

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від 12 вересня 2024 р. №5

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ для виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Основи стійкості геосистем»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 103 «Науки про Землю»
освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра наук про Землю

Рекомендовано на засіданні
кафедри наук про Землю
26 серпня 2024 р., протокол № 08

Розробники: доктор біологічних наук,
професор кафедри наук про Землю ШЕВЧУК Лариса

Житомир
2024

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 29 / 2</i>

Методичні рекомендації призначенні для написання та оформлення курсової роботи з навчальної дисципліни «Основи стійкості геосистем» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 103 «Науки про Землю» освітньо-професійна програма «Управління земельними і водними ресурсами». Житомир, Житомирська політехніка, 2024. 29 с.

Рецензенти:

к.б.н., доц., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій
АЛПАТОВА Оксана

к.п.н. доц., завідувач кафедри наук про Землю ГЕРАСИМЧУК Олена

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 3

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ СТІЙКОСТІ ГЕОСИСТЕМ»

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів системного розуміння принципів функціонування та стійкості геосистем різного рівня організації, засвоєння методів оцінки їх стану та прогнозування змін під впливом природних і антропогенних факторів.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- Засвоєння теоретичних основ вчення про геосистеми, їх структуру, динаміку та механізми саморегуляції.
- Вивчення факторів стійкості геосистем та критеріїв оцінки їх стабільного функціонування в умовах зовнішніх впливів.
- Опанування методами аналізу стану геосистем, оцінки їх природного та антропогенно модифікованого функціонування.
- Формування навичок прогнозування змін геосистем та розробки рекомендацій щодо підтримання їх стійкого стану.
- Ознайомлення з сучасними підходами та методами оцінки екологічної стійкості геосистем.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати додатково наступні Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;
- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;
- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;
- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;
- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 4

МЕТА НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ СТІЙКОСТІ ГЕОСИСТЕМ»

Науково-дослідна діяльність відіграє фундаментальну роль у підготовці фахівців високого рівня. Вона включає як теоретичне освоєння методології проведення наукових досліджень, так і безпосереднє виконання дослідницьких завдань під керівництвом кваліфікованих викладачів.

Серед різноманітних форм науково-дослідної роботи студентів особливе місце займає підготовка та захист курсових робіт. Курсова робота є самостійним науковим дослідженням, що виконується студентом протягом навчального семестру та дозволяє систематизувати отримані знання.

Дослідження, проведені в межах курсових робіт, часто стають підґрунтям для майбутніх дипломних проєктів. Це забезпечує послідовність та наступність у науковій діяльності студентів впродовж усього періоду навчання, дозволяючи поступово ускладнювати методологію та поглиблювати рівень досліджень.

Мета підготовки курсової роботи передбачає:

1. Розширення теоретичних знань з питань стійкості геосистем та факторів, що впливають на їх функціонування.
2. Розвиток здібностей до самостійного наукового пошуку, включаючи збір та аналіз даних про стан геосистем різного рівня.
3. Формування практичних навичок застосування теоретичних знань для оцінки стійкості природних та антропогенно змінених геосистем.
4. Вдосконалення вміння оцінювати екологічні ризики та розробляти заходи щодо підтримання стабільності геосистем.
5. Розвиток критичного мислення та здатності до аналізу наукової літератури з проблем стійкості геосистем.
6. Заохочення інноваційного підходу до вирішення проблем збереження та відновлення геосистем.
7. Покращення навичок академічного письма та представлення результатів наукових досліджень.
8. Підготовка бази для подальших наукових досліджень у сфері наук про Землю.

Реалізація цих завдань сприяє формуванню у студентів комплексного розуміння процесів функціонування геосистем та здатності застосовувати набуті знання для вирішення практичних завдань у професійній діяльності.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 5

Написання курсової роботи також передбачає заохочення студентів до самостійних наукових досліджень.

Перед початком написання курсової роботи студент повинен виконати наступні **кроки**:

1. Вибрати тему дослідження;
2. Визначити об'єкт та предмет дослідження;
3. Сформулювати мету та завдання роботи;
4. Розробити попередній план та узгодити його з науковим керівником;
5. Скласти бібліографію за темою дослідження;
6. Забезпечити доступ до необхідних джерел інформації;
7. Опрацювати джерела та зробити відповідні нотатки;
8. Написати текст роботи згідно з визначеною структурою.

Ці етапи забезпечують системний підхід до підготовки курсової роботи та сприяють ефективному проведенню дослідження.

Кожен студент обирає тему для своєї курсової роботи, яка погоджується з викладачем. Такий індивідуальний підхід забезпечує різноманітність досліджуваних аспектів та сприяє глибшому вивченню предмету.

ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ СТІЙКОСТІ ГЕОСИСТЕМ» ТА ВИМОГИ ЩОДО ЇЇ ОСНОВНИХ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

КУРSOVA РОБОТА ВКЛЮЧАЄ В СЕБЕ НАСТУПНІ ЕЛЕМЕНТИ: ТИТУЛЬНА СТОРІНКА

Титульна сторінка містить інформацію про навчальний заклад, факультет і кафедру, де виконано роботу; назву дисципліни та тему; дані студента (прізвище, ініціали, група); відомості про наукового керівника; місце і рік виконання. Обов'язкові особисті підписи студента та керівника.

ЗАВДАННЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ

Завдання на курсову роботу оформлюється на окремому аркуші, де вказуються тема, зміст роботи, дати видачі завдання та подання готової роботи.

РЕФЕРАТ

Реферат включає тему, дані виконавця, місце та рік виконання, інформацію про обсяг роботи, кількість таблиць, рисунків, використаних джерел. Також зазначаються мета, предмет, об'єкт дослідження. Вказуються ключові слова. Приклади безпосереднього оформлення перших трьох елементів курсової роботи

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 6

відповідно до встановлених вимог наведено далі.

