

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО**  
**ГОСПОДАРСТВА**

А.А. Євдокімов, В.Д. Шипулін, І.С. Глушенкова

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**ДО ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ**

*(для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання  
напряму підготовки 7.080101 « Геодезія, картографія та землеустрій »  
спеціальності 7.070900 « Геоінформаційні системи і технології »)*

Харків - ХНАМГ - 2009

Методичні вказівки до дипломного проектування для (студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання напрям підготовки 7.080101 « Геодезія, картографія та землеустрій » спеціальності 7.070900 « Геоінформаційні системи і технології» ) / Укл. Євдокімов А.А., Шипулін В.Д., Глушенкова І.С. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 30 с.

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

**Рецензенти:** к.т.н., доц. І.М. Патракеєв

**Рекомендовано кафедрою геоінформаційних систем і геодезії,  
протокол № 2 від 10 листопада 2009 р.**

## ЗМІСТ

1	Сфера застосування.....	4
2	Нормативні посилання.....	4
3	Загальні положення.....	4
4	Структура, склад і зміст дипломного проекту.....	5
	4.1 Текстова частина.....	5
	4.1.1. Структура текстової частини.....	5
	4.1.2. Титульний аркуш.....	7
	4.1.3. Завдання на дипломний проект.....	7
	4.1.4. Реферат.....	7
	4.1.5. Зміст.....	8
	4.1.6. Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.....	8
	4.1.7. Вступ.....	9
	4.1.8. Суть предметної області.....	9
	4.1.9. Висновки.....	10
	4.1.10. Охорона праці на підприємстві.....	11
	4.1.11. Перелік посилань.....	11
	4.1.12. Додатки.....	11
	4.2 Графічна частина.....	11
5	Правила оформлення дипломного проекту.....	12
	5.1 Загальні вимоги.....	12
	5.2 Нумерація сторінок пояснювальної записки.....	14
	5.3 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів.....	14
	5.4 Ілюстрації.....	14
	5.5 Таблиці.....	15
	5.6 Переліки.....	15
	5.7 Примітки.....	15
	5.8 Виноски.....	16
	5.9 Формули .....	16
	5.10 Посилання.....	17
	5.11 Титульний аркуш.....	17
	5.12 Додатки.....	17
	5.13 Обкладинка (сторінки 1 і 2 та 3 і 4).....	18
6	Організація дипломного проектування.....	18
7	Подання до захисту й захист дипломного проекту.....	19
	Додатки	
	Додаток А Завдання на дипломний проект.....	21
	Додаток Б Зразок заяви.....	23
	Додаток В Зразок титульного аркуша.....	25
	Додаток Г Оформлення бібліографічного опису.....	29

## **1. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Ці методичні вказівки подають загальні нормативні вимоги щодо структури, змісту, оформлення, порядку подання до захисту й захисту дипломного проекту.

Ними необхідно керуватися студентам усіх форм навчання, рецензентам і керівникам дипломного проектування із спеціальності 7.070900 «Геоінформаційні системи і технології».

Метою їх є вдосконалення завершального етапу навчального процесу підготовки фахівця – дипломного проектування.

## **2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

При написанні цих методичних вказівок враховані такі стандарти й нормативні документи:

- Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.105-95.ЕСКД.
- Общие требования к текстовым документам;
- ДСТУ 3651.1-97. Державний стандарт України. Похідні одиниці фізичних величин, міжнародні системи одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення;
- ГОСТ 7.1.-8.4. Библиографическое описание документа.
- Общие требования и правила составления;
- ДСТУ 3582-97. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила;
- ГОСТ 7.12-93. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.
- ДСТУ 3008-95. Державний стандарт України. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення;
- ДСТУ 1.5-2003. Національна стандартизація. Правила побудови, викладення, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів.

## **3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Дипломне проектування є заключним етапом навчання студента у вищому навчальному закладі. Воно передбачає виконання студентом дипломного проекту.

Дипломний проект - це комплексна самостійна робота студента, головною метою і змістом якої є створення геопросторової інформації з метою автоматизованого управління територією на основі її просторового аналізу.

Тематика дипломного проектування розробляється кафедрою відповідно до кваліфікаційної характеристики з урахуванням спеціалізації і повинна бути

пов'язана з проблемними питаннями галузі й країни, відповідати сучасному стану науки і техніки.

Теми дипломного проекту за трудомісткістю повинні відповідати фонду часу, передбаченому навчальним планом.

Тематика дипломного проектування повинна бути розглянута на засіданні кафедри не пізніше ніж за місяць до початку переддипломної практики.

Закріплення за студентами тем і керівників дипломних проектів за подаванням деканату факультету здійснюється наказом ректора з урахуванням особистої заяви дипломника.

Завдання на дипломний проект (ДП) розробляється керівником ДП. Зразок завдання наведений у додатку А, а особистої заяви – у додатку Б.

Завдання на ДП оформляють у двох екземплярах. Перший екземпляр зберігається у керівника ДП на кафедрі і при оформленні пояснювальної записки до ДП розміщується після титульного аркуша.

Другий екземпляр знаходиться у студента. Завдання містить календарний план роботи. Бланк завдання є юридичним документом і містить підписи керівника, консультантів, студента і затверджується завідувачем кафедри. Результат виконання календарного плану повідомляється керівником в деканат.

## **4. СТРУКТУРА, СКЛАД І ЗМІСТ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

Зміст дипломного проекту повинен відповідати темі проекту.

Дипломний проект містить текстову (пояснювальна записка) й графічну частини.

