

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до проходження виробничої переддипломної практики

і виконання випускових магістерських робіт

(для студентів 5 курсу всіх форм навчання
спеціальності 8.070908 – „Геоінформаційні системи і технології”)

Харків - ХНАМГ - 2009

Методичні вказівки до проходження виробничої переддипломної практики і виконання випускових магістерських робіт (для студентів 5 курсу всіх форм навчання спеціальності 8.070908 – „Геоінформаційні системи і технології”).
Укл.: І.С. Глушенкова, А.А. Євдокімов, Є.І. Кучеренко, В.Д. Шипулін; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 51 с.

Укладачі: І.С. Глушенкова, А.А. Євдокімов, Є.І. Кучеренко, В.Д. Шипулін

Рецензенти: д.т.н., професор кафедри штучного інтелекту ХНУРЕ

В.О. Філатов,

к.т.н., доцент кафедри геоінформаційних систем і геодезії

ХНАМГ І.М. Патракеєв

*Рекомендовано кафедрою геоінформаційних систем і геодезії,
протокол № 1 від 09.09. 2008 р.*

ЗМІСТ

Вступ	5
1 Основні положення та вимоги до переддипломної практики	7
1.1 Основні положення	7
1.2 Вимоги до змісту переддипломної практики	8
2 Загальні положення	9
2.1 Загальні вимоги до магістерської роботи	9
2.2 Структура магістерської роботи	10
3 Вимоги до змісту структурних елементів	14
3.1 Титульний аркуш	14
3.2 Завдання на виконання роботи	14
3.3 Реферат.	14
3.4 Зміст.	16
3.5 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	16
3.6 Вступ.	16
3.7 Суть роботи.	17
3.8 Висновки.	20
3.9 Перелік посилань.	20
3.10 Додатки.	21
3.11 Графічні матеріали.	22
3.12 Відомість магістерської роботи.	22
4 Правила оформлення магістерської роботи.	22
4.1 Загальні вимоги	22
4.2 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.	24
4.3 Нумерація сторінок.	24
4.4 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів.	25
4.5 Ілюстрації	25

4.6 Таблиці.	26
4.7 Переліки	28
4.8 Формули та рівняння.	29
4.9 Посилання.	30
4.10 Додатки.	30
5 Організація підготовки і захисту.	31
5.1 Вибір і затвердження теми.	31
5.2 Обов'язки студента і наукового керівника.	32
5.3 Допуск до захисту.	34
5.4 Рецензування.	35
5.5 Доповідь.	36
5.6 Захист.	37
Список літератури.	40
Додаток А Титульний аркуш (приклад заповнення)	41
Додаток Б Завдання до магістерської роботи (приклад заповнення)	42
Додаток В Індивідуальний план виконання магістерської роботи (приклад заповнення)	45
Додаток Г (довідковий) Оформлення бібліографічного опису переліку посилань.	47
Додаток Д Графічні документи (титульний аркуш).	49
Додаток Е Відомість магістерської роботи.	50

ВСТУП

Ці методичні вказівки наводять загальні вимоги до структури, викладення та оформлення магістерської роботи і поширюються на випускові роботи студентів, які навчаються за програмою магістратури за спеціальністю «Геоінформаційні системи і технології».

Методичні вказівки розроблено відповідно до вимог галузевих стандартів вищої освіти: освітньо-професійної програми і освітньо-кваліфікаційної характеристики освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 8.070908 «Геоінформаційні системи і технології».

Методичні вказівки містять вимоги до структури й змісту роботи, а також щодо оформлення та організації захисту магістерської роботи. У них надані рекомендації з вибору теми, організації дослідження і переддипломної практики.

Методичні вказівки розроблено згідно з вимогами Державного стандарту України ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

Магістерська підготовка є собою однією з обов'язкових освітніх програм вищої професійної освіти і орієнтована на науково-дослідницьку, науково-педагогічну діяльність випускників.

Магістерська робота - випускова кваліфікаційна робота студента, яка має дослідницький характер. Вона визначає рівень теоретичної та практичної підготовки студента до безпосередньо науково-практичної діяльності за спеціальністю.

При виконанні роботи студенту слід продемонструвати навички роботи з необхідною літературою, законодавчими актами, програмним забезпеченням, а також систематизувати, критично оцінити й узагальнити зібраний науковий і практичний матеріал.

Темами магістерських робіт можуть слугувати актуальні теоретичні проблеми наукового і практичного застосування, а також найбільш важливі напрямки діяльності з вибраної професії.

Мета магістерської роботи:

- розкриття здібностей студента в організації і проведенні самостійного дослідження з використанням сучасних методів і підходів до вирішення проблем в досліджуваній галузі;
- демонстрація наукового і професійного потенціалу студента;
- застосування студентом нових індивідуальних шляхів і методів реалізації поставлених цілей і завдань.

Рівень науково-технічних досліджень, що виконані в рамках магістерської роботи, підтверджується апробацією на Науково-технічних конференціях і публікацією найбільш важливих наукових та практичних результатів у виданнях, що визнані ВАК України як фахові з технічних наук.

1 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ВИМОГИ ДО ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

1.1 Основні положення

Глибока теоретична підготовка майбутнього фахівця повинна бути підкріплена практичними навичками використання отриманих знань у рамках виробничого або наукового процесу. Тому переддипломна практика має бути гармонійно вбудована в програму всієї спеціальної підготовки висококваліфікованих фахівців і бути погоджена з іншими видами практик, створюючи єдиний концептуальний механізм практичного навчання. Основним навчально-методичним документом, що визначає проведення практики, регламентує навчальну діяльність студентів і діяльність викладача під час практики, є наскрізна програма виробничих практик і цей документ.

Переддипломна практика повинна забезпечити формування професійного уміння студента за спеціальністю 8.070908 – «Геоінформаційні системи і технології», навичок прийняття самостійних організаційно-технічних та організаційно-управлінських рішень у конкретних виробничих умовах на підприємствах, в конструкторських, проектних і науково-дослідних організаціях, в комерційних структурах тощо й дати змогу студентові продемонструвати його готовність до самостійної роботи після закінчення навчання.

Основним документом, що регламентує зміст та положення переддипломної практики є робоча програма переддипломної практики, яка укладена на основі Положення МОН України про проведення практик у вищих навчальних закладах України [3], методичних вказівок з розробки програм практики студентів вищих навчальних закладів і наскрізної програми виробничої практики студентів спеціальності 8.070908 - «Геоінформаційні системи і технології».

На початку проходження практики студенти повинні пройти інструктажі з безпеки життєдіяльності, охорони праці, протипожежної

безпеки та інструктаж на робочому місці, що реєструється у відповідних документах підприємства.