ВСТУП

Вступ розкриває мету та сферу застосування дослідження, обґрунтовує актуальність теми та конкретизує завдання курсової роботи. У цьому розділі розкривається предмет, об'єкт дослідження, його новизна, практична та теоретична значимість.

Кожен з цих елементів має визначений обсяг: титульний аркуш, завдання та реферат - по 1 сторінці, вступ - 1-2 сторінки.

Зміст подальших розділів може змінюватись залежно від обраної теми. Наводимо орієнтовні рекомендації.

ТЕОРЕТИЧНИЙ РОЗДІЛ (РОЗДІЛ 1)

У теоретичному розділі необхідно представити комплексний огляд проблематики стійкості геосистем, визначити основні поняття та терміни, що стосуються їх функціонування та динаміки. Важливо відобразити сучасний стан наукових досліджень у цій галузі, спираючись на новітні публікації та результати досліджень.

Наступним кроком має стати розкриття теоретичних засад дослідження стійкості геосистем. Це включає опис методологічних підходів до оцінки стійкості, моделей функціонування геосистем, критеріїв їх класифікації та типізації. Особливу увагу варто приділити специфіці застосування цих методів для різних типів геосистем та рівнів їх організації.

Суттєвою складовою теоретичного розділу є аналіз наукових концепцій та теорій, що пояснюють механізми підтримання стійкості геосистем в умовах природних та антропогенних впливів. Доцільно розглянути фактори, що визначають здатність геосистем до саморегуляції та відновлення.

Важливо також висвітлити світовий досвід досліджень стійкості геосистем, представивши порівняльний аналіз різних наукових шкіл та підходів. Це дозволить виявити найбільш ефективні методи оцінки та прогнозування стану геосистем, які можуть бути застосовані в українських умовах.

Завершити теоретичний розділ рекомендується аналізом взаємозв'язків між стійкістю геосистем та іншими аспектами їх функціонування, а також визначенням перспективних напрямків подальших досліджень у цій сфері.

АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ (РОЗДІЛ 2)

Аналітичний розділ курсової роботи може включати:

1. Характеристику досліджуваної геосистеми (наприклад, конкретного ландшафту, екосистеми чи природно-територіального комплексу).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 7

2. Аналіз сучасного стану геосистеми, її структурних компонентів та функціональних зв'язків.

3. Оцінку стійкості геосистеми до різних видів впливів (природних, антропогенних, комплексних).

4. Аналіз факторів, що визначають динаміку та еволюцію досліджуваної геосистеми.

5. Оцінку адаптаційного потенціалу геосистеми та її здатності до самовідновлення.

6. Аналіз існуючих методів та заходів підтримання стійкості геосистеми та їх результативності.

7. Виявлення основних загроз стійкості геосистеми та критичних точок її функціонування.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ (РОЗДІЛ 3)

Цей розділ може відображати наступні аспекти:

1. Стислий огляд основних результатів дослідження, що відповідають поставленим завданням.

2. Оцінка отриманих результатів з точки зору їх новизни, теоретичної та практичної значущості.

3. Аналіз ступеня інноваційності запропонованих рішень та їх потенційного впливу на управління надзвичайними ситуаціями.

4. Визначення практичного значення результатів дослідження та конкретних сфер їх можливого застосування.

5. Оцінка потенційного екологічного ефекту від впровадження запропонованих заходів.

6. Аналіз економічної ефективності розроблених пропозицій.

7. Окреслення обмежень дослідження та можливих напрямків подальших наукових розвідок у цій галузі.

8. Узагальнення внеску дослідження у розвиток теорії та практики стійкості геосистем.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПРОПОЗИЦІЇ (РОЗДІЛ 4)

Цей розділ може включати такі елементи:

1. Розробку рекомендацій щодо підвищення стійкості досліджуваної геосистеми.

2. Формулювання конкретних заходів для оптимізації структури та функціонування геосистеми.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 8

3. Створення моделей або сценаріїв еволюції геосистеми за різних умов та інтенсивності впливів.

4. Оцінку ефективності запропонованих методів підтримання стійкості геосистеми (екологічну, економічну, функціональну).

5. Розробку практичних рекомендацій щодо впровадження запропонованих методів управління геосистемою.

6. Прогноз змін стану геосистеми при реалізації запропонованих заходів.

7. Визначення потенційних обмежень та ризиків при впровадженні розроблених рекомендацій.

8. Формулювання перспективних напрямків подальших досліджень стійкості геосистем.

Обидва розділи мають супроводжуватися відповідними картографічними матеріалами, таблицями, графіками, діаграмами та іншими візуальними елементами для наочного представлення результатів дослідження та обґрунтування запропонованих рішень.

ВИСНОВКИ

Висновки є завершальним елементом курсової роботи, що узагальнюють результати дослідження та визначають їх значення. Цей розділ розміщується після основного тексту роботи і має висвітлювати такі аспекти:

1. Короткий виклад основних результатів дослідження відповідно до поставлених завдань вивчення стійкості геосистем.

2. Оцінка результатів дослідження з погляду їх наукової новизни та практичного значення.

3. Аналіз інноваційності запропонованих методів оцінки та підтримання стійкості геосистем.

4. Окреслення сфер практичного застосування отриманих результатів у дослідженні та управлінні геосистемами.

5. Оцінка екологічної ефективності розроблених заходів щодо підтримання стійкості геосистем.

6. Аналіз економічної доцільності впровадження запропонованих методів управління геосистемами.

7. Визначення меж дослідження та перспективних напрямків подальшого вивчення стійкості геосистем.