### **4.1 Текстова частина**

#### **4.1.1 Структура текстової частини**

Текстову частину умовно поділяють на:

- вступну частину;
- основну частину;
- додатки.

Вступна частина	Титульний аркуш
	Завдання
	Реферат
	Зміст
	Перелік умовних позначень



Вступна частина містить такі структурні елементи:

- титульний аркуш (стор. 1);
- завдання на дипломний проект (стор. 2,3);
- реферат;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (при необхідності).

Основна частина містить такі структурні елементи:

- вступ;
- суть предметної області;
- висновки;
- перелік посилань.

У додатках вміщують матеріал, який є необхідним, але включення його в основну частину може змінити упорядковане і логічне уявлення про роботу.

Обсяг пояснювальної записки ( ПЗ ), включаючи всі перераховані вище елементи, повинен складати 100 - 150 сторінок машинописного тексту з ілюстраціями і документами. Оптимальним є обсяг 110 – 130 сторінок.

#### **4.1.2 Титульний аркуш**

Титульний аркуш є першою сторінкою дипломного проекту. Він надає перше уявлення про дипломний проект, тому має бути чітким, зрозумілим та інформативним. Приклад змісту титульного аркушу наведено в додатку А.

#### **4.1.3 Завдання на дипломний проект**

Завдання на дипломний проект розташовують після титульного аркуша. Завдання розробляє керівник дипломного проекту, його затверджує завідувач кафедри. Зразок завдання наведено в додатку Б.

#### **4.1.4 Реферат**

4.1.4.1 Реферат призначений для ознайомлення з дипломним проектом. Він має бути стислим, інформативним і містити:

- Відомості про обсяг дипломної роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, кількість джерел згідно з переліком посилань (усі відомості наводять, включаючи дані додатків);
- Текст реферату;
- Перелік ключових слів.

4.1.4.2 Текст реферату повинен відбивати подану в дипломному проекті інформацію у такій послідовності:

- Об'єкт досліджень;
- Мета роботи;
- Методи дослідження;

- Результати та їх новизна;
- Основні технологічні характеристики й показники;
- Ступінь впровадження;
- Рекомендації щодо використання результатів роботи;
- Галузь застосування;
- Економічна ефективність;
- Значущість роботи й висновки.

4.1.4.3 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 дипломного проекту вміщують після тексту реферату. Перелік ключових слів містить від 5 до 15 слів (словосполучень) надрукованих великими літерами у називному відмінку в рядок через коми. Реферат має бути розміщений безпосередньо за завданням на дипломний проект.

#### **4.1.5 Зміст**

Зміст розташовують безпосередньо після реферату, починаючи з нової сторінки. До змісту включають: перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень, термінів;

- вступ;
- послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки) дипломного проекту;
- висновки;
- перелік посилань;
- назви додатків;
- номери сторінок, які містять початок матеріалу.

У змісті можуть бути перелічені номери й назви ілюстрацій та таблиці з зазначенням сторінок, на яких вони вміщені.

Приклад змісту дипломного проекту наведено в додатку В.

#### **4.1.6 Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів**

Усі прийняті в дипломному проекті мало поширені 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.

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



#### **4.1.7 Вступ**

4.1.7.1 Вступ розташовують на окремій сторінці. У вступі коротко викладають:

- підставу для виконання роботи;
- мету роботи й галузь застосування;
- взаємозв'язок з іншими роботами.

#### **4.1.8 Суть предметної області**

4.1.8.1 Суть предметної області - це викладення відомостей про предмет (об'єкти) дослідження або розробку, котрі є необхідними і достатніми для розкриття змісту даної роботи (теми).

4.1.8.2 Основна частина розробки ГІС вміщує:

- a Опис предметної області, законодавчої та нормативної бази
- b Планування геоінформаційної системи:
  - визначення стратегічної цілі;
  - визначення стратегії планування;
  - проведення технологічного семінару;
  - опис інформаційних продуктів;
  - визначення охопту системи;
  - створення структури даних;
  - вибір логічної моделі даних;
  - визначення вимог до системи;
  - проведення аналізу затрат / вигод процесів переходу на нову систему та ризиків;
  - складання плану впровадження системи,
- c Реалізація системи та/або її компонентів:
  - опис основних принципових рішень, методів досліджень і технологій робіт;
  - опис результатів реалізації геоінформаційної системи та/або її компонентів, геопросторових характеристик і властивостей створеного об'єкта.

4.1.8.3 Основна частина дослідження, розробки або створення компонентів ГІС, розробки чи впровадження технології ГІС з вирішення проблеми вміщує:

- a Вступ. Тут стисло викладають сучасний стан наукової проблеми, існуючі прогалини в даній області знань, основні тенденції в розвитку галузі, що визначають необхідність виконання роботи (актуальність даної роботи).
- b Аналітичний огляд (стан питання). Огляд повинен містити критичний опис літературних джерел, що відображають сучасний рівень стану розглядуваної проблеми. Предметом аналізу повинні бути ідеї і проблеми, можливі підходи до вирішення цих проблем, результати попередніх досліджень з питання, якому присвячена ДР.

