

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 1

## **ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Державного університету  
«Житомирська політехніка»

протокол від «29» червня 2023  
р. №9

### **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ для виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Стійкі шляхи природокористування та управління ризиками під час криз»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»  
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
освітньо-професійна програма  
«Технології захисту навколишнього середовища»  
факультету гірничої справи, природокористування та будівництва  
кафедра екології та природоохоронних технологій

Схвалено на засіданні кафедри  
екології та природоохоронних  
технологій

«10» червня 2023 р. протокол  
№ 06

Розробник: кандидат технічних наук, доцент Марія КОРБУТ  
кандидат біологічних наук, доцент Оксана АЛПАТОВА  
доктор технічних наук, доцент Оксана ЛУНЬОВА

Житомир  
2023 р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 2

## МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Метою навчальної дисципліни «Стійкі шляхи природокористування та управління ризиками під час криз»** є ознайомлення студентів з теоретичними знаннями і практичними навичками екології кризових ситуацій, ознайомлення з методиками оцінки екоситуацій та визначення причин їх виникнення; аналіз прикладів криз природного, техногенного та соціально-політичного походження в Україні та світі; вивчення заходів щодо захисту від несприятливих явищ шляхом доповнення стандартних підходів методами, що ґрунтуються на концепції екологічних ризиків.

**Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- вивчення основ теорії ризиків;
- ознайомлення з методами оцінки екологічних ризиків природних і штучних об'єктів;
- практичне засвоєння методик визначення вірогідності подій природного і штучного походження;
- ознайомлення з методикою визначення прийняттого господарського ризику;
- виконання математичної обробці статистичного матеріалу з використанням комп'ютерного забезпечення;
- управління ризиками та виходом з криз;
- управління кризами.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати теорії та практичні способи оцінки екологічних ризиків, методи управління екологічними ризиками, методи управління ризиками та виходом з криз. Вміти визначати рівні екологічного ризику, розробляти алгоритми управління екологічними ризиками, розраховувати імовірність подій, визначати втрати від екологічних ризиків.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. №378) та Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» Другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» кваліфікації магістр з технологій захисту навколишнього середовища:

ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 3

джерел.

ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК06. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК07. Здійснення безпечної діяльності.

ЗК10. Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та методів прогнозування.

СК01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля.

СК07. Здатність творчо використовувати у професійній діяльності знання вітчизняної та міжнародної екологічної політики та співробітництва в сфері технологій захисту довкілля.

СК9. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності та здатність управління ризиками під час криз

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **програмних результатів** навчання, визначених Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. №378) та Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» Другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» кваліфікації магістр з технологій захисту навколишнього середовища:

ПР03. Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.

ПР04. Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.

ПР06. Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.

ПР09. Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів.

ПР14. Проектувати системи і технології захисту навколишнього

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 4

середовища.

ПР16. Розробляти моделі засобів захисту довкілля з використанням інноваційних технологій.

ПР17. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі технологій захисту навколишнього середовища.

ПР18. Вміти роз'яснити і передавати громадянам (в тому числі майбутнім учням або підлеглим) розуміння розвитку людства в напрямку створення суспільства стійкого екологічного розвитку, основні ідеї і засади цього поступу, завдань України в цьому контексті та застосовувати свої знання при управлінні ризиками під час криз.

## МЕТА НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТІЙКІ ШЛЯХИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПІД ЧАС КРИЗ»

Науково-дослідна робота є важливою складовою підготовки високо кваліфікованих фахівців. Вона включає в себе два елементи: 1) засвоєння методики організації науково-дослідної роботи, 2) робота над науковим дослідженням під керівництвом викладача. Важливим напрямком науково-дослідної роботи в межах навчально-виховного процесу є написання і захист курсових робіт.

**Курсова робота** — вид самостійної навчально-наукової роботи з елементами дослідження, що виконується студентами закладів вищої або спеціальних закладів середньої освіти протягом семестру з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, здобутих за час навчання, та їхнього застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Проблеми наукового пошуку, зображені в курсових роботах студентів, можуть знайти своє продовження в дипломних роботах. Цим забезпечується послідовність науково-дослідницької діяльності студентів від попередніх курсів до наступних, послідовність засобів і форм її проведення відповідно до логіки навчального процесу.

### **Метою написання курсової роботи є:**

- поглиблення знань студентів з актуальних проблем окремої галузі науки;
- систематизація отриманих теоретичних знань з певної навчальної дисципліни;
- розвиток умінь самостійного критичного опрацювання наукових джерел;
- формування дослідницьких умінь студентів;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 5

- стимулювання студентів до самостійного наукового пошуку;
- розвиток уміння аналізувати передовий досвід та узагальнювати власні спостереження;
- формування вміння практичної реалізації результатів дослідження проблеми в самостійно виконаних розробках.

