

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГІРНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕОТЕХНІЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до виконання курсової роботи з дисципліни «Організація і управління
геодезичним виробництвом»
для студентів денної та заочної форм навчання
ОС «бакалавр» спеціальності 193 Геодезія та землеустрій

УДК 528(072)

М 54

Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Організація і управління геодезичним виробництвом» для студентів денної та заочної форм навчання ОС «бакалавр» спеціальності 193 Геодезія та землеустрій [Електронний ресурс] /уклад. Н.О. Черненко. – Луцьк : ДонНТУ, 2024. – 26 с.

Методичні рекомендації містять теоретичний матеріал, рекомендації щодо організації, методики і послідовності виконання курсової роботи та націлені на надання студентам допомоги у виконанні курсової роботи з дисципліни «Організація і управління геодезичним виробництвом».

Укладач: Черненко Н.О. асистент кафедри геотехнічної інженерії.

Рецензент: Мерзлікін А.В., декан гірничого факультету ДонНТУ, доцент, кандидат технічних наук

Відповідальний за випуск: Альохін В.І – зав. кафедри геотехнічної інженерії

Затверджено навчально – методичним відділом ДонНТУ,
протокол № 7 від « 27 » лютого 2024 р.

Розглянуто на засіданні кафедри геотехнічної інженерії,
протокол №2 від «22» лютого 2024 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	5
2. ПОСЛІДОВНІСТЬ ТА МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	6
3. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	6
4. ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКІВ (ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ).....	10
5. ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКІВ (ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ)	17
6. ОСНОВНІ ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	19
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	20
ДОДАТКИ.....	22
А. Приклад оформлення титульного аркуша.....	23
Б. Приклад оформлення змісту курсової роботи.....	24
В. Завдання на курсову роботу	25

ВСТУП

Виконання курсової роботи - важливий етап підготовки фахівців з геодезії та землеустрою до майбутньої діяльності у визначеній сфері. Робота завершує вивчення дисципліни «Організація і управління геодезичним виробництвом» та служить для закріплення студентами знань, отриманих у процесі навчання.

Виконання курсової роботи передбачає застосовування методів аналізу, узагальнення, класифікації та порівняння; вміння досліджувати літературні та інформаційні джерела; надання обґрунтованої оцінки обраним параметрам; оформлення роботи відповідно до існуючих стандартів.

Навчальна дисципліна «Організація і управління геодезичним виробництвом» відноситься до циклу обов'язкових, та вивчається студентами ОС «бакалавр» спеціальності 193 Геодезія та землеустрій.

Знання, отримані в результаті вивчення навчальної дисципліни допоможуть студентам набути знань з нормативно-технічної документації щодо виконання геодезичних, топографо-геодезичних, аерофотознімальних робіт та інженерно-геодезичних вишукувань; сучасної організації геодезичних робіт на виробництві; основних етапів виробничого процесу при геодезичних роботах; особливості організації польових та камеральних робіт на геодезичному виробництві; принципи, методи і критерії оцінки ефективності землевпорядних схем і проектів; економічний механізм регулювання земельних відносин.

Виконання курсової роботи з дисципліни «Організація і управління геодезичним виробництвом» забезпечує закріплення знань з теоретичних основ організації і планування робіт з землевпорядкування, його системи і функції.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою курсової роботи є закріплення теоретичного матеріалу, формування знань з організації геодезичного та землепорядного виробництва, проектування технології і порядку виконання земельно кадастрових робіт.

Основним завданням курсової роботи є навчити студентів складати об'ємні плани на виготовлення планово-картографічних матеріалів та розраховувати вартість топографо-геодезичних вишукувальних робіт, аерофотогеодезичних вишукувань, ґрунтово-меліоративних робіт, геоботанічних робіт. Для розробки об'ємного плану використовуються площі об'єднаних територіальних громад території України.

Курсова робота складається з вступу, основної - розрахункової частини, висновків. Основна частина ділиться на підрозділи.

При виконанні курсової роботи здобувач вищої освіти має набути наступні компетентності:

Загальні компетентності:

- здатність до застосування отриманих знань;
- вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- здатність розробляти проекти та управляти ними.

Спеціальні компетентності:

- здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів;
- здатність визначати напрям, види та обсяги робіт;
- здатність визначати категорії складності виконуваних робіт;
- здатність визначати показники вартості робіт по видах і стадіях;
- здатність самостійно проводити коректну обробку результатів.

Курсова робота виконується студентом самостійно. Питання щодо виконання роботи узгоджуються з керівником курсової роботи. Окрім методичних вказівок студент використовує спеціальну літературу, законодавчі та нормативні

акти, інформаційні ресурси.

