання

Програмні результати	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та екологічними проектами.	Пояснювально-ілюстративний метод, колективно-групові методи, методи контролю	Поточний контроль (усний), оформлення звітної документації, залік
ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.	Пояснювально-ілюстративний метод, евристичні методи, частково пошуковий метод, методи контролю	Поточний контроль (усний), оформлення звітної документації, залік
ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.	Пошуковий метод, колективно-групові методи, словесні, методи контролю	Поточний контроль (усний), оформлення звітної документації, залік
ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництва на навколишнє середовище.	Пошуковий метод, колективно-групові методи, словесні, дослідницький метод, методи контролю.	Поточний контроль (усний), оформлення звітної документації, залік
ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації	Словесні (бесіда, пояснення, розповідь). описовий, ілюстративний,	Поточний контроль (усний), оформлення

комплексних заходів.	природоохоронних	репродуктивний, методи контролю.	звітної документації, залік
----------------------	------------------	----------------------------------	-----------------------------

1. Зміст діяльності здобувачів вищої освіти

Під час навчальної практики здобувачі вищої освіти зобов'язані своєчасно і якісно виконувати завдання, передбачені програмою практики та дотримуватись правил безпеки та внутрішнього розпорядку.

Загальні завдання для проходження навчальної практики із екології:

- 1) Пройти інструктаж із техніки безпеки.
- 2) Отримати індивідуальні та групові завдання.
- 3) Взяти участь в запланованих навчальних екскурсіях.
- 4) Підготувати звітну документацію.
- 5) Захист звіту практики.

№	Зміст діяльності	Термін виконання (день практики)	Тривалість (год.)
1	Підготовка до практики, отримання завдань, інструктаж, правила оформлення документації	1	4
2	Ознайомлення з науковими напрямками роботи викладачів та студентів природничого факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка	2	11
3	Вивчення фондових і літературних джерел з теми кваліфікаційної роботи, та вказаних у програмі тем.	3	20
4	Написання вступної частини та розділу магістерської роботи «Літературний огляд».	4	20
5	Екскурсії на підприємства та установи: • відвідати провідні об'єкти природно-заповідного фонду держави/регіону, вивчити їх класифікацію, особливості та функції; • відвідати основні техногенні об'єкти регіону, розглянути і оцінити їх як джерела забруднення довкілля; • зібрати загальні відомості про відвідані підприємства та установи; • охарактеризувати екологічну ситуацію на території навколо одного з підприємств регіону; • зібрати і обробити інформацію про технології природоохоронних процесів на відвіданих підприємствах; • ознайомитись з особливостями роботи природоохоронних установ.	5	20
6	Індивідуальні завдання пов'язані зі збором та обробкою інформації для роботи над практичною частиною кваліфікаційної роботи: • оволодіти основами методики проведення екологічних досліджень;	6	14

	• ознайомитись і вивчити принципи організації досліджень; • обрати і описати методи досліджень.		
--	--	--	--

2. Методичні рекомендації

I тиждень

1. Ознайомитися з науковими напрямками роботи викладачів та студентів природничого факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка.
<https://zu.edu.ua/natural>

2. Ознайомитися та проаналізувати офіційний документ університету Положення про дипломну (кваліфікаційну) роботу <https://zu.edu.ua/offic.html>

3. Підготувати презентацію вступної частини власної магістерської роботи, яка має містити такі структурні компоненти:

- ✓ Актуальність дослідження;
- ✓ Об'єкт дослідження;
- ✓ Предмет дослідження;
- ✓ Мета і завдання;
- ✓ Теоретичне та практичне значення роботи;
- ✓ Наукову новизну дослідження.

4. Ознайомитись з характеристикою екскурсійних об'єктів навчальної практики (Додаток).

5. Скласти план підготовки до екскурсії на один із попередньо визначених об'єктів, користуючись наданим шаблоном:

План екскурсії на підприємство

1. Вступна частина

- Збір учасників, інструктаж щодо правил безпеки.
- Коротка інформація про підприємство (історія, галузь, продукція).
- Знайомство з гідом або представником компанії.

2. Основна частина

- Відвідування ключових виробничих ділянок.
- Демонстрація виробничого процесу (робота машин, контроль якості, упаковка).
- Ознайомлення з екологічними аспектами роботи підприємства.
- Спілкування з працівниками, можливість поставити запитання.

