

2. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ РОЗДІЛІВ РОБОТИ

2.1. Зміст

Зміст подають на початку дипломної роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки) усіх структурних компонентів роботи.

2.2. Перелік умовних позначень

Перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів розміщують за змістом на окремій сторінці.

Тут наводяться як загальновизнані, так і специфічні терміни, а також маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше.

Перелік умовних позначень треба друкувати двома колонками, в яких зліва за алфавітом наводять скорочення, справа – подають їх детальну розшифровку. Наприклад:

ЕС – екологічна система;

ККД – коефіцієнт корисної дії;

КВПр – коефіцієнт використання природного ресурсу.

2.3. Вступ

Вступ – це передмова дипломної роботи. В ньому в лаконічній формі дається коротка характеристика сучасного стану вивченості та розробленості проблеми чи питання, яким присвячується робота, її актуальність, новизна, перспективи розвитку і значення для теоретичної та практичної екології.

Ґрунтуючись на вищезазначеному, визначається мета і перелічуються задачі роботи, що потребують вирішення для досягнення мети.

2.4. Аналіз літератури з теми

Аналіз літератури є першим творчим розділом дипломної роботи. З метою більш ефективного аналізу зібраного літературного матеріалу огляд можна ділити на 3-4 підрозділи, кожен з яких повинен мати свої номер і назву.

Найбільш вдалим викладенням матеріалу цього розділу можна вважати такий, в якому подаються історія, сучасний стан та можливі напрямки розвитку проблеми чи питання, що стало предметом дослідження даної дипломної роботи.

Розділ може бути написаний кваліфіковано тільки після вивчення і ґрунтовного аналізу матеріалів не менше 25-30 літературних джерел вітчизняних і зарубіжних авторів.

У літературі часто зустрічаються різні думки авторів щодо одного й того ж питання, неоднозначні тлумачення одержаних результатів дослідження, протилежні висновки тощо. У такому випадку викладення матеріалу в цьому розділі доцільно вести в дискусійному плані, протиставляючи думки різних авторів і супроводжуючи їх власними коментарями, що забезпечить фахову змістовність розділу, можливість робити узагальнення щодо стану і рівня вивченості та розробленості теми, аналізувати й оцінювати ситуацію, що склалась у світі науки і практики з цього питання.

Існує декілька форм посилання на літературні джерела. Наприклад, у кінці посилання на літературне джерело проставляють у дужках порядковий номер літературного джерела, за яким воно знаходиться в списку використаної літератури, поданому в кінці дипломної роботи. Це робиться так: "...Ю.К. Юрченко вважає, що антропогенні фактори знижують плодючість ґрунту в умовах Степу [5]". Іноді вказують, що автор зробив висновок, установив, повідомляє, тоді спочатку пишуть ініціали, потім прізвище автора, після цього в дужках вказують рік видання роботи, наприклад: «В.Б. Блізніченко (1984) розробив оригінальну методику одержання гібридів бантенгів (велика рогата худоба) в умовах біосферного заповідника "Асканія-Нова"». Іноді автор літературного джерела посилається на іншого автора, в такому разі спочатку вказують ініціали та прізвище автора ідеї, на якого посилається автор літературного джерела, прізвище і ініціали його вказуються в дужках, наприклад: "...Наслідки дослідження Стекленьова Е.П. (цит. за Трусом В.Д., 1975) свідчать, що припинення гніздування орла степового в асканійському заповідному степу обумовлено обмеженістю території".

2.5. Об'єкт і предмет досліджень

Цей розділ дипломної роботи розпочинається розглядом даних про об'єкт досліджень, яким, як вказано в п. 1.1, є екологічна чи соціоекологічна система. Характеризуються природно-кліматичні умови, рослинний і тваринний світ даної системи, особливості її ландшафту, її місце в природі та житті людини, а також наукова, освітянська, просвітницька і рекреаційна цінність. Аналізується екологічна ситуація на момент проведення досліджень.

Предметом досліджень можуть бути властивість (-ості), показники, екологічні характеристики екосистеми (соціо-екосистеми) або будь-якого компонента системи – елемента, популяції, підсистеми. В цьому розділі, крім тексту, рекомендується матеріал викладати у формі таблиць, схем (зокрема структурно-ієрархічних, просторових, трофічних, видових), графіків тощо.

2.6. Методика досліджень

У цьому розділі наводяться матеріали методологічного забезпечення дипломної роботи. Показується, які з емпіричних загальнонаукових (спостереження, експеримент, виміри, опис) та теоретичних загальнонаукових (аналіз, абстрагування, формалізація, аксіоматизація, моделювання, індукція, дедукція) методів використано при вирішенні певних задач роботи. Описуються використані дисциплінарні методи – хімічні, фізичні, біологічні, географічні тощо. У разі використання системного чи синергетичного підходу пояснюється методологія їх використання.

У розділі описують способи і форми документування і реєстрації результатів дослідження, а також вказують, які методи біометрії (варіаційної статистики) застосовуються для визначення достовірності результатів дослідження.

При викладенні методики слід вказувати час і місце проведення досліджень. Необхідно додавати алгоритм проведення досліджень. Якщо при дослідженні використовується хімічний, біохімічний аналіз, обов'язково необхідно вказувати, за допомогою якої методики одержані ці результати.

У методиці можна вказувати біометричні методи і формули обробки числового матеріалу, звертаючи увагу на визначення таких показників:

$\pm t$ - помилка середньої арифметичної, σ - середнє квадратичне відхилення, C_y - коефіцієнт варіації (мінливості), I_a - критерій Стьюдента, P - ступінь вірогідності.