8. Формулювання практичних рекомендацій щодо впровадження результатів дослідження в практику управління геосистемами.

9. Узагальнення внеску проведеного дослідження у розвиток теорії та

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 9

методології вивчення стійкості геосистем.

Для кращого сприйняття матеріалу, висновки доцільно подавати у вигляді окремих пронумерованих пунктів. Кожен пункт має бути логічним підсумком проведеного дослідження та відображати конкретний аспект отриманих результатів.

Рекомендований обсяг розділу "Висновки" – 1-2 сторінки. Текст має бути лаконічним, але водночас повно розкривати сутність та значущість виконаного дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

Список використаних джерел є важливою складовою курсової роботи, що відображає науково-інформаційну базу дослідження. До цього переліку включаються лише ті джерела, на які є безпосередні посилання в тексті роботи.

Посилання на джерело в тексті оформлюється у вигляді порядкового номера цього джерела в списку, взятого у квадратні дужки.

Бібліографічний опис кожного джерела подається мовою оригіналу та має містити наступну інформацію:

- Прізвище та ініціали автора (авторів)
- Повна назва роботи
- Інформація про повторність видання (якщо це не перше видання)
- Місце видання
- Назва видавництва
- Рік видання
- Сторінки, на яких розміщено використаний матеріал

Важливо забезпечити різноманітність джерел, включаючи як класичні праці, так і найновіші публікації з теми дослідження. Рекомендований мінімальний обсяг списку - 10 джерел. Приклади безпосереднього оформлення відповідно до встановлених вимог наведено далі. Категорично заборонено використовувати літературні джерела країни агресора.

ДОДАТКИ

За необхідності, після списку використаних джерел можуть бути додані додатки, які містять допоміжні матеріали, що доповнюють основний текст роботи.

Завершальним етапом роботи є її захист, який проводиться у формі презентації результатів дослідження перед комісією.

ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТОВОЇ ЧАСТИНИ

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 10

КУРСОВОЇ РОБОТИ

Оформлення курсової роботи здійснюється за наступними вимогами:

Текст роботи друкується на аркушах формату А4 (210x297 мм) з використанням шрифту розміром 14 пунктів та міжрядковим інтервалом 1,5. Встановлюються наступні розміри полів: ліве - 25 мм, праве, верхнє та нижнє - по 15 мм.

Основні структурні елементи роботи - "РЕФЕРАТ", "ЗМІСТ", "ВСТУП", "ВИСНОВКИ", "СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ" - не нумеруються. Їх назви друкуються великими літерами без крапки в кінці, симетрично до тексту.

Основна частина роботи поділяється на розділи, підрозділи та пункти. Розділи нумеруються арабськими цифрами з крапкою в межах усього документа. Заголовки розділів друкуються великими літерами симетрично до тексту, без крапки в кінці. Перенесення слів у заголовках не допускається. Якщо заголовок складається з кількох речень, вони розділяються крапкою.

Підрозділи нумеруються в межах кожного розділу. Їх номери складаються з номера розділу і номера підрозділу, розділених крапкою. Заголовки підрозділів друкуються з абзацного відступу малими літерами, крім першої великої.

Структура нумерації в курсовій роботі організована наступним чином:

Розділи нумеруються послідовно арабськими цифрами без крапки в кінці, наприклад: 1, 2, 3.

Підрозділи мають нумерацію в межах кожного розділу. Їх номер складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, розділених крапкою, без крапки в кінці. Наприклад: 1.1, 1.2, 2.1.

Якщо робота не має підрозділів, пункти нумеруються в межах розділів. Номер пункту включає номер розділу і порядковий номер пункту, розділені крапкою.

У роботах з підрозділами нумерація пунктів включає номери розділу, підрозділу і пункту, розділені крапками.

Одиночні пункти в розділах чи підрозділах також нумеруються.

Форматування тексту передбачає:

- Два міжрядкові інтервали між заголовком розділу і текстом.
- Один міжрядковий інтервал між заголовками підрозділів і текстом.
- Один міжрядковий інтервал між текстом підрозділу і заголовком наступного на тій самій сторінці.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 11

Заголовки не підкреслюються. Рекомендується починати кожен новий розділ з нової сторінки.

Нумерація сторінок та оформлення ілюстрацій у курсовій роботі здійснюються наступним чином:

Нумерація сторінок:

- Використовуються арабські цифри
- Номер розміщується у правому верхньому куті сторінки без крапки
- Титульний аркуш і зміст входять до загальної нумерації, але номер на титульному аркуші не ставиться
- Застосовується наскрізна нумерація по всьому тексту роботи

Оформлення ілюстрацій:

- Ілюстрації можна розміщувати в тексті (бажано ближче до відповідних частин одразу після посилання на них), або в кінці документа або в додатках
- При наявності більше однієї ілюстрації, їх нумерують у межах розділу арабськими цифрами
- Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, розділених крапкою (наприклад, Рис. 1.1, Рис. 1.2)
- При посиланні на ілюстрації використовують скорочення "рис." з відповідним номером
- Для повторного посилання використовують скорочення "див." (наприклад, див. рис. 3.2)

Такий підхід забезпечує чітку структуру роботи та полегшує орієнтацію в документі.

Побудова таблиць

При оформленні курсової роботи кількісні дані зазвичай подаються у табличному форматі.

Над таблицею по центру можна розмістити її назву, яка повинна бути стислою, але повністю розкривати зміст таблиці.

Всі заголовки в таблиці (назви стовпців і рядків) пишуться з великої літери в однині без крапки в кінці. Підзаголовки пишуться з малої літери, якщо вони є продовженням головного заголовка, або з великої, якщо мають самостійне значення.

Заголовки стовпців можна розташовувати як паралельно рядкам таблиці, так і перпендикулярно до них.

