

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Львівський національний університет імені Івана Франка

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
з підготовки  
дипломних / магістерських робіт  
для студентів географічного факультету

Львів 2013

Рекомендовано до друку  
Вченою радою географічного факультету  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
Протокол № 9 від 12 грудня 2012 р.

У к л а л и : Людмила Курганевич  
Ольга Пилипович  
Мирослава Петровська

Методичні рекомендації з підготовки дипломних / магістерських робіт для студентів географічного факультету / уклад. Л. Курганевич, О. Пилипович, М. Петровська. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 64 с.

У методичних рекомендаціях подано: організацію підготовки, послідовність виконання, вимоги до оформлення та критерії оцінювання дипломних / магістерських робіт.

Для студентів і викладачів географічного факультету.

© Л. Курганевич, О. Пилипович,  
М. Петровська, 2013  
© Львівський національний університет  
імені Івана Франка, 2013

## ЗМІСТ

Передмова .....	5
<b>1. Організація підготовки до виконання дипломної / магістерської роботи .....</b>	<b>7</b>
1.1. Загальні положення .....	7
1.2. Тематика та основний зміст дипломних / магістерських робіт.....	9
1.3. Структура дипломної / магістерської роботи.....	11
<b>2. Підготовка та послідовність виконання дипломної / магістерської роботи .....</b>	<b>13</b>
2.1. Організаційні моменти підготовки роботи.....	13
2.2. Основний зміст розділів дипломної чи магістерської / роботи.....	16
2.2.1. Завдання на дипломну / магістерську роботу.....	16
2.2.2. Титульний аркуш .....	17
2.2.3. Зміст .....	18
2.2.4. Перелік умовних позначень, символів, одиниць вимірювання, скорочень і термінів.....	18
2.2.5. Вступ.....	18
2.2.6. Особливості написання розділів основної частини роботи.....	21
2.2.7. Висновки .....	22
<b>3. Вимоги до оформлення дипломної / магістерської роботи .....</b>	<b>24</b>
3.1. Оформлення тексту .....	24
3.2. Нумерація сторінок .....	27
3.3. Карти, схеми, діаграми .....	27
3.4. Таблиці, формули, посилання.....	29
3.5. Список використаних джерел .....	32
3.6. Оформлення додатків.....	32
3.7. Анотація .....	33

<b>4. Критерії оцінювання і захист дипломної /</b>	
<b>магістерської роботи</b> .....	35
4.1. Критерії оцінювання .....	35
4.2. Захист роботи .....	36
<b>Список використаних джерел</b> .....	38
<b>Додатки</b> .....	40

## ПЕРЕДМОВА

Сучасний фахівець з університетською освітою повинен мати певний багаж як загальних, так і конкретних знань у галузі обраної спеціальності. Йому необхідно: оволодіти сучасними теоретичними і прикладними знаннями, усвідомлюючи завдання, тенденції, шляхи і перспективи розвитку науки, техніки, освіти; вміти користуватися сучасними засобами дослідження, у тім числі і програмними; аналізувати наукову літературу; обробляти дані польових та експериментальних досліджень, бачити шляхи їхнього втілення у практику.

Важливе місце в системі навчання відведено *науково-дослідній роботі студентів* (НДРС). Головними завданнями НДРС є навчання студентів методиці наукових досліджень з обраної спеціальності, обробці та оформленню отриманих результатів у формі наукового повідомлення на студентському науковому семінарі кафедри, науковій студентській конференції, чи у формі курсових, дипломних / магістерських робіт або статей для наукових журналів.

Обов'язковою формою НДРС, передбаченою програмою і навчальними планами, є виконання курсових, дипломних / магістерських робіт. Зазначимо, що від молодших курсів до старших у виконуваних студентами роботах зростає частка самостійно отриманого студентами фактичного матеріалу, а дипломна / магістерська робота за своїм змістом є підсумком їхньої багаторічної самостійної дослідницької діяльності.

Під час написання робіт студентові необхідно навчитися працювати з науковою літературою, статистичними, фондovими та іншими даними, Інтернет-ресурсами, вміти узагальнювати та викладати результати особистих польових спостережень чи експериментальних досліджень. Окрім того, студенти набувають навичок грамотного оформлення результатів наукових досліджень.

Головна ж мета виконання дипломних / магістерських робіт – долучити студентів до наукової творчості, пошуку, розширити і поглибити знання з обраної спеціальності.

Отож виникла потреба в методичних рекомендаціях щодо організації підготовки, послідовності виконання, вимог до оформлення та критеріїв оцінювання дипломної / магістерської роботи.

Сподіваємося, що використання студентами цих методичних рекомендацій даватиме змогу оптимізувати їхню роботу зі збору, аналізу та узагальнення даних, картографічної і змістовної інтерпретації отриманих результатів; обґрунтування практичних рекомендацій сприятиме формуванню наукового стилю роботи з документами, підвищенню рівня фахової підготовки випускників географічного факультету.

# **1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ДО ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ / МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

## **1.1. Загальні положення**

Дипломна / магістерська робота – це комплексне кваліфікаційне самостійне наукове дослідження, яке студент виконує на завершальному етапі навчання в університеті з використанням набутих теоретичних знань, умінь і навичок і з метою вирішення конкретної практичної або теоретичної проблеми [9].

Дипломна / магістерська робота як узагальнений виклад результатів і наукових положень, висунутих автором для публічного захисту, повинна мати внутрішню єдність і свідчити про особистий внесок автора в науку і практику.

Майбутній фахівець має продемонструвати ступінь своєї підготовленості з обраної спеціальності, рівень загальної, наукової і професійної ерудиції, творчий пошук нових напрямів у науковому і практичному підході до розв'язання поставлених завдань.

Компілятивний переказ та використання літератури при цьому неприпустимі. У дипломній / магістерській роботі студентові необхідно проявити навички самостійного аналізу, розрахунків та відповідного представлення первинних даних, складання та інтерпретації карт, бачити шляхи та напрями подальшого розвитку досліджень, добре уявляти його значення для вирішення практичних і наукових проблем [6].

Дипломна / магістерська робота на V курсі слугує підсумком самостійного наукового дослідження, виконаного кожним студентом чи колективно за фактичними даними, зібраними під час виробничої практики, експериментальних польових і лабораторних досліджень.

Працюючи над дипломною / магістерською роботою, студент повинен вдосконалити навички:

- правильної постановки наукового завдання й обґрунтування його актуальності;
- формулювання мети і завдань дослідження;

- побудови логічної структурної схеми роботи;
- роботи з літературними джерелами та фактичним матеріалом польових досліджень;
- обґрунтування власних узагальнень, висновків і пропозицій.

У дипломній (магістерській) роботі студентові необхідно розв'язати наукове завдання, поставлене керівником; зібрати й оцінити фактичний матеріал, проаналізувати його і сформулювати висновки. Під час використання літературних і статистичних даних, картографічного матеріалу необхідно продемонструвати вміння оцінювати фактичну достовірність гіпотез, аксіом, теорій, класифікацій тощо.

Виклад змісту має бути чітким і логічним, оскільки навіть за дуже вагомих результатів роботи у науковому відношенні недоліки викладу і неохайне її оформлення можуть зумовити до зниження оцінки. Неуважність, низька якість тексту, рисунків, таблиць, інших складових роботи також негативно впливатиме на оцінку.

Обсяг дипломної роботи повинен становити 60–80 сторінок, а магістерської – 80–120 сторінок комп'ютерного набору тексту, ілюстрованого графіками, таблицями, картосхемами, фотографіями, додатками тощо.

Від курсової дипломна / магістерська робота відрізняються фундаментальністю, науковою і практичною значимістю дослідження, оригінальністю змісту тексту та ілюстративного матеріалу (передусім, картографічного), зрілістю висновків і практичних рекомендацій.

Дипломна / магістерська робота відображає вироблені за період навчання професійне мислення, уміння і навички застосування теоретичних знань для постановки і вирішення конкретних наукових завдань, уміння проводити критичний аналіз наукової літератури і творчо обговорювати результати дослідницької роботи, вміння захищати свої погляди й практично реалізовувати їх у господарській діяльності.

Дипломна / магістерська робота є кваліфікаційним документом, на підставі якого *Державна екзаменаційна комісія (ДЕК)* визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за спеціальністю (чи



спеціалізацією) і приймає рішення про присвоєння відповідної кваліфікації.

## **1.2. Тематика та основний зміст дипломних / магістерських робіт**

Теми дипломних / магістерських робіт обирають з переліку, запропонованого кафедрою. Студенти мають право вибору теми роботи, а також можуть запропонувати свою тему досліджень відповідно до власних наукових інтересів, представивши при цьому необхідне обґрунтування доцільності її постановки, яку, у разі згоди кафедри, можуть включити до переліку запропонованих. Теми дипломних / магістерських робіт, зазвичай, є продовженням теми виробничої практики та курсової роботи. Не дозволено виконання дипломної / магістерської роботи на однакову або близьку за змістом тему різними студентами.

Затвердження теми дипломної / магістерської роботи відбувається на кафедрі, а потім, за представленням деканату, наказом ректора затверджують тему і наукового керівника роботи.

Тематика дипломних / магістерських робіт визначається, насамперед, метою і завданнями, які поставлено перед студентами: вона повинна відповідати навчальним планам і напрямам наукової роботи кафедри.

Основними напрямками наукової роботи кафедри конструктивної географії і картографії є: конструктивно-географічні (гідрологічні, гідрологічні, ґрунтові) дослідження навколишнього природного середовища (проф. В. Петлін, доц. М. Петровська, доц. Є. Іванов, к.г.н. П. Войтків); геоecologia, ландшафтна ecologia, ecologiaчна геоморфология (проф. В. Петлін, доц. Є. Іванов, доц. Л. Курганевич, доц. М. Петровська, доц. А. Михнович); урбeologia, техноecologia, антропогенне ландшафтознавство, інженерна та антропогенна геоморфология (проф. В. Петлін, доц. Є. Іванов, доц. О. Мкртчян); системно-структурний, історико-географічний і геоеcologiaчний аналіз басейнових систем (доц. Л. Курганевич, доц. А. Михнович, доц. О. Пилипович,

ас. Ю. Андрейчук); польові, стаціонарні, експериментальні і картографічні дослідження геосистем та екзогенних процесів (проф. В. Петлін, доц. Є. Іванов, доц. А. Михнович, доц. О. Пилипович, доц. О. Мкртчян, к.г.н. П. Войтків); моніторинг довкілля, екологічна експертиза, екологічний менеджмент, менеджмент природоохоронних територій (проф. В. Петлін, доц. А. Михнович, доц. М. Петровська, доц. Л. Курганевич, доц. Д. Кричевська); інженерно-екологічне обґрунтування проектів та розробка шляхів покращення стану навколишнього природного середовища (доц. Л. Курганевич, доц. Є. Іванов, доц. А. Михнович); геоінформаційне моделювання компонентів природного середовища, дешифрування аеро- й космознімків (доц. Є. Іванов, доц. А. Михнович, доц. О. Мкртчян, ас. Ю. Андрейчук); історико-географічний аналіз і синтез, історико-картографічне моделювання змін стану природно-господарських систем (доц. Є. Іванов, ас. Ю. Андрейчук) тощо.

Тематика дипломної / магістерської роботи різноманітна, однак, зазвичай, стосується того об'єкта, котрий студент досліджував під час проходження виробничої та переддипломної практик. Роботи можуть бути пов'язані з:

- проблемами використання, оцінювання якості, охорони, моніторингу компонентів довкілля (поверхневих, ґрунтових та підземних вод, атмосферного повітря, лісових ресурсів та ін.), їхнього нормування та обліку;
- питаннями екологічної експертизи території, об'єктів та проектів;
- геоекологічним аналізом природних геосистем та адміністративно-територіальних одиниць;
- оцінкою ризиків прояву небезпечних природних і техногенних процесів;
- оцінкою впливу господарської діяльності на навколишнє природне середовище тощо.

Основою робіт геоекологічного спрямування слугує всебічна характеристика геосистем, компонентів довкілля та природних ресурсів визначеної території: відображення умов формування, виявлення чинників впливу, аналіз якості, прогнозування стану, обґрунтування рекомендацій щодо оптимізації функціонування природних та антропогенних геосистем.