**До початку написання курсової роботи студент має виконати наступні дії:**

- обрати тему роботи;
- з'ясувати об'єкт та предмет дослідження;
- визначити мету та завдання дослідження;
- скласти попередній план роботи та узгодити його з керівником;
- скласти перелік джерел з теми роботи;
- відповідно до переліку отримати доступ до джерел;
- вивчити джерела та законспектувати їх;
- написати текст роботи відповідно до її структури.

Для ефективного управління кризовими явищами необхідно знати основні моделі розвитку криз та використовувати методи діагностики криз, стратегічного управління, інноваційні методи тощо, що передбачено тематичним планом навчальної дисципліни. Складовою вивчення дисципліни «Стійкі шляхи та управління ризиками під час криз» є написання курсової роботи.

Курсова робота має на меті висвітлення екологічних проблем різних галузей промисловості та регіонів України, дослідження існуючих технологій використання, методів, способів і досягнення стійких шляхів та управління ризиками під час криз. В процесі видачі завдання обирається одна з областей України (за номером варіанту по списку) та аналізуються її основні екологічні проблеми, кризи та ризики (екологічні), відбувається пошук шляхів та методів управління ризиками (за останні 5 років). Тема узгоджується з викладачем і має індивідуальний характер для кожного студента.

## **ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СТІЙКІ ШЛЯХИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПІД ЧАС КРИЗ» РОБОТИ ТА ВИМОГИ ЩОДО ЇЇ ОСНОВНИХ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

**Курсова робота складається з наступних елементів:  
Титульна сторінка**

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 6

Титульна сторінка курсової роботи містить назви навчального закладу, факультету і кафедри, де виконана робота; назву дисципліни і тему курсової роботи; прізвище та ініціали студента, номер групи, в якій навчається студент; науковий ступінь, вчене звання, прізвище керівника; місто і рік. На титульній сторінці роботи обов'язково мають бути особисті підписи студента – виконавця роботи – і керівника(1 стор.).

### **Завдання на курсову роботу**

Завдання на курсову роботу виписують на спеціальному бланку, в якому зазначають тему, зміст курсовою, дату видачі завдання та подачі завершеної роботи(1 стор.).

### **Реферат**

Реферат повинен містити тему, прізвище та ініціали виконавця, місце та рік, відомості про обсяг роботи, кількість таблиць, рисунків, джерел літератури, використаних для написання роботи. Текст реферату має відобразити мету та завдання курсової роботи, отримані результати, новизну, рекомендації щодо покращення стану (1 стор.)

### **Вступ**

У вступі необхідно висвітлити наступні питання: мета та галузь застосування; обґрунтування актуальності теми досліджень; конкретизація постановки задачі курсової роботи (1-2 стор.).

### **Теоретичний розділ (Розділ 1)**

В теоретичному розділі наводять відомості про загальнометодологічні та правові основи управління ризиками під час криз. Поняття екологічного ризику та його місце в системі екологічної безпеки. Види екологічних ризиків. Класифікація факторів за джерелами небезпеки. Керовані і некеровані екологічні фактори. Класифікація екологічних ризиків. Медико-гігієнічний ризик. Природні чинники фонового ризику. Ризики для життя і здоров'я людини. Ризики, пов'язані з професійною діяльністю людини. Ризики техногенної природи. Зв'язок економічних і екологічних ризиків. Ризики у прийнятті ефективних рішень. Ризик у природокористуванні Ризик природних катастроф Відносний ризик Атрибутивний ризик Атрибутивний популяційний ризик. Популяційна фракція атрибутивного ризику (3-5 стор.).

### **Аналітичний розділ (Розділ 2)**

В розділі описують основні проблеми, ризики та кризи було зафіксовано в регіоні дослідження за останні 5 років. (5-7 стор.).

### **Результати дослідження (Розділ 3)**

В даному розділі описуються шляхи та методи управління ризиками для конкретного регіону дослідження (згідно з індивідуальним завданням) під час криз (5-10 стор.).

### **Висновки та пропозиції**

Висновки розміщують безпосередньо після викладення розділів курсової

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 7

роботи. Вони повинні містити оцінку отриманих результатів досліджень, аналіз ступеню новизни запропонованих рішень, практичне значення та галузь їх застосування, екологічний та економічний ефект. Текст висновків може бути розбито на окремі пункти (1-2 стор.).