3. Заключна частина

- Підведення підсумків екскурсії.
- Обговорення вражень і запитань.
- Вручення сувенірів (за наявності).
- Прощання з представниками підприємства.

II тиждень

1. Скласти звіт про екскурсію у вигляді презентації (характеристика підприємства/виробництва: діяльність, особливості виробничого процесу, продукція екологічні аспекти роботи підприємства, екологічні ризики для довкілля).

2. Проаналізувати основні положення інформаційних джерел за темою магістерської роботи <http://library.zu.edu.ua/>

3. Скласти план розділу магістерської роботи «Літературний огляд». Тезово викласти основні положення розділу.

4. Сформувати бібліографію та оформити список використаних джерел відповідно до діючих вимог (за ДСТУ 8302:2015, згідно наказу МОН №40 від 12.01.2017 р.)

a. <https://www.slideshare.net/naukmalibrary/83022015>

5. Написати реферати двох наукових публікацій за темою магістерської роботи, одна з яких має бути на іноземній мові.

*Замість реферату можна подати тези доповіді на науково-практичну конференцію. Орієнтовна тематика тез: “Актуальність теми кваліфікаційної роботи”; “Аналіз інформаційних джерел за темою дослідження”; “Результати експерименту” тощо.

III тиждень

1. Визначитися з методологією наукового дослідження на основі відповідних поставлених завдань магістерської роботи, зробити опис методів та методик користуючись орієнтовним планом:

План опису методів наукового дослідження

1. Вступ

- Обґрунтування вибору методів дослідження.
- Опис об'єкта та предмета дослідження.

2. Теоретичні методи

- Аналіз і синтез наукової літератури.
- Порівняння та узагальнення існуючих теорій.
- Класифікація та моделювання.

3. Емпіричні методи

- Спостереження (вид, умови проведення).
- Анкетування або інтерв'ю (форма, вибірка).
- Експеримент (етапи, змінні, критерії оцінки).
- Аналіз статистичних даних.

4. Методи обробки та аналізу даних

- Статистичні методи (кореляційний аналіз, регресійний аналіз тощо).
- Якісний аналіз (контент-аналіз, SWOT-аналіз, порівняльний аналіз).

5. Висновки

- Оцінка ефективності використаних методів.
- Обмеження дослідження та можливі перспективи.

2. Розробити лекційне або лабораторне заняття за темою кваліфікаційної роботи для використання у дистанційному навчанні (тезовий виклад змісту лекції/ тестові завдання різних рівнів складності для контролю знань, мультимедійні презентації, відеоролики тощо) (Додаток 2).
3. Оформлення звітної документації

3. Вимоги до оформлення звітної документації

1. Оформлення щоденника практики. Щоденник практики знаходиться на сторінці офіційної інформації про практики на сайті університету за посиланням https://zu.edu.ua/teaching_norm.html.

2. За результатами практики здобувач вищої освіти складає звіт у вигляді презентації або письмовий.

3. Реферати /тези*.

4. Представити план розділу літературний огляд за темою дослідження.

5. Опис методик та методів дослідження (етапи експерименту, експедицій тощо).

6. Представити бібліографічний список інформаційних джерел за тематикою кваліфікаційної роботи.

7. Презентації:

«Презентація вступної частини до кваліфікаційної роботи».

«Екскурсія на підприємство/виробництво»

«Лекційне/лабораторне/практичне заняття»

Для того, щоб звіт про практику був виконаний правильно та заслуговував високої оцінки, здобувачу необхідно детально ознайомитись з програмою практики, що наведена вище, ретельно розглянути питання, що висвітлюються в кожному розділі.

Структура письмового звіту практики:

Звіт практики умовно поділяють на:

1 – вступну частину, 2 – основну частину, 3 – список використаних джерел, 4 – додатки.

Вступна частина повинна мати такі структурні елементи: титульний лист, щоденник, зміст, перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

Основна частина містить такі структурні одиниці: вступ, текст згідно програми практики, висновки, рекомендації, список використаних джерел.

Додатки розміщують після основної частини звіту.

Звіт практики виконується державною мовою, за винятком списку використаних джерел, де використане джерело записується мовою видання.

Послідовність розташування структурних елементів у звіті:

- титульний аркуш;
- основний текст;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки

Основні редакційні вимоги до письмого* звіту.