Залежно від характеру об'єкта дослідження та особливостей методики його вивчення, дипломна / магістерська робота може мати такі напрями:

1. Методичний – розробка системи прийомів і методів для вивчення геосистем, компонентів довкілля та інших об'єктів довкілля.
2. Експертний – оцінка коадаптації природної та господарської підсистем територіальної геосистеми та прогноз її функціонування у майбутньому.
3. Прикладний – вивчення геоecологічного стану компонентів довкілля певної території з метою вирішення оптимізаційних завдань.
4. Теоретичний – розроблення нових концепцій, ідей, напрямів вивчення складових геосистем з геоecологічних позицій.

Тематику дипломних / магістерських робіт представлено в додатку А.

### **1.3. Структура дипломної / магістерської роботи**

Вибір структури дипломної / магістерської роботи залежить від теми, мети та завдань, які в ній вирішують. Чітко продумана структура дає змогу дотримуватися оптимального обсягу роботи, уникнути повторень та описового характеру викладення результатів. Розробка структури тексту – це поділ його за змістом на розділи, підрозділи, пункти та підпункти. Рекомендуємо дотримуватися такого поділу тексту на структурні частини: підпункт – 2–3 сторінки; пункт – 6–8 сторінок; підрозділ – 10–15 сторінок; розділ – 20–25 сторінок.

Дипломна / магістерська робота налічує дві частини: текстову та графічну (карти, таблиці, діаграми, графіки, схеми).

Дипломна (магістерська) робота повинна містити такі структурні елементи:

- завдання на дипломну (магістерську) роботу;
- титульний аркуш;
- зміст;
- перелік умовних скорочень, позначень, символів і термінів (за необхідності);

- вступ;
- розділи та підрозділи основної частини роботи;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за необхідності);
- анотація (за необхідності).

Структура титульного аркуша та завдання є стандартною. Цього стандарту необхідно чітко дотримуватися. Кількість розділів основної частини, їхній зміст та обсяг студенти визначають самостійно і погоджують з науковим керівником; здебільшого їхня кількість становить 4, зрідка – 3, 5.

Картосхеми, графіки та діаграми, виконані на аркуші А-4, А-3, додають до текстової частини. Крім цього, основну графічну частину, що відображає результати досліджень, необхідно відобразити мультимедійно.

Якщо презентацію роботи здійснюють за допомогою комп'ютерного проектора засобами програми Power-Point, то графічну частину роботи представляють у формі роздрукованих слайдів.

Варіанти структури дипломних / магістерських робіт представлено у додатку Б.

## **2. ПІДГОТОВКА ТА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ / МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

### **2.1. Організаційні моменти підготовки роботи**

**Вибір теми.** До вибору теми дипломної / магістерської роботи студент підходить, маючи досвід написання курсових робіт на молодших курсах, підготовки звітів за навчальну та виробничу практики, участі в науковому студентському гуртку. Зазвичай, тему визначають з урахуванням фактичних даних, зібраних студентом під час виробничої практики, і затверджують на засіданні кафедри після захисту звіту за практику. Узгодження теми дипломної / магістерської роботи за напрямом досліджень під час практики дає змогу набуті певної спеціалізації ще на студентській лаві.

**Керівництво роботою.** Керівників дипломних (магістерських) робіт кафедра призначає з викладачів, які спеціалізуються на розробці відповідних наукових проблем. Науково-педагогічних працівників Університету призначають науковими керівниками дипломних (магістерських) робіт відповідно до планового розподілу педагогічного навантаження. Якщо дипломна / магістерська робота базується на матеріалах виробничих установ, їхній представник може бути консультантом.

**Визначення завдання і плану роботи.** Після затвердження теми на кафедрі науковий керівник визначає генеральний напрям роботи, рекомендує літературу, оцінює наявність та якість фактичного матеріалу. Студент, консультуючись з керівником, складає план роботи, в якому встановлює термін виконання розділів, намічає ті організації, матеріали яких доведеться використовувати, обсяг роботи, консультантів тощо.

*Орієнтовний графік виконання дипломної (магістерської) роботи:*

*Вересень* – опрацювання інформації, зібраної під час проходження виробничої практики.

*Жовтень* – узгодження теми дипломної / магістерської роботи з науковим керівником.

*Листопад* – написання / доопрацювання теоретичного розділу дипломної / магістерської роботи та програми дослідження.

*Грудень* – затвердження теми дипломної / магістерської роботи на кафедрі.

*Січень* – затвердження теми дипломної / магістерської роботи на Вченій раді факультету.

*Лютий* – написання вступу, опрацювання польових матеріалів, статистичної інформації, виконання різноманітних аналізів. Якщо робота є логічним продовженням попередніх наукових досліджень, які студент здійснював упродовж написання курсових робіт і виробничих практик, то на цьому етапі виконання дипломної (магістерської) роботи студент опрацьовує фондові та статистичні матеріали, працює над створенням геоінформаційних моделей, картографічних і графічних матеріалів.

*Березень* - написання емпіричного розділу роботи.

*Квітень* – написання висновків і складання списку використаних джерел.

*Травень* – оформлення картосхем і графічного матеріалу, подання дипломної / магістерської роботи на кафедру.

*Червень* – захист дипломної / магістерської роботи перед Державною екзаменаційною комісією.

***Послідовність виконання дипломної / магістерської роботи.*** Роботу над текстом майбутньої дипломної / магістерської роботи студент розпочинає задовго до того, як на папері буде написано першу сторінку: визначає об'єкт і обдумує тематику досліджень, здійснює пошук і компонування відомостей (виписки, конспектування, копіювання картосхем, графіків з літературних, фондових, картографічних джерел, Інтернету тощо), зіставляє дані, здійснює вибірку репрезентативної інформації, виконує розрахункові роботи, обробляє польовий матеріал.

Передусім доцільно скласти розгорнутий, а також конкретизований план роботи, в якому запланувати обсяг тексту кожного розділу, перелік ілюстрацій. Складання такого плану роботи (програми) даватиме змогу встановити ступінь забезпеченості кожного розділу даними польового, експеримен-

тального, аналітичного фондового і літературного характеру, утримає автора від одностороннього висвітлення теми, приверне увагу до вирішення головних питань.

Програму (план), зазвичай, розподіляють упродовж календарного року, що дає змогу забезпечити рівномірність виконання роботи та її своєчасне завершення.

Оскільки під час роботи доводиться доповнювати текст, уточнювати формулювання, вносити нові дані, ліквідувати повторення та міняти компоновання, доцільно на сторінках рукопису залишати місце (широкі поля), яке знадобиться також для зауважень керівника. У процесі підготовки дипломної / магістерської роботи необхідно залишити час для її компоновання, прив'язки ілюстрацій, таблиць, посилань на використані джерела з текстом, літературного опрацювання. Після завершення роботи її остаточно переглядає науковий керівник. Враховуючи зауваження, студент передруковує роботу на чистовик і подає її на кафедру.

Важливою складовою дипломної (магістерської) роботи є графічні додатки – спеціальні і тематичні карти, картосхеми, схеми, графіки, профілі, діаграми, фотографії тощо. Графічні додатки не тільки ілюструють текст, а й несуть додаткову інформацію, збагачують зміст роботи. Додатки (геоекологічні карти, таблиці, графіки) можуть слугувати основним результатом роботи, предметом для її захисту.

Рекомендуємо таку послідовність підготовки дипломних / магістерських робіт:

- а) опрацювання та конспектування літературних та Інтернет-ресурсів, фондових джерел;
- б) опрацювання польових матеріалів, статистичної інформації; виконання різноманітних досліджень;
- в) складання попередніх оригіналів загальної та спеціальних гідроекологічних і геоекологічних карт, картосхем, таблиць; виготовлення фотографій;
- г) складання програм опрацювання інформації та її обробка за допомогою комп'ютерної техніки;
- д) написання попереднього тексту дипломної (магістерської) роботи;

е) чистове оформлення тексту роботи, таблиць, графічного матеріалу, додатків.

Необхідно звернути увагу на *вступну частину* роботи. У ній: окреслюють актуальність проблеми, рівень її вивченості, мету і завдання роботи; визначають об'єкт і предмет дослідження; стисло характеризують специфіку методів і методик, задіяних до дослідницького процесу; формулюють наукову новизну та наукові положення, які виносять на захист; зазначають джерела інформації, використані автором у процесі виконання досліджень, практичне значення одержаних результатів, ступінь апробації основних положень роботи, структуру роботи. Обов'язково висвітлюють внесок автора у практичне вирішення досліджуваних проблем.

Під час роботи студент дає керівнику на перевірку чернетки карт, графіків, інші ілюстративні матеріали, а також текст окремих розділів.

Обов'язковим є використання у тексті фотографій, власних польових даних, результатів досліджень тощо; важливим є критичний аналіз літературних та інших джерел.

**Підготовка ілюстративного матеріалу.** Ілюстрування доповіді картами, таблицями, графіками та іншими додатками є обов'язковим. Кількість, а також навантаження карт і схем визначають суттю роботи та її змістом. Серед обов'язкових ілюстрацій – загальна або окремі гідроекологічні та геоєкологічні карти, карти оцінки впливу діяльності людини на природне середовище тощо. На плакатах розміщують графіки, діаграми, профілі, базові формули. Таблиці повинні бути лаконічними, містити тільки дані, необхідні для підтвердження суті та висновків доповіді. Карти виконують у чорнобілому (штриховому) або кольоровому варіантах. Зразки картосхем, графічних матеріалів і таблиць представлено у додатках В та Д.

## **2.2. Основний зміст розділів дипломної / магістерської роботи**

**2.2.1. Завдання на дипломну / магістерську роботу.**  
Завдання на виконання дипломної / магістерської роботи ви-



дають на бланку встановленої форми, який розміщують перед титульним аркушем. Він містить: дані про студента (прізвище, ім'я, по-батькові); тему дипломної (магістерської) роботи; терміни подання закінченої роботи; вихідні дані до роботи (обов'язковими є результати власних польових досліджень); зміст пояснювальної записки; перелік графічної частини роботи; інформацію щодо консультантів роботи, дату видачі завдання та календарний план виконання. Бланк завдання на виконання роботи заповнюють після затвердження теми. Зміст усіх пунктів завдання заповнює студент особисто ("від руки") з погодженням керівника кваліфікаційної дипломної / магістерської роботи. Завдання підписують студент, науковий керівник роботи і затверджує завідувач кафедри (дод. Е).

**2.2.2. Титульний аркуш.** Титульний аркуш є першою сторінкою кваліфікаційної дипломної / магістерської роботи і слугує головним джерелом бібліографічної інформації, необхідної для обробки і пошуку документів. Його оформляють за зразком (дод. Ж). На ньому зазначають: назву міністерства та вищого навчального закладу, де виконано дипломну / магістерську роботу, факультет і кафедру, на якій спеціалізується студент; гриф допущення до захисту, тему роботи; прізвище, ім'я, по-батькові студента, навчальну групу; прізвище, ім'я, по-батькові наукового керівника, його посаду і науковий ступінь; місто і рік захисту роботи.

**2.2.3. Зміст.** Зміст, поданий на другій сторінці дипломної / магістерської роботи повинен містити такі елементи: перелік умовних позначень, символів, одиниць вимірювання, скорочень і термінів (за необхідності); вступ; розділ 1 (пункти 1.1, 1.2); розділ 2 (пункти 2.1, 2.2, 2.3); розділ 3 (пункти 3.1, 3.2); висновки; список використаних джерел; додатки. Кожен елемент змісту повинен містити посилання на сторінки. Між словом "Зміст", набраним посередині рядка, і власне змістом ставлять подвійний відступ. Текст змісту набирають без відступу від лівого поля [11].

Назви розділів у змісті повинні точно відповідати назвам заголовків у тексті. Вступ, перелік умовних скорочень, висновки, бібліографічний список, додатки не є окремими розділами, отож у змісті їх зазначають, однак не нумерують. Не можна

використовувати напівжирний шрифт, курсив та інші засоби шрифтового оформлення елементів змісту. Зразок оформлення змісту представлено в додатку Б.

**2.2.4. Перелік умовних позначень, символів, одиниць вимірювання, скорочень і термінів** (за необхідності). Якщо в дипломній / магістерській роботі вжито специфічну термінологію, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення тощо, то їхній перелік необхідно подати в роботі як окремий список, який розміщують перед вступом.

Перелік друкують двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, а справа – їхнє детальне тлумачення.

Якщо в дипломній (магістерській) роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення тощо повторюють менше трьох разів, перелік не складають, а їхню розшифровку наводять у тексті при першому згадуванні в дужках. При першому згадуванні також розшифровують навіть терміни, які є в переліку.