### **Список використаних літературних джерел**

До списку використаної літератури включають лише ті джерела, на які є посилання в тексті роботи. Посилання на джерело наводиться у вигляді його порядкового номера в переліку посилань, взятого в дужки. Бібліографічний опис подається мовою джерела. Відомості про літературне джерело повинні містити: прізвище та ініціали автора (авторів), заголовок книги, повторність видання, місце видання, назву видавництва, рік видання, сторінки, на яких розташовано використаний матеріал (не менше 10 джерел).

### **Додатки (за необхідністю)**

**Після підготовки курсової роботи відбувається її захист шляхом презентації.**

## **ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТОВОЇ ЧАСТИНИ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Курсова робота виконується на аркушах формату А4 (210x297 мм), розмір шрифту – 14, інтервал – 1,5, поля: ліве – 25 мм, праве, верхнє, нижнє – по 15 мм.

Структурні елементи «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ» не нумерують, а їх назви друкують у тексті так само, як і заголовки структурних елементів.

Текст основної частини поділяють на розділи, підрозділи і пункти.

Розділи повинні мати порядкові номери в межах всього документа, позначені арабськими цифрами з крапкою. Найменування розділів записують у вигляді заголовків (симетрично тексту) прописними літерами (крапку в кінці не ставлять). Переноси слів не допускаються. Якщо заголовок складається з декількох речень, то їх розділяють крапкою.

Підрозділи у розділах повинні мати нумерацію в межах кожного розділу та їх номери складаються із номерів розділу і підрозділу, розділених крапкою. Найменування підрозділів записують у вигляді заголовків (з абзацу) малими літерами (крім першої прописної).

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2, 3 і т. д. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою, наприклад, 1.1, 1.2, 1.3 і т. д. Після номера

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 8

підрозділу крапку не ставлять, наприклад: «1.1 Екологічна оцінка впливу об'єкта».

Якщо документ не має підрозділів, то нумерація пунктів в ньому повинна бути в межах кожного розділу, і номер пункту повинен складатися з номера розділу і пункту, розділених крапкою.

В кінці номера пункту повинна також ставитись крапка.

Якщо документ має підрозділи, то нумерація пунктів повинна бути в межах підрозділу, і номер пункту повинен складатися з номерів розділу, підрозділу і пункту, розділених крапками.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, він також нумерується.

Відстань між заголовком розділу та текстом повинна дорівнювати два міжрядкових інтервали (30 мм).

Відстань між заголовками підрозділів і текстом повинна дорівнювати один міжрядковий інтервал (15 мм). Заголовки не підкреслюють.

Відстань між текстом одного підрозділу і заголовком наступного, якщо вони знаходяться на одній сторінці, приймається рівною один міжрядковий інтервал.

Кожний розділ текстового документа рекомендується починати з нової сторінки.

### **Нумерація сторінок**

Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами. Номер проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Титульний аркуш і зміст включають до загальної нумерації сторінок. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять. Сторінки слід нумерувати, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту.

### **Оформлення ілюстрацій**

Ілюстрації можна розташувати як по тексту документа (по можливості ближче до відповідних частин тексту), так і в кінці його або поміщати в додатку.

Всі ілюстрації, якщо їх в документі більше однієї, нумерують в межах розділу арабськими цифрами. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, розділених крапкою.

Приклад

Рис. 1.1, Рис. 1.2. Посилаючись на ілюстрації, пишуть: «рис. 1.1» або «рис. 1.2».

Посилання на раніше згадані ілюстрації дають зі скороченням словом «дивись».

Приклад

див. «рис.3.2».



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 9

## Побудова таблиць

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць.

Таблиця може мати заголовок, який пишуть над таблицею посередині. Заголовок повинен бути коротким і повністю відображати зміст таблиці.

Заголовки таблиці, її граф і рядків слід писати в однині без крапки в кінці з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком, або з великої, якщо вони мають самостійне значення. Заголовки граф можуть бути записані паралельно рядкам таблиці або перпендикулярно до них. Висота рядків таблиці повинна бути не менше 8 мм.

Приклад  
Таблиця 3.4

### Визначення інтенсивності запаху води

Інтенсивність запаху	Характеристика	Оцінка інтенсивності запаху, бал
Дуже слабкий	Запах відразу не відчувається, виявляється при ретельному дослідженні	1
Слабкий	Запах відчувається, якщо звернути на це увагу	2

Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат аркуша, таблицю поділяють на частини, котрі, залежно від особливостей таблиці, переносять на інші аркуші, або розміщують на одному аркуші поряд, або одну під одною.