1.2 Вимоги до змісту переддипломної практики

Переддипломну практику студенти виконують відповідно до робочої програми, що затверджується у встановленому порядку.

Згідно з обраною темою магістерської роботи науковий керівник видає студенту завдання з вивчення конкретного об'єкта практики, збору матеріалів до магістерської роботи, змісту й обсягу науково-технічних досліджень.

Як база магістерської роботи використовують матеріали й результати досліджень за темою магістерської роботи, отримані студентом особисто під час проходження виробничої практики.

Орієнтовну тему роботи визначають разом з науковим керівником до початку виробничої практики, визначають також попередній план роботи і її обсяг й затверджують на засіданні кафедри.

До складу матеріалів, зібраних під час переддипломної практики, повинні входити:

- характеристика і структура підприємства; штатний розпис і посадові інструкції;
- перелік і стисла характеристика продукції, яку виробляють на даному підприємстві; режим роботи;
- прийнята на підприємстві технологічна схема виробництва продукції;
- основне технологічне устаткування і програмне забезпечення;
- характеристика виробничих приміщень щодо безпеки життєдіяльності (дотримання санітарних вимог до площі, освітлення і т.н.) й раціонального використання (використання площ, розташування устаткування, схема комунікацій);

- характеристика місця розташування підприємства щодо доступності для замовників і працівників;
- техніко-економічні й фінансові показники діяльності підприємства; прибуток підприємства за джерелами надходжень; вартість основних фондів.

Кожен тиждень студент в обов'язковому порядку повинен звітувати перед науковим керівником про проходження виробничої практики.

На засіданні кафедри проводиться захист звітів з практики, і приймається рішення щодо якості й повноти зібраного матеріалу (для виконання магістерської роботи), уточнюється тема магістерської роботи.

2 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

2.1 Загальні вимоги до магістерської роботи

Випускова кваліфікаційна робота студента являє собою закінчене самостійне наукове дослідження, яке є підсумком науково-дослідницької роботи студента, пов'язаної з розробкою конкретних теоретичних і науково-виробничих завдань прикладного характеру.

Магістерську роботу виконують на випускаючій кафедрі під керівництвом наукового керівника.

Магістерську роботу виконують на підставі результатів експериментальних досліджень, розробки нових методів і методичних підходів.

Магістерська робота повинна відповідати таким вимогам:

- мати практичний, дослідно-експериментальний або теоретичний характер;
- мати цільову спрямованість;
- відповідати сучасному стану науки;

- бути логічно й хронологічно послідовною;
- мати чітку побудову й переконливу аргументацію;
- сполучати доказовість висновків і обґрунтованість рекомендацій;
- містити елементи новизни і пошуку індивідуального вирішення перспективних теоретичних і практичних проблем;
- відповідати встановленим стандартам оформлення і рівню грамотності.

Зміст магістерської роботи повинен свідчити про вміння автора логічно й аргументовано викладати та обмірковувати отримані результати, а її оформлення повинно відповідати загальноприйнятим вимогам до наукових видань.

Магістерську роботу подають у друкованому вигляді як рукопис.

Пояснювальна записка (як правило, до 100 сторінок без додатків) до магістерської роботи повинна у стислій і чіткій формі розкривати творчий задум роботи, містити методи та результати досліджень, висновки за проведеними розрахунками та рішеннями, а також ілюстративний матеріал (рисунки, графіки, діаграми, схеми), що характеризує результати проведеного дослідження. Ілюстративний матеріал може бути винесений в Додатки.

2.2 Структура магістерської роботи

Магістерську роботу поділяють на:

- вступну частину;
- основну частину;
- додатки;
- графічні матеріали;
- відомість магістерської роботи.

Структурну схему магістерської роботи наведено на рис. 1.1.

Всі структурні елементи повинні починатися з нової сторінки.

Вступна частина магістерської роботи містить такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- завдання на розробку магістерської роботи;
- індивідуальний план виконання роботи;
- реферат;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

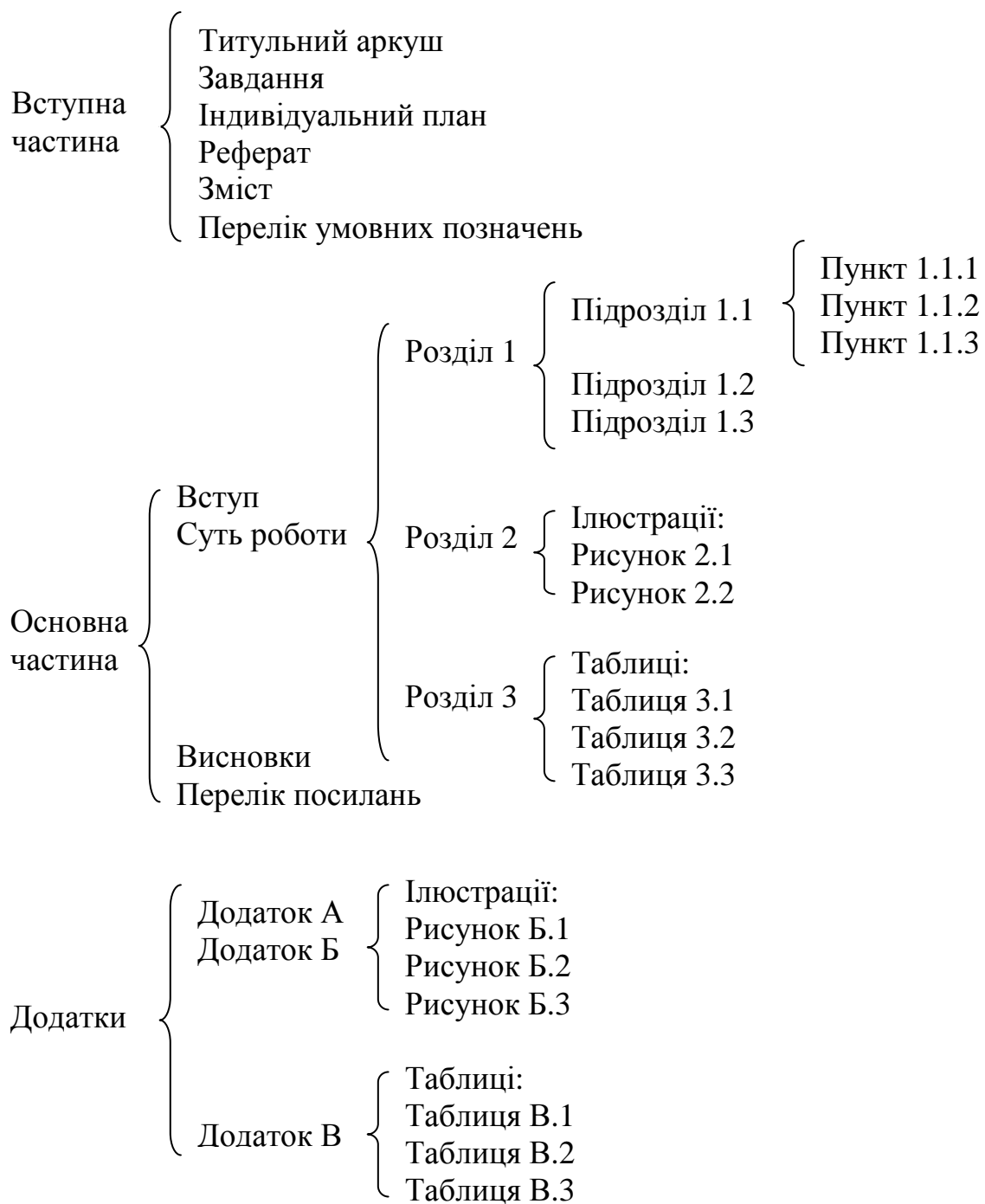
Основна частина роботи містить такі структурні елементи:

- вступ;
- суть роботи (п'ять розділів);
- висновки;
- перелік посилань.

Додатки розміщують після основної частини звіту.

Титульний аркуш графічних матеріалів й графічні матеріали розміщують після додатків.

Відомість магістерської роботи розміщують після графічних матеріалів.



Графічні матеріали

Відомість магістерської роботи

Рис. 2.1 – Структурна схема магістерської роботи

Матеріали магістерської роботи подають на паперовому носії інформації та в електронній формі на CD.

Матеріали магістерської роботи на паперовому носії інформації включають:

- пояснювальну записку магістерської роботи, що складається із вступної і основної частини;
- додатки;
- графічний матеріал;
- відомість магістерської роботи.

Матеріали магістерської роботи в електронній формі на CD у подальшому складі:

- файл змісту даних на CD (№ пп, назва - укр., назва - англ., обсяг даних);
- пояснювальна записка;
- вихідні електронні шари;
- прикладне програмне забезпечення;
- похідні електронні шари;
- графічний матеріал у форматі jpeg, pdf, bmp, tiff;
- файл ілюстративного матеріалу щодо захисту магістерської роботи у форматі ppt, pdf або html.

3 ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

3.1 Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою письмової роботи і заповнюється за строго визначеними правилами, з наявністю всіх обов'язкових реквізитів.

Перенесення слів у заголовках титульного аркуша не допускаються.

Взірць титульного аркушу наведено в додатку А.

3.2 Завдання на виконання роботи

Завдання розміщують безпосередньо за титульним аркушем. Завдання на виконання магістерської роботи являє собою документ, що визначає обсяг роботи і напрямок дослідження.

До завдання додають індивідуальний план роботи студента, що визначає порядок виконання роботи. Індивідуальний план повинен розкривати в логічній послідовності структуру дослідження, перелік питань, що відображають зміст теми магістерської роботи, а також термін виконання кожного розділу.

Бланки завдання і індивідуального плану виконання магістерської роботи наведено в додатках Б, В.

3.3 Реферат

Реферат призначений для ознайомлення з магістерською роботою. Він має бути стислим, інформативним і містити відомості, що дозволяють уявити сутність роботи.

Реферат повинен містити:

- відомості про обсяг роботи, кількість частин роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, кількість джерел згідно з переліком посилань (всі відомості наводять, включаючи дані додатків);

- текст реферату;
- перелік ключових слів.

Текст реферату повинен відбивати сутність даної магістерської роботи. Як правило, інформацію у рефераті надають у такій послідовності:

- об'єкт дослідження або розроблення;
- мета роботи;
- методи дослідження;
- результати та їх новизна;
- основні конструктивні, технологічні й техніко-експлуатаційні характеристики та показники;
- ступінь впровадження;
- взаємозв'язок з іншими роботами;
- рекомендації щодо використання результатів роботи;
- галузь застосування;
- економічна ефективність;
- значущість роботи й висновки;
- прогностні припущення про розвиток об'єкта дослідження або розроблення.

Частини тексту реферату, щодо яких відсутні відомості, випускають.

Реферат належить виконувати обсягом не більше 500 слів, бажано, щоб він уміщувався на одній сторінці формату А4.

Ключові слова, що є визначальними для розкриття суті магістерської роботи, вміщують після тексту реферату. Перелік ключових слів містить від 5 до 15 слів (словосполучень), надрукованих великими літерами в називному відмінку в рядок через коми.

Реферат складають на українській, російській і англійській мовах.

3.4 Зміст

Зміст розташовують безпосередньо після реферату, починаючи з нової сторінки.

До змісту включають:

- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів;
- вступ;
- послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів і пунктів суті магістерської роботи;
- висновки;
- перелік посилань;
- назви додатків.

У змісті вказують номери сторінок, що містять початок матеріалу.

3.5 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

Усі прийняті в магістерській роботі малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюють у переліку, який вміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки.

Незалежно від цього при першій появі цих елементів у тексті наводять їх розшифровку.

3.6 Вступ

Вступ, розташований на окремих сторінках (2 – 3 сторінки), повинен містити стислий аналіз стану галузі, обґрунтування вибору теми досліджень

з постановкою завдань. У вступі формулюють предмет і об'єкт дослідження з визначенням пріоритетів (фундаментальний або прикладний характер).

У вступі обов'язково повинно бути відображено актуальність теми роботи, мету дослідження, завдання і практичну цінність, а також методичний апарат, яким користувався автор при написанні магістерської роботи.

У вступі коротко викладають:

- оцінку сучасного стану проблеми, відмічаючи практично розв'язані завдання, прогалини в знаннях, що існують у даній галузі, провідні фірми та провідних вчених і фахівців даної галузі;

- світові тенденції розв'язання поставлених завдань;

- актуальність даної роботи і підставу для її виконання (обґрунтовують вибір теми, що визначається актуальністю, практичною і науковою значущістю);

- мету роботи та галузь застосування;

- об'єкт дослідження і методику вивчення проблеми;

- основні цілі й завдання дослідження, а також комплекс окремих завдань магістерської роботи;

- взаємозв'язок з іншими роботами.

3.7 Суть роботи

Суть роботи - це викладення відомостей про предмет (об'єкт) дослідження або розроблення, які є необхідними й достатніми для розкриття сутності даної роботи та її результатів. Викладаючи суть звіту, особливу увагу приділяють новизні в роботі, а також питанням сумісності, надійності, безпеки, екології.

Відповідальність за достовірність відомостей, які містить робота, несе виконавець - студент.