- c Мета і завдання роботи. Тут повинно бути обґрунтовано вибраний напрямок ДР, показані переваги цього напрямку у порівнянні з іншими (можливими). Робоча гіпотеза, формулювання мети і завдань ДР повинні спиратися на висновки з аналітичного огляду. Метою ДР може бути вирішення актуального наукового, виробничого, науково-методичного або навчально-методичного завдання. Для досягнення мети намічають вирішення декількох (2-5) завдань.
- d Патентний пошук. Розділ містить відомості про патентне дослідження, що виконується особисто студентом або підрозділом, в якому дипломник виконує роботу (кафедра, лабораторія і т. ін.).
- e Розділи, що відображають методику, зміст і результати виконаної роботи. Тут докладно і послідовно викладають зміст проведених досліджень, всі проміжні й остаточні результати, в тому числі негативні результати. Особлива увага повинна приділятися новизні в роботі, а також питанням сумісності, взаємозамінності, надійності, безпеки, екології, ресурсозбереження.
- f Методика дослідження повинна викладатися докладно, з обґрунтуванням її вибору або розробки. Якщо застосовувались відомі методики, їхній опис докладно викладати не треба. При цьому дають посилання на джерела інформації або опис методик переносять в додатки.
- g У розділі з опису експериментів повинні вказуватися мета і програма експериментів, викладатися їхня сутність, оцінюватися точність і вірогідність отриманих результатів, зіставлення з теоретичними даними. Відсутність такого зіставлення слід мотивувати.
- h Розділи завершують поясненням отриманих результатів і їхнього можливого застосування. Математичні залежності рекомендується ілюструвати прикладами конкретного розрахунку. Тут же можуть бути викладені інтерпретації і коментарі про причини, на основі яких робляться висновки і рекомендації, а також розміщуватися матеріал дискусійного характеру.
- i Розділ "Техніко-економічна оцінка результатів дослідження" включає визначення можливого економічного ефекту при використанні результатів дослідження.

4.1.8.4 Суть предметної області викладають, поділяючи матеріал на розділи. Розділи можуть поділитися на пункти або на підрозділи і пункти. Пункти, якщо це необхідно, поділяють на підпункти. Кожен пункт і підпункт повинен містити закінчену інформацію

Відповідальність за достовірність відомостей, які містить дипломний проект, несе виконавець, який склав проект.

#### **4.1.9 Висновки**

Висновки вміщують безпосередньо після викладення суті предметної області, починаючи з нової сторінки. У висновках наводять оцінку одержаних результатів роботи; можливі галузі використання результатів роботи; народногосподарську, наукову, соціальну значущість роботи.

#### **4.1.10 Охорона праці на підприємстві**

У цьому розділі слід висвітлити вимоги до виробничих приміщень для експлуатації ЕОМ, гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища, приміщень з ЕОМ, освітлення, повітрообміну при тепловиділенні, захисне заземлення, шляхи евакуації при пожежі та інші питання.

#### **4.1.11 Перелік посилань**

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

Бібліографічні описи в переліку посилань подають у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті. Порядковий номер описів у переліку є посиланням в тексті (номерні посилання).

Бібліографічні описи посилань у переліку наводять відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи. Приклади оформлення бібліографічного опису у списку джерел наведено у додатку Г.

#### **4.1.12 Додатки**

У додатках вміщують матеріал, який:

- є необхідним для повноти ДП, але включення його до основної частини дипломного проекту може змінити впорядковане й логічне уявлення про роботу;
- не може бути послідовно розміщений в основній частині дипломного проекту через великий обсяг або спосіб відтворення;
- може бути вилучений для широкого кола читачів, але необхідним для фахівців даної галузі.

### **4.2 Графічна частина**

#### **4.2.1 Загальні вимоги до графічної частини дипломного проекту.**

4.2.1.1 Обсяг графічної частини, включаючи вихідну інформацію і НДРС (наведений до аркушів формату А1 ГОСТ 2.301): оптимальний – 10-12 аркушів; максимальний - 15 аркушів, мінімальний - 8 аркушів.

4.2.1.2 Обсяг вихідної інформації для проектування (креслення, схеми, графіки, таблиці, діаграми та ін.) в загальному обсязі графічної частини повинен складати: не більш одного аркуша формату А1 при загальному обсязі 8-9 аркушів і не більш двох-трьох аркушів - при більшому обсязі.

#### **4.2.2 Склад графічної частини.**

4.2.2.1 У загальному випадку графічна частина дипломного проекту з розробки ГІС може складатися з наступних компонентів:

- ситуаційна схема розміщення території для розробки проекту;

- схема розташування аркушів топографічних карт на район робіт із зазначенням номенклатури аркушів, починаючи з масштабу 1:100000 і до масштабу залежно від цільового призначення проекту.
- схема забезпечення району робіт вихідними геопросторовими даними
- структурно-логічні схеми на вході й виході проектного вирішення цільової задачі із збору, обробки, оновлення вихідних даних,
- технологічні схеми й моделі обробки та аналізу геопросторових даних, управління геопросторовими даними;
- моделі геопросторових даних;
- інформаційні шари й карти, що створені розробником дипломного проекту.

4.2.2.2 У загальному випадку графічна частина дипломної роботи з дослідження, розробки або створення компонентів ГІС, розробки чи впровадження технології ГІС щодо вирішення проблеми може складатися з наступних компонентів:

- графічне подання компонентів дослідження;
- технологічні схеми й моделі;
- проектні документи;
- програмні документи;
- документи для інформаційної системи управління;
- плакати щодо економічного обґрунтування впровадження результатів роботи.

4.2.3 Графічна частина має бути виконана тільки із застосуванням інформаційних технологій.

4.2.4 Графічна частина подається:

- на паперовому носії інформації – як розпечатки відповідних файлів у форматі А4 або А3;
- на електронному носії інформації - як слайди для відображення програмою Power Point.