При перенесенні частини таблиці на інший аркуш заголовок пишуть лише над першою частиною. Над наступними частинами пишуть “Продовження табл. 2.”

Графу “№ з/п” в таблицю не включають. При необхідності нумерації показників, параметрів або інших даних порядкові номери вказують в бокових стовбцях таблиці перед їх назвою.

Якщо цифрові дані в графах таблиці виражені в різних одиницях фізичних величин, то їх вказують в заголовку кожної графи. Якщо всі параметри, які розміщені в таблиці, виражені в одній і тій же одиниці фізичної величини (наприклад, міліметрах), скорочене позначення одиниці фізичної величини розміщують у заголовку над таблицею.

Якщо в таблиці є графи з параметрами, вираженими переважно в одній одиниці фізичної величини, але є показники з параметрами, вираженими в інших одиницях фізичних величин, над таблицею розміщують напис про одиницю фізичної величини, яка переважає, а відомості про інші одиниці фізичних величин наводять в заголовках відповідних граф.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 10

Позначення одиниці фізичної величини спільне для графи або рядка, зазначають в кінці їх заголовків через кому, наприклад: «Гиск, р, Мпа».

Обмежувальні слова «понад», «не більше», «менше», «не менше», а також граничні відхилення розміщують після позначення одиниці фізичної величини в кінці заголовка граfi або рядка чи безпосередньо в граfi таблиці після числа.

Для скорочення тексту заголовків і підзаголовків граф допускається окремі поняття замінювати їх позначеннями літерами, якщо вони пояснені в тексті, або наведені на ілюстраціях, наприклад: D – діаметр, H – висота, L – довжина.

Текст, який повторюється в рядках однієї і тієї ж граfi і складається з одного слова з цифрою чи без неї, замінюють лапками. Якщо ж текст, який повторюється, складається з двох і більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами “Те ж саме”, а при наступних повтореннях – лапками.

При відсутності окремих даних в граfi таблиці ставлять прочерк.

Таблиця, як правило, розміщують під текстом, в якому є посилання на неї, або на наступній сторінці. Допускається розміщення таблиці вздовж довшої сторони аркуша так, щоб вона читалася при повороті записки на 90 градусів за годинниковою стрілкою.

Таблиці, які мають другорядне значення, можна розмістити в додатках.

Всі таблиці, якщо їх в записці більше однієї, нумерують в межах розділу арабськими цифрами. Номер таблиці складається з номера розділу й порядкового номера таблиці, розділених крапкою. Допускається нумерація таблиць в межах всієї записки.

Над правим верхнім кутом таблиці розміщують напис “Таблиця ...” і вказують номер таблиці, наприклад: “Таблиця 2.1”.

При наявності заголовка напис “Таблиця ...” пишуть вище заголовка.

Якщо в документі лише одна таблиця, то номер їй не присвоюють і слово “Таблиця” не пишуть.

На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. При цьому слово “Таблиця” в тексті пишуть повністю, якщо таблиця немає номера, і скорочено, якщо має номер, наприклад: “... в табл. 1.1”.

### Переліки

В середині структурної одиниці можуть зустрічатися переліки. Перед переліком ставлять двокрапку.

Перед кожною позицією переліку ставлять дефіс (-) або рядкову літеру з дужкою.

Для подальшої деталізації переліку використовують арабські цифри з дужкою.

Приклад

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 11

Класифікація джерел іонізуючого опромінення людини в природному навколишньому середовищі:

- а) природній фон:
- 1) космічне опроміненням;
  - 2) опромінення від природних джерел:
    - зовнішнє;
    - внутрішнє;
- б) антропогенні фактори:
- 1) медичне обслуговування;
  - 2) ТЕС (в радіусі 20 км);
  - 3) АЕС (в радіусі 10 км);
  - 4) радіоактивні опади (головним чином наслідки випробування атомної зброї в атмосфері);
  - 5) телевізори, дисплеї;
  - 6) кераміка, скло;
  - 7) авіаційний транспорт.

### Формули і рівняння

Всі формули, якщо їх в документі більше однієї, нумеруються арабськими цифрами в межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули, розділених крапкою. Номер вказують з правого боку аркуша на рівні формули в круглих дужках, а сама формула має бити розташована по центру сторінки.

Приклад

$$\sigma = \frac{M}{w} \quad (3.1)$$

Посилання в тексті на номер формули дають в дужках, наприклад “... в формулі (3.1)”. Допускається нумерація формул в межах всього документу.