Основна частина магістерської роботи складається з теоретичного і практичних розділів і містить декілька підрозділів, кожен з яких поділяється на декілька пунктів залежно від теми дослідження і його цілей. Кожен пункт повинен містити закінчену інформацію.

Зміст окремих розділів повинен відповідати завданням, сформульованим у вступі, й послідовно розкривати тему роботи. Кожний розділ закінчують трьома-чотирма висновками по розділу.

У першому (теоретичному) розділі роботи (20 – 25 сторінок) необхідно продемонструвати знання розглянутих теоретичних і методологічних положень, тобто провести аналітичний огляд літератури за темою роботи, визначити історичний аспект проблеми і рівень її розробленості в досліджуваних наукових галузях.

У цьому розділі дають докладний опис об'єкта і предмета дослідження. На ґрунті відомостей про об'єкт і середовище його функціонування аналізують існуючі концепції і підходи до розв'язання обраної проблеми, включаючи відомості з української і світової практики.

У заключному підрозділі теоретичної частини обґрунтовують вибір методології і методів дослідження з оцінкою переваг і труднощів їх використання для розв'язання поставленої проблеми, застосовуючи до обраного предмета і мети дослідження, та формулюють постановку завдання дослідження.

Особливу увагу слід приділити використовуваному практиками і теоретиками понятійному апарату з уточненням студентом визначень найважливіших питань. При цьому не допускається переказ змісту джерел інформації без посилань на них.

Як результат аналітичного огляду формулюють постановку завдання досліджень.

У другому розділі (25 – 30 сторінок), як правило, розробляють і обґрунтовують моделі й алгоритми за темою дослідження. За результатами моделювання проблемних ситуацій формують структуру ГІС, показники

ефективності конкретної ГІС і оцінку результатів дослідження. У цьому розділі на конкретному прикладі досліджують і аналізують діючі механізми в досліджуваній галузі. Розділ повинен містити результати всіх видів проведених досліджень, як заснованих на вторинній інформації (з обов'язковим наведенням джерел), так і виконаних студентом самостійно на конкретних об'єктах. При підготовці розділу треба застосовувати різні методи аналізу, обробки й подання інформації. Матеріали розділу повинні дозволити оцінити коректність, повноту і обґрунтованість висновків і рекомендацій з проблеми, що розглядається в магістерській роботі.

Третій розділ (25 – 40 сторінок) повинен містити конкретні пропозиції та рішення щодо практичного впровадження досліджуваних проблем. У цьому розділі подають практичні результати побудови ГІС та їх компонент. При цьому студент повинен в повній мірі використати одержані в другому розділі науково-технічні результати. Наводять аналіз результатів дослідження, обґрунтовані висновки й прикладні рекомендації з удосконалення діючого механізму в досліджуваній галузі. Студент повинен запропонувати набір варіантів і механізмів розв'язання обраної проблеми. Всі варіанти вирішення проблеми повинні базуватися на конкретному прикладі, що передбачає проведення розрахунків з послідуною оцінкою їх результатів. Проведені розрахунки повинні дозволити автору розробити практичні рекомендації з удосконалення процесів, що протікають в досліджуваному об'єкті, а також оцінити можливий позитивний ефект від реалізації запропонованих заходів. Всі рекомендації повинні виходити з результатів дослідження, проведеного студентом.

У четвертому розділі подають економічні розрахунки й висновки щодо економічної ефективності дій, запропонованих у третьому розділі.

У п'ятому розділі розглядають питання, присвячені охороні праці.

3.8 Висновки

Висновки вміщують безпосередньо після викладення суті роботи, починаючи з нової сторінки. Вони повинні послідовно відображати розв'язання усіх завдань, сформульованих у вступі, а також відбивати практичну цінність отриманих автором результатів, що дозволить оцінити закінченість і повноту проведеного дослідження.

У висновках відображають підсумкові результати виконаних розрахунків і аналізу, наводять оцінку одержаних результатів роботи з урахуванням світових тенденцій вирішення поставленого завдання, можливі області використання результатів роботи.

У висновках належить послідовно, за пунктами викласти: короткі висновки з теорії питання; стислий огляд основних висновків проведеного дослідження; опис отриманих результатів; оцінку актуальності, новизни й ефективності рішень, що пропонуються; визначити перспективи вирішення проблеми і подальших досліджень в даній сфері.

Обсяг висновків складає близько однієї двадцятої частини загального обсягу магістерської роботи.

3.9 Перелік посилань

Під час написання магістерської роботи автор повинен давати посилання на автора і джерело, з якого він запозичує матеріали, цитує окремі положення або використовує результати. Тому особливу увагу слід приділити переліку посилань (не менше 40 джерел). До нього включають законодавчі й нормативні акти; використані роботи, вказуючи назву роботи, місце і рік видання; періодичні видання.

При посиланні на ресурси Internet вказують повну адресу сайту, а також час, коли з нього було отримано інформацію.

До переліку посилань допускається включати не тільки ті видання, які були фактично використані автором, але й назви робіт, що відповідають тематиці даної роботи.

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині звіту, наводять в кінці звіту, починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання.

Бібліографічні описи в переліку подають у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери описів у переліку є посиланнями в тексті (номерні посилання).

Бібліографічні описи посилань у переліку наводять відповідно до чинного стандарту з бібліотечної та видавничої справи, приклад якого наведено в додатку Г.

3.10 Додатки

У додатках розміщують допоміжний матеріал з тим, щоб не перевантажувати основний зміст роботи і не відволікати увагу від головної думки. Додатки не повинні складати більше ніж 1/3 частину загального обсягу магістерської роботи.

У додатках вміщують матеріал, який:

- є необхідним для повноти магістерської роботи, але включення його до основної частини може змінити впорядковане й логічне уявлення про роботу;
- не може бути послідовно розміщений в основній частині звіту через великий обсяг або способи відтворення.

У додатки можуть бути включені:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- матеріали, які через великий обсяг, специфіку викладення або форму подання не можуть бути внесені до основної частини (оригінали фотографій; проміжні математичні докази, формули, розрахунки; копії

документів; опис методик, комп'ютерних програм, розроблених у процесі виконання роботи).

3.11 Графічні матеріали

Обов'язковий обсяг графічних матеріалів складає 8 – 10 сторінок формату А-4. Перелік графічних матеріалів, що відображають суть магістерських досліджень, визначається завданням до магістерської роботи. Приклад оформлення графічних матеріалів подано в додатку Д.

3.12 Відомість магістерської роботи

Відомість включає всі складові магістерської роботи. Примірник відомості магістерської роботи подано в додатку Е.

4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

4.1 Загальні вимоги

Магістерську роботу складають у вигляді сполучення тексту, ілюстрацій і таблиць. Магістерську роботу подають в паперовому й електронному вигляді.