Приклад

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 12

Таблиця 2.1

Інформація про зміни руслових процесів у нижній течії річки після створення водосховища

Параметр зміни	Місце та час спостереження	Основні характеристики змін
Зміна глибини русла	Нижня течія, 2020-2023 рр.	Зменшення глибини через накопичення осаду
Розмив берегів	Прибережна зона біля греблі, 2021 р.	Посилення ерозійних процесів у зоні впливу водосховища
Зміна швидкості течії	10 км вниз за течією від водосховища, 2022 р.	Зниження швидкості внаслідок зарегулювання стоку
Втрата біорізноманіття	Локальні екосистеми, 2020-2023 рр.	Зменшення кількості видів, чутливих до змін гідрорежиму
Утворення островів і кос	Дельта річки, 2023 р.	Акумуляція наносів у гирловій зоні

При оформленні таблиць у курсовій роботі слід дотримуватися наступних правил:

1. Якщо таблиця не вміщується на одному аркуші, її можна розділити. Частина таблиці можна розмістити на різних аркушах, поряд або одна під одною.
2. При перенесенні частини таблиці заголовки пишуть тільки над першою частиною. Над наступними частинами вказують "Продовження табл. X".
3. Графу "№ з/п" зазвичай не включають. При необхідності нумерації дані розміщують у крайньому лівому стовпці.
4. Якщо дані в стовпцях мають різні одиниці виміру, їх вказують у заголовку кожного стовпця.
5. Коли всі дані мають однакову одиницю виміру, її вказують над таблицею.
6. У випадку, коли більшість даних має одну одиницю виміру, а деякі - інші, загальну одиницю вказують над таблицею, а інші - в заголовках відповідних стовпців.
7. Обмежувальні слова та граничні відхилення розміщують після одиниці виміру.
8. Дозволяється замінити повторювані поняття буквеними позначеннями, якщо вони пояснені в тексті чи на ілюстраціях.
9. Повторюваний текст замінюють лапками або словами "Те ж саме".
10. Відсутність даних позначають прочерком.
11. Таблиці розміщують під текстом з посиланням на них або на наступній

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 13

сторінці. Можливе розміщення вздовж довшої сторони аркуша.

12. Другорядні таблиці можна винести в додатки.

13. Таблиці нумерують у межах розділу або всієї роботи.

14. Напис "Таблиця..." з номером розміщують над правим кутом таблиці.

Такий підхід забезпечує уніфіковане та чітке представлення табличних даних у роботі.

Переліки

При оформленні переліків у курсовій роботі дотримуйтесь таких правил:

1. Переліки можуть використовуватися всередині структурних елементів роботи.

2. Перед початком переліку ставиться двокрапка.

3. Кожен пункт переліку позначається дефісом (-) або малою літерою з дужкою.

4. Якщо потрібна подальша деталізація, використовуйте арабські цифри з дужкою.

Класифікація факторів, що впливають на стійкість геосистем:

а) ендегенні фактори:

1) структурні:

- внутрішні зв'язки між компонентами;
- ієрархічна організація;
- просторова конфігурація;

2) функціональні:

- біогеохімічні цикли;
- енергетичний баланс;
- механізми саморегуляції;

3) еволюційні:

- сукцесійні процеси;
- адаптаційний потенціал;
- здатність до самовідновлення;

б) екзогенні фактори:

1) природні впливи:

- кліматичні флуктуації;
- геодинамічні процеси;
- біотичні взаємодії;

2) антропогенне навантаження:

- трансформація ландшафтів;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 14

- забруднення компонентів;
- фрагментація екосистем;
- 3) комплексні впливи:
 - зміна гідрологічного режиму;
 - модифікація біогеохімічних циклів;
 - трансформація енергетичних потоків;
- 4) глобальні зміни:
 - кліматичні трансформації;
 - зміна біорізноманіття;
 - порушення біогеохімічних циклів.

Формули і рівняння

При оформленні формул і рівнянь у курсовій роботі дотримуйтесь наступних правил:

1. Нумеруйте формули арабськими цифрами в межах розділу, якщо їх більше однієї. Номер формується з номера розділу і порядкового номера формули, розділених крапкою.

2. Розміщуйте номер формули в круглих дужках справа на рівні формули. Саму формулу центруйте на сторінці.

3. При посиланні на формулу в тексті вказуйте її номер у дужках.

4. Подавайте формули і математичні рівняння окремим рядком.

5. При перенесенні формули на наступний рядок розривайте її на знаках операцій, повторюючи знак на початку нового рядка.

6. Пояснення символів і коефіцієнтів, якщо вони не пояснені раніше, наводьте безпосередньо під формулою. Кожне пояснення починайте з нового рядка, перший рядок починайте зі слова "де" без двокрапки.

Приклад

Коефіцієнт стійкості геосистеми визначається за формулою:

$$S = R / (P * I * t) \quad (2.4)$$

де S - коефіцієнт стійкості геосистеми, бали/рік;

R - показник резистентності геосистеми, бали;

P - площа геосистеми, км²;

I - інтенсивність впливу, бали;

t - період спостереження, роки.

При числових розрахунках наводимо вихідний вираз із підставленими значеннями та кінцевий результат:

$$S = 8 / (20 * 0.4 * 1) = 1 \text{ бал/рік}$$

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 15

При великій кількості однотипних обчислень можна навести лише формулу та таблицю результатів з посиланням на неї в тексті.

Формули, що йдуть одна за одною без розділяючого тексту, відокремлюються комою.