## **5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

### **5.1 Загальні вимоги**

Текстова й графічна частини повинні бути подані в паперовій і електронній формі на компакт-диску CD у найбільш поширених форматах.

Дипломний проект повинен задовольняти вимогам оформлення.

Текстову частину оформляють на аркушах паперу формату А4 (210×297 мм). Допускається використання формату А3 (420×297 мм), коли це необхідно.

Текстову частину повністю виконують комп'ютерним способом на одній стороні аркуша паперу.

Текст повинен бути написаний українською мовою, а також на іншій мові за узгодженням з деканатом.

Комп'ютерні файли слід формувати таким чином:

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| ■ текстовий редактор                  | Word for Windows |
| ■ параметри сторінки                  | формат A4 (A3)   |
| ■ орієнтація сторінки                 | книжна           |
| ■ поле:                               |                  |
| ○ верхнє, нижнє, ліве                 | 25 мм            |
| ○ праве                               | 15 мм            |
| ■ тип шрифту                          | Times New Roman  |
| ■ між строковий інтервал              | 1.5              |
| ■ формули:                            |                  |
| ○ тип шрифту для функцій і перемінних | Times New Roman  |
| ○ тип шрифту для грецьких символів    | Symbol           |
| ○ стиль символів                      | нежирний, прямий |
| ■ розміри у формулах:                 |                  |
| ○ звичайний символ                    | 16 пунктів       |
| ○ великий індекс                      | 10 пунктів       |
| ○ малий індекс                        | 9 пунктів        |
| ○ великий символ                      | 20 пунктів       |
| ○ малий символ                        | 12 пунктів       |

Скорочення слів і словосполучень в пояснювальній записці повинні виконуватись відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Прізвища, назви установ, організацій, фірм та інші власні назви в тексті наводять мовою оригіналу.

Структурні елементи “реферат”, “зміст”, “перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів”, “передмова”, “вступ”, “висновки”, “рекомендації”, “переклад писань” не нумерують, а їх назвою є заголовки структурних елементів.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки.

Пункти і підпункти можуть не мати заголовків.

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

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

Абзацний відступ повинен бути однаковий впродовж усього тексту дипломного проекту і дорівнювати п'яти знакам (1,25 на верхній лінійці).

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

Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше, ніж два рядки.

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

Помилки, описки й графічні неточності допускається виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення.

## **5.2 Нумерація сторінок пояснювальної записки**

Сторінки пояснювальної записки слід нумерувати цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

«Титульний аркуш» і «Завдання на дипломний проект» включають до загальної нумерації сторінок пояснювальної записки. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

## **5.3 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів**

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти пояснювальної записки слід нумерувати арабськими цифрами. Розділи пояснювальної записки повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті дипломного проекту і позначатися арабськими цифрами без крапок, наприклад, 1, 2, 3 і т. д.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу.

Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2 і т. д.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту, або з номера розділу і порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2, або 1.1.1, 1.1.2 і т. д.

Якщо текст поділяють тільки на пункти, їх слід нумерувати, за винятком додатків, порядковими номерами.

Номер пункту складається з номера розділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту відокремлених крапкою, наприклад, 1.1.1.3 і т. д. Після номеру підпункту крапку не ставлять.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його нумерують.

## **5.4 Ілюстрації**

Всі рисунки повинні бути виконані комп'ютерним способом.

Ілюстрації слід розміщувати у дипломному проекті безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання в тексті.

Ілюстрації позначають словом «Рисунок –», яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад, «Рисунок 3.1 – Схема розміщення...»

Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою. Наприклад, Рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу.

## **5.5 Таблиці**

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

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

Таблиця може мати назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею.

Інші вимоги до оформлення таблиць – відповідно до вимог стандартів ДСТУ 1.5, ДСТУ 3008, ГОСТ 2.105.

## **5.6 Переліки**

Переліки, за потребою, можуть бути наведені в середині пунктів або підпунктів. 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:

- форма і розмір поверхні;
- шорсткість поверхні:
- a) висотний параметр;
- b) відстань.

Переліки першого рівня пишуть з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно першого рівня.

## **5.7 Примітки**

Примітки розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, до яких вони відносяться.

Слово „Примітка” пишуть з абзацного відступу. Після слова „Примітка” ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку подають текст примітки. Декілька приміток нумерують цифрами з крапкою. Після слова „Примітки” ставлять двокрапку і з нового рядка з абзацу після номеру примітки з великою літери подають текст примітки.

## 5.8 Виноски

Пояснення до окремої інформації, наведеної в тексті, допускається оформляти виносками. Виноски позначають надрядковими знаками у вигляді цифр з дужкою.

Нумерація виносков – окрема для кожної сторінки.

Знаки виносков проставляють безпосередньо після того слова, числа, символу, речення, до якого дають пояснення, і перед текстом пояснення.

Текст виноски вміщують в кінці сторінки й відокремлюють від тексту лінією довжиною 30-40 мм, проведеної в лівій частині сторінки.

Текст виноски починають з абзацного відступу і друкують з мінімальним міжрядковим інтервалом.

Приклад

Цитата в тексті: „Нормальна висота  $H_v^{1)}$  визначається із результатів геометричного нівелювання”

Відповідне подання виноски:

---

<sup>1)</sup> Нормальна висота  $H_v$  визначається як відстань вздовж нормалі від точки до поверхні квазігеоїда.