Формули і математичні рівняння подаються в тексті окремим рядком. Переносити формулу на наступний рядок допускається лише на знаках операцій, які виконуються, причому знак на початку наступного рядка повторюють. При перенесенні формули на знаку множення застосовують знак “.”.

Пояснення символів і числових коефіцієнтів, які входять в формулу, якщо вони не пояснені раніше в тексті, повинно бути наведено безпосередньо під формулою. Пояснення кожного символу слід давати з нового рядка, причому перший рядок пояснення повинен починатися зі слова “де” без двокрапки після нього.

Приклад

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 12

Кратність розбавлення стічних вод у водоймі:

$$n = \frac{c_o - c_e}{c - c_e}, \quad (3.2)$$

де  $c_o$  – концентрація забруднюючих речовин в стічних водах, що скидаються у водойм, мг/л;

$c_e, c$  – концентрація забруднюючих речовин у водоймі відповідно до і після скидання стічних вод, мг/л.

При виконанні числових розрахунків за формулою потрібно наводити вихідний вираз з підставленими в нього числовими значеннями і кінцевий результат, зазначивши одиниці виміру без проміжних викладок.

Приклад

$$n = \frac{c_o - c_e}{c - c_e} = \frac{4,0 - 0,85}{1,05 - 0,85} = 15,75, \text{ разів.}$$

При великій кількості однотипних обчислень допускається наводити лише розрахункову формулу і таблицю результатів обчислень з посиланням на неї в тексті.

Формули, які йдуть одна за одною й не розділені текстом, відокремлюють комою.

### Додатки

Ілюстрований матеріал, таблиці або текст допоміжного характеру, який необхідний для повноти пояснювальної записки і не може бути розміщений в основній частині через великий обсяг, допускається давати у вигляді додатків.

Типи додатків:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- проміжні математичні доведення, формули, розрахунки;
- протоколи випробувань;
- методики;
- опис комп'ютерних програм, розроблених при виконанні дипломної роботи;
- опис нової апаратури і приладів, які використовувались;

Додатки оформляють як продовження даного документу на наступних його листах або випускають у вигляді самостійного документа.

Кожний додаток повинен починатись з нової сторінки з вказівкою в правому верхньому куту першого аркушу слова “ДОДАТОК” великими літерами і при необхідності може мати заголовок.

При наявності в документі більше одного додатка їх нумерують арабськими цифрами (без знаку №), наприклад: ДОДАТОК А, ДОДАТОК Б.

Кожен додаток повинен починатись з нової сторінки. На початку першої

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 13

сторінки додатка по центру рядка вказується номер додатка у вигляді «Додаток А», де літера «А» відповідає номеру додатка. З наступного абзацу по центру друкується заголовок додатка (перша літера велика, наступні – малі, крапка наприкінці не ставиться).

Додатки слід послідовно нумерувати великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, «Додаток А», «Додаток Б» тощо. Один додаток позначається як додаток А.

Текст додатку при необхідності поділяють на розділи, підрозділи і пункти, які нумеруються окремо в межах кожного додатка. Нумерація аркушів документа і додатків, які входять в склад документа повинна бути наскрізною. Ілюстрації і таблиці в додатках нумерують у межах кожного додатка. Першим додатком дипломного проекту має бути відомість матеріалів проекту.

## Література

Бібліографічний опис оформлюється згідно з ДСТУ 8302:2015. «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Загальні вимоги та правила складання». Складається опис, що містить бібліографічні відомості, які забезпечують ідентифікацію документа. Проміжки між знаками та елементами опису є обов'язковими і використовуються для розрізнення знаків граматичної і прописаної пунктуації.

## РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

Презентація роботи – це спосіб подання інформації, тобто процес, мета якого – розкрити аудиторії сутність виконаної роботи. Презентація являє собою демонстрацію набору слайдів у вигляді зображення, наприклад, за допомогою мультимедійного проектора, та у вигляді роздрукованих на папері матеріалів.

Презентація курсової роботи готується у програмі MS Power Point. Кількість слайдів в презентації має відповідати доповіді на 5 – 7 хвилин.

Як правило в такій презентації не менше 4 і не більше 6 слайдів. Під час презентації кожний слайд слід коментувати, це є ефективним способом представлення роботи. Однак краще уникати коментарів до тексту, який аудиторія може самостійно прочитати і зрозуміти без пояснень.

**Структура презентації.** В загальному випадку презентація повинна складатись з таких частин:

- а) титульний слайд;
- б) сутність проблеми чи задачі, які досліджуються;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 14

- в) результати огляду предметної області;
- г) запропоновані рішення;
- е) висновки.