Додатки

Додатки у курсовій роботі використовуються для розміщення допоміжного матеріалу, який доповнює основний зміст, але через великий обсяг не може бути включений в основну частину. Це можуть бути:

1. Додаткові ілюстрації або таблиці
2. Проміжні математичні викладки, формули, розрахунки
3. Протоколи випробувань
4. Методики досліджень
5. Описи розроблених комп'ютерних програм
6. Інформація про використану апаратуру та прилади

Оформлення додатків:

- Розміщуються після основного тексту роботи
- Кожен додаток починається з нової сторінки
- У правому верхньому куті пишеться "ДОДАТОК" великими літерами
- При наявності кількох додатків їх нумерують літерами української абетки (крім Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь)
- Заголовок додатку розміщується по центру (з великої літери, без крапки в кінці)
- Нумерація сторінок, таблиць та ілюстрацій у додатках продовжує нумерацію основного тексту
- Структурні елементи додатків (розділи, підрозділи, пункти) нумеруються окремо в межах кожного додатка

Список використаних літературних джерел

При оформленні списку використаних джерел у курсовій роботі слід дотримуватися ДСТУ 8302:2015 "Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання".

Цей стандарт встановлює єдині вимоги до бібліографічного опису, який має містити всі необхідні відомості для однозначної ідентифікації кожного джерела.

Важливо звернути увагу на правильне використання проміжків між елементами опису та розділовими знаками. Ці проміжки не є випадковими, а служать для чіткого розмежування різних елементів бібліографічного запису.

Дотримання цих правил забезпечує уніфікованість оформлення списку літератури та полегшує пошук і ідентифікацію джерел для читачів вашої роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 16

ПРИКЛАДИ ДЛЯ ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

Приклади оформлення літературних джерел відповідно до ДСТУ 8302:2015:

1. Книги: один автор:

Дорогунцов С. І. Управління техногенно-екологічною безпекою у парадигмі сталого розвитку : монографія. Київ : Наукова думка, 2019. 320 с.

2. Книги: два автори:

Галушкіна Т. П., Грановська Л. М. Еколого-збалансовані пріоритети розвитку територій: концептуальні засади та організаційний механізм. Одеса : ІПРЕЕД НАН України, 2021. 320 с.

3. Книги: три автори:

Фурдичко О. І., Лавров В. В., Коніщук В. В. Агроєкологія : монографія. Київ : Аграрна наука, 2020. 400 с.

4. Книги: чотири і більше авторів:

Землеустрій : підручник / Л. Я. Новаковський та ін. Київ : Аграрна наука, 2018. 492 с.

5. Книги: без автора:

Управління водними і земельними ресурсами на базі ГІС : зб. наук. праць / за ред. В. І. Зацерковного. Чернігів : ЧНТУ, 2022. 250 с.

6. Багатотомне видання:

Екологічна енциклопедія : у 3 т. / редкол.: А. В. Толстоухов (голов. ред.) та ін. Київ : ТОВ "Центр екологічної освіти та інформації", 2017. Т. 3. 472 с.

7. Автореферат дисертації:

Петренко О. Я. Еколого-економічні основи землекористування в умовах ринку : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.06. Київ, 2021. 40 с.

8. Електронний ресурс:

Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28.02.2019 р. № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19> (дата звернення: 15.09.2023).

9. Законодавчі та нормативні документи:

Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV. Дата оновлення: 01.01.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15> (дата звернення: 15.09.2023).

Про затвердження Порядку розроблення проектів землеустрою щодо відведення земельних ділянок : Постанова Кабінету Міністрів України від

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 17

02.06.2021 р. № 580. Офіційний вісник України. 2021. № 47. С. 24-28.

10. Стандарти:

ДСТУ 7874:2015. Правила проектування басейнів річок. [Чинний від 2016-01-01]. Вид. офіц. Київ : УкрНДНЦ, 2016. 28 с. (Інформація та документація).

11. Частина видання: матеріали конференцій (тези, доповіді):

Іванов П. С. Сучасні підходи до управління водними ресурсами в умовах змін клімату. Водні ресурси України та меліорація земель : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 22 бер. 2023 р. Київ, 2023. С. 45–48.

12. Частина видання: періодичного видання (журналу):

Петренко О. В. Геоінформаційні технології в управлінні земельними ресурсами об'єднаних територіальних громад. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2022. № 2. С. 86–94.

13. Сторінки з веб-сайтів:

Водна стратегія України на період до 2050 року. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України : веб-сайт. URL: <https://mepr.gov.ua/news/39117.html> (дата звернення: 15.09.2023).

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

Презентація курсової роботи - це ефективний спосіб представлення результатів дослідження аудиторії. Вона зазвичай виконується у форматі слайд-шоу, яке демонструється за допомогою мультимедійного проєктора та може бути роздруковане для роздачі.

Для створення презентації рекомендується використовувати програму MS PowerPoint. Оптимальна кількість слайдів повинна відповідати 5-7 хвилинам доповіді, що зазвичай становить від 4 до 6 слайдів.

Ключові елементи презентації включають:

1. Титульний слайд
2. Опис досліджуваної проблеми або завдання
3. Огляд предметної області
4. Запропоновані рішення
5. Висновки

Важливо супроводжувати кожен слайд усним коментарем, але уникати зачитування тексту, який аудиторія може самостійно сприйняти.

Слайди з ключовою інформацією (титульний, опис проблеми, висновки) мають містити переважно текстову інформацію.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 18

Така структура презентації дозволяє ефективно та лаконічно представити результати курсової роботи.

ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Процес подання та захисту курсової роботи на кафедрі наук про Землю відбувається наступним чином:

Студенти повинні подати завершену курсову роботу не пізніше ніж за 10 днів до захисту, відповідно до графіку навчального процесу. Керівник ретельно оцінює роботу, рекомендуючи допустити її до захисту або ні. Якщо робота не відповідає вимогам, вона повертається на доопрацювання без письмового відгуку. Студенту дається час на виправлення недоліків, після чого керівник повторно перевіряє роботу і допускає її до захисту.