**2.2.5. Вступ.** У вступі (обсягом не більше 5-ти сторінок) зазначають актуальність, мету, основні завдання, поставлені і вирішені автором, їхню наукову і практичну вагомість, оцінку власних і чужих матеріалів, використаних у роботі, та обґрунтування прийнятої структури. Бажано зауважити оригінальність роботи, її теоретичне, методичне та практичне значення.

Вступ до роботи починають з обґрунтування актуальності обраної теми.

*Актуальність теми.* Важливо оцінити основні напрями розвитку наукової думки в Україні з обраної тематики і віднайти проблемні аспекти. Аналізуючи стан піднятої проблеми у контексті розвитку відповідної галузі науки, зазначити необхідність виконання подальших досліджень. Необхідно висвітлити сутність проблеми та важливість її вирішення.

Після формулювання актуальності наукової проблеми і новизни дослідження необхідно сформулювати мету роботи, визначити завдання, які доведеться вирішити для досягнення поставленої мети.

*Метою наукового дослідження* може бути розв’язання теоретичної, методичної чи прикладної проблеми. Серед приклад-

них проблем, які вирішують у дипломній / магістерській роботі, важливою є розробка рекомендацій для оптимізації стану досліджуваного об'єкта на основі всебічного вивчення цього об'єкта, процесу чи явища, їхньої структури, взаємозв'язків. Не слід формулювати мету як “дослідження...”, “вивчення...”, оскільки ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

*Завдання* формулюють з урахуванням мети роботи, специфіки функціонування об'єкта, проблем, які вирішує автор. Правильна постановка завдань передбачає визначену частку їхнього розв'язання.

*Об'єкт дослідження* – це територія досліджень – водна, водогосподарська система, процес або явище, які породжують проблемну ситуацію, отож обрані для вивчення.

*Предмет дослідження* відображає аспекти вивчення об'єкта. Предметом може слугувати структура досліджуваної системи, закономірності взаємодії її елементів, функціонування та розвитку цієї системи, чинники впливу на її стан і функціонування, екологічні наслідки зміни її стану тощо. Саме предмет дослідження визначає тему наукової праці студента, винесеної на титульній аркуш як її назва.

Обов'язковим елементом вступу є перелік використаних *методів дослідження* для досягнення поставленої у роботі мети. Методи дослідження, що забезпечують досягнення поставленої в роботі мети, перераховувати потрібно не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно, визначаючи, що саме досліджували тим чи іншим методом.

*Наукова новизна одержаних результатів* містить короткий перелік наукових положень, запропонованих студентом особисто. Необхідно показати відмінність одержаних результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (“вперше досліджено...”, “удосконалено...”, “набуло подальшого розвитку...”).

Кожне наукове положення чітко формулюють, висвітлюючи його основну сутність і зосереджуючи особливу увагу на рівні досягнутої при цьому новизни. Не можна вдаватися до викладу наукової новизни у вигляді анотації, коли просто вказують, що зроблено в роботі те й те, а сутності та новизни із

написаного виявити неможливо. Слід чітко розмежовувати одержані наукові положення та нові прикладні результати, що випливають з теоретичного доробку дипломанта (магістранта).

*Практичне значення одержаних результатів* розглядають в теоретичному, методичному і прикладному аспектах. У теоретичному і методичному значенні оцінюють наукове використання результатів досліджень або ж рекомендації щодо їхнього використання, а в прикладному значенні – практичне застосування одержаних результатів або ж рекомендації щодо їхнього використання. Відзначаючи практичну значущість здобутих результатів, необхідно подати інформацію щодо ступеня їхньої готовності до використання або масштабів використання.

Необхідно також подати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, в яких можна здійснити реалізацію досліджень, і форм реалізації досліджень.

*В особистому здобутку студента* наголошують на конкретному особистому внеску в розробку наукової проблеми, вирішенню якої присвячено кваліфікаційну дипломну / магістерську роботу (наприклад, на проведенні стаціонарних спостережень, аналізі первинних статистичних даних, анкетуванні місцевих жителів, здійсненні відбору проб води, ґрунтів, інших компонентів довкілля тощо).

*Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами* профільюючої кафедри подають коротко з конкретним зазначенням, де виконували кваліфікаційну дипломну / магістерську роботу. Можна також зазначити (але не обов'язково) номери державної реєстрації науково-дослідних робіт, базових для підготовки кваліфікаційної роботи студента, а також роль автора у виконанні цих науково-дослідницьких робіт. Наводять також відомості про місце практики, на матеріалах якої виконано роботу. Зазначають місце, назву експедиції, мету та види робіт, зміст камеральних і польових досліджень, обсяг самостійної роботи, забезпеченість польовим та експедиційним матеріалом, ступінь використання фондових, літературних та інших даних.

*В апробації результатів дослідження* повідомляють: на яких семінарах кафедри чи студентських наукових конференціях оприлюднено результати особистих досліджень; чи пройшла робота апробацію в інших організаціях; чи доповідав студент результати своїх досліджень на наукових з'їздах, конференціях, симпозиумах, нарадах. Якщо студент опублікував статті по темі роботи, то обов'язково вказують наукові журнали, збірники, матеріали і тези конференцій, у яких їх опубліковано.

Завершують вступ короткою характеристикою дипломної / магістерської роботи (обсяг, перелік ілюстративного матеріалу, головних розділів та їхній зміст).

**2.2.6. Особливості написання розділів основної частини роботи.** Основна частина роботи налічує розділи, підрозділи, пункти, підпункти. Кожен розділ розпочинають з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом обраного напряму та обґрунтуванням методів досліджень. Наприкінці кожного розділу формулюють висновки зі стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів, отриманих автором. Така структура розділу дає змогу вивільнити загальні висновки від другорядних подробиць.

У розділах основної частини подають:

- огляд літератури за темою і вибір напрямів досліджень;
- виклад загальної методики та основних методів досліджень;
- регіональні характеристики об'єкта досліджень;
- виклад основних результатів досліджень, оцінку їхньої новизни, розробку рекомендацій з удосконалення природокористування чи регулювання інтенсивності несприятливих процесів тощо.

*Перший розділ* є теоретичним. У ньому подають огляд літератури з зазначеної проблематики, окреслюють головні етапи розвитку наукової думки за обраною проблемою. Стисло і критично висвітлюючи праці з певної тематики, потрібно перелічити ті питання, що залишилися невирішеними, отож необхідно визначити місце власної роботи у розв'язанні проблеми.

Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно доцільності виконання досліджень у тому чи іншому напрямі чи в окремому регіоні.

У *другому розділі* обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи вирішення задач і їхні порівняльні оцінки, розробляють методику виконання досліджень.

Тут висвітлюють питання методичних підходів і теоретичних засад вивчення об'єкта дослідження, коротко характеризують основні напрями польових і камеральних робіт, методику обробки даних в усіх видах досліджень (у тім числі складання базових і похідних карт, картосхем, графіків). У цьому випадку подають оцінку точності виконаних досліджень та інтерпретації даних, ступеня достовірності отриманих результатів і т. д.

Цей розділ доцільно ілюструвати таблицею, графічно-блоковими побудовами, в яких подати характеристику методів, способів і методичних прийомів досліджень, застосованих у роботі.

У *третьому розділі* подають матеріали, що стосуються регіональних характеристик об'єкта дослідження. Необхідно зазначити регіональні еколого-географічні та соціально-економічні особливості досліджуваного об'єкта (території) та управління його станом і функціонуванням.

Якщо дослідження стосуються окремого водного об'єкта, то необхідно описати природну та антропогенну складову формування його екологічного стану. Здійснити аналіз природних чинників довкілля, рівня антропогенного навантаження та ступеня перетворення середовища.

У *четвертому розділі* вичерпно повнотою викладають результати власних досліджень з висвітленням того нового, що вносять у розробку проблеми. На підставі отриманих результатів досліджень роблять висновки щодо екологічного стану об'єкта дослідження, ступеня його перетворення, шляхів відтворення його природного потенціалу, вирішення інших прикладних проблем.

**2.2.7. Висновки.** Висновки є однією з найважливіших частин дипломної / магістерської роботи. Вони повинні містити короткі висновки за всіма розділами роботи, характеристи-

ку всіх розроблених пропозицій і заходів із зазначенням їхньої ефективності, узагальнену оцінку ефективності роботи загалом [4]. У висновках у логічній послідовності подають основні підсумки виконаного автором дослідження, які є водночас предметом захисту його роботи. У них зазначають те нове, що вніс автор у вирішення поставлених завдань порівняно з попередніми дослідженнями, їхнє теоретичне і практичне значення. Вони повинні бути лаконічними: “В результаті проведених досліджень встановлено...” і містити 5–10 пунктів. У висновках необхідно наголосити на якісних і кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів, викласти рекомендації щодо їхнього наукового і практичного використання. Посилання на інших авторів, їхнє цитування, а також наведення загальновідомих істин у висновках неприпустиме.

### **3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ / МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

#### **3.1. Оформлення тексту**

Оформлення дипломних / магістерських робіт є важливим етапом самостійної творчості студента. Змістовну роботу необхідно написати грамотно, з дотриманням загальноприйнятих норм умовних скорочень, шрифтів, картографічних і бібліографічних вимог тощо. Оформлення роботи потребує чимало часу, отож його необхідно передбачити в календарному плані підготовки дипломної (магістерської) роботи.

Текст роботи необхідно писати у безособовій формі (наприклад, “в роботі проаналізовано, розраховано...” і т. д.). При викладі результатів спостережень чи експериментів дієслова вживають у минулому часі. У тексті можна зазначити: “ми провели морфометричні дослідження...” і т. д. з метою акцентування на навчальне і пізнавальне значення цих видів робіт для студента. Не слід вживати слів-штампів, канцеляризмів: “як відомо...”, “тепер зупинимося...”, “тепер стає зрозумілим...”, “цілий ряд...”, “детально розглянувши, ми...” і т. д.

Географічні назви повинні відповідати сучасному адміністративно-територіальному поділу і назвам у найновіших атласах України та світу. Необхідно утримуватися від застосування іноземних слів у випадках наявності їхніх українських еквівалентів.

Дипломну (магістерську) роботу друкують за допомогою комп'ютера з одного боку аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм) через півтора міжрядкових інтервали (до тридцяти рядків на сторінці) шрифтом Times New Roman; розмір шрифту – 14. Шрифт друку повинен бути чітким, чорного кольору середньої жирності. Щільність тексту повинна бути однаковою.

За необхідності у текст дипломної (магістерської) роботи вписують окремі іншомовні слова, формули, умовні позначення. Це можна робити чорнилом, тушшю, пастою тільки чорного кольору. У цьому випадку щільність вписаного тексту повинна бути наближеною до щільності основного тексту.



Текст дипломної (магістерської) роботи необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: ліве – не менше 30 мм; праве – не менше 10 мм; верхнє – не менше 20 мм; нижнє – не менше 20 мм.

Текст основної частини дипломної (магістерської) роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти, підпункти.

Заголовки структурних частин дипломної (магістерської) роботи “ЗМІСТ”, “ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ”, “ВСТУП”, “РОЗДІЛ”, “ВИСНОВКИ”, “СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, “ДОДАТКИ” друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку наприкінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядку і в підбір до тексту. Наприкінці заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставлять крапку. За нею друкують текст.

Кожен розділ друкують з нової сторінки. Назву розділу розташовують на цій же сторінці зверху симетрично до тексту. Переноси у назві неприпустимі. Підрозділи нумерують арабськими цифрами з крапкою.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) і текстом повинна становити 2 інтервали.

Друкарські помилки, описки і графічні неточності можна виправляти підчищенням чи зафарбуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого тексту машинописним способом чи від руки. Допускають наявність не більше двох виправлень на одній сторінці.

Зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, списки використаних джерел друкують без порядкового номера.

Номер *розділу* ставлять після слова “РОЗДІЛ”; після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу. Переноси у назві неприпустимі. Крапку наприкінці назви розділу не ставлять.

*Підрозділи* нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. Наприкінці номе-

ра підрозділу повинна стояти крапка, наприклад “2.4.” (розділ другий, підрозділ четвертий). Потім у тому ж рядку друкують заголовок (назву) підрозділу.

*Пункти* нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. Наприкінці номера повинна стояти крапка, наприклад: “1.2.3.” (перший розділ, другий підрозділ, третій пункт). Потім у тому ж рядку друкують заголовок пункту, якщо він є.