Слайди частин а), б), е) містять ключову інформацію роботи і містять тільки текст.

### **ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Курсова робота		Сума
Написання курсової роботи	Презентація курсової роботи	
60	40	100

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 15

## ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ (ПРИРОДООХОРОННЕ ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ)

### Закони України

[Закон України 25 червня 1991 р. «Про охорону навколишнього природного середовища»](#)

Закон встановлює фундаментальні правила та основні принципи охорони навколишнього середовища. Визначає правові, економічні та соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в Україні

[Закон України від 24 лютого 1994 р. «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення»](#)

Закон регулює суспільні відносини, які виникають у сфері забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя, визначає відповідні права і обов'язки державних органів, підприємств, установ, організацій та громадян, встановлює порядок організації державної санітарно-епідеміологічної служби і здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду в Україні

[Закон України від 24 червня 2004 р. «Про екологічний аудит»](#)

Закон визначає основні правові та організаційні засади здійснення екологічного аудиту і спрямований на підвищення екологічної обґрунтованості та ефективності діяльності суб'єктів господарювання. Положення Закону поширюються на всіх суб'єктів господарювання незалежно від форми власності та видів діяльності.

Екологічний аудит — це документально оформлений системний незалежний процес оцінювання об'єкта екологічного аудиту, що включає збирання і об'єктивне оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи екологічного управління та інформації з цих питань вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту

[Закон України від 06 вересня 2005 р. «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності»](#)

Закон визначає правові та організаційні засади функціонування дозвільної системи у сфері господарської діяльності і встановлює порядок

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 16

діяльності дозвільних органів, уповноважених видавати документи дозвільного характеру, та адміністраторів

[Закон України 21 грудня 2010 р. «Про Основні засади \(стратегію\) державної екологічної політики України на період до 2020 року»](#)

Метою Закону є визначення засад національної екологічної політики для стабілізації і поліпшення стану навколишнього природного середовища України шляхом інтеграції екологічної політики до соціально-економічного розвитку України

[Закон України від 17 лютого 2011 р. «Про регулювання містобудівної діяльності»](#)

Закон встановлює правові та організаційні основи містобудівної діяльності і спрямований на забезпечення сталого розвитку територій з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів

[Закон України від 19 травня 2011 р. «Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності»](#)

Закон затверджує Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності.

[Закон України від 20 березня 2018 р. «Про стратегічну екологічну оцінку»](#)

Закон регулює відносини у сфері оцінки наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, виконання документів державного планування та поширюється на документи державного планування, які стосуються сільського господарства, лісового господарства, рибного господарства, енергетики, промисловості, транспорту, поводження з відходами, використання водних ресурсів, охорони довкілля, телекомунікацій, туризму, містобудування або землеустрою (схеми) та виконання яких передбачатиме реалізацію видів діяльності (або які містять види діяльності та об'єкти), щодо яких законодавством передбачено здійснення процедури оцінки впливу на довкілля, або які вимагають оцінки, зважаючи на ймовірні наслідки для територій та об'єктів природно-заповідного фонду та екологічної мережі (далі — території з природоохоронним статусом), крім тих, що стосуються створення або розширення територій та об'єктів природно-заповідного фонду

### **Постанови Кабінету Міністрів України**

[Постанова КМ України від 17 вересня 1996 р. №1147 «Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів»](#)



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 17

Затверджує перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів

[Постанова КМ України від 11 липня 2002 р. №956 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки»](#)

Постанова встановлює критерії ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки за рахунок визначення відповідності небезпечних речовин, що використовуються або виготовляються, переробляються, зберігаються чи транспортуються на об'єкті, встановленим нормативам порогової маси

[Постанова КМ України від 28 серпня 2013 р. № 808 «Про затвердження переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку»](#)

В Постанові встановлений перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку

[Постанова КМ України від 27 січня 2010 р. № 77 «Деякі питання застосування принципу мовчазної згоди»](#)

В Постанові встановлені умови застосування принципу «мовчазної згоди»

### **Інші документи**

[Податковий Кодекс України, 2011 р., розділ VII Екологічний податок](#)

Встановлює базові аспекти уплати екологічного податку: платників, об'єкти та базу оподаткування, ставки, порядок обчислення податку та порядок подання податкової звітності та сплати податку

[ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»](#)

Норми встановлюють склад та зміст проектної документації на нове будівництво, реконструкцію, капітальний ремонт та технічне переоснащення будинків, будівель, споруд будь-якого призначення, їх комплексів або їх частин, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури

[ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище \(ОВНС\) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд»](#)

Дані будівельні норми встановлюють порядок розроблення матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) у складі проектної

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 18

документації на нове будівництво, розширення, реконструкцію та технічне переоснащення об'єктів промислового та цивільного призначення, основні вимоги до складу й змісту цих матеріалів

[Наказ Державної служби статистики України від 14.06.2013 № 182 “Про затвердження форм державних статистичних спостережень із екології, лісового, мисливського господарства та природно-заповідного фонду”](#)

Містить посилання на форми державних статистичних спостережень зі статистики екології, лісового, мисливського господарства та природно-заповідного фонду

[Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України №168 від 18.12.2003 «Про затвердження Положення про участь громадськості у прийнятті рішень у сфері охорони довкілля»](#)

Положення регулює відносини щодо реалізації права громадськості на участь у прийнятті рішень у сфері охорони довкілля. В Положенні наведені термінологія, принципи та форми участі громадськості, види рішень та порядок громадського обговорення

### **Оцінка Впливу на Довкілля (ОВД)**

[Закон України від 23 травня 2017 р. «Про оцінку впливу на довкілля»](#)

Закон встановлює правові та організаційні засади оцінки впливу на довкілля для діяльності, що планується для впровадження

[Постанова КМ України від 13 грудня 2017 р. № 1010 «Про затвердження критеріїв визначення планованої діяльності, яка не підлягає оцінці впливу на довкілля, та критеріїв визначення розширень і змін діяльності та об'єктів, які не підлягають оцінці впливу на довкілля»](#)

Затверджує критерії визначення планової діяльності або розширення і зміни діяльності, які не потребують проходження процедури оцінки впливу на довкілля

[Постанова КМ України від 13 грудня 2017 р. № 1026 «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля»](#)

Затверджує детальний Порядок отримання висновку з оцінки впливу на довкілля.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 19

[Постанова КМ України від 13 грудня 2017 р. № 989 «Про затвердження Порядку проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля»](#)

Затверджує детальний Порядок проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля

[Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України №182 від 30.05.2018 «Про затвердження Розміру плати за проведення громадського обговорення в процесі здійснення оцінки впливу на довкілля»](#)

Наказ затверджує розмір плати за проведення громадського обговорення в процесі здійснення оцінки впливу на довкілля для різних категорій планованої діяльності та масштабів впливу

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Основна література*

1. Краснянський М.Ю. Екологічна безпека: навчальний посібник / Краснянський М.Ю. — К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. — 180 с.
2. Екологічні аспекти керування якістю навколишнього середовища : підручник для студ. інженерних спеціальностей / І. М. Трус, Я. В. Радовенчик, М. Д. Гомеля; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : Видавничий дім «Кондор», 2020
3. Інформаційний бюлетень “Біла книга 2021. Оборонна політика України” підготовлений робочою групою фахівців Міністерства оборони України, Генерального штабу Збройних Сил України та Адміністрації Державної спеціальної служби транспорту.
4. Аналітичний звіт «Стан українського законодавства, що регулює екологічні та техногенні ризики, в контексті пріоритетів Сендайської Рамкової Програми зменшення ризиків надзвичайних ситуацій»
5. Гобела В. В., Живко З. Б., Леськів Г. З., Мельник С. І. Управління кризовими ситуаціями : навчальний посібник. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 228 с
6. Управління ризиками: Навчальний наочний посібник [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 073 «Менеджмент» / М.О. Кравченко, К.О. Бояринова, К.О. Копішинська; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 18 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 432