2. ПОСЛІДОВНІСТЬ ТА МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ:

1. Вивчення поставленого завдання.
2. Самостійний вибір територіальної громади в межах 20000 га по площі землекористування.
3. Затвердження обраної громади керівником роботи.
4. Ознайомлення з рекомендованою та додатковою літературою.
5. Відбір інформаційних джерел та літератури відповідно до обраної територіальної громади.
6. Написання першого розділу курсової роботи, який включає опис території, кількість населення, клімат, категорії земель, які складають територіальну громаду, тощо.
7. Написання другого підрозділу розділу курсової роботи, який включає складання кошторисної документації топографо-геодезичних вишукувальних робіт, аерофотогеодезичних вишукувань, створення цифрових планів і карт, ґрунтово-меліоративних робіт, геоботанічних робіт.
8. Написання третього підрозділу підрозділу курсової роботи, який включає план виготовлення планово-картографічних матеріалів з урахуванням проведення польових та камеральних робіт.
9. Представлення розділів на перевірку науковому керівнику.
10. Оформлення курсової роботи і підготовка курсової роботи до захисту.
11. Захист курсової роботи.

3. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Структура курсової роботи з дисципліни «Організація і управління геодезичним виробництвом»:

- титульний аркуш;
- завдання на курсову роботу;
- зміст;
- вступ;

- основна частина;
- висновки ;
- список використаних джерел;
- додатки.

Матеріал теми курсової роботи розміщується згідно з її структурою.

Титульний аркуш курсової роботи оформляється відповідно до зразка, наведеного у додатку А.

Зміст курсової роботи оформлюється відповідно до додатку Б.

Завдання на курсову роботу повинно бути заповнено відповідно до додатку В.

У вступі стисло описується стан об'єкта дослідження, актуальність теми, мета, завдання, об'єкт, та методи дослідження. Висвітлюються загальні завдання виконання землевпорядних робіт.

Основна частина курсової роботи складається з трьох розділів та підрозділів. Питання висвітлені розділі включають теоретичні положення та розрахунки. В кінці кожного пункту стисло формуються висновки.

Розділи основної частини:

Розділ 1. Територіальна громада_____, як об'єкт дослідження.

У розділі необхідно описати:

- територію, кількість населення, клімат, додати карту;
- місцевість (форми рельєфу, нахил місцевості, залісненість, наявність доріг(автомобільних, залізничних), водойм, наявність міст, селищ, щільність забудови, тощо;
- категорії ґрунтів - м'які ґрунти (торф, пісок, супісок); ґрунти середньої твердості (глина, суглинок, дрібний гравій); ґрунти вище середньої твердості (суглинок із щебнем, галька); тверді ґрунти (глина з валунами, сильно кам'яністі ґрунти);
- види ґрунтів- карбонатні і нейтральні ґрунти (чорноземи, каштанові, коричневі і т. ін); солонці і солончаки; кислі ґрунти (підзолисті, сірі, бурі тощо); торфові ґрунти.

- площу сільськогосподарських угідь з визначенням площі ріллі, кормових угідь, багаторічних насаджень;

- розвинутість ерозійних процесів, стан і використання земель на території.

Розділ 2. Виготовлення планово-картографічних матеріалів.

Розділ 2.1 Топографо-геодезичні вишукувальні роботи. Включають розрахунки на:

- прокладання полігонометричних ходів;
- прокладання теодолітних ходів;
- прокладання нівелірних ходів;
- топографічні зйомки;
- горизонтальні зйомки;
- оновлення кадастрових планів і карт;
- прорубування просік і візирок;
- виготовлення ґрунтових реперів і межових знаків;
- закладка межових знаків, ґрунтових реперів, центрів полігонометрії.

Розділ 2.2 Аерофотогеодезичні вишукування. Включають розрахунки на:

- планову прив'язку аерознімків;
- висотну прив'язку аерознімків;
- дешифрування аерознімків і фотопла;
- виготовлення фотопланів;
- складання і креслень планів.

Розділ 2.3 Створення цифрових планів і карт.

Розділ 2.4 Ґрунтово-меліоративні роботи. Включають розрахунки на:

- Підготовчі роботи і польові ґрунтові вишукування;
- Лабораторні аналізи зразків ґрунтів;
- Складання ґрунтової карти та звіту;
- Складання розділу „Якість земельних угідь”;
- Склад розділу „Показники оцінки земель”;
- Вивчення водно-фізичних властивостей ґрунтів;
- Сольова зйомка меліоративних земель;

- Ґрунтове обстеження ділянок площею.

Розділ 2.5 Геоботанічні роботи. Включають розрахунки на:

- Підготовчі роботи і польові геоботанічні вишукування;

- Складання геоботанічної карти.

Розділ 2.6 Складання плану виготовлення планово-картографічних матеріалів.

Розділ 3. Розрахунок кількості кадрів для виготовлення планово-картографічних матеріалів виробничим підприємством.