*Підпункти* нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

*Ілюстративний матеріал* (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і *таблиці* необхідно подавати в роботі безпосередньо після тексту, у якому їх згадано вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, які розташовані на окремих сторінках між загальним текстом, подають за наскрізною нумерацією. Таблицю, рисунок або креслення, розміри якого перевищують формат А4, враховують як одну сторінку і розташовують у відповідних місцях після згадування у тексті або у додатках.

Ілюстративний матеріал позначають словом “Рис.” і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках.

Номер ілюстрації налічує номер розділу і порядковий номер ілюстрації, між якими ставлять крапку.

Наприклад: Рис. 1.2 (другий рисунок першого розділу). Номер ілюстрації, її назву і пояснювальні підписи подають під ілюстрацією. Якщо у роботі подано одну ілюстрацію, то її не нумерують. Пишуть тільки слово “Рис.”, а далі подають підписунковий підпис. Після підпису (назви) рисунка крапку не ставлять.

*Примітки* до тексту і таблиць, в яких зазначають довідкові і пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші декілька, то після слова “Примітки” ставлять двокрапку, наприклад:

Примітки:

1. ...
2. ....

Якщо є одна примітка, то її не нумерують, а після слова “Примітка” ставлять крапку і подають текст примітки (наприкінці тексту ставлять крапку).

### **3.2. Нумерація сторінок**

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають цифрами без знака №. Першою сторінкою дипломної / магістерської роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок роботи. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер без крапки проставляють у правому верхньому куті аркуша.

### **3.3. Карти, схеми, діаграми**

Картографічні матеріали – важлива складова частина дипломної (магістерської) роботи. *Карти* є способом фіксації і систематизації фактичного матеріалу, основою математичного моделювання, засобом встановлення географічних закономірностей, обґрунтування теоретичних висновків, розробки практичних рекомендацій.

При складанні карт необхідно враховувати три особливості:

1) базуватись на знанні суті картографованого об'єкта, його генезису, морфології, віку та особливостей просторового розміщення;

2) відображати об'єкти картографування відповідно до вимог і норм картографічної науки;

3) обов'язково зазначати джерела, за якими складено карту.

Карти геоecологічної тематики демонструють, зазвичай, дані польових досліджень (польового картографування), результати дешифрування аерофото- і космоснімків, фондові матеріали, статистичні і лабораторні дані тощо. При використанні цих відомостей важливо оцінити їхню точність, детальність і сучасність. Доцільно основну карту супроводити картою-врізкою вивченості території.

Тематичний зміст карти повинен бути просторово чітко ув'язаний з географічною основою.

Важливу роль під час складання та оформлення карти відіграє компонування. Назву карти подають над її північною частиною посередині або зліва. Розмір шрифту повинен корелювати з розміром карти. Умовні позначення розташовують справа під картою або компонують під південною рамкою карти. Масштаб зазначають під заголовком карти або під її нижньою рамкою.

Важливе значення має вибір способів картографічного зображення явищ – ареалів, значків, знаків руху, ізоліній, якісного та кількісного фону, локалізованих діаграм, картограм, картодіаграм.

Усі об'єкти, розташовані на карті, відображають в умовних позначеннях. Легенда повинна бути лаконічною і чіткою. Знаки і пояснюючі надписи розташовують у легенді компактно і виконують картографічними шрифтами.

*Рисунками* в дипломній (магістерській) роботі називають усі ілюстрації (фотографії, схеми, графіки, блок-діаграми, карти і т. д.). Рисунок повинен доповнювати текст, нести нову інформацію, розкривати взаємозв'язки і залежності явищ. Отож підбору та якісному оформленню рисунків надають великого значення.

Якість ілюстрацій повинна забезпечувати їхнє чітке відтворення.

Кожен рисунок має порядковий номер і підпис, в якому подають назву рисунка, пояснення усіх необхідних деталей. Після підпису рисунка зазначають автора (якщо рисунок не належить виконавцеві роботи) або джерело інформації, з якого його запозичено.

Значної уваги необхідно приділити складанню *графіків*, які повинні відповідати таким вимогам:

- 1) осі координат графіків з числовими значеннями величин оформляють як перпендикулярну масштабну рамку; у випадку зображення якісних характеристик осі координат закінчують стрілками;

- 2) написи по осі абсцис та ординат мають бути стислими і містити буквені позначення, які не повинні виходити за межі рамок;

3) при оцифруванні шкали цифри необхідно писати через 2 або 5 значень.

4) при накладанні двох і більше рядів даних, які у числовому значенні неможливо відобразити масштабом на одній осі, слід використовувати додаткову третю вісь.

У графіках і діаграмах обов'язково зазначають одиниці виміру. Приклади оформлення рисунків подано у додатку Д.

Аналогові фотознімки меншим розміром, ніж формат А4, повинні бути наклеєні на стандартні аркуші білого паперу формату А4 або заскановані і роздруковані на кольоровому принтері. Цифрові фотознімки розміщують як звичайні рисунки. Для кращого візуального сприйняття зображення доцільніше використовувати фотознімки розміром не менше 10\*15 см.

### **3.4. Таблиці, формули, посилання**

Цифровий матеріал, зазвичай, оформляють у вигляді *таблиць*.

Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Таблиці нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) у межах розділу. Слово “таблиця” і її порядковий номер розміщують з правого боку аркуша і набирають курсивом. Номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставлять крапку. Наприклад: “*Таблиця 1.2*” (друга таблиця першого розділу).

Якщо у роботі одна таблиця, її не нумерують, друкують тільки слово “*Таблиця*”.

Заголовки граф повинні починатися з великих літер, підзаголовки – з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Висота рядків повинна бути не меншою 8 мм. Рядок з порядковими номерами граф до таблиці включають за умови, якщо таблицю переносять (продовжують) на наступну сторінку.

Приклад побудови таблиці:

Таблиця (номер)

		Назва таблиці					
Шапка таблиці						Заголовки граф	
						Підзаголовки граф	
Рядки							
Боковик		Графи (колонки)					
		(заголовки рядків)					

При перенесенні частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово “таблиця” і її номер вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова “Продовження табл.” і зазначають номер таблиці, наприклад: “Продовження табл. 1.2”. На останній сторінці перенесеної таблиці друкують “Закінчення табл.”, причому за кожного перенесення таблиці подають також рядок з порядковими номерами граф (нумерацію граф здійснюють курсивом, щоб відрізнити від цифрового матеріалу таблиці).

Таблицю, розташовану на альбомному аркуші, розміщують так, щоб її можна було читати з поворотом аркуша за годинниковою стрілкою.

Якщо текст, який повторюється в колонці таблиці, складається з одного слова, його можна замінити лапками; якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами “Те ж”, а далі лапками. Ставити лапки замість цифр не рекомендують. Якщо цифрові чи інші дані у будь-якому рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк.

Усі цифри в таблиці необхідно наводити з однаковою точністю. Якщо всі цифри у таблиці наводять в однакових одиницях виміру, тоді розмірність зазначають одразу ж після назви.

Таблицю розташовують після першого згадування про неї

у тексті. При посиланні на таблицю в тексті достатньо зазначити в дужках скорочене слово “табл.” з її порядковим номером, наприклад: (табл. 2.1).

Таблиці повинні бути наочними, зрозумілими без звертання до тексту. Якщо ж цього досягти неможливо, то пояснення дають у тексті, що йде безпосередньо перед або за таблицею.

Приклад оформлення таблиці наведено в додатку В.

*Формули і рівняння* розташовують безпосередньо після тексту, у якому їх згадують, посередині сторінки. Вище і нижче кожної формули або рівняння має бути залишено не менше одного вільного рядка. Формули слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою. Нумери формул пишуть біля правого берега аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку. Наприклад: (1.3) – третя формула першого розділу.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, у якій їх наведено у формулі чи рівнянні.

**Посилання на літературні джерела.** При написанні дипломної (магістерської) роботи студентові необхідно робити посилання на джерела, матеріали чи окремі результати з яких наведено в роботі, або на ідеях і висновках яких розроблено проблеми, задачі, питання, вивченню яких присвячено роботу. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документа, дають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг.

Посилатися необхідно на останні видання публікацій. Посилання у тексті на джерело позначають порядковим номером за переліком посилань, з обох боків виділеним двома квадратними дужками, наприклад “у праці [15]...”. Відповідний опис у бібліографічному списку: 15. Романенко В. Д. Основи гідрокології: Підручник. – К. : Обереги, 2001. – 728 с.

### **3.5. Список використаних джерел**

*Список використаних джерел* необхідно укласти в алфавітному порядку за прізвищем першого автора або за заголовком (за наявності у списку більше трьох авторів – теж в алфавітному порядку). Іноземні джерела подають наприкінці списку також в алфавітному порядку. Відомості про джерела, які формують список, необхідно подавати згідно з вимогами державного стандарту *ДСТУ ГОСТ 7.1:2006*. Бібліографічний запис. Загальні вимоги та правила складання [2], з обов'язковим наведенням назви праці, місця видання і видавництва, року видання та з зазначенням загальної кількості сторінок. Якщо використовують окрему статтю зі збірника наукових праць або часопису, то зазначають сторінки початку і закінчення цієї статті. При використанні матеріалів з мережі Інтернет у списку використаних джерел обов'язково вказують електронну адресу веб-сторінки. Приклади оформлення бібліографічного опису у списку використаних джерел наведено у додатку И.

Зазначений аркуш починають зі слів “Список використаних джерел”, посередині з першого рядка, рядковими літерами, починаючи із великої; кегль шрифту – 14 пунктів. Відступ від назви аркуша – подвійний (2 рядки).

### **3.6. Оформлення додатків**

Додатки оформляють як продовження дипломної (магістерської) роботи на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилання на них у тексті.

У додатках поміщають, зазвичай, допоміжний матеріал, що є громіздким, але необхідним доповненням роботи, включення якого в основну частину роботи може змінити упорядковану і логічну побудову викладу матеріалу, а також матеріал, який не може бути розміщений в основній частині роботи через великий обсяг, специфіку або форму подання, способи його відтворення.

Кожен додаток необхідно починати з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично щодо тексту сторінки.



Справа рядка над заголовком малими літерами з першої великої симетрично друкують слово “Додаток \_\_” і велику літеру, що означає порядковість додатка.

Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Ґ, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ђ, наприклад, “Додаток В”. Дозволено позначати додатки літерами латинської абетки, за винятком літер І та О.

У разі повного використання літер української і (або) латинської абеток дозволено позначати додатки арабськими цифрами.

Якщо в роботі один додаток, його позначають “Додаток А”.

Сторінки, на яких розміщено додатки, мають наскрізну для усього тексту дипломної / магістерської роботи нумерацію сторінок.

### **3.7. Анотація** (за необхідності)

Анотацію призначено для ознайомлення з кваліфікаційною дипломною / магістерською роботою. Вона повинна бути короткою, інформативною і містити дані, що дають змогу розкрити сутність роботи. Анотація повинна містити:

- дані про обсяг роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, кількість джерел переліку посилань;
- текст анотації;
- перелік ключових слів.

Текст анотації, окрім вищезазначеного, повинен відображати:

- об’єкт дослідження;
- мету роботи;
- шляхи досягнення мети (методи дослідження);
- отримані результати та їхню новизну;
- основні положення роботи;
- значимість роботи та висновки;
- ступінь впровадження та галузь застосування результатів.

Анотацію кваліфікаційної дипломної / магістерської роботи необхідно виконувати обсягом не більш 500–700 знаків і бажано розміщувати на одній сторінці формату А4.

Ключові слова, істотні для розкриття суті роботи, формують на основі тексту роботи зі слів, які стисло і точно характеризують наукову проблему і найчастіше простежуються в тексті; їх поміщають наприкінці анотації з абзацу. Пишуть *“Ключові слова”*, ставлять двокрапку і подають перелік. Перелік ключових слів – від 3-х до 10-ти слів (словосполучень) – друкують прописними літерами в називному відмінку в рядок через кому.

Анотацію виконують українською, російською та англійською мовами, причому російською та англійською мовами подають розширену анотацію.

## 4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ І ЗАХИСТ ДИПЛОМНОЇ / МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

### 4.1. Критерії оцінювання

Дипломну / магістерську роботу оцінюють за бальною шкалою, за критеріями, поданими у таблиці.