### *Допоміжна література*

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 20

7. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. – К., 2017. – арк. 266
8. Методи і засоби оцінки ризику здоров'ю населення від забруднення атмосферного повітря: [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», спеціалізації «Інформаційні технології моніторингу довкілля» / Н. В. Караєва, І. В. Варава ; КПП ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 4,38 Мбайт). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 56 с.
9. ДСТУ ISO 14001: 2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. (ISO 14001:2015, IDT) [Чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2006. 37 с.
10. Біла книга. Управління ризиками надзвичайних ситуацій та системи цивільного захисту в контексті пріоритетів Сендайської рамкової програми зменшення ризиків надзвичайних ситуацій Пропозиції щодо реформування системи у сфері зменшення ризиків надзвичайних ситуацій у відповідності до міжнародних стандартів зменшення ризиків надзвичайних ситуацій
11. Шелест, З. М., Корбут, М. Б., Герасимчук, О. Л., & Кальчук, С. В. (2023). Оцінка радіаційного фону в житлових приміщеннях, зумовленого техногенно підсиленими джерелами природного походження. Технічна інженерія, (1(91), 398–406. [https://doi.org/10.26642/ten-2023-1\(91\)-398-406](https://doi.org/10.26642/ten-2023-1(91)-398-406)
12. Grechanik R., Malovanyu M., Korbut M., Petrushka K., Luchyt L., Boyko R., Synelnikov S., Bordun I. (2023). Environmentally safe reclamation of solid waste landfills. Journal Environmental Problems, 8(1), 47–54
13. Davydova I.V., Korbut M.B., Kireitseva H.V. Recommendations for studying of features of implementation of european union standards in the sphere of environmental protection in Ukraine. Екологічні науки : науково-практичний журнал. К.: Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 2(35). С. 132-136
14. Зав'язун С.О., Корбут М.Б. Управління екологічними ризиками, які пов'язані з харчовими відходами. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених “Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції”, 11 листопада 2021 року. Житомир: «Житомирська політехніка», 2021. С. 99.
15. Корбут М.Б. Зав'язун С.О. Шляхи подолання екологічних ризиків, пов'язаних з харчовими відходами. Екологічно сталий розвиток урбосистем: виклики і рішення: [Електронний ресурс]: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Харків, 2–3 листопада 2021 р. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. С. 48-49.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 21

- 16.Сподин С.О., Тимофеев М.О., Корбут М.Б. Фітотоксичність та хімічне забруднення ґрунтів. Тези XVII Всеукраїнської наукової он – line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених з міжнародною участю «Сучасні проблеми екології», Житомир, 15 квітня 2021 року. Житомир: «Житомирська політехніка», 2021. С.107.
- 17.Давидова І.В., Корбут М.Б., Суховецька С.В. Оцінка впливу урбанізованих територій на стан водних об'єктів (на прикладі р. Кам'янка). Стратегія сталого розвитку України: сьогодення та перспективи : матеріали Всеукраїнської інтернет-конференції, присвяченої 75-річчю видатного вітчизняного вченого, доктора сільськогосподарських наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України, академіка МАНЕБ Клименка Миколи Олександровича. [Електронне видання]. – Рівне : НУВГП, 2020. – 203 с
- 18.Трофімов В.О., Беккер Ю.О., Корбут М.Б. Реалізація цілей сталого розвитку в Україні. Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції», 12 листопада 2020 року. – Житомир: «Житомирська політехніка», 2020. С. 73
- 19.Корбут М. Б. Роль екологічної сертифікації та екомаркування в функціонуванні сучасних моделей екологічного управління в контексті сталого розвитку // Всеукраїнська науково-практична он-line конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Геотехнології гірництва та промислова екологія» (присвячена Дню науки), м. Житомир, 13 травня 2020 р. – Житомир: «Житомирська політехніка», 2020.- С.229-230.
- 20.Корбут М.Б. Стратегія закриття та рекультивації полігонів твердих побутових відходів. Пріоритети сучасної науки (частина II): матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції м. Київ, 19-20 листопада 2019 року. – Київ : МЦНІД, 2019. – С.29-30.
- 21.Корбут М.Б., Герасимчук О.Л. Принципи побудови сталої системи поводження з твердими побутовими відходами в Україні. Problems and prospectsof implementation of innovative research results: collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Vol 2), December 13, 2019. Valletta, Republic of Malta: European Scientific Platform NGO – P. 51-54

## 12. Інформаційні ресурси в Інтернеті

- 22.«Екологічна безпека та природокористування» – збірник наукових праць [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://library.knuba.edu.ua/node/37>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.02/3/183.00.1/М/ОК10 -2023
	Екземпляр № 1	Арк 20 / 22

23. Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування - наук.- техн. журн. - Івано-Франківськ : Симфонія форте [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://library.nung.edu.ua/ekologichna-bezpeka-ta-zbalansovane-resursokoristuvannya.html>
24. Про основи національної безпеки України [Електронний ресурс] : Закон України від 19 черв. 2003 р. № 964-IV. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/964-15#Text>
25. IEC/ISO 31010:2009 Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику – Режим доступу : [https://uk.wikipedia.org/wiki/IEC/ISO\\_31010:2009\\_%D0%9A%D0%B5%D1%80%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BC\\_%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8\\_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE\\_%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D1%83](https://uk.wikipedia.org/wiki/IEC/ISO_31010:2009_%D0%9A%D0%B5%D1%80%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BC_%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D1%83)