Магістерську роботу оформляють на сторінках формату А4 (214x297 мм) і виконують машинним (за допомогою комп'ютерної техніки) способом на одному боці сторінки білого паперу. При машинному способі виконання необхідно використовувати шрифт Times New Roman розміром 14 pt з інтервалом 1,5.

Текст слід друкувати, додержуючись таких розмірів берегів: верхній і нижній – 20 мм, лівий – 25 мм, правий – 15 мм.

Під час виконання магістерської роботи необхідно дотримуватись рівномірної щільності, контрастності й чіткості зображення упродовж усієї роботи. У роботі мають бути чіткі, не розпливчасті лінії, літери, цифри та інші знаки. Всі лінії, літери, цифри і знаки повинні бути чорного кольору.

Окремі слова, формули, знаки, які вписують у надрукований текст мають бути чорного кольору; щільність вписаного тексту повинна максимально наближуватись до щільності основного зображення.

Помилки, описки й графічні неточності допускається виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення машинним способом або від руки. Виправлене повинно бути чорного кольору.

Прізвища, назви установ, організацій та інші власні назви у роботі наводять мовою оригіналу.

Скорочення слів і словосполучень у магістерській роботі слід використовувати відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Структурні елементи «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ» не нумерують, а їх назви правлять за заголовки структурних елементів.

Розділи, підрозділи й пункти повинні мати заголовки.

Заголовки структурних елементів магістерської роботи і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка й друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи.

Заголовки підрозділів і пунктів слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту магістерської роботи і дорівнювати п'яти знакам.

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути в два рядки.

Відстань між основами рядків заголовку, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, пункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Оформлення тексту, ілюстрацій і таблиць повинно відповідати вимогам цих методичних вказівок з урахуванням можливостей комп'ютерної техніки.

4.2 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

Перелік необхідно розташовувати стовпцем. Ліворуч в алфавітному порядку наводять умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни, праворуч - їх детальну розшифровку.

4.3 Нумерація сторінок

Сторінки магістерської роботи слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації упродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок роботи. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок роботи.

4.4 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів

Розділи, підрозділи, пункти слід нумерувати арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті роботи й позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2, 3.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу й порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад 1.1.1, 1.1.2.

4.5 Ілюстрації

Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) слід розміщувати в магістерській роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання в тексті пояснювальної записки.

Якщо ілюстрації створені не автором магістерської роботи, необхідно при поданні їх у тексті дотримуватись вимог чинного законодавства про авторські права.

Фотознімки розміром менше за формат А4 мають бути наклеєні на аркуш білого паперу формату А4.

Ілюстрації повинні мати назву, яку розміщують під ілюстрацією.

Ілюстрацію позначають словом «Рисунок_____», яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад, «Рисунок 3.1 – Схема розміщення об’єкта».

Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках.

Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу.

Якщо ілюстрація не вміщується на одній сторінці, можна переносити її на інші сторінки, вміщуючи назву ілюстрації на першій сторінці, пояснювальні дані – на кожній сторінці, і під ними позначають: «Рисунок _____, аркуш _____».

4.6 Таблиці

Цифровий матеріал оформляють у вигляді таблиць відповідно до рис. 3.1.

Горизонтальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, можна не проводити, якщо їх відсутність не ускладнює користування таблицею.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в тексті.

Таблиця _____ - _____

	номер	назва таблиці				
Головка						Заголовки граф
						Підзаголовки граф
						Рядки (горизонт. рядки)
Боковик (графа для заголовків рядків)		Графи (колонки)				

Рис. 4.1 - Макет таблиці

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, які наводяться в додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу.

Назву таблиці друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною, або поруч, або переносючи частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній таблиці її головку і боковик.

При поділі таблиці на частини допускається її головку або боковик замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці.

Слово «Таблиця ____» вказують один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими пишуть: «Продовження таблиці ____» із зазначенням номера таблиці.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення із заголовком.

Підзаголовки, які мають самостійне значення, пишуть з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки й підзаголовки граф указують в однині.

4.7 Переліки

Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів. Перед переліком ставлять двокрапку.

Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи, – дефіс (перший рівень деталізації).

Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації).

Приклад:

- а) вступна частина роботи;
- б) основна частина роботи;
 - 1) вступ;
 - 2) суть роботи;
 - 3) висновки;
- в) додатки.

Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно місця розташування переліків першого рівня.

4.8 Формули та рівняння

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки.

Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

Формули та позначення за текстом обов'язково набирають за допомогою Equation Editor - редактора формул Word, а не в текстовому режимі.

У редакторі формул мають бути встановлені такі параметри - розміри: загальний - 14 pt, великі індекси - 9 pt, малі індекси - 7 pt, великі символи - 20 pt, малі символи - 14 pt; стиль: текст функції, змінні, матриці-вектори, числа - шрифт Times New Roman Cyr, для решти стилів - шрифт Symbol.

Формули і рівняння у магістерській роботі (за винятком наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу.

Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу.

Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому положенні на рядку.

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

Пояснення значення кожного символу і числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзаца словом «де» без двокрапки:

$$m = \sqrt{\frac{[vv]}{n-1}}, \quad (2.8)$$

де v - відхилення від арифметичної середини;

n - число рівноточних вимірювань.

Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка. Коли переносять формули чи рівняння на знаку операції множення, застосовують знак «X».

Формули, що йдуть одна за одною і не розділені текстом, відокремлюють комою.

4.9 Посилання

Посилання в тексті письмової роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад «... у роботах [3 – 5] ...».

При посиланні на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери.

При посиланнях слід писати: «... у розділі 4 ...», «... дивись 2.1 ...», «... відповідно до 2.2 ...», «... на рисунку 1.3 ...», «... у таблиці 3.2 ...», «... за формулою (3.2) ...», «... у рівняннях (1.3) – (1.5) ...», «... у додатку Б ...».

4.10 Додатки

Додатки слід оформлювати як продовження звіту на його наступних сторінках, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті звіту.

Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над

заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово «Додаток» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, додаток А.

Один додаток позначається як додаток А.

Додатки повинні мати спільну з рештою магістерської роботи наскрізну нумерацію сторінок.

5 ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ І ЗАХИСТУ

5.1 Вибір і затвердження теми

До подання документів у магістратуру, студент повинен погодити з науковим керівником магістерської роботи її попередню тему. Призначають наукового керівника з урахуванням попередньої домовленості між студентом і потенційним науковим керівником.

Завідувач кафедри, враховуючи побажання студента, призначає наукового керівника з числа викладачів, які мають науковий ступінь і звання, досвід методичної та наукової роботи і проводять наукові дослідження за тематикою магістерської роботи.