Таблиця

#### Критерії оцінювання дипломної / магістерської роботи

Перелік основних аспектів роботи	Оцінка в балах
Актуальність обраної теми; чіткість формулювання мети і головних завдань дослідження	5
Відповідність логічної побудови плану роботи поставленим цілям і завданням	5
Спрямованість роботи на розробку реальних методичних, наукових чи практичних рекомендацій	5
Якість і глибина теоретико-методологічного аналізу проблеми; адекватність методологічного апарата поставленій меті; наявність альтернативних підходів до розв'язання визначених проблем	10
Якість критичного огляду літературних джерел, наявність наукової аргументації	5
Актуальність і обґрунтованість рекомендацій, запропонованих в роботі; достовірний аналіз фактичних матеріалів, наявність і переконливість узагальнень і висновків аналізу	10
Доступність розумінню і логічна послідовність у викладенні текстової частини, якісне оформлення роботи	5
Зауваження і пропозиції, що містяться в зовнішній рецензії та відгуку наукового керівника	5
<b>Якість захисту роботи</b>	
Уміння стисло, послідовно і чітко викласти у доповіді сутність і результати дослідження	20
Наявність і якість демонстраційного матеріалу для захисту дипломної / магістерської роботи	10
Здатність аргументовано, логічно і послідовно відстоювати свою точку зору, захищати пропозиції і рекомендації; якість відповідей на питання членів Державної екзаменаційної комісії	15
Володіння культурою презентації	5
Всього	100

## 4.2. Захист роботи

*Допуск до захисту.* Схвалений керівником чистовик роботи студент передає секретарю кафедри за 10 днів до захисту. Дипломну / магістерську роботу готують у двох примірниках: перший після захисту передають у наукову бібліотеку Університету, а другий залишають кафедрі. Перенесення термінів захисту неприпустиме. Дипломні / магістерські роботи захищають перед ДЕК. Склад ДЕКу затверджує ректор університету. Захист є відкритим.

До захисту дипломної / магістерської роботи потрібно подати:

1) перший примірник дипломної (магістерської) роботи з підписами керівника, завідувача кафедри та автора роботи на титульному аркуші та завданні;

2) письмовий відгук керівника про актуальність роботи, її наукову та практичну цінність; вміння студента самостійно працювати з літературними джерелами, його власні здобутки та висновки;

3) рецензцію, в якій подають стислу характеристику кожного розділу роботи та оцінку якості виконання пояснювальної і графічної частини, перелік її позитивних сторін та основних недоліків роботи, а також загалом оцінюють роботу;

4) ілюстративний матеріал до дипломної (магістерської) роботи (плакати, карти, фолії, постери тощо).

*Захист роботи.* Захист дипломної / магістерської роботи – відповідальний етап становлення молодого фахівця. Студент захищає перед комісією з висококваліфікованих спеціалістів свою роботу, свою точку зору та ідеї. Графік захисту дипломних / магістерських робіт розробляють і затверджують у деканаті. Зміну встановлених термінів захисту дипломної (магістерської) роботи припускають тільки з дозволу декана, голови ДЕКу у тому випадку, коли буде пред'явлене мотивоване клопотання, підтримане керівником і завідувачем кафедри.

*Порядок захисту:*

1) представлення студента та поданих документів;

2) доповідь студента, в якій необхідно висвітлити базові положення роботи;

3) відповіді на запитання членів ДЕКу;

- 4) виступ керівника або представлення його відгуку;
- 5) виступ рецензента;
- 6) заключне слово студента, його відповіді на зауваження рецензента;
- 7) обговорення роботи та захисту її студентом представниками ДЕКу;
- 8) оголошення рішення ДЕК.

Доповідь повинна бути ретельно продуманою. У виступі необхідно подати актуальність теми, зазначити мету роботи, об'єкт і предмет дослідження, використані методи дослідження, отримані результати, висновки та пропозиції. Рекомендовано підготувати текст доповіді, однак доповідати, не дивлячись у записи. У доповіді необхідно уникати загальних тверджень, детальної характеристики природних умов району досліджень. Під час виступу необхідно використовувати карти, плакати (схеми), технічне креслення та інші засоби подання інформації. Регламент виступу – 10 хвилин.

Відповіді на запитання повинні бути конкретними, чіткими, без повторення того, про що йшлося у доповіді.

Заключне слово у процесі захисту має велике значення. У ньому студент дає відповіді на зауваження рецензента, членів ДЕКу; пояснює конкретніше ті положення, які зацікавили комісію, проте за браком часу були недостатньо висвітлені доповідачем.

Рішення ДЕК щодо присвоєння особі кваліфікації спеціаліста / магістра ухвалюють на закритому обговоренні за результатами аналізу дипломної (магістерської) роботи та її захисту більшістю голосів. Окремі роботи можуть бути рекомендовані на конкурс, до опублікування тощо. Під час оцінювання роботи комісія враховує якість роботи (тексту та графічних додатків), характер виступу студента, його відповіді на питання та критичні зауваження. Щодо цього враховують думку наукового керівника та оцінку роботи рецензентом.

За недостатнього рівня виконання дипломної / магістерської роботи ДЕК може рекомендувати роботу на доопрацювання і подання її до повторного захисту на наступний рік. За умови встановлення плагіату до повторного захисту кваліфікаційну роботу не допускають.

## Список використаних джерел

1. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К. : Держстандарт України, 1995.
2. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Загальні вимоги та правила складання. – К. : Держспоживстандарт України, 2006.
3. Довідник здобувача наукового ступеня. Збірник нормативних документів та інформаційних матеріалів з питань атестації наукових кадрів вищої кваліфікації / упорядник Ю. І. Цеков ; передне слово Р. В. Бойка. – К. : Редакція “Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України”, 1999. – 64 с.
4. *Кислий В. М.* Організація наукових досліджень : навчальний посібник / В. М. Кислий. – Суми : Університетська книга, 2001. – 224 с.
5. *Ковальчук І. П.* Методичні вказівки з підготовки курсових і дипломних робіт геоморфологічної тематики для студентів географічного факультету / І. П. Ковальчук. – Львів : Вид-во ЛДУ, 1989. – 35 с.
6. *Ковальчук І. П.* Методичні вказівки з підготовки дипломних і магістерських робіт для студентів географічного факультету зі спеціальності “Екологія та охорона навколишнього середовища” / І. П. Ковальчук, Л. П. Курганевич. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 43 с.
7. *Койнова І. Б.* Методичні вказівки для написання дипломних робіт студентами спеціальності “Менеджмент організацій” спеціалізації “Менеджмент природоохоронної діяльності” / І. Б. Койнова, І. М. Рожко. – Львів : Нова марка, 2002. – 31 с.
8. *Кучик О. С.* Основні вимоги до написання та оформлення дипломної роботи (методичні вказівки для студентів спеціальностей “міжнародні відносини”, “міжнародне право”, “країнознавство” факультету міжнародних відносин) / О. С. Кучик, М. З. Мальський. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2001. – 24 с.
9. *Терещук В. І.* Дипломна робота бакалавра : методичні рекомендації до виконання та захисту для студентів напрямку підготовки “Міжнародна інформація” денної та заочної фор-

ми навчання. – К. : Університет економіки та права “Крок”, 2001. – 36 с.

10. *Шейко В. М.* Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Знання-Прес, 2002. – 295.
11. <http://www.osvita.org.ua/pravo> – Освітній портал / Базове законодавство України у галузі освіти та науки.

**Пропоновані теми дипломних / магістерських робіт**

1. Аналіз горизонтальних деформацій річкових русел в Передкарпатській частині басейну Дністра.
2. Формування регіональної схеми екомережі Сокальського району Львівської області.
3. Геоекологічний аналіз компонентів довкілля НПП “Сколівські Бескиди”.
4. Оцінка впливу господарської діяльності людини на навколишнє середовище Жидачівського району.
5. Аналіз впливу ТзОВ “Кроно-Україна” на геоекологічний стан м. Кам’янка-Бузька.
6. Перспективи формування екомережі міста Жидачів.
7. Медико-географічний аналіз обласного регіону (на прикладі Львівської області).
8. Екологічні проблеми приміських територій Львова.
9. Закономірності формування і режиму паводків у басейні Дністра.
10. Комплексні системи протипаводкового захисту в басейнах річок Карпат.
11. Еколого-географічний аналіз впливу об’єктів залізничного транспорту на урбосистему Львова.
12. Дослідження стану водних ресурсів у басейні Західного Бугу та заходи з його оптимізації.
13. Аналіз геоекологічного стану Бродівського району Львівської області.
14. Система моніторингу Дніпровських водосховищ і дослідження їхнього гідроекологічного стану.
15. Аналіз геоекологічного стану урбосистем малих міст на прикладі м. Жовква.
16. Еколого-географічний аналіз верхів’я басейну Західного Бугу.
17. Оцінка екологічного стану ґрунтів Миколаївського району Львівської області.
18. Еколого-географічний аналіз басейну річки Солокія.



19. Аналіз геоекологічних проблем, пов'язаних із нафтогазовидобуванням у м. Борислав.
20. Оцінка якості питної води на території Яворівського району.
21. Екологічна оцінка діяльності ВАТ "Миколаївцемент".
22. Аналіз сольового складу поверхневих вод басейну Верхнього Дністра.
23. Аналіз сучасного функціонального зонування м. Львова.
24. Геоекологічний аналіз Нововолинського гірничопромислового району.
25. Контроль транскордонного забруднення атмосферного повітря Західного регіону України.
26. Антропогенний вплив на річкові системи басейну р. Стир.
27. Оцінка якості атмосферного повітря на території Яворівського району Львівської області.
28. Гідроморфологічні дослідження річкової системи Верещиці.
29. Еколого-географічні дослідження українсько-польського прикордоння.
30. Природоохоронні ефекти використання альтернативних джерел енергії в Україні.
31. Екологічні проблеми транскордонного переміщення об'єктів дикої флори і фауни.
32. Радіаційний контроль у природоохоронних об'єктах м. Львова.
33. Аналіз стану територіальної охорони природи польсько-українського прикордонного регіону.
34. Геоекологічний стан долини річки Західний Буг.
35. Геоекологічний аналіз Жовківського району Львівської області.
36. Еколого-географічний аналіз території національного природного парку "Північне Поділля".
37. Нітратне забруднення води в джерелах нецентралізованого водопостачання с. Сопошин.
38. Екологічний стан та паспортизація озер і ставків м. Львова та його околиць.
39. Моніторинг санітарно-епідеміологічної ситуації Буського району Львівської області.
40. Гідроекологічний аналіз джерел нецентралізованого водопостачання Мостиського району Львівської області.
41. Водні ресурси Львівської області та їхнє використання.

42. Оцінка впливу господарської діяльності на навколишнє середовище Перемишлянського району Львівської області.
43. Геооекологічні проблеми, пов'язані із закриттям шахти “Бендюзка” ДП “Львіввугілля”.
44. Природні та антропогенні зміни режиму стоку води у верхній частині басейну Тиси.
45. Екологічні проблеми Львівської області.
46. Конструктивно-географічний аналіз процесів утворення, накопичення і вивезення побутового сміття у м. Львові.
47. Оцінка впливу діяльності ЗАТ “ЕНЗИМ” на довкілля околиць м. Львова.
48. Екологічний стан Трускавецького рекреаційного регіону.
49. Оцінка впливу землекористування на екологічний стан Стрийського району Львівської області.
50. Еколого-географічний аналіз мережі об'єктів природно-заповідного фонду на території м. Львова.
51. Гідроекологічні дослідження стану і функціонування річкової системи Зубри.
52. Пожежі в лісових екосистемах Миколаївської області та вплив погодних умов на їхнє виникнення і поширення.
53. Проблема радіоактивного опромінення населення Миколаївської області внаслідок вдихання радону-222.
54. Медико-географічний аналіз підліткового населення Львівської області.
55. Аналіз гідрологічного режиму річкових систем Ужа та Латориці.
56. Стан водних ресурсів Рівненської області та їхнє використання.
57. Геооекологічний стан та проблеми Радехівського району Львівської області.
58. Геопросторова організація природоохоронних об'єктів Львівщини.
59. Модельовання стану річкових систем за допомогою ГІС (на прикладі басейну річки Бистриця).
60. Оцінка впливу функціонування Хмельницької атомної електростанції на довкілля Західного регіону України.
61. Оцінка системи моніторингу якості підземних вод Львівської області.