Розділ 3.1 Розрахунок кількості кадрів для проведення топографо-геодезичних вишукувальних робіт;

Розділ 3.2 Розрахунок кількості кадрів для проведення аерофотогеодезичних вишукувань;

Розділ 3.3 Розрахунок кількості кадрів для створення цифрових планів і карт;

Розділ 3.4 Розрахунок кількості кадрів для проведення ґрунтово-меліоративних робіт;

Розділ 3.5 Розрахунок кількості кадрів для проведення геоботанічних робіт.

Які вимоги ставляться до складання кошторису затрат на виготовлення планово – картографічних матеріалів науково – дослідним та проектним інститутом землеустрою.

У **висновках** наводяться основні принципи планування землевпорядних і земельно кадастрових робіт, зміст і поняття землевпорядної справи, технічне обґрунтування норм праці в землеустрої. На підставі проведених розрахунків зробити висновки які критерії впливають на вартість на кожній стадії землевпорядних робіт. Визначити проблеми та пропозиції щодо проведення земельно-кадастрових робіт.

Список використаних джерел оформляється відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». У нього вноситься весь перелік вивчених в процесі написання реферату: статей, навчальних посібників, інтернет-ресурсів, у ньому вказуються: прізвища автора, ініціали, назва роботи, місце і час її публікації.

Додатки до курсової роботи можуть містити інформацію, що доповнює пояснювальну записку: копії документів, фотографії, схеми, карти, таблиці.. Крім того, у додатки включають первинні документи, облікові реєстри, форми бухгалтерської (фінансової) та податкової звітності, а також інші документи базового підприємства, інструкції, ілюстрації допоміжного характеру тощо, на які в роботі наводяться посилання. Усі додатки повинні бути пронумеровані, підписані.

4. ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКІВ (ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ)

Розділ 2 Об'ємний план виготовлення планово-картографічних матеріалів

Другий розділ курсового проекту призначений для проведення розрахунків на виготовлення планово-картографічних матеріалів.

Об'ємний план виготовлення планово-картографічних матеріалів виражає їх напрям за видами та обсягом у грошовому виразі. Він повинен відповідати і погоджуватися із структурою землевпорядних кадрів, виробничих підрозділів, їх спеціалізацією.

В основу розробки об'ємного плану землевпорядних робіт покладені площі сільських рад, категорії складності виконуваних робіт, які залежать від складності території і чинні показники вартості робіт за стадіями і елементами землевпорядного процесу.

В основі розрахунків об'ємів робіт та їх вартості лежать норми часу на виконання окремих робіт та стадій, наведені у «Розмірах оплати земельно-кадастрових робіт та послуг -2002».

Розділ 2.1 Топографо-геодезичні вишукувальні роботи.

Для визначення вартості робіт на прокладання полігонометричних ходів необхідно знайти добуток- 10% від площі сільської ради, трудовитрат та кошторисної вартості на 1 км ходу (трудопитрати та кошторисна вартість ходу визначаються з відповідного розділу «Розмір оплати земельно-кадастрових робіт

та послуг -2002». Наприклад, площа району 3600га категорія складності I. Звідси визначаємо: $360,0 \cdot 1,0 \cdot 91,0 = 32760,0\text{грн.}$,

Де, 360,0га-10% від загальної площі сільської ради,

1,0 – людино-дні;

91,0 – кошторисна вартість за людино-день в грн..

Щоб визначити вартість робіт на прокладання теодолітних ходів необхідно знайти добуток- 10% від площі сільської ради, трудовитрат та кошторисної вартості на 1 км ходу. При цьому середню довжину сторін ходу приймаємо від 151 до 200.

Щоб визначити вартість робіт на прокладання нівелірних ходів необхідно знайти добуток- 10% від площі сільської ради, трудовитрат та кошторисної вартості на 1 км ходу. Для розрахунків приймаємо нівелювання IV класу.

Для визначення вартості робіт на Топографічні зйомки (мензульні і тахеометричні) необхідно знайти добуток- 10% від площі сільської ради, трудовитрат та кошторисної вартості на 1 км ходу. Масштаб 1:5000. При потребі виконання робіт із збору інформації щодо меж землекористування, зйомки і нанесення на плановий матеріал меж землекористування до вартості вводиться коефіцієнт 1,10. Якщо роботи виконуються на окремих ділянках, то до вартості застосовується коефіцієнт $K = 1,0 + 0,10 (n - 1)$, де n - кількість окремих ділянок, розташованих не в одному масиві.

Щоб визначити вартість робіт на горизонтальні зйомки (мензульні і тахеометричні) необхідно знайти добуток- 10% від площі сільської ради, трудовитрат та кошторисної вартості на 1 км ходу. Масштаб 1:5000 .