## 6.9 Формули

Формули розташовують безпосередньо після тексту посередині сторінки.

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

Формули й позначення за текстом обов'язково набирати за допомогою Equation Editor – редактора формул Word, а не текстовому режимі.

У редакторі формул мають бути встановлені такі параметри – розміри: загальний – 12pt, великі індекси – 9pt, малі індекси – 7pt, великі символи - 19pt, малі символи - 12pt; стиль: текст функції, змінні, матриці – вектори, числа – шрифт - Times New Roman, для решти стилів – Symbol.

Формули дипломного проекту слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу.

Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою.

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

Пояснення значення кожного символу й числового коефіцієнта слід давати з нового рядка безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі. Перший рядок починають з абзацу словом «де» без двокрапки.

Приклад

«Відомо, що



$$\frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\sigma_1 + \sigma_2}} \quad (6.1)$$

де  $M_1, M_2$  - математичне очікування,

$\sigma_1, \sigma_2$  - середнє квадратичне відхилення міцності та навантаження».

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

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

## 5.10 Посилання

Посилання і джерела в тексті слід вказувати порядковим номером, виділеним квадратними дужками. Наприклад, «... у роботах [1 - 3].»

При посиланні на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули вказують їх номери.

При посиланнях слід писати «... у розділі 4», «дивись 2.1 ...», «...за 3.3.4 ...», «... відповідно до 2.4.5.6 ...», «... на рис. 1.4 ...», або «... на рисунку 1.3 ...», «... у таблиці 3.2 ...», «... див. 3.2 ...», «... за формулою (3.1) ...», «... у рівняннях ( 1.23 – 1.25) ...», «... у додатку А...».

## 5.11 Титульний аркуш

Інформація, що подається на титульному аркуші, допускається розташовувати в будь – якому положенні, яке автор вважає припустимим з естетичної точки зору, із використанням різних шрифтів.

Повна назва документу містить:

- Назву документа – «Дипломний проект» (друкують великими літерами посередині рядка),
- Тему дипломного проекту ( друкують малими літерами з першої великої).

Перенос слів у заголовках титульного аркуша не допускаються.

Рік написання дипломного проекту вміщують посередині рядка в нижній частині титульного аркуша.

Приклад титульного аркушу наведено в додатку А.

## 5.12 Додатки

Додатки слід оформляти як продовження дипломного проекту на його наступних сторінках, розташовуючи їх в порядку посилань на них у тексті.

Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки, мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої 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.

Один додаток позначається як додаток А.

Додатки повинні мати спільну з рештою звітну наскрізну нумерацію сторінок.

### **5.13 Обкладинка сторінки 1 і 2 та 3 і 4 обкладинки**

Оформлення обкладинки (сторінки 1 і 2 та 3 і 4 обкладинки) – відповідно до вимог чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

## **6. ОРГАНІЗАЦІЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ**

До початку дипломного проектування випускаюча кафедра проводить збори з дипломниками для ознайомлення їх зі складом і змістом дипломного проекту та організацією їхньої самостійної роботи над проектом.

Дипломний проект студент повинен виконувати, як правило, в аудиторії дипломного проектування.

Керівник дипломного проекту спільно з дипломником розробляють календарний план виконання проекту з вказівкою черговості й термінів виконання окремих розділів і графічних матеріалів.

Для окремих питань дипломного проекту завідувач кафедри визначає склад консультантів.

За планом деканату випускаючі кафедри організовують цикл лекцій по спеціальним питанням дипломного проектування.

Поточний контроль за ходом виконання дипломного проекту здійснюється керівником на основі календарного плану.

Для контролю за ходом проектування і своєчасного надання методичної допомоги керівникам, консультантам і дипломникам профілююча кафедра проводить дві – три контрольні перевірки про стан дипломного проектування. При перевірці студент – дипломник подає на кафедру всі наявні матеріали по проекту, а також інформацію керівника проекту при відсутності останнього.

Результати контрольних перевірок подають в деканат для аналізу і прийняття відповідних рішень по ходу дипломного проектування.

На засіданнях профілюючих кафедр систематично заслуховують питання про хід дипломного проектування, а також по необхідності звіти окремих дипломників.

У разі систематичного невиконання студентом календарного плану роботи, деканат розглядає питання про доцільність продовження проектування і про відчислення дипломника.

Розділи дипломного, на які затверджені консультанти, студент виконує з участю консультантів.

Готовий проект студент-дипломник подає керівнику для заключної перевірки.

Після перевірки проекту студент вносить необхідні виправлення та доповнення, нумерує сторінки пояснювальної записки і подає на підпис консультантам і керівнику проекту.

Підписаний проект подається для нормоконтролю.

Нормоконтроль здійснюється службовими особами (по призначенню завідуючого кафедрою) в відповідності з вимогами, нормами, правилами діючої нормативної документації.

Результати нормоконтролю дипломного проекту оформляються підписом в графі «Нормоконтроль» титульного аркуша.

## **7. ПОДАННЯ ДО ЗАХИСТУ Й ЗАХИСТ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

До захисту дипломного проекту допускається студент, який виконав усі вимоги навчального плану.

Закінчений дипломний проект, підписаний студентом, консультантами, керівником і нормо контролером, разом з письмовим позитивним відгуком керівника, подається завідуючому кафедрою на підпис.

Відгук керівника дипломного проекту повинен містити:

- стислу загальну оцінку дипломного проекту з переліком головних оригінальних рішень і практичних досягнень студента;
- рекомендації до практичної реалізації результатів;
- відношення студента до роботи; рівень загальної інженерної підготовки, систематичність і самостійність в роботі, уміння творчо вирішувати інженерні задачі, схильність студента до наукової чи технічної діяльності.