Захист проводиться на відкритому засіданні комісії кафедри. Студенту надається до 10 хвилин для представлення роботи. Під час захисту студент має продемонструвати глибокі знання теми, чітко викладати свої думки, використовувати ілюстративний матеріал та аргументовано відповідати на питання. Допускається використання діаграм, карт, схем, таблиць. Обов'язково використовувати презентацію.

Члени комісії та керівник можуть ставити питання. Після виступу студента слово надається керівнику для висловлення своєї позиції. Студенту надається можливість для заключного слова, де він може погодитись або не погодитись з висловленими оцінками, уточнити свою позицію. Важливо, щоб студент об'єктивно оцінював обговорення та вмів визнавати справедливі зауваження.

Система оцінювання курсової роботи включає наступні критерії:

"Відмінно" отримують роботи, які відповідають всім стандартним вимогам. Студент демонструє глибоке розуміння теми, вільно оперує термінологією, самостійно аналізує матеріал, вміло поєднує теорію з практикою.

"Добре" ставиться, коли робота виконана ґрунтовно, студент добре підготувався до захисту і впевнено викладає матеріал. Проте можуть бути незначні неточності у трактуванні окремих питань або труднощі з їх теоретичним узагальненням чи практичним застосуванням.

"Задовільно" виставляється, якщо робота відповідає основним вимогам, але студент не може достатньо аргументувати висновки, має труднощі з логічним викладом матеріалу та недостатньо впевнено захищає роботу.

"Незадовільно" ставиться за роботу з суттєвими недоліками, коли студент не

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 19

орієнтується в темі, не володіє понятійним апаратом та матеріалом дослідження.

У разі незадовільної оцінки комісія може вимагати підготовки нової роботи на іншу тему або доопрацювання існуючої з повторним захистом. Дата повторного захисту визначається деканатом.

Якість виконання та успішність захисту оцінюються за встановленою системою.

Написання курсової роботи	Презентація курсової роботи	Сума
60 балів	40 балів	100 балів

ПЕРЕЛІК ТЕМ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Орієнтовний перелік тем курсових робіт з освітньої компоненти "Основи стійкості геосистем" для спеціальності 103 "Науки про Землю":

1. Оцінка впливу змін клімату на частоту екстремальних погодних явищ у (регіон) та стратегій адаптації.
2. Аналіз ризиків деградації земель унаслідок антропогенних навантажень в (області/країні).
3. Дослідження впливу змін річкового стоку на екосистеми прибережних територій.
4. Оцінка впливу гірничодобувної діяльності на стан геосистем у (регіон).
5. Розробка моделей управління екологічними ризиками у зонах з підвищеною геодинамічною активністю.
6. Оцінка стійкості гірських екосистем до впливу туристичної діяльності.
7. Вплив танення льодовиків на формування водного балансу у високогірних територіях.
8. Оцінка ризиків техногенного забруднення підземних вод внаслідок експлуатації полігонів ТПВ.
9. Дослідження впливу урбанізації на зміну мікроклімату міських агломерацій.
10. Аналіз впливу водосховищ на формування руслових процесів у нижній течії річок.
11. Ризики деградації луків внаслідок змін гідрологічного режиму та розробка заходів зі збереження.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 20

12. Оцінка впливу зміни лісового покриття на баланс парникових газів у регіоні.

13. Дослідження процесів засолення ґрунтів в умовах зміни клімату та розробка заходів для їх запобігання.

14. Оцінка екологічної стабільності агроландшафтів в умовах зміни кліматичних умов.

15. Розробка стратегій управління геоекологічними ризиками на карстових територіях.

16. Аналіз динаміки площ водно-болотних угідь унаслідок антропогенних змін.

17. Оцінка впливу енергетичних об'єктів на зміну ландшафтів у зоні їх функціонування.

18. Аналіз адаптивних заходів для зменшення впливу кліматичних змін на біорізноманіття регіону.

19. Дослідження впливу деградації ґрунтів на стабільність екосистем у посушливих регіонах.

20. Розробка стратегій мінімізації забруднення поверхневих вод унаслідок сільськогосподарської діяльності.

21. Оцінка ризиків підвищення рівня моря для прибережних міст у Чорноморському регіоні.

22. Дослідження впливу осушення водно-болотних угідь на біогеохімічні цикли.

23. Аналіз процесів біоремедіації на техногенно забруднених територіях.

24. Оцінка стійкості екосистем до впливу техногенних забруднень у зоні видобутку корисних копалин.

25. Дослідження впливу промислового видобутку води на стан геосистем у (регіон).

За потреби тема може бути адаптована відповідно до наукових інтересів студента.

ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ **Закони України**

Кодекс цивільного захисту України від 2 жовтня 2012 р. (зі змінами та доповненнями)

Цей Кодекс регулює відносини, пов'язані із захистом населення, територій,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 21

навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, реагуванням на них, функціонуванням єдиної державної системи цивільного захисту.

Закон України від 18 січня 2001 р. "Про об'єкти підвищеної небезпеки"

Закон визначає правові, економічні, соціальні та організаційні основи діяльності, пов'язаної з об'єктами підвищеної небезпеки, і спрямований на захист життя і здоров'я людей та довкілля від шкідливого впливу аварій на цих об'єктах шляхом запобігання їх виникненню, обмеження (локалізації) розвитку і ліквідації наслідків.

Закон України від 14 жовтня 1992 р. "Про охорону атмосферного повітря"

Цей Закон спрямований на збереження та відновлення природного стану атмосферного повітря, створення сприятливих умов для життєдіяльності, забезпечення екологічної безпеки та запобігання шкідливому впливу атмосферного повітря на здоров'я людей та навколишнє природне середовище.