Текст звіту практики оформляється на аркушах формату А4 (210 x 297 мм). Текст слід друкувати, витримуючи параметри сторінок: верхній, нижній береги – не менш 20 мм, лівий – 25, правий – не менш 10 мм. Рекомендована гарнітура – Times New Roman, кегль – 14, інтервал між рядками – 1,5.

Структурні елементи «ЩОДЕННИК», «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» не нумерують, а їх назви слугують заголовками структурних елементів.

***Письмовий звіт здобувачем надається у разі дистанційного проходження практики.**

4. Форми та методи контролю

Форма контролю: залік

Практика вважається виконаною студентом за наявності:

– щоденника з результатами проведених робіт разом з відгуком керівника практики від установи і характеристикою про роботу студента.

– звіту практики у вигляді презентації чи письмового (документ Word/PDF);

– захисту звіту та отримання заліку.

Захист звіту з практики може проводитись згідно розкладу.

Фактичне виконання всіх завдань засвідчують науковий керівник кваліфікаційної роботи та керівник практики від кафедри з відміткою про вчасність його представлення.

Результати практики:

1. ознайомлення з нормативними документами університету.
2. екскурсія на підприємство/виробництво.
3. Надані до друку тези доповіді/реферат.
4. підготовка розділів кваліфікаційної роботи: ВСТУП, ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД, МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ, СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.

5. Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти

Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про критерії та порядок оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Житомирського державного університету імені Івана Франка згідно з Європейською

При виставленні підсумкової оцінки за результатами навчальної (поза межами Університету) практики враховується наступний розподіл балів за критеріями представленими в таблиці. Представлені результати роботи на захисті практики оцінюються за 100-бальною шкалою керівниками практик.

Розподіл балів підсумкової оцінки результатів практики

№ з/п	Вид діяльності здобувача вищої освіти	Термін виконання	Розподіл підсумкової оцінки, %.
1.	Виконання завдань практики		50
2.	Виконання індивідуальних завдань		
3.	Оформлення звітної документації		
4.	Своєчасність подачі звітної документації		
5.	Захист результатів практики		50
	Всього:		100

6. Рекомендована література

Базова:

1. Робоча програма з навчальної та науково-дослідної практики на кафедрах для здобувачів вищої освіти спеціальності 101 Екологія на 2024 / 2025 навчальний рік. 6 с.
2. Основи загальної екології / За ред. В. І. Толстоуса. — Київ: Либідь, 2021.
3. Екологія / Ю. В. Новіков, Н. В. Костарев. — Харків: Основа, 2020.
4. Загальна екологія та неоекологія / І. Т. Тихомиров, О. М. Брайчевський. — Львів: ЛНУ, 2019.
5. Методика екологічних досліджень / Л. П. Царенко. — Київ: Вища школа, 2018.
6. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень. К. : Центр навчальної літератури, 2017. 350 с.
7. Корягін М. В., Чік М. Ю. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. 2-ге вид.. К. Алерта, 2019. 492 с.
8. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. /С. Е. Важинський, Т. І. Щербак.— Суми: СумДПУ імені А. С.Макаренка, 2016. 260 с.
9. Мокін Б.І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2014. 180 с.
10. Основи наукових досліджень : [навч.-метод. посіб.]/ Р.Крохмальний та ін. Л. : ЛНУ ім.І.Франка, 2013. 312 с.
11. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарука. Тернопіль, 2014. 272 с.
12. Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату (лист МОН України № 1/11-8681 від 15.08.2018 р.).
13. Прикладна екологія / За ред. С. І. Дорожкіна. — Київ: Центр учбової літератури, 2020.
14. Моніторинг довкілля / В. В. Гриб, Л. М. Савіна. — Київ: Академія, 2021.
15. Екологічна безпека / І. М. Тарабрін. — Харків: НТУ “ХПІ”, 2022.
16. Управління природоохоронною діяльністю / М. М. Мельниченко. — Київ: Знання, 2020.
17. Оцінка впливу на довкілля (ОВД): Навчальний посібник / О. П. Пилипенко. — 2023.