62. Геоекологічний аналіз території Розточчя.
63. Конструктивно-географічний аналіз техногенних змін у районах видобування корисних копалин.
64. Геоекологічний аналіз басейнової геосистеми Стрий.
65. Руслові процеси і типи русел у межах басейну Верхнього Дністра.
66. Геоекологічний стан річки Вишня та її басейну: наукові засади та результати оцінки.
67. Оцінка геоекологічного стану меліорованих земель Львівської області та його впливу на водні об'єкти.
68. Оцінка геоекологічного стану лісових ресурсів Львівської області та його впливу на водний режим річок.
69. Води курорту Моршин та їхнє використання для потреб рекреації та бальнеології.
70. Природно-заповідні території та об'єкти Львівської області: стан, зміни, екологічне значення.
71. Водопостачання Львова: стан, проблеми та шляхи їхнього вирішення.

## **Зразки змісту дипломних / магістерських робіт**

### **Тема “Геоecологічний аналіз Жовківського району”**

#### **ЗМІСТ**

<b>Вступ</b> .....	
<b>Розділ 1. Теоретичні і методичні засади геоекологічного аналізу</b> .....	
1.1. Історія формування геоекологічного аналізу .....	
1.2. Основні поняття і категорії геоекологічного аналізу .....	
1.3. Нормативно-правові засади геоекологічного аналізу .....	
1.4. Методологія і методи геоекологічних досліджень .....	
<b>Розділ 2. Аналіз природно-географічних чинників формування геоекологічної ситуації Жовківського району</b> .....	
2.1. Геолого-тектонічна будова та рельєф .....	
2.2. Клімат .....	
2.3. Поверхневі і підземні води .....	
2.4. Ґрунтовий та рослинний покрив .....	
<b>Розділ 3. Поселенське навантаження і структура господарства Жовківського району як чинник формування геоекологічної ситуації</b> .....	
3.1. Характерні риси освоєння людиною Жовківського району .....	
3.2. Поселенське навантаження Жовківського району .....	
3.3. Структура господарства Жовківського району .....	
<b>Розділ 4. Геоекологічний аналіз стану компонентів довкілля та оцінка їхніх змін під впливом природокористування</b> .....	
4.1. Оцінка стану атмосферного повітря .....	
4.2. Оцінка стану поверхневих і підземних вод .....	
4.3. Оцінка стану земельних ресурсів .....	
4.4. Оцінка стану лісового покриву .....	
4.5. Інтегральна оцінка напруги геоекологічної ситуації .....	
4.6. Оцінка впливу чинників довкілля на здоров'я населення ..	
<b>Розділ 5. Шляхи оптимізації природокористування та управління станом природного середовища</b> .....	
5.1. Оптимізація стану атмосферного повітря .....	
5.2. Оптимізація використання водних ресурсів .....	
5.3. Оптимізація використання земельних ресурсів .....	
5.4. Оптимізація використання лісорослинних, рекреаційних ресурсів та природно-заповідного фонду ..	
<b>Висновки</b> .....	
<b>Список використаних джерел</b> .....	
<b>Додатки</b> .....	

**Тема “Природоохоронні конвенції, їхня роль  
у вирішенні екологічних проблем України”**

З М І С Т

<b>Вступ</b> .....	
<b>Розділ 1. Конвенційний тип співпраці у сфері екологічної політики</b> .....	
1.1. Конвенції, їхня суть, види та мета створення .....	
1.2. Роль України у міжнародній співпраці щодо охорони довкілля .....	
<b>Розділ 2. Основні міжнародні конвенції у галузі охорони атмосферного повітря та водного середовища .....</b>	
2.1. Основний зміст і суть міжнародних конвенцій у галузі охорони атмосферного повітря та водного середовища .....	
2.2. Перелік основних екологічних проблем, пов'язаних з порушенням конвенційної співпраці щодо охорони атмосферного повітря .....	
2.3. Перелік основних екологічних проблем, пов'язаних з порушенням конвенційної співпраці щодо охорони водного середовища .....	
<b>Розділ 3. Основні міжнародні конвенції у сфері поводження з відходами та небезпечними хімічними речовинами</b> .....	
3.1. Основний зміст і суть міжнародних конвенцій у сфері поводження з відходами та небезпечними речовинами ..	
3.2. Проблеми екологічної безпеки при перевезенні відходів через територію України .....	
<b>Розділ 4. Основні міжнародні конвенції у галузі охорони біологічного різноманіття</b> .....	
4.1. Основний зміст і суть міжнародних конвенцій у галузі охорони біологічного різноманіття .....	
4.2. Основні порушення положень міжнародних конвенцій у галузі охорони біологічного різноманіття на території України .....	
<b>Розділ 5. Оргузька конвенція як законодавча основа щодо доступу громадськості до екологічної інформації...</b>	
5.1. Основні зобов'язання положень Оргузької конвенції .....	
5.2. Дотримання Україною положень Оргузької конвенції .....	
<b>Висновки</b> .....	
<b>Список використаних джерел</b> .....	
<b>Додатки</b> .....	

**Тема “Аналіз системи еколого-гігієнічного  
моніторингу Львівської області”**

ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	
<b>Розділ 1. Теоретичні та методичні засади еколого-гігієнічного моніторингу</b> .....	
1.1. Зміст і принципи еколого-гігієнічного моніторингу .....	
1.2. Система інформації як ключова ланка еколого-гігієнічного моніторингу .....	
1.3. Критерії і показники якості довкілля і здоров'я населення .....	
1.4. Структура функціонування системи еколого-гігієнічного моніторингу .....	
<b>Розділ 2. Показники стану довкілля Львівської області</b> .....	
2.1. Атмосферне повітря .....	
2.2. Вода .....	
2.3. Ґрунт .....	
2.4. Харчові продукти .....	
2.5. Відходи .....	
<b>Розділ 3. Показники стану здоров'я населення Львівської області</b> .....	
3.1. Народжуваність, смертність, природний приріст .....	
3.2. Захворюваність населення .....	
3.3. Структура захворюваності населення .....	
<b>Розділ 4. Соціально-економічні показники Львівської області</b> .....	
4.1. Щільність і структура населення .....	
4.2. Якість житла .....	
4.3. Соціально-економічне становище .....	
4.4. Спосіб життя .....	
<b>Розділ 5. Територіальна диференціація рівнів розвитку екологічної депресивності районів Львівської області</b> .....	
<b>Висновки</b> .....	
<b>Список використаних джерел</b> .....	
<b>Додатки</b> .....	

**Тема “Техногенні зміни стану підземних вод у районах  
видобування корисних копалин”**

З М І С Т

<b>Вступ</b> .....	
<b>Розділ 1. Наукові засади дослідження техногенного впливу на стан підземних вод</b> .....	
1.1. Основні поняття .....	
1.2. Критерії оцінювання впливу видобування корисних копалин на стан підземних вод.....	
1.3. Методичні засади досліджень техногенних змін стану підземних вод .....	
<b>Розділ 2. Хімічний склад підземних вод родовищ корисних копалин</b> .....	
2.1. Підземні води соляних родовищ.....	
2.2. Підземні води сульфідних родовищ .....	
2.3. Підземні води кам'яновугільних родовищ.....	
2.4. Підземні води родовищ рідкісних і розсіпних елементів	
2.5. Підземні води нафтових і газових родовищ.....	
<b>Розділ 3. Техногенні зміни підземних вод у районах видобування корисних копалин</b> .....	
3.1. Забруднення вод у процесі розвідки родовищ.....	
3.2. Забруднення вод у процесі розробки родовищ .....	
3.3. Зміна режиму поверхневих і підземних вод .....	
3.4. Формування депресійних ліжок у процесі водо пониження ..	
<b>Розділ 4. Охорона підземних вод у районах видобування корисних копалин</b> .....	
4.1. Зниження небезпеки забруднення вод.....	
4.2. Регулювання процесів змін режимів вод.....	
4.3. Моніторинг змін стану підземних вод у районах видобування корисних копалин.....	
<b>Висновки</b> .....	
<b>Список використаних джерел</b> .....	
<b>Додатки</b> .....	

## Тема “Гідрогеохімічний моніторинг підземних вод”

### З М І С Т

<b>Вступ</b> .....	
<b>Розділ 1. Наукові засади і нормативна база моніторингу підземних вод</b> .....	
1.1. Види моніторингу та його структура .....	
1.2. Нормативна база організації моніторингу підземних вод..	
1.3. Об’єкти і суб’єкти гідрохімічного моніторингу підземних вод .....	
1.4. Контрольовані параметри стану підземних вод .....	
1.5. Методи і методика моніторингу гідрохімічного стану підземних вод .....	
<b>Розділ 2. Особливості ведення гідрогеохімічного моніторингу на різних господарських об’єктах</b> .....	
2.1. Гідрогеохімічний моніторинг підземних вод при розробці корисних копалин .....	
2.2. Моніторинг районів гідротехнічних споруд .....	
2.3. Моніторинг підземних вод на території міських агломерацій .....	
2.4. Гідрогеохімічний моніторинг меліоративних систем і районів сільськогосподарського освоєння .....	
<b>Розділ 3. Моніторингова інформація – основа управління станом підземних вод</b> .....	
3.1. Особливості інтерпретації результатів моніторингових досліджень, підготовки та передачі даних управлінським службам .....	
3.2. Алгоритми прийняття управлінських рішень, спрямованих на захист підземних вод від виснаження і забруднення .....	
3.3. Система водоохоронних заходів .....	
<b>Висновки</b> .....	
<b>Список використаних джерел</b> .....	
<b>Додатки</b> .....	



## Тема “Гідрохімічний стан річок Полісся”

### З М І С Т

<b>Вступ</b> .....	
<b>Розділ 1. Загальні умови формування хімічного складу природних вод</b> .....	
1.1. Чинники, які впливають на формування хімічного складу природних вод .....	
1.2. Класифікація вод за хімічним складом .....	
1.3. Концентрація розчинів і способи її вираження .....	
<b>Розділ 2. Природно-географічні умови Полісся як чинник формування гідрохімічного стану річок регіону</b> .....	
2.1. Рельєф, геологічна будова і тектонічні рухи .....	
2.2. Кліматичні особливості .....	
2.3. Поверхневі і підземні води .....	
2.4. Ґрунти .....	
2.5. Рослинний покрив .....	
2.6. Ландшафти, їхня структура і вплив на хімічний склад води .....	
<b>Розділ 3. Сучасний хімічний склад річкових вод Полісся</b> .....	
3.1. Взаємозв'язок хімічного складу різних типів природних вод Полісся .....	
3.2. Вплив атмосферних опадів на формування хімічного складу річкових вод Полісся .....	
3.3. Вплив вилиговування порід на формування хімічного складу річкових вод Полісся .....	
3.4. Вплив підземних вод на формування хімічного складу річкових вод Полісся .....	
3.5. Вплив місцевого стоку на формування хімічного складу річкових вод Полісся .....	
3.6. Вплив антропогенних чинників на хімічний склад річкових вод Полісся .....	
3.7. Промислові та господарсько-побутові стічні води .....	
3.8. Сільськогосподарські стічні води .....	
3.9. Радіоактивне забруднення вод .....	
<b>Розділ 4. Оптимізація хімічного складу річкових вод Полісся</b> .....	
4.1. Водоохоронні заходи на водозборі .....	
4.2. Заходи з дотримання збалансованого гідроекологічного режиму функціонування річок .....	
<b>Висновки</b> .....	
<b>Список використаних джерел</b> .....	
<b>Додатки</b> .....	

## Приклади оформлення таблиць

Таблиця

## Оцінка чинників, дестабілізуючих геоекологічну ситуацію

Чинники техногенного впливу на компоненти довкілля	Коефіцієнт Сила впливу Чинника	Оцінка відносної ролі чинників геоекологічної ситуації, бали				
		1	2	3	4	5
<i>1</i>	2	3	4	5	6	7
1. Рілля	1,4	<20,0	20,1-40,0	40,1-60,0	60,1-80,0	>80,1
2. Багаторічні насадження	1,1	<1,0	1,1-2,0	2,1-3,0	3,1-4,0	>4,1
3. Сіножаті	1,1	<2,0	2,1-5,0	5,1-8,0	8,1-11,0	>11,1
4. Пасовища	1,2	<5,0	5,1-10,0	10,1-15,0	15,1-20,0	>20,1
5. С/г будівлі	1,5	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
6. С/г шляхи	1,5	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
7. Житлова забудова	1,6	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
8. Землі промисловості	1,6	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
9. Землі комерційного і громадського користування	1,6	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
10. Активні торфорозробки	1,8	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
11. Активні кар'єри і шахти	1,8	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1

Закінчення табл.