Закон України від 24 травня 2012 р. "Про систему екстреної допомоги населенню за єдиним телефонним номером 112"

Закон визначає правові та організаційні засади функціонування системи екстреної допомоги населенню за єдиним телефонним номером 112, яка спрямована на забезпечення своєчасного реагування на надзвичайні ситуації.

Закон України від 6 вересня 2005 р. "Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності"

Хоча цей Закон безпосередньо не стосується надзвичайних ситуацій, він регулює відносини, пов'язані з видачею документів дозвільного характеру, що може бути важливим у контексті запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного характеру.

Закон України від 5 квітня 2007 р. "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності"

Цей Закон визначає правові та організаційні засади, основні принципи і порядок здійснення державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності, що може включати контроль за дотриманням вимог безпеки та

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 22

запобігання надзвичайним ситуаціям.

Закон України від 18 березня 2004 р. "Про державні цільові програми"

Цей Закон визначає засади розроблення, затвердження та виконання державних цільових програм, що може включати програми з підвищення безпеки та запобігання надзвичайним ситуаціям.

Закон України від 20 березня 2018 р. "Про стратегічну екологічну оцінку"

Цей Закон регулює відносини у сфері оцінки наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, виконання документів державного планування. Він встановлює порядок проведення стратегічної екологічної оцінки (СЕО), яка є процедурою визначення, опису та оцінювання наслідків виконання документів державного планування для довкілля, включаючи здоров'я населення.

Закон спрямований на сприяння сталому розвитку шляхом забезпечення охорони довкілля, безпеки життєдіяльності населення та охорони його здоров'я. СЕО проводиться до затвердження документів державного планування і включає визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки, складання звіту про стратегічну екологічну оцінку, проведення громадського обговорення та консультацій, врахування звіту про стратегічну екологічну оцінку, результатів громадського обговорення та консультацій.

Цей Закон є особливо важливим для аналізу та оцінки надзвичайних ситуацій, оскільки він забезпечує врахування екологічних міркувань, включаючи пов'язані зі здоров'ям населення, під час розроблення та затвердження документів державного планування, що може включати плани з управління ризиками надзвичайних ситуацій.

Закон України "Про оцінку впливу на довкілля"

Закон встановлює правові та організаційні засади оцінки впливу на довкілля, процедуру її здійснення та вимоги до документації.

Постанови Кабінету Міністрів України

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"

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 23

Постанова регламентує процедуру подання документації для отримання висновку з ОВД та визначає принципи функціонування Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля.

Постанова КМ України від 13 грудня 2017 р. № 989 "Про затвердження Порядку проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля"

Постанова визначає процедуру проведення громадських слухань у процесі ОВД, включаючи порядок оповіщення про слухання, їх організацію та документування результатів.

Накази Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України

Наказ від 15 березня 2021 р. № 193 "Про затвердження Загальних методичних рекомендацій щодо змісту та порядку складання звітів з оцінки впливу на довкілля"

Наказ встановлює детальні рекомендації щодо структури та змісту звіту з оцінки впливу на довкілля, який є ключовим документом у процесі ОВД.

Наказ від 6 лютого 2024 р. № 142 "Про затвердження Порядку проведення консультацій з органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування щодо оцінки впливу на довкілля та врахування результатів таких консультацій при прийнятті рішення щодо можливості здійснення планованої діяльності"

Наказ регламентує процедуру проведення консультацій з відповідними органами влади у процесі ОВД та врахування їх результатів при прийнятті рішень.

Державні будівельні норми (ДБН)

ДБН А.2.2-1:2021 "Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)"

Норми встановлюють вимоги до складу і змісту розділу оцінки впливів на навколишнє середовище у складі проектної документації на нове будівництво, реконструкцію та технічне переоснащення підприємств, будівель і споруд.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 24

Основна література

1. Войтків П., Іванов Є. Методи геоєкологічних досліджень: навч.-метод. посіб. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2022. 106 с. URL: <http://library.megu.edu.ua:8180/jspui/bitstream/123456789/4017/1/2022-VOYTKIV.-IVANOV.-METODY-NEOEKOLOGICHNYKH-DOSLIDZHEN-BOOK-2022.pdf>
2. Домбровський К. О., Рильський О. Ф. Урбоекологія: навч.-метод. посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2023. 124 с. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/xmlui/handle/12345/12897?locale-attribute=uk>
3. Іванюта С. П., Коломієць О. О., Малиновська О. А., Якушенко Л. М. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації. Київ : НІСД, 2020. 110 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-10/dop-climate-final-5_sait.pdf
4. Оптимізація природокористування : навч. посіб. Одеса : Одеський держ. екол. ун-т, 2024. 116 с. URL: <http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/13067/>
5. Шовкун Т. М., Мирон І. В. Основи загального землезнавства та ландшафтознавства: навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і допов. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2023. 95 с. URL: <http://lib.ndu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/3076/1/Основи%20заг%20зва%20та%20ландш..pdf>
6. Яворський Б. І., Карабінюк М. М. Ландшафтознавство: навч.-метод. посіб. Ужгород: Говерла, 2023. 104 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/51506>