Допоміжна:

1. Артюх С. Основи наукових досліджень : [підручник] / С. Артюх ; Українська інженерно-педагогічна академія. Харків : УПА, 2006. 277 с.
2. Афанасьєв А. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / А. Афанасьєв ; Харківський національний економічний ун-т. Харків : ХНЕУ, 2005. 96 с.
3. Білоусова Т. Основи наукових досліджень : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Т. Білоусова ; Кам'янець-Подільський держ. ун-т. Кам'янець-Подільський : КПДУ, 2004. 120 с.
4. Габович А. Основи наукових досліджень : підруч. для студ. вищ. навч. закл., які навч. за напрямом "Інформаційна безпека" / А. Габович ; Державний ун-т інформаційно-комунікаційних технологій ; за ред. В. О. Хорошко. Київ : ДУІКТ, 2006. 174 с.
5. Волошина О. В. Кейс-метод як засіб розвитку пізнавального інтересу студентів в процесі вивчення профільних дисциплін / О. В. Волошина, А. О. Бельдій // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. – 2019. – № 60. – С. 13–18.
6. Грищенко І. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / І. Грищенко Київський національний торговельно-економічний ун-т. Київ : Вид-во КНТЕУ, 2001. 185 с.
7. ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».
8. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» (з офіційними виправленнями у 2017 році).
9. Ковальчук В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / Володимир Ковальчук, Лев Моїсєєв ; під наук. ред. В. О. Дроздова. Київ : ВД "Професіонал", 2005. 238 с.
10. Науковий стиль // Стилїстика сучасної української мови: [посібник] / О. Д. Пономарів Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2000. С. 9-12.
11. П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі: [навчальний посібник] / І. С. П'ятницька-Позднякова К.: Центр навчальної літератури, 2003. 116 с.
12. Письменна О. О. Підготовка анотацій, рефератів, доповідей та їх обговорень англійською мовою / О. О. Письменна К.: НАУ, ЛВК, 2002. 32 с.
13. Клименко М.О., Прищепа А.М. Моніторинг довкілля: Підручник. К.: Академія, 2006. 360 с. 11.
14. Боголюбов В. М., Соломенко Л. І., Предместніков О. Г., Пилипенко Ю. В. Екологія з основами збалансованого природокористування: Навчально методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. Херсон: Айлант, 2009. 216 с.
15. Екологічні основи збалансованого природокористування в агросфері: навчальний посібник / за ред. проф. С. П. Сонька та Н. В. Максименко. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 572 с.
16. Клименко М. О., Борисюк Б. В., Колесник Т. М. Збалансоване використання земельних ресурсів: Навчальний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. 552 с.
17. Environmental Science: Toward a Sustainable Future / Richard T. Wright, Dorothy F. Boorse. — Pearson, 2018.
18. Principles of Environmental Science / William P. Cunningham, Mary A. Cunningham. — McGraw-Hill, 2019.
19. Ecological Risk Assessment / Glenn Suter. — CRC Press, 2017.
20. Environmental Impact Assessment: Theory and Practice / Peter Wathern. — Routledge, 2019.

IX. Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Житомирського державного університету імені Івана Франка: режим доступу: http://irbis.zu.edu.ua/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe
2. Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського: режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/node/554>
3. Екологія і природокористування (Екологія і природокористування) – український науковий журнал.

4. Ecological Indicators (Elsevier)
5. Environmental Science & Technology (ACS)

Додаток

Повний список підприємств важкої, легкої та хімічної промисловості Житомирської області, доступний на [YouControl Market](#) та [Opendatabot](#), [Список компаній - Житомирська обл.](#) | [Довідник підприємств Kompas](#)

Деякі екологічно небезпечні об'єкти Житомирської області:

- **Нафтопровід "Дружба"** – магістральний трубопровід, що проходить через область і може становити загрозу у разі аварій.
- **Газопровід "Дашава-Київ"** – транспортування газу, що також має потенційні ризики.
- **Іршанський гірничо-збагачувальний комбінат** – підприємство з видобутку корисних копалин, що впливає на навколишнє середовище.
- **Каналізаційні споруди міст Житомира, Бердичева, Коростеня** – можуть спричиняти забруднення річок та ґрунтових вод.
- **Полігони та звалища промислових і побутових відходів** – накопичення відходів, що може призводити до забруднення повітря та води.