1	2	3	4	5	6	7
12. Відпрацьовані торфорозробки, кар'єри і шахти	1,7	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
13. Автошляхи	1,6	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
14. Залізниця	1,6	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
15. Інженерно-технічна інфраструктура	1,6	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
16. Землі для відпочинку	1,3	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
17. Кам'яністі землі	1,3	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
18. Піщані землі	1,3	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1
19. Яри	1,9	<0,5	0,51-1,0	1,1-1,5	1,51-2,0	>2,1

**Приклади оформлення графічного матеріалу**

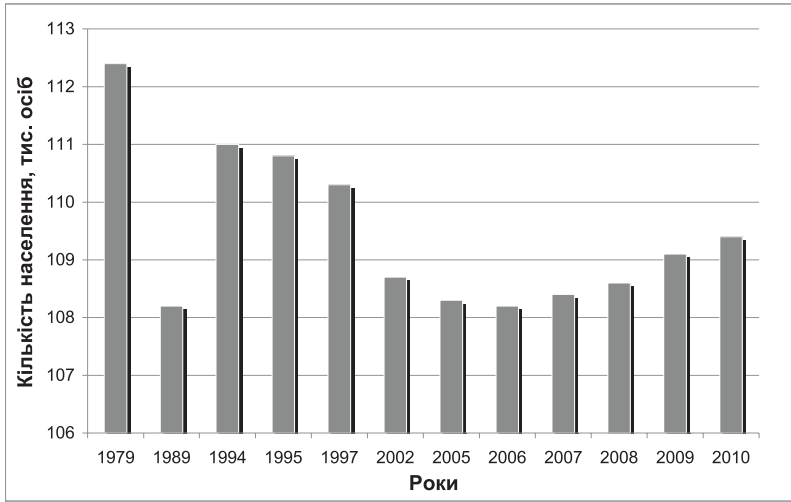


Рис. 1.1. Динаміка чисельності населення Жовківського району  
Складено за [15]

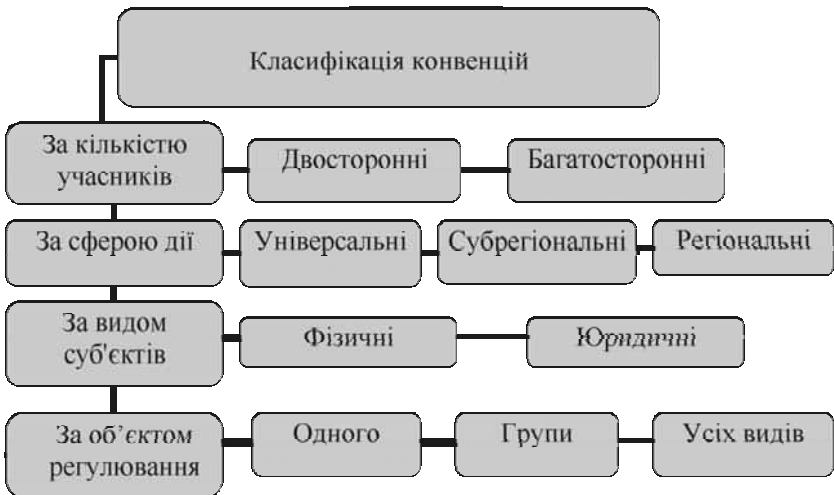


Рис 1.2. Класифікація міжнародних конвенцій у сфері охорони довкілля



Рис. 1.3. Засмічення русла гірського потоку

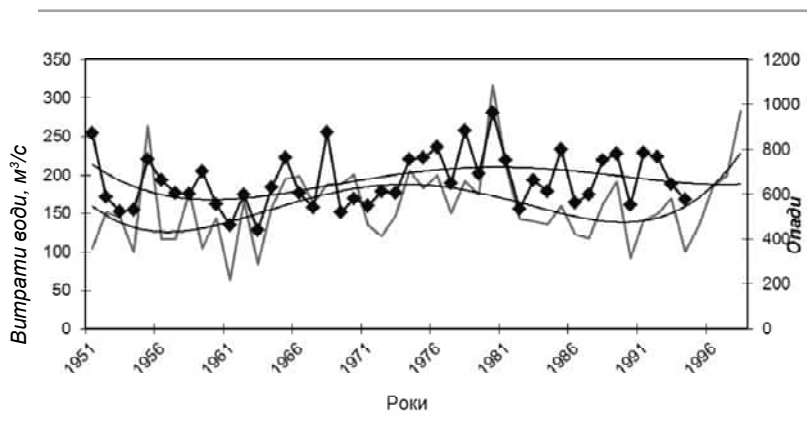


Рис. 1.4. Багаторічний тренд витрат води та сум опадів для гідрометеопоста на ріці Дністер (м. Галич)

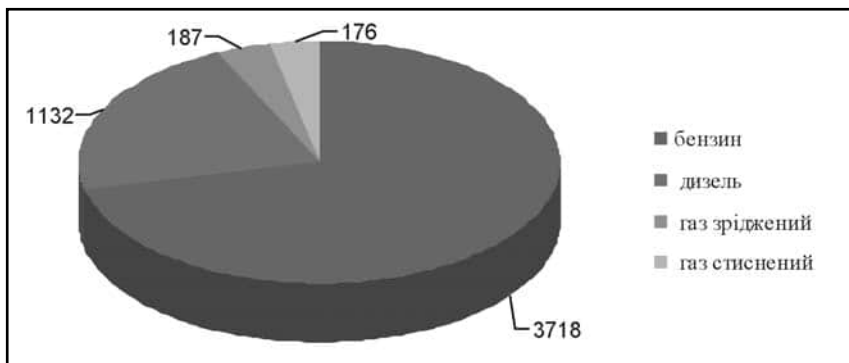


Рис. 1.5. Викиди забруднюючих речовин в атмосферу пересувними джерелами від використання окремих видів палива у Жовківському районі станом на 2010 р., тонн. Складено за [15]

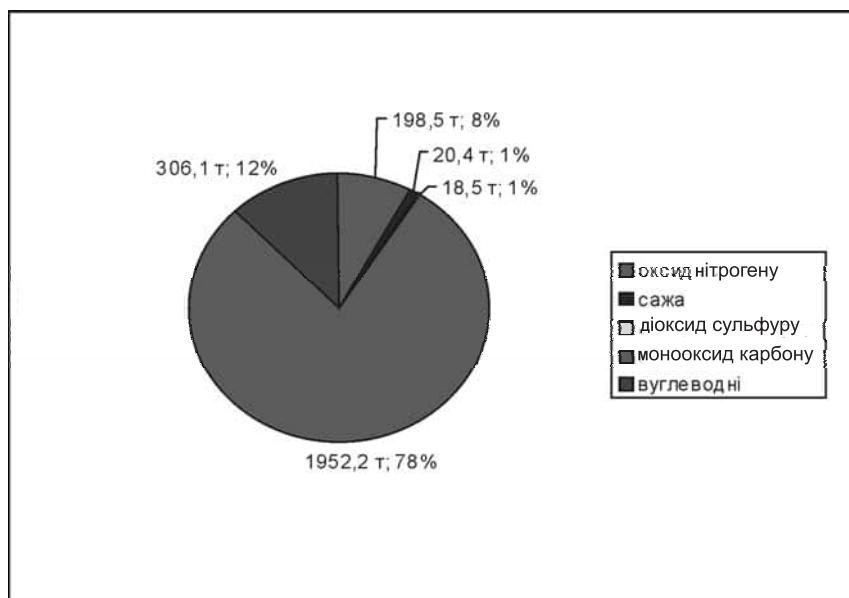


Рис. 1.6. Викиди окремих шкідливих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту у Жовківському районі станом на 2010 р. Складено за [9]

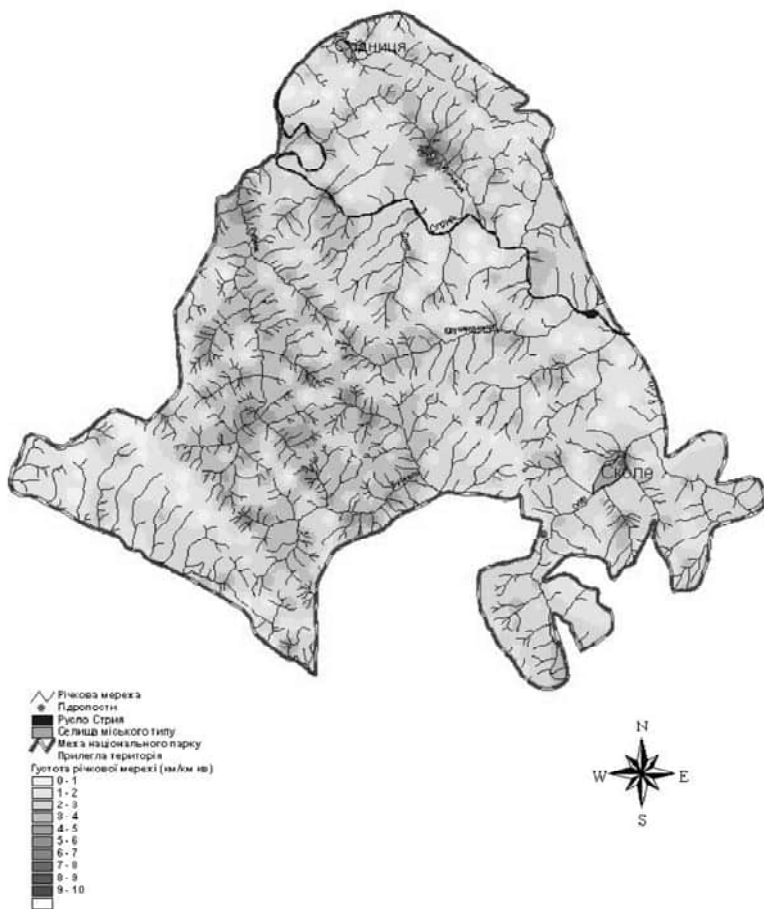


Рис. 1.7. Густина річкової мережі в межах території національного природного парку “Сколівські Бескиди”

**Завдання на виконання дипломної / магістерської роботи**

Львівський національний університет імені Івана Франка  
Кафедра конструктивної географії і картографії  
Факультет географічний  
Спеціальність “Екологія та охорона навколишнього середовища”

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ проф. Петлін В. М.  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ**

на дипломну роботу (проект) студента/студентки

\_\_\_\_\_ Довган Оксана Богданівна \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи (проекту): Геоecологічний аналіз басейну Західного Бугу затверджена Вченою радою факультету від “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

2. Термін подання закінченої роботи (проекту) \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи (проекту) Статистичні та фондові матеріали Держуправління охорони навколишнього природного середовища в Львівській області, Львівського обласного центру з гідрометеорології, Львівського обласного управління водних ресурсів, літературні та картографічні джерела, Інтернет-ресурси

4. Перелік питань для розробки дипломної роботи (зміст розрахунково-пояснювальної записки)

Теоретико-методичні основи аналізу гідроекологічного стану поверхневих вод

Умови формування гідроекологічного стану річкових систем верхньої частини басейну Західного Бугу

Гідроекологічний стан поверхневих вод

Пропозиції з удосконалення водокористування та зниження забруднення вод у басейні Західного Бугу

5. Перелік графічного матеріалу (з чітким зазначенням обов'язкових креслень)

*Картосхеми: “Джерела забруднення поверхневих вод басейну Західного Бугу в Львівській області”, “Екологічний стан поверхневих вод верхньої частини басейну Західного Бугу”; рисунки: “Внутрішньорічна динаміка забруднюючих речовин у водах ріки Західний Буг поблизу міст Буськ і Сокаль (2012 рік)”, “Класифікація*



вод р. Західний Буг (гп. Сокаль) – органічні речовини та біогенні сполуки”; діаграми: “Динаміка антропогенного забруднення поверхневих вод”, “Структура забруднюючих речовин”.

6. Консультанти з роботи (проекту) із зазначенням розділів роботи, що належать до неї

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
I	Професор Кукурудза С. І.	12.10.20__р. (підпис)	12.10.20__р. (підпис)
II	Доцент Ковальчук О.З.	20.12.20__р. (підпис)	20.12.20__р.(підпис)

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_ 20\_\_р.