Студентам надається можливість самостійно вибрати тему кваліфікаційної роботи, виходячи з особистих і практичних інтересів. Магістерська робота повинна бути вибрана в рамках майбутньої спеціальності, відзначатися актуальністю і відповідати завданням, які стоять перед галуззю, в якій передбачається працювати. Доцільно, щоб магістерська робота була продовженням досліджень попередніх курсових або дипломних робіт.

Тема повинна бути сформульована так, щоб в неї максимально конкретно було відображено основну ідею роботи.

Студент сумісно з науковим керівником розробляє тему магістерської роботи разом з обґрунтуванням її актуальності й наукової новизни, а також індивідуальний план роботи і щотижневий графік консультацій. Програма досліджень за вибраною темою повинна містити елементи узагальнення і розвитку методології відповідної сфери з обґрунтуванням застосування нових концепцій і методів. Крім цього тематика досліджень повинна передбачати вирішення практичних завдань з використанням результатів наукового дослідження, включаючи розробку математичних моделей і рекомендацій щодо вдосконалення виробничих процесів.

Теми магістерських робіт і наукових керівників затверджують на засіданні випускової кафедри і подають в містобудівельний деканат. На цьому ж засіданні затверджують і індивідуальний план роботи студента.

Наказом ректора ХНАМГ затверджується список студентів, які допускаються до виконання магістерських робіт, із зазначенням тем робіт і прізвищ наукових керівників. Копії наказу знаходяться в містобудівельному деканаті і на випусковій кафедрі геоінформаційних систем і геодезії.

5.2 Обов'язки студента і наукового керівника

Магістерську роботу виконують протягом весняного семестру.

Кваліфікаційну роботу студент виконує самостійно під керівництвом наукового керівника, призначеного наказом ректора ХНАМГ.

Науковий керівник магістерської роботи:

- надає студенту допомогу у виборі теми дослідження і розробці завдання та індивідуального плану роботи на весь термін її виконання;
- рекомендує студенту необхідну основну й додаткову літературу, довідкові й архівні матеріали, інші джерела за темою;

- проводить щотижневі консультації з студентом (згідно з графіком) і надає йому необхідну методичну допомогу в процесі виконання дослідження;
- перевіряє виконання роботи і її частин; фіксує в індивідуальному плані студента ступінь готовності магістерської роботи;
- надає письмовий відгук на роботу з рекомендацією її до захисту або з відхиленням від захисту;
- надає допомогу (консультує студента) в підготовці доповіді і презентації для захисту магістерської роботи;
- надає допомогу в отриманні зовнішньої рецензії на магістерську роботу.

Студент зобов'язаний:

- виконувати магістерську роботу згідно з визначеними строками на високому науково-технічному рівні;
- кожен тиждень звітувати науковому керівникові про виконану роботу.

Бажають щоб студент під час роботи над магістерською роботою:

- брав участь (виступив з доповіддю) в науково-практичній конференції за напрямком дослідження;
- надрукував статтю за напрямком дослідження у фаховому виданні.

Студент може виконувати роботу безпосередньо на кафедрі або на базовому підприємстві.

Для надання допомоги у вирішенні спеціальних питань завідувач кафедри, за клопотанням наукового керівника, призначає консультантів. Перелік питань для консультантів встановлює науковий керівник.

5.3 Допуск до захисту

Закінчену, оформлену за всіма правилами й зібрану, але не переплетену магістерську роботу студент подає на розгляд науковому керівникові за місяць до наміченої дати захисту.

Науковий керівник підписує магістерську роботу і дає відгук про неї.

Після згоди наукового керівника магістерську роботу подають нормоконтролеру.

Після згоди нормоконтролера магістерську роботу переплітають і подають завідувачу кафедри.

Термін подання до кафедри магістерських робіт встановлюють на засіданні кафедри і доводять до відома кожного студента.

У разі ненадання у встановлений термін студентом своєї кваліфікаційної роботи завідувач кафедри подає в деканат доповідну записку, на підставі якої деканат готує наказ про відрахування студента.

За два тижні до захисту відбувається засідання випускової кафедри, на якій проводиться попередній захист у формі презентації та співбесіди з метою визначення готовності до захисту і приймається остаточне рішення про допуск до захисту.

Як результат успішного попереднього захисту завідувач кафедри визначає рецензента магістерської роботи, до якого направляють магістерську роботу на зовнішню рецензію.

Магістерська робота, яка отримала позитивну зовнішню рецензію, допускається до захисту, про що завідувач кафедри робить відповідний запис на титульному аркуші роботи.

5.4 Рецензування

Магістерські роботи підлягають обов'язковому зовнішньому рецензуванню. Не допускається рецензування співробітником кафедри, на якій виконувалась магістерська робота, співробітником академії або членом Державної атестаційної комісії.

Зовнішнього рецензента вибирають з числа відомих спеціалістів у предметній галузі, якій присвячено магістерську роботу. Він, як правило, повинен мати науковий ступінь кандидата або доктора наук відповідного напрямку.

Рецензент на підставі вивчення магістерської роботи дає відгук, в якому оцінює відповідність роботи встановленим вимогам.

У зовнішній рецензії повинні бути відображені такі питання:

- актуальність теми, новизна і практична цінність роботи;
- оцінка якості виконання роботи – відповідність заявленій темі, повнота і докладність розробки завдання;
- використання в роботі сучасних методів і нових методик дослідження;
- розробка автором конкретних рекомендацій, направлених на підвищення ефективності досліджуваних механізмів, оцінка можливості їх реалізації в досліджуваній галузі.

Крім цього, рецензент може навести також інші зауваження по виконаній роботі. На закінчення рецензент указує, чи задовольняє виконана робота вимогам до магістерських робіт, а також дає їй оцінку.

Підпис рецензента повинен супроводжуватись зазначенням його прізвища, імені та по-батькові (повністю), місця роботи і посади. Підпис рецензента повинен бути засвідчений печаткою відділу кадрів організації, в якій він працює.

Студент повинен до засідання Державної атестаційної комісії підготувати, а на засіданні дати відповідь на зауваження рецензента.

5.5 Доповідь

Для повідомлення про зміст і результати магістерської роботи студенту надається до 15 хвилин. У доповіді наводять:

- мету і завдання роботи;
- актуальність і практичну цінність;
- основну ідею роботи;
- найбільш важливі висновки із стислим обґрунтуванням.

Не допускається просте перелічення розділів зі стислим поданням проблематики або надмірне заглиблення в деталі роботи. Обов'язково використання демонстраційних матеріалів у формі слайдів (близько двадцяти) і наявність роздавального матеріалу.