В закінченні дається загальна оцінка проекту за такою неявною формою: заслуговує „дуже високу оцінку”, „високу оцінку”, „позитивну оцінку”, та ін.

Питання про допущення студента до захисту дипломного проекту на засіданні державної комісії вирішується на засіданні кафедри, де студент повинен коротко викласти цільове призначення і технологію виконання роботи та одержанні ним результати.

Після позитивного попереднього захисту рішенням кафедризначають рецензента по дипломному проекту.

Склад рецензентів затверджується деканом факультету за поданням завідуючого кафедри з числа фахівців виробництва, навчальних, проектних і наукових установ, а також з числа ведучих викладачів і наукових працівників, інших працівників кафедри академії.

Дипломний проект повинен бути поданий на рецензію не пізніше, ніж за п'ять днів до захисту.

Рецензент повинен передати дипломнику рецензію не пізніше, ніж за один день до захисту.

Рецензія повинна містити:

- оцінку прийнятих в проекті інженерних рішень, оригінальності і науково – технічного рівня роботи;
- оцінку значущості проекту для міського господарства;
- якість викладу та оформлення дипломної роботи;
- оцінку повноти і якості бібліографічних посилань;
- відповідність вимогам до змісту та повноти дипломного проекту;
- може чи проект бути рекомендований до упровадження на виробництві.

В закінченні дається оцінка дипломного проекту по чотирьохбальній системі („відмінно”. „добре”. „задовільно”, „незадовільно”) і робиться висновок про можливість привласнення автору дипломного проекту кваліфікації фахівця.

Рецензія подається на кафедру академії в 2-х екземплярах. Текст може бути рукописним або машинописним.

Особистий підпис рецензента повинен бути завірений печаткою підприємства де працює рецензент.

Студент – дипломник ознайомлюється зі змістом рецензії і готує мотивовані відповідні на зауваження рецензента при захисті дипломного проекту.

Дипломний проект є випускною роботою студента, на основі якої Державна екзаменаційна комісія вирішує питання про присвоєння йому кваліфікації фахівця.

В Державну екзаменаційну комісію перед початком захисту дипломних проектів деканом факультету подаються такі документи:

- список студентів, допущених до захисту дипломних проектів;
- зведена відомість про виконання студентами навчального плану і про отримані ними оцінки з теоретичних навчальних дисциплін, курсових проектів (робіт), практик;
- відгук керівників про дипломний проект;
- рецензія на дипломний проект.

Захист дипломних проектів проводиться на відкритому засіданні державної комісії.

Результати захисту дипломного проекту визначаються оцінками «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» і оголошуються в день проведення після оформлення засідання державної комісії.

Студенту, який захистив дипломний проект, рішенням державної комісії присвоюється відповідна кваліфікація і видається державний документ про освіту.

Державний документ з відзнакою видається студенту, який отримав підсумкові оцінки «відмінно» не менше як з 75% усіх навчальних дисциплін та індивідуальних завдань, передбачених навчальним планом, а з інших навчальних дисциплін та індивідуальних завдань – оцінки «добре», склав державні екзамени, захистив дипломний проект з оцінками «відмінно».

Студенти, які не захистили дипломний проект у встановлений термін по поважним причинам, можуть подавати проекти для захисту в ДЕК в інші терміни на протязі поточного календарного року або в наступному календарному році після затвердження нового складу ДЕК.

Додаток А  
**Зразок титульного аркуша**

Міністерство освіти і науки України  
Харківська національна академія міського господарства

До захисту  
Зав. кафедри. геоінформаційних  
систем та геодезії \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
(вч. ступ., посада) (прізвище, ім'я, по батькові)

**ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ**

Тема: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Виконавець

студент

\_\_\_\_\_  
гр.ГІСіТ-2005-1

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник проекту

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
(наук. ступ., посада)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Консультанти:

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
(наук. ступ., посада)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
(наук. ступ., посада)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
(наук. ступ., посада)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
(наук. ступ., посада)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

\_\_\_\_\_  
к.т.н., доц. Коба Г.І.  
(наук. ступ., посада) (прізвище, ім'я, по батькові)

Харків 2009

## 5 Консультанти з розділів проекту

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1,2			
3			
4			
5			
6,7			

6 Дата видачі завдання «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200 р.

Керівник проекту \_\_\_\_\_  
 (підпис, дата) (наук. ступ., посада) (прізвище, ім'я, по батькові)

Завдання одержав \_\_\_\_\_  
 (підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

## Календарний план

	Найменування етапу дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
4.1-4.2	Загальні відомості		
4.3	Нормативні відомості до змісту, об'єму і форми подання модельованої території		
4.4	Планування і реалізація проекту геоінформаційної системи		
4.5	Організаційно-кошторисна частина		
4.6-4.7	Охорона праці, довкілля і техніка безпеки		

Студент-дипломник \_\_\_\_\_  
 (підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник проекту \_\_\_\_\_  
 (підпис, дата) (наук. ступ., посада) (прізвище, ім'я, по батькові)

Додаток Б  
**Завдання на дипломний проект**

Міністерство освіти і науки України  
Харківська національна академія міського господарства

Кафедра геоінформаційних систем та геодезії

ЗАТВЕРДЖУЮ:  
Зав. каф.

\_\_\_\_\_  
(підпис)  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_р.