Керівник \_\_\_\_\_

*підпис*

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_

*підпис*

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Найменування етапів дипломної роботи (проекту)	Строк виконання етапів дипломної роботи(проекту)	Примітка, підпис
1	Теоретико-методичні основи аналізу гідроекологічного стану поверхневих вод	1 жовтня 2012 р.	Виконано
2	Умови формування гідроекологічного стану річкових систем верхньої частини басейну Західного Бугу	1 грудня 2012 р.	Виконано
3	Гідроекологічний стан поверхневих вод	1 березня 2012 р.	Виконано
4	Пропозиції з удосконалення водокористування та зниження забруднення вод у басейні Західного Бугу	1 травня 2012 р.	Виконано

Студент-дипломник \_\_\_\_\_  
*підпис*

**Керівник роботи** \_\_\_\_\_  
*підпис*

**Взорець оформлення титульного аркуша**

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Львівський національний університет імені Івана Франка

Географічний факультет  
Кафедра конструктивної географії і картографії

Допущено до захисту.  
Завідувач кафедри  
проф. В. М. Петлін  
“ ” \_\_\_\_\_ 2012 р.

**Побігун Христина Андріївна**

Геоекологічний аналіз Жовківського району

Дипломна робота  
Спеціальність 7.04010602  
Прикладна екологія та збалансоване природокористування

Науковий керівник –  
кандидат географічних  
наук, доцент  
Петровська Мирослава Андріївна

*(підпис спеціаліста)*

*(підпис)*

Львів – 2012

**Приклади оформлення бібліографічного опису у списку джерел, який наводять у дипломній / магістерській роботі**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
1	2
Книги: Один автор	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Д. Г. Коренівський. – К. : Ін-т математики, 2006. – 111 с.</li> <li>2. Матюх Н. Д. Що дорожче срібла-золота / Наталія Дмитрівна Матюх. – К. : Асамблея діл. кіл : Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. – 311 с.</li> <li>3. Шкляр В. Епементал : [роман] / Василь Шкляр. – Львів : Кальварія, 2005. – 196 с.</li> </ol>
Два автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Матяш І. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині : історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. – К. : Києво-Могилян. акад., 2005. – 397 с.</li> <li>2. Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. – К. : Прецедент, 2006. – 93 с.</li> <li>3. Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. – Львів : Растр-7, 2007. – 375 с.</li> </ol>
Три автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акофф Р. Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Р. Л. Акофф, Д. Магидсон, Г. Д. Эддисон; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – 265 с.</li> </ol>
Чотири автори	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [ В. В. Вітвіцький, М. Ф. Кисляченко, І. В. Лобастов, А. А. Нечипорук]. – К. : Укراгропромпродуктивність, 2006. – 106 с.</li> <li>2. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздев, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. – К. : Вища освіта, 2006. – 478 с.</li> </ol>

1	2
П'ять і більше авторів	1. Психология менеджмента / [П. К. Власов, А. В. Липницкий, И. М. Луцкихина и др.] ; под ред. Г. С. Никифорова. — [3-е изд.]. — Х. : Гуманитар. центр, 2007. — 510 с.
Без автора	1. Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. тексту В. Клош]. – К. : Грані-Т, 2007. – 119 с. 2. Воскресіння мертвих : українська барокова драма : антологія / [упорядкув., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук].– К. : Грамота, 2007. – 638 с. 3. Тіло чи особистість? Жіноча тілесність у вибраній малій українській прозі та графіці кінця XIX – початку XX століття : [антологія / упоряд.: Л. Таран, О. Лагутенко]. – К. : Грані-Т, 2007. – 190 с.
Багато-томний документ	1. Історія Національної академії наук України, 1941–1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.]. – К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007. – (Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2 : Додатки – 2007. – 573 с. 2. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права: Особенная часть : в 6 т. / Н. П. Кучерявенко.— Х. : Право, 2002. – Т. 4: Косвенные налоги. – 2007. – 534 с. 3. Бондаренко В. Г. Теорія ймовірностей і математична статистика / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. – К. : НТУУ “КПІ”, 2006. – 125 с.
Матеріали конференцій, з'їздів	1. Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників [“Молодь України і аграрна реформа”], (Харків, 11–13 жовт. 2000 р.) / Мін-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х., 2000. – 167 с. 2. Матеріали ІХ з'їзду Асоціації українських банків, 30 червня 2000 р.: інформ. бюл. – К. : Асоц. укр. банків, 2000. – 117 с. 3. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій : зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. – Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. – 215 с.

1	2
	4. Ризикологія в економіці та підприємництві : зб. наук, праць за матеріалами Міжнар. наук.-практ. конф., 27–28 берез. 2001 р. / Мін-во освіти і науки України, Держ. податк. адмін. України [та ін.]. – К. : КНЕУ : Акад. ДПС України, 2001. – 452 с.
Словники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. В. А. Ципін]. – Х. : Халімон, 2006. – 175 с.</li> <li>2. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ, термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К. : Європ. ун-т, 2007. – 57 с.</li> <li>3. Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. – К. : Карпенко, 2007. – 219 с.</li> <li>4. Європейський Союз : словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. – 2-ге вид., оновл. – К. : К.І.С., 2006. – 138 с.</li> </ol>
Атласи	1. Україна : екол.-геогр. атлас : присвяч. Всесвіт. дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії Ген. конф. ЮНЕСКО / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України [та ін.]. – К. : Варта, 2006. – 217 с.
Законодавчі та нормативні документи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 207 с.</li> <li>2. Медична статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. – К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. – 459 с.</li> </ol>
Стандарти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Графічні символи, що їх використовують на устаткуванні. Показчик та огляд (ISO 7000:2004, IDT) : ДСТУ ISO 7000:2004. – [Чинний від 2006-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – IV, 231 с. – (Національний стандарт України).</li> <li>2. Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004. – [Чинний від 2005-04-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).</li> </ol>

1	2
Дисертації	1. Петров П. П. Активність молодих зірок сонячної маси : дис. доктора фіз.-мат. наук : 01.03.02 / Петров Петро Петрович. – К., 2005. – 276 с.
Автореферати дисертацій	1. Новосад І. Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 “Технологія машинобудування” / І. Я. Новосад. – Тернопіль, 2007. – 20 с.
Електронні ресурси	<p>1. Богомольний В. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. мед. вузів III–IV рівнів акредитації / В. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. – 80 Min / 700 MB. – Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. – (Бібліотека студента-медика) – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000. – Назва з контейнера.</p> <p>2. Розподіл населення найбільш численних національностей за статтю та віком, шлюбним станом, мовними ознаками та рівнем освіти [Електронний ресурс] : за даними Всеукр. перепису населення 2001 р. / Держ. ком. статистики України ; ред. О. Г. Осауленко. – К. : CD-вид-во “Інфодиск”, 2004. – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM) : кольор. ; 12 см. – (Всеукр. перепис населення, 2001). – Систем. вимоги: Pentium-266 ; 32 Mb RAM ; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Назва з титул. екрану.</p> <p>3. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ої Міжнар. конф. “Крим-2003”) [Електронний ресурс] / А. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : <a href="http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm">http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm</a></p>

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

КУРГАНЕВИЧ Людмила  
ПИЛИПОВИЧ Ольга  
ПЕТРОВСЬКА Мирослава

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
з підготовки дипломних / магістерських робіт  
для студентів географічного факультету

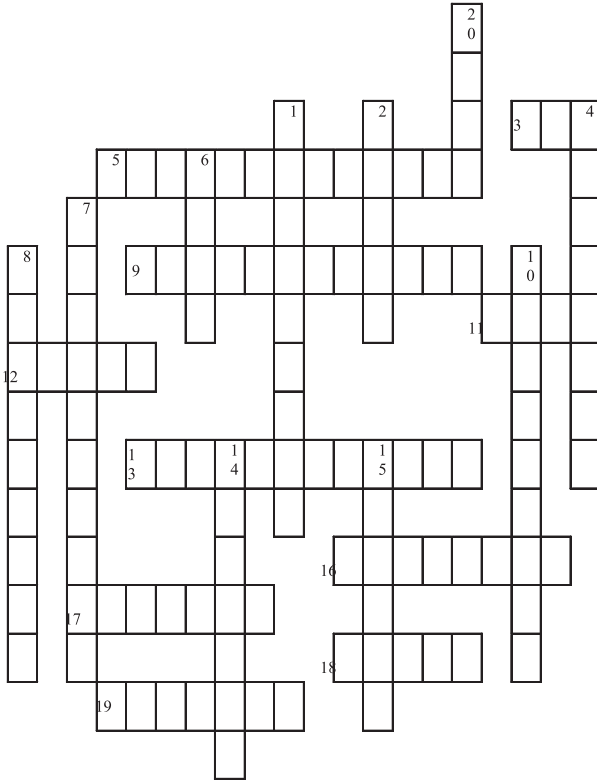
Редактор *І. М. Лоїк*  
Технічний редактор *С. З. Сенік*  
Комп'ютерна верстка *Л. М. Семенович*

Формат 60×84/16. Умовн. друк. арк. 3,72.  
Зам. Наклад 200 прим.

Львівський національний університет  
імені Івана Франка  
79000, Львів, вул. Університетська, 1

Друк ФОП Корпан Б. І.  
Львівська обл., Пустомитівський р-н., с. Давидів, вул. Чорновола, 18  
Ел. пошта: [bkoopan@ukr.net](mailto:bkoopan@ukr.net), тел. (032)243-68-49  
Код ДРФО 1948318017,  
Свідоцтво про державну реєстрацію ВО2 № 635667  
від 13.09.2007





. Норматив, що регламентує безпечно для людини забруднення довкілля токсикантами.

5. Головна галузь гігієнічної токсикології.

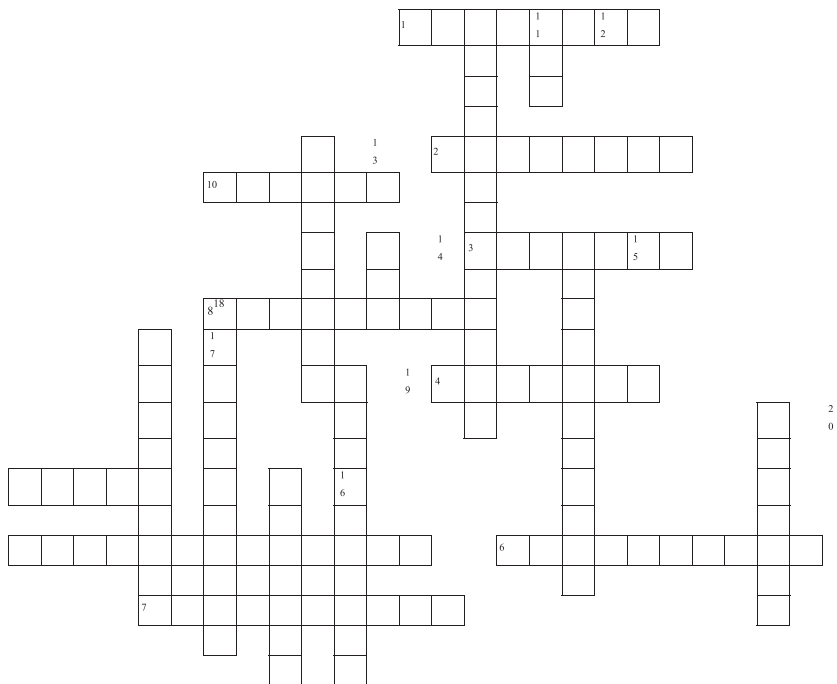
9. Поняття, що виникло в середовищі військових токсикологів у кінці 70-х р. XX ст.

11. З наявністю цього елемента в організмі пов'язані процеси клітинного дихання, росту і розвитку, обмін білків, нуклеїнових кислот, ліпідів та вуглеводів; регулюється він щитовидною залозою.

12. Зразкова міра, правило.

13. Галузь біологічних і медичних знань про властивості отрут та їхню дію на організм.

16. Отруєння, що розвиваються внаслідок тривалої дії на



По горизонталі:

1. Обмеження життєздатності видів у ланцюгах живлення.

2. Існування за рахунок інших видів шляхом нанесення збитків супротивникам.

3. Стійка зміна генотипу, що відбувається під впливом зовнішнього або внутрішнього середовища.

4. Будь-які речовини і предмети, яких їхній власник позбувається чи має намір позбутися шляхом утилізації чи видалення.

5. Розділ токсикології, який займається вивченням надходження в організм ксенобіотиків, їхнього розподілу, метаболізму і виведення.

6. Дія, яка здійснюється з відходами і передбачає використання їх як вторинних матеріальних чи енергетичних ресурсів.