Допоміжна література

1. Біла книга 2021. Оборонна політика України : інформ. бюл. / підгот. робочою групою фахівців М-ва оборони України, Ген. штабу Збройних Сил України та Адміністрації Держ. спец. служби транспорту, 2021. 34 с. URL: https://archive.r2p.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/white_book_risks_3p-consortium.pdf
2. Зварич Н. М., Стадник І. Я. Методичні вказівки до виконання практичної роботи з курсу «Техноєкологія та цивільна безпека» за темою «Оцінка хімічної обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах з викидом (виливом) небезпечних хімічних речовин» для студентів усіх напрямків і форм навчання, 2021. 20 с. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35305>
3. Корнус А. О. Теорія фізичної географії і раціональне природокористування (курс лекцій): навч. посіб. Суми: Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2023. 176 с. URL:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 25

http://aokornus.at.ua/BOOKS/Laboratorni_roboty.pdf

4. Цимбалюк І. О. Інвестиційне забезпечення сталого розвитку: навч. посіб.
Луцьк: Вежа-Друк, 2023. 244 с. URL:
<https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/23341>

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України)
URL: <https://dsns.gov.ua/>
2. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
URL: <https://mepr.gov.ua/>
3. Державне агентство водних ресурсів України
URL: <https://www.davr.gov.ua/>
4. Український гідрометеорологічний центр
URL: <https://meteo.gov.ua/>
5. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)
URL: <https://www.undrr.org/>
6. European Commission - European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations
URL: <https://ec.europa.eu/echo/>
7. World Health Organization (WHO) - Emergencies
URL: <https://www.who.int/emergencies/en/>
8. The International Disaster Database (EM-DAT)
URL: <https://www.emdat.be/>
9. PreventionWeb - Knowledge platform for disaster risk reduction
URL: <https://www.preventionweb.net/>
10. Global Disaster Alert and Coordination System (GDACS)
URL: <https://www.gdacs.org/>
11. European Environment Agency
URL: <https://www.eea.europa.eu/>
12. United States Environmental Protection Agency (EPA)
URL: <https://www.epa.gov/>
13. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)
URL: <https://www.noaa.gov/>
14. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
URL: <https://www.ipcc.ch/>
15. European Flood Awareness System (EFAS)
URL: <https://www.efas.eu/>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 29 / 26</i>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 27

ДОДАТОК А

Зразок завдання до виконання курсової роботи

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Кафедра наук про Землю

ЗАВДАННЯ до виконання курсової роботи з дисципліни “Основи стійкості геосистем”

Студент (ка) гр. НЗ - . . . _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема КР: _____

Об'єкт досліджень _____

Рекомендована література та матеріали (за необхідності видається як додаток до завдання): _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

№ п/п	Назва етапів курсового проекту	Термін виконання етапів роботи	Примітки
1.	Вибір об'єкта та формулювання теми КР		
2.	Розділ 1		
3.	Розділ 2		
4.	Розділ 3		
5.	Розділ 4		
7.	Здача готової роботи		
8.	Захист курсової роботи		

Дата видачі ” ____ ” _____ 202_ р.

Керівник КР _____
(підпис)

Завдання отримав _____
(підпис)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 28

ДОДАТОК Б

Зразок титульного аркуша

Державний університет «Житомирська політехніка»
Факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
Кафедра наук про Землю

КУРСОВА РОБОТА

з навчальної дисципліни «**Основи стійкості геосистем**»
на тему:

Студента (ки) __ курсу групи _____
Спеціальність 103 «науки про Землю»

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник: _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Національна шкала _____
Кількість балів: ____ Оцінка: ECTS ____

Члени комісії:

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

м. Житомир – 20__ рік

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 29

ДОДАТОК В

РЕФЕРАТ

Курсова робота складається зі вступу, 4 розділів, висновків, списку використаної літератури (21 літературне джерело), 2 додатки і містить 30 сторінок друкованого тексту, 6 таблиць, 3 рисунки.

Об'єктом дослідження є ...

Предметом дослідження є ...

Мета роботи полягає в ...

Ключові слова: ВОДОСХОВИЩЕ, РУСЛОВІ ПРОЦЕСИ, ГІДРОЛОГІЧНИЙ РЕЖИМ, ЕРОЗІЯ РУСЛА, АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ, СЕДИМЕНТАЦІЯ, ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ.

м. Житомир – 20__ рік

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.10- 05.01/103.00.1/Б/ОК19- 01-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 29 / 30

ДОДАТОК Д

Орієнтовний зміст курсової роботи

ЗМІСТ

ВСТУП

- Актуальність дослідження
- Мета і завдання роботи
- Об'єкт та предмет дослідження
- Методи дослідження

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВПЛИВУ ВОДОСХОВИЩ НА РУСЛОВІ ПРОЦЕСИ

- 1.1. Основні поняття та характеристики руслових процесів
- 1.2. Вплив водосховищ на гідрологічний режим річок
- 1.3. Геоморфологічні та екологічні аспекти руслових змін

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВОДОСХОВИЩ НА РУСЛОВІ ПРОЦЕСИ У НИЖНІЙ ТЕЧІЇ РІЧОК

- 2.1. Особливості руслових процесів у нижній течії річок до створення водосховищ
- 2.2. Зміни руслових процесів внаслідок зарегулювання стоку
- 2.3. Екологічні наслідки антропогенного впливу на річкові русла

РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ КОНКРЕТНИХ ВОДОСХОВИЩ (НА ПРИКЛАДІ ОБРАНОЇ РІЧКИ)

- 3.1. Характеристика водосховища та його параметрів
- 3.2. Аналіз змін у руслових процесах нижньої течії річки після створення водосховища
- 3.3. Ефективність існуючих заходів з пом'якшення негативного впливу водосховища

РОЗДІЛ 4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО МІНІМІЗАЦІЇ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ВОДОСХОВИЩ НА РУСЛОВІ ПРОЦЕСИ

- 4.1. Вдосконалення управління водосховищами
- 4.2. Розробка стратегій відновлення руслових процесів
- 4.3. Інноваційні підходи до екологічного моніторингу річок
- 4.4. Залучення громадськості до захисту водних ресурсів

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