Для доповіді вибирають найбільш важливий і істотний матеріал. Основну увагу в доповіді слід приділити викладанню поставленої проблеми і цілей, найбільш важливим і цікавим з погляду автора роботи результатам аналізу і рекомендаціям, що впливають з проведеного дослідження.

Студент повинен підготуватися до захисту, склавши тези доповіді й розробив комп'ютерну презентацію.

Рекомендована структура презентації результатів досліджень:

- назва роботи, ПІБ студента і наукового керівника;
- мета і завдання дослідження;
- новизна досліджуваних проблем і поставлених завдань;
- стислі висновки щодо огляду теоретичних концепцій;
- обґрунтування методології дослідження (логіка і методи);
- подання результатів і висновків дослідження;
- розроблені рекомендації;
- висновки щодо економічних розрахунків (оцінка очікуваного або вже досягнутого економічного ефекту);
- висновки щодо питань техніки безпеки й охорони праці.

Студент повинен бути готовим до відповіді на зауваження рецензента і запитання членів Державної атестаційної комісії.

5.6 Захист

Захисти магістерських робіт відбуваються згідно з наказом ректора. Публічний захист випускової роботи студента проходить на відкритому засіданні Державної атестаційної комісії (ДАК) із захисту випускових кваліфікаційних робіт (магістерських).

У ДАК за три дні до захисту подаються:

- роздрукований рукопис магістерської роботи;
- рукопис магістерської роботи в електронному вигляді (на CD/DVD);
- перелік публікацій за темою магістерської роботи,
- відгук наукового керівника про роботу студента під час виконання магістерської роботи;
- зовнішня рецензія;
- анотація роботи на українській, російській і англійській мовах в п'яти примірниках;
- п'ять примірників роздавального матеріалу.

В анотації (одна сторінка) подають стислий опис предмета і методології дослідження, перелічують методи аналізу і розрахунків, наводять основні наукові результати й практичні рекомендації з вказівкою можливих сфер їх застосування.

Склад Державної атестаційної комісії призначається наказом ректора ХНАМГ. Засідання веде Голова комісії.

Захист кожної магістерської роботи включає в себе доповідь студента, відповіді студента на запитання членів комісії, наукову дискусію з проблем, які було порушено в роботі, читання відгуку наукового керівника і зовнішнього рецензента роботи. У разі, коли науковий керівник або

зовнішній рецензент присутні на захисті, читання їх відгуків може бути замінено на усний виступ.

Усна доповідь студента триває до 15 хвилин.

Після виступу студента зачитують рецензію на магістерську роботу і студент відповідає на зауваження рецензента. Студент може погодитися з зауваженнями рецензента або обґрунтовано заперечити їх.

Під час захисту студенту можуть бути задані членами ДАК запитання щодо змісту роботи. Відповіді слід давати стисло і мотивовано.

Після доповіді, відповіді на зауваження рецензента і на запитання членів ДАК оголошується відгук наукового керівника.

Оцінку магістерської роботи виконує Державна атестаційна комісія на підставі змісту поданої до захисту роботи, оформлення рукопису, доповіді студента, відповідей на запитання і відгуку рецензента.

Магістерські роботи після захисту зберігаються в архіві Академії, вони є інтелектуальною власністю Академії.

Хід захисту і його результати оформлюють протоколом.

За результатами публічного захисту і наради члени ДАК приймають рішення про результати захисту. У разі позитивної оцінки випускнику присвоюється кваліфікація (ступень) магістра й видається диплом державного зразка.

При негативному рішенні атестаційної комісії за результатами захисту студент може у строк, встановлений законодавством, подати заяву з проханням про повторний захист на ім'я голови ДАК, а також написати апеляцію, в якій подати мотивовану точку зору про несправедливість винесеного рішення. Апеляції розглядає Вчена рада Академії.

До повторного захисту магістерська робота може бути подана в переробленому вигляді не раніше ніж через місяць після винесення негативного рішення. Якщо комісія повторно винесла негативне рішення, магістерська робота може бути подана до захисту з нової теми не раніше, ніж через шість місяців після винесення повторного негативного рішення.

Рішення про повторний захист і перенесення захисту на пізніший строк (не більше, ніж на один рік) приймає Державна атестаційна комісія.

Студентам, які не захистили магістерської роботи з поважних причин, наказом ректора Академії може бути продовжено строк навчання в магістратурі до наступного періоду роботи ДАК, але не більше одного року.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Закон України «Про вищу освіту» від 17 січня 2002 року N 2984-III
- 2 Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту), затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 20 січня 1998 р. № 65
- 3 Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів, затверджене наказом Міністерства освіти України N 93 від 08.04.93. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30 квітня 1993 р. за N 35
- 4 Державний стандарт України ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення»

Додаток А

Титульний аркуш (приклад заповнення)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківська національна академія міського господарства

Допущено до захисту

Завідувач кафедри

дата

Містобудівельний
факультет

Кафедра геоінформаційних
систем і геодезії

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему *«Розробка алгоритму розміщення шарів
у муніципальній ГІС»*

Виконавець студент гр. МГІС 2008-1 _____ Петров М.В.

Науковий керівник доц., к.т.н. _____

Консультант з економіки _____

Консультант з охорони праці _____

Нормоконтролер доц., к.т.н. _____ Коба Г.І.

Харків - 2009

Додаток Б

Завдання до магістерської роботи (приклад заповнення)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
геоінформаційних систем і
геодезії

дата

ЗАВДАННЯ

НА ПІДГОТОВКУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Наказ № ____ від _____ року

Студент *Петров Максим Васильович*

Тема дослідження *«Розробка алгоритму розміщення шарів у муніципальній ГІС»*

Цілі дослідження: *Визначення оптимальної послідовності розміщення шарів у муніципальній ГІС*

Завдання дослідження (перерахувати етапи дослідження)

- 1 Визначити базовий набір просторових даних муніципальних ГІС і залежність між шарами*
- 2 Проаналізувати основні топологічні відношення між об'єктами різних шарів*
- 3 Обґрунтувати послідовність пошарового введення даних з урахуванням взаємодії між об'єктами*
- 4 Розробити й реалізувати алгоритм розміщення шарів у муніципальній ГІС*

Підприємство (галузь), на матеріалах якого проводиться дослідження:

база практики, кафедра геоінформаційних систем і геодезії

Вихідні дані: *план-схема міста масштабу 1:10 000, класифікатори, нормативні матеріали, тощо*

Зміст магістерської роботи

Завдання на виконання роботи

Реферат

Зміст

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

Вступ

1 Теоретичні й методологічні основи створення муніципальних ГІС

1.1 Аналітичний огляд літератури за темою роботи

1.2 Опис об'єкта і предмета дослідження

1.3 Обґрунтування обраних методів і постановка завдання дослідження

2 Розробка і реалізація алгоритму розміщення шарів у муніципальній ГІС

2.1 Опис алгоритму

2.2 Дослідження і обґрунтування програмної платформи і способів реалізації

2.3 Одержані результати

3 Практичне використання алгоритму

4 Розрахунок економічної ефективності

5 Охорона праці

Висновки

Перелік посилань

Додатки

Графічні матеріали

Відомість магістерської роботи

Перелік обов’язкових графічних матеріалів (8 – 10 аркушів)

Модель просторових даних муніципальної ГІС

Граф залежності шарів...