При необхідності здійснюється кореляційний, дисперсійний аналіз, визначаються коефіцієнти кореляції, повторюваності, регресії. На підставі одержаних матеріалів визначаються: динаміка (різниця) розвитку ознак, залежно від певних умов чи факторів. При перевірці достовірності обов'язково слід указувати рівень значущості та використаний критерій достовірності. У разі використання математичних або статистичних методів вони мають бути описані, а надання переваги одному з методів - обґрунтованим.

2.7. Результати особистих досліджень

Результати особистих досліджень подаються відповідно до мети і задач роботи. У цьому розділі виконується аналіз зібраного матеріалу. Розділ є основною частиною роботи, що в значній мірі виступає критерієм оцінки рівня фахової підготовки випускника і наукової та прикладної значущості даної дипломної роботи.

Даний розділ слід поділити на декілька підрозділів, що дає змогу краще структурувати виконані дослідження, систематизувати і аналізувати їх, конкретизувати висновки і пропозиції, здійснювати моделювання і прогнозування ситуації, процесу, явища тощо. Кількість підрозділів залежить від кола питань, що розглядаються, і кожний з цих підрозділів повинен мати свої номер і назву, відповідно логічному змісту та послідовності викладення матеріалу.

Типовою слід вважати таку структуру розділу:

- 2.7.1. Фактичні матеріали досліджень.
- 2.7.2. Аналіз і узагальнення фактичних матеріалів.
- 2.7.3. Математична обробка фактичних матеріалів. Залежно від специфіки теми і особливостей роботи, науковий

керівник може рекомендувати магістрантові зміни у типовій структурі.

Текстова частина цього розділу обов'язково повинна доповнюватися таблицями, графіками, схемами, діаграмами, фотографіями, рисунками та іншим ілюстраційним матеріалом. Усі вони мають бути грамотно і правильно оформленими, чіткими, легкими для

сприйняття, переконливими і виконаними відповідно до вимог державного стандарту.

2.8. Узагальнення досліджень

У цьому розділі дипломної роботи автор робить узагальнення, формулює робочі гіпотези, робить співставлення своїх матеріалів з аналогічними результатами досліджень інших авторів, здійснених в інший час, на інших природних аренах, біогеоценозах, біотопах, екосистемах тощо. Оцінюється відповідність їх стану вимогам законодавства і нормативним документам. Аналізуються економічні аспекти.

В останньому підрозділі цього розділу треба зробити аналіз еколого-економічної та еколого-технологічної ефективності від впровадження результатів дослідження в практику. Результати досліджень можуть бути позитивними або негативними, але наукова цінність їх рівнозначна. У першому випадку їх пропонують для впровадження, а в другому – не рекомендують. Бажано навести розрахунки, що переконливо свідчили б про розміри позитивного ефекту чи прибутків або шкоди чи збитків для природи та людини.

2.9. Охорона праці, техніка безпеки та цивільна оборона

У цьому розділі необхідно в лаконічній формі провести аналіз стану охорони праці та техніки безпеки, запропонувати організаційно-технічні заходи профілактики виробничого травматизму, професійних захворювань, пожеж та нещасних випадків в умовах конкретної заповідної території, підприємства, господарства, польових досліджень тощо. Ця робота здійснюється у відповідності зі специфікою обраного об'єкта дослідження.

Щодо цивільної оборони в дипломній роботі подаються теоретичні положення організації та планування заходів цивільної оборони, питання наслідків дії зброї масового знищення (ураження), хімічних та бактеріологічних засобів на об'єкти, пов'язані змістом з тематикою дипломної роботи. Зробити аналіз стану цивільної оборони на цих об'єктах і запропонувати обґрунтовані пропозиції з удосконалення цивільної оборони, а також заходи із захисту диких тварин від радіоактивного та хімічного ураження.

Перелік питань, що має бути розглянутий магістрантом у даному розділі, визначає науковий керівник за погодженням з консультантом, ґрунтуючись на специфіці тематики, предметі та об'єкті досліджень.

2.10. Висновки та пропозиції

У висновках в конкретній лаконічній формі викладаються основні результати роботи. Вони формулюються від найбільш узагальнюючих до таких, що стосуються окремих питань.

Висновки необхідно нумерувати і розміщувати за ємністю (значущістю) в логічній послідовності. В першому пункті висновків можна коротко окреслити стан проблеми чи питання, що є темою дипломної роботи.

У висновках необхідно відмітити якісні та кількісні показники проведених досліджень, обґрунтувати їх достовірність.

Пропозиції повинні бути обґрунтованими, базуватися, головним чином, на матеріалі власних досліджень.

2.11. Література

Список використаних інформаційних джерел слід розміщувати у списку за алфавітом і подавати згідно зі стандартом. У тексті роботи після посилань на використані джерела в дужках указують їх номер у списку літератури, наприклад [24, с. 56]. У ряді випадків буває необхідним указувати автора літературного джерела, тоді в тексті вказуються ініціали, прізвище автора роботи, після цього в дужках вказується рік видання роботи (І.І. Іванов, 2007).

Посилання на Інтернет-ресурси (наукові статті, електронні посібники, статистичні дані, нормативні документи тощо) необхідно подавати з обов'язковим позначенням джерела (адреси) інформації.

2.12. Додатки

При необхідності до Додатків доцільно включати допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття дипломної роботи. Це, насамперед, таке:

- таблиці допоміжних цифрових даних; – протоколи і акти випробувань та впровадження; – інструкції та методики

виконання деяких операцій, опис алгоритмів і програм вирішення стандартних задач на ЕОМ; – ілюстрації допоміжного характеру (карти, схеми, креслення

тощо). Розміщуються Додатки у порядку появи посилань у тексті роботи. Додатки слід позначати послідовно арабськими цифрами, наприклад: Додаток 1 – і т.д.