**ЗАВДАННЯ**  
на дипломний проект

студента \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові )

1 Тема проекту

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Затверджена наказом по академії від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2007 р.  
№ \_\_\_\_\_

2 Термін здачі студентом проекту «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2007 р.

3 Вихідні дані до проекту взяти з матеріалу виробничої практики.

4 Перелік основних питань, що належать до висвітлення та розробки:

- Опис предметної області, законодавчої та нормативної бази;
- Місце розташування модельованої території і вихідні дані;
- Планування геоінформаційної системи;
- Реалізація системи та/або її компонентів;
- Організаційно-кошторисна частина;
- Охорона праці і довкілля.

Керівник дипломного проекту

## Зразок заяви

Міністерство освіти і науки України  
Харківська національна академія міського господарства

Декану

студента групи ГІСіТ-2002  
спеціальності 7.070908 ГІСіТ

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

### ЗАЯВА

Прошу закріпити за мною тему дипломного проекту

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_  
підпис

Подання кафедри

Керівник дипломного проекту \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я, по батькові, наук. ступ., посада)

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис, дата)  
батькові)

\_\_\_\_\_  
(наук. ступ., посада) (прізвище, ім'я, по



Додаток В  
Приклад змісту дипломного проекту

**ПРОЕКТ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО  
ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ ВЕЛИКОГО МІСТА  
(НА ПРИКЛАДІ М. КИЇВА)**

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ	10
ВСТУП	11
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА РОЗРОБКИ ТА ВИХІДНИХ ПОЛОЖЕНЬ	14
1.1 Необхідність проекту, підстави для його створення і завдання, які розв'язуються з його допомогою .....	14
1.1.1 Загальні положення. Мета і завдання створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру .....	15
1.1.2 Характеристика об'єкта автоматизації .....	16
1.2 Законодавча основа для створення автоматизованої системи державного земельного кадастру .....	18
1.2.1 Організація створення і функціонування АС ДЗК .....	18
1.2.2 Правове, нормативно - технічне і методичне забезпечення АС ДЗК .....	18
1.3 Програма створення автоматизованої системи державного земельного кадастру .....	20
1.4 Реалізація експлуатації автоматизованої системи державного земельного кадастру .....	22
2 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ .....	25
2.1 Підготовка системи до роботи .....	25
2.1.1 Ліцензійні угоди й базове програмне забезпечення .....	25
2.1.2 Вимоги до апаратного забезпечення .....	25
2.1.3 Установка системи .....	26
2.1.3.1 Процедура встановлення клієнтського робочого місця .....	26
2.1.3.2 Встановлення ПО сервера .....	27
2.1.4 Попередні кроки .....	28
2.1.5 Адміністрування ПК «Кадастр» .....	29
2.1.5.1 Визначення концептуальної схеми .....	29
2.1.5.2 Визначення внутрішньої схеми .....	30
2.1.5.3 Керування продуктивністю і реагування на вимоги, що змінюються .....	30
2.1.5.4 Взаємодія з користувачами .....	31
2.1.5.5 Перелік обов'язків адміністратора ПК «Кадастр» .....	31
2.1.5.6 Регламентні обов'язки .....	32
2.1.6 Резервне копіювання і відновлення .....	33

2.1.7	Вхід у систему .....	33
2.1.8	Перелік прав доступу до системи.....	35
2.2	Можливості системи ПК «Кадастр».....	35
2.2.1	Призначення .....	35
2.2.2	Основні функції.....	36
2.3	Функціональні підсистеми ПК «Кадастр».....	38
2.3.1	Реєстри і зв'язки між ними .....	40
2.3.2	Служби введення інформації .....	42
2.3.2.1	Черговий кадастровий план - облік/реєстрація земельних ділянок.....	42
2.3.2.2	Облік суб'єктів.....	43
2.3.2.3	Реєстрація документів .....	44
2.3.2.4	Реєстрація прав і обмежень прав .....	44
2.3.3	Кадастрова карта .....	46
2.3.4	Операційне керування .....	48
2.4	Загальна інформація по організації даних у ПК «Кадастр» .....	48
2.4.1	Структура даних і принципи організації реєстрів земельних ділянок.....	48
2.4.2	Топологічна сумісність.....	54
2.4.3	Формати збереження топологічно зв'язаних і не зв'язаних шарів. ....	55
2.4.4	Інші елементи реєстру графічних елементів.....	56
2.4.5	Зонування територій. ....	56
2.5	Діалогове середовище.....	57
2.5.1	Основне меню.....	58
2.5.2	Піктограми .....	60
2.5.3	Робочі вікна і їхні різновиди .....	61
2.5.4	Карта.....	63
2.5.5	Допомога .....	70
3	ВЕДЕННЯ ЧЕРГОВОГО ПЛАНУ .....	71
3.1	Черговий земельно-кадастровий план .....	71
3.2	Додання інформації про земельні ділянки до чергового плану .....	73
3.3	Права операторів .....	75
3.4	Регламент видачі інформації.....	76
3.5	Правила внесення змін у файли формату *.IN4 .....	77
3.6	Послідовність дій оператора при введенні інформації в систему.....	80
3.6.1	Перевірка адрес .....	82
3.6.2	Аліаси назв вулиць.....	87
3.6.3	Коректування інформації, що зберігається в системі .....	88
3.7	Ведення архіву.....	92
3.8	Запис інформації.....	93
3.9	Додаткові засоби перевірки файлів *.in4.....	93
3.10	Правила додання інформації до реєстру юридичних осіб .....	94
3.11	Правила видачі-приймання файлів *.in4.....	96
4	РЕГЛАМЕНТ ПОШУКУ І ВИДАЧІ ДАНИХ .....	97