Термін подання магістерської роботи науковому керівникові

Науковий керівник _____

дата

Консультанти по розділах:

Організаційно-економічному

дата

Охорони праці

дата

Завдання до виконання прийняв:

Студент гр. МГІС 2008-1 _____ М.В. Петров

дата

Додаток В

Індивідуальний план виконання магістерської роботи (приклад заповнення)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківська національна академія міського господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
геоінформаційних систем і
геодезії

дата

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН

виконання магістерської роботи на тему:

Розробка алгоритму розміщення шарів у муніципальній ГІС

№ п/п	Зміст заходів	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Робота з джерелами інформації, вивчення і аналіз вихідних даних		
2	Розробка алгоритму, моделі, проведення досліджень		
3	Аналіз результатів дослідження, складання висновків, пропозицій щодо використання		
4	Підготовка тексту магістерської роботи		
5	Оформлення магістерської роботи, додатків, графічних матеріалів		

6	Подання магістерської роботи керівнику, нормоконтролеру		
7	Попередній захист на засіданні кафедри		
8	Подання магістерської роботи рецензенту		
9	Подання до захисту		

Студент гр. МГІС 2008-1 _____ Петров М.В.
дата

Науковий керівник _____
дата

Додаток Г (довідковий)

Оформлення бібліографічного опису переліку посилань

Бібліографічний опис наводиться відповідно до прикладів, наведених в табл. Б.1.

Таблиця Б.1 – Приклади оформлення бібліографічного опису

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Монографії (один - три автори)	Двуліт П.Д. Гравіметрія: Підручник. - Львів: ЛАГТ, 1998. - 196 с.
Чотири автори	Инженерная геодезия / Е.Б. Ключин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман / Под ред. Х.К. Ямбаева. - М.: Высшая школа, 2000. – 464 с.
П'ять та більше авторів	Маркшейдерские работы на карьерах и приисках / М.А. Перегудов, И.И. Пацев, В.И. Борщ-Компаниец и др. - М.: Недра, 1980. - 366 с.
Перекладні видання	Гофманн-Велленгоф Б., Ліхтенеггер Г., Коллінз Д. Глобальна система визначення місцеположення (GPS): теорія і практика: Пер. з англ. - К.: Наукова думка, 1996. - 380 с. ДеМерс, Майкл Н. Географические Информационные Системы. Основы: Пер. с англ. – М.: Дата+, 1999. – 489 с.
Збірки наукових праць	Кучер О., Сенкевич О., Лепетюк Б., Засць І. Науково-технічне забезпечення впровадження референцної системи координат для території України // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва: Зб. наук. пр. - Л., 2003. - С. 23-31.

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Складові частини журналу	<p>Двуліт П.Д., Савчук С.Г. Гравітаційне поле Землі й розвиток фундаментальної геодезичної мережі України // Вісник геодезії та картографії. - 2002. - №1. - С. 53-58.</p> <p>Літнарів Р.М., Кравцов М.І., Яроцький П.П. Порівняльний аналіз точності елементів суцільних і несуцільних спостережень триангуляції // Інженерна геодезія. -1999. - Вип. 48. - С. 10-15.</p> <p>Третяк К.Р. Узагальнений критерій оптимізації геодезичних мереж // Геодезія, картографія і аерофотознімання. - 2001. - Вип. 51. - С. 54-57.</p>
Тези доповідей	<p>Літнарів Р.М., Кравцов М.І. Дослідження точності визначення площ аналітичним способом // Геоінформаційний моніторинг навколишнього середовища - GPS і GIS технології.: Зб. наук. доп. VII Міжн. наук. - техн. симпоз. (Алушта, верес. 2001). - Л., 2002. - С. 53-58.</p>
Internet - ресурси	<p>Атнабаев А.Ф., Павлов С.В., Павлов А.С., Саубанов О.С. Поддержка принятия решений при аварийных разливах нефти на основе ГИС-технологий // ArcReview. - 2008 - № 4. – С. 8</p> <p>http://www.dataplus.ru/Arcrev/Number_47/8_supportOIL.html [3 січня 2009]</p>

Додаток Д
Графічні документи (титульний аркуш)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківська національна академія міського господарства

Факультет містобудівельний

Кафедра геоінформаційних систем і геодезії

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
ГРАФІЧНІ ДОКУМЕНТИ

Розробка алгоритму розміщення шарі у муніципальній ГІС
(тема роботи)

Студент гр. МГІС 2008-1 _____ Петров М.В.

Науковий керівник доц., к.т.н. _____

Харків - 2009

Додаток Е

Відомість магістерської роботи

Позначення	Найменування	Додаткові відомості
	Текстові документи	
1	Пояснювальна записка	
	Графічні документи	
	Матеріали магістерської роботи в електронній формі на CD	Обсяг даних, МБ
1	Файл змісту даних на CD	
2	Пояснювальна записка	
3	Вихідні електронні шари	
4	Прикладне програмне забезпечення	
5	Похідні електронні шари	
6	Графічний матеріал у форматі jpeg, pdf, bmp, tiff	
7	Файл ілюстративного матеріалу щодо захисту магістерської роботи у форматі ppt, pdf або html	

Містобуд.				Розробка алгоритму розміщення шарів у муніципальній ГІС			
фак.-т.	Спец.	Курс	Група				
	Прізви.	Підп.	Дата				
Розробив				Відомість магістерської атестаційної роботи		Аркуш	Аркушів
Перевірив							
Нормоконтр.							
Затвердив							

Навчальне видання

Методичні вказівки до проходження виробничої переддипломної практики і виконання випускових магістерських робіт для студентів 5 курсу всіх форм навчання спеціальності 8.070908 - „Геоінформаційні системи і технології”

Укладачі: Глушенкова Ірина Сергіївна, Євдокімов Андрій Анатолійович,
Кучеренко Євген Іванович, Шипулін Володимир Дмитрович

Редактор: М.З.Аляб'єв

План 2009, поз. 112 М

Підп. до друку 28.05.09	Формат 60x84 1/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Умовн.-друк.арк. 2,2	Обл.-вид. арк. 2,5
Замовл. № _____	Тираж 50 прим.	

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, Харків, вул. Революції, 12