Деякі підприємства легкої промисловості в Житомирі:

- **ТОВ «Грайф Флексіблс Україна»** – виробництво текстильних виробів.
- **ПАТ «Житомирська фабрика нетканих матеріалів «Тетерів»** – текстильне виробництво.
- **Житомирське учбово-виробниче підприємство УТОГ** – виробництво одягу та текстильних виробів.
- **ТОВ «Тусмо»** – виробництво робочого одягу.
- **ПП «Желвім»** – виробництво текстильних матеріалів.
- **ПрАТ «Екотекстиль»** – виробництво текстильних виробів.
- **ТОВ «Ферпласт-Україна»** – виробництво дорожніх виробів, сумок, лимарно-сідельних виробів зі шкіри.
- **ТОВ «Жанетт Україна»** – виробництво одягу.
- **ТОВ «Модітал»** – виробництво текстильних виробів.
- **ТОВ «Українська промислова компанія «Крок»** – виробництво взуття.
- **ТОВ «Фешен Груп»** – виробництво одягу та аксесуарів.

Деякі підприємства важкої промисловості Житомирської області:

- **Житомирський завод огорожувальних конструкцій** – виробництво металевих конструкцій.
- **Коростенський завод МДФ** – виробництво деревних плит.
- **Іршанський гірничо-збагачувальний комбінат** – видобуток і переробка титанових руд.
- **ТОВ «Житомирський завод спецавтотехніки»** – виробництво спеціалізованої техніки.
- **Бердичівський машинобудівний завод** – виробництво промислового обладнання.
- **ТОВ «Житомирський завод металоконструкцій»** – виробництво металевих виробів.

Деякі підприємства хімічної промисловості Житомирської області:

- **ТОВ «Папірус Універсал»** – виробництво виробів із пластмас.
- **ТОВ «Ельфапак»** – виробництво тари з пластмас.
- **ТОВ «Екоплант»** – виробництво мила та мийних засобів.
- **ТОВ «Альфа-СМ»** – виробництво будівельних виробів із пластмас.
- **ТОВ «Гріль Трейд»** – виробництво органічних хімічних речовин.
- **ТОВ «Клінмед Україна»** – виробництво хімічної продукції.

Деякі підприємства харчової промисловості Житомирської області:

- **ПрАТ «Пиво-безалкогольний комбінат «Радомишль»** – виробництво пива.
- **АТ «Рудь»** – виробництво морозива.
- **ТОВ «Андрушівський маслосирзавод»** – перероблення молока, виробництво масла та сиру.
- **ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат»** – виробництво м'ясних продуктів.
- **ТОВ «Золотий Коровай»** – виробництво хлібобулочних виробів.
- **ЗАТ «Житомирські ласощі»** – виробництво кондитерських виробів.
- **ДП «Житомирський лікero-горілчаний завод»** – виробництво алкогольних напоїв.
- **ТДВ «Житомирпиво»** – виробництво пива та безалкогольних напоїв.
- **ТОВ «Рибні промислові технології»** – виробництво рибної продукції.

Деякі підприємства гірничо-добувної промисловості Житомирської області:

- **Іршанський гірничо-збагачувальний комбінат** – видобуток титанових руд.
- **Коростенський кар'єр** – видобуток граніту та інших будівельних матеріалів.
- **ТОВ «Житомирський граніт»** – виробництво гранітної продукції.
- **ТОВ «Граніт-Експорт»** – експорт та обробка природного каменю.
- **ТОВ «Кварцит»** – видобуток кварциту для промислових потреб.

Деякі природоохоронні підприємства та установи Житомирської області:

- **Департамент екології та природних ресурсів Житомирської ОДА** – займається охороною довкілля, управлінням природними ресурсами та екологічним моніторингом [детальніше тут](#).
- **Природно-заповідний фонд Житомирської області** – включає заповідники, заказники та інші природоохоронні території [перелік доступний тут](#).
- **Лісові господарства області** – здійснюють охорону та відновлення лісових ресурсів.
- **Комунальні підприємства з утилізації та переробки відходів** – займаються екологічно безпечним поводженням з відходами.

Деякі приватні підприємства Житомирської області, які займаються оцінкою екологічних ризиків:

- **Науково-виробниче підприємство «Екозахист»** – надає широкий спектр екологічних послуг, включаючи оцінку впливу на довкілля, екологічний аудит, паспортизацію небезпечних об'єктів та контрольні вимірювання. Детальніше можна переглянути [тут](#).
- **Центр ЛТД** – спеціалізується на екологічному аудиті підприємств, оцінці екологічної безпеки виробництва та розробці заходів щодо зниження екологічних ризиків. Більше інформації [тут](#).