4.1	Перелік інформації, що підлягає реєстрації в ПК «Кадастр» .....	97
4.2	Документи, що засвідчують фізичні й юридичні особи.....	98
4.2.1	Фізичні особи.....	98
4.2.2	Юридичні особи .....	98
4.3	Правовстановлюючі документи і документи відчуження .....	100
4.3.1	Скасування і зміна права .....	101
4.3.2	Документи відчуження .....	103
4.3.3	Документи, що обмежують права .....	104
4.3.4	Технічні документи.....	104
4.3.5	Реєстраційні документи.....	105
4.3.6	Довідки, звіти.....	105
4.3.7	Папки з документами.....	106
4.4	Правила проведення робіт з реєстрації в ПК «Кадастр».....	106
4.5	Ведення чергового плану.....	107
4.5.1	Видача інформації.....	107
4.5.2	Приймання інформації.....	107
4.5.3	Правила зміни інформації на черговому плані .....	109
4.5.4	Використання адресного простору.....	110
4.6	Доступ до інформації.....	110
4.6.1	Перелік інформації, яка доступна різним групам користувачів ....	110
4.6.2	Перелік інформації, наданої податковим адміністраціям.....	112
4.6.3	Перелік інформації, наданої виготовникам технічної документації.....	113
4.7	Відповідальні виконавці, їхні обов'язки й терміни виконання.....	113
5	ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ .....	115
5.1	Джерела економічної ефективності.....	115
5.2	Розрахунок економічної ефективності .....	115
5.2.1	Розрахунок чистої поточної вартості .....	115
5.2.2	Розрахунок капіталовкладень у створення і впровадження підсистеми АСУ .....	117
5.2.3	Розрахунок вартості однієї машинної години ПЭОМ .....	122
5.3	Розрахунок собівартості і вартості експлуатації програмних засобів .....	125
5.4	Розрахунок економії по джерелах її одержання .....	127
5.5	Розрахунок періоду повернення капіталовкладень. ....	129
5.6	Розрахунок рентабельності .....	130
5.7	Розрахунок внутрішнього коефіцієнта ефективності (Ев.к.) .....	131
6	ОХОРОНА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ .....	133
6.1	Вимоги до виробничих приміщень для експлуатації ВДТ ЕОМ та ПЕОМ .....	133
6.2	Гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища приміщень з ВДТ ЕОМ та ПЕОМ .....	133
6.2.1	Освітлення.....	133
6.2.2	Повітрообмін при тепловиділенні.....	141
6.2.3	Захисне заземлення .....	144

6.3 Шляхи евакуації при пожежі.....	145
Висновки	149
Перелік посилань	151
Додаток А Основні заходи реалізації програми створення автоматизованої системи державного земельного кадастру .....	153
Додаток Б Організаційно-структурна побудова автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру .....	157
Додаток В Схема інформаційних зв'язків автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру .....	159
Додаток Д Структура інформаційної бази автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру .....	160
Додаток Е Структура запису в обмінних файлах формату *.in4 .....	161

Додаток Г  
Оформлення бібліографічного опису

Таблиця – Приклади оформлення бібліографічного опису в списку джерел.

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 і більше авторів	Маркшейдерские работы на карьерах и приисках / М.А. Перегудов, И.И. Пацев, В.И. Борш-Компаниеи и др. - М.: Недра, 1980.-366 с.
Перекладні видання	Гофманн-Велленгоф Б., Ліхтенеггер Г., Коллінз Д. Глобальна система визначення місцеположення (СР5): теорія і практика: Пер. з англ. - К.: Наукова думка, 1996. -380 с.
Збірники наукових праць	Кучер О., Сенкевич О., Лепетюк Б., Заєць 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.
Складові частини журналу	Двуліт П.Д., Савчук С.Г. Гравітаційне поле Землі й розвиток фундаментальної геодезичної мережі України // ( Вісник геодезії та картографії. - 2002. - №1. - С 53-58. Літнарів Р.М., Кравцов М.І., Яроцький П.П. Порівняльний аналіз точності елементів суцільних і несучільних спостережень триангуляції// Інженерна геодезія. -1999. - Вип. 48. - С. 10-15. Третяк К.Р. Узагальнений критерій оптимізації геодезичних мереж //   Геодезія, картографія і аерофотознімання. - 2001. - Вип. 51.- С. 54-57.
Тези доповідей	Літнарів Р.М., Кравцов М.І. Дослідження точності і визначення площ аналітичним способом // Геоінформаційний моніторинг навколишнього середовища - ОР5 і ОІ5 технології.: Зб. наук. доп. VII Міжн. наук. - техн. симпоз. (Алушта, верес. 2001). - Л.: 2002. -С. 53-58.

## Навчальне видання

Методичні вказівки до дипломного проектування (для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання напряму підготовки 7.080101 « Геодезія, картографія та землеустрій » спеціальності 7.070900 « Геоінформаційні системи і технології »).

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

Редактор: М.З.Аляб'єв

План 2009, 110М

---

Підп. до друку 11.11.09	Формат 60х84 1/16	Папір офісний.
Друк на ризографі.	Умовн.-друк арк. 1,3	Обл.-вид. арк. 1,5
Замовл. №	Тираж 50 прим.	

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12.

---

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ  
61002, Харків, вул. Революції, 12.