Для визначення вартості робіт на оновлення кадастрових планів і карт необхідно знайти добуток- 10% від площі сільської ради, трудовитрат та кошторисної вартості на 1 км ходу. Масштаб 1:5000. Якщо роботи виконуються на окремих ділянках, то до вартості застосовується коефіцієнт $K = 1,0 + 0,10 (n - 1)$, де n - кількість окремих ділянок, розташованих не в одному масиві. Вартість ураховує роботи, коли обсяги оновлення не перевищують 10 % від загального обсягу кадастрових планів і карт. Якщо обсяги оновлення перевищують 10 %, то

вводиться коефіцієнт $K = 1,0 + 0,1 (n - 10)$, де n - відсоток від загального обсягу кадастрових планів і карт. Для розрахунків беремо обсяги оновлення 50%.

При наявності матеріалів фотознімків, які використовуються для оновлення планів попереднього року застосовуємо відповідний коефіцієнт.

Щоб визначити вартість робіт на Прорубування просік і візирок потрібно взяти зазначені трудовитрати та кошторисну вартість на 1 км просіки. Категорія лісу, ширина та довжина відповідно існуючих даних. Трудовитрати розраховуються на прорубування візирок (просік) завширшки 0,5 м. При більшій ширині до таблиці застосовується коефіцієнт $K = 1,0 + 0,7 (n - 0,5)$, де n - ширина просіки (візирки) у метрах (1м).

Щоб визначити вартість робіт на Виготовлення ґрунтових реперів і межових знаків потрібно взяти зазначені трудовитрати та кошторисну вартість на 1 репер. Кількість реперів визначаємо самостійно.

Щоб визначити вартість робіт на Закладка межових знаків, ґрунтових реперів, центрів полігонометрії потрібно взяти зазначені трудовитрати та кошторисну вартість на 1 репер.

Розділ 2.2 Аерофотогеодезичні вишукування.

Щоб визначити вартість робіт для планової прив'язки аерознімків враховуємо площу району та одиниці виміру: 1 кв. км (100 га) в таблиці дані за 100га. Масштаб плану 1:5000, масштаб аерофотозйомки 1:20000.

Для визначення вартості робіт на висотну прив'язку аерознімків враховуємо площу району та одиниці виміру: 1 кв. км (100 га) в таблиці дані за 100га та висоту січення рельєфу. Масштаб плану 1:5000.

Щоб визначити вартість робіт на дешифрування сільськогосподарських і топографічних контурів у м 1:2000.

Беремо масштаб плану 1:5000. Якщо дешифрування меж землекористування і розпізнавання їхніх поворотних пунктів не проводиться, то до розцінок застосовується коефіцієнт 0,9.

Щоб визначити вартість робіт на дешифрування забудованих території беремо масштаб плану 1:5000.

Для визначення вартості робіт на дешифрування аерознімків і фотопланів сумуємо вартість робіт на дешифрування сільськогосподарських і топографічних контурів та вартість робіт на дешифрування забудованих територій.

Щоб визначити вартість робіт на виготовлення фотопланів беремо масштаб плану 1:5000. При виготовленні фотопланів у межах землекористування до розцінок застосовується коефіцієнт 1,10.

Для визначення вартості робіт на складання і креслення планів беремо масштаб плану 1:10000 та враховуємо категорію місцевості. При упорядкуванні, кресленні й оформленні контурних планів на пластику до розцінок застосовується коефіцієнт 1,10.

Розділ 2.3 Створення цифрових планів і карт.

Щоб визначити вартість робіт на створення цифрових планів і карт беремо масштаб плану 1:10000 та враховуємо категорію.

Розділ 2.4 Ґрунтово-меліоративні роботи.

Ґрунтово-меліоративні роботи включають підготовчі роботи і польові ґрунтові вишукування. Основою при визначенні вартості ґрунтово-меліоративних робіт (W) є формула:

$$W = a + b \cdot x \quad (1)$$

де a , b – показники, які залежать від виду робіт і мають певну одиницю виміру (об'єкт, тис. га, га тощо);

x – площа території відповідних угідь, тис. га

Для визначення вартості підготовчих робіт і польових ґрунтових вишукувань ураховуються категорії складності територій. Масштаб 1:5000

Для визначення вартості лабораторних аналізів зразків ґрунтів використовуються такі види ґрунтів: карбонатні і нейтральні ґрунти; солонці і солончаки; кислі та торфові ґрунти. При проведенні аналізів не за всіма видами, вводиться понижувальний коефіцієнт з урахуванням видів проведених аналізів.

Вартість робіт із складання ґрунтової карти та звіту розраховується для масштабу 1:5000. Для визначенні вартості робіт враховуються категорії складності територій.

Вартість робіт із складання розділу „Якість земельних угідь” розраховується для умов, за яких площа об'єкта становить більше 3,0 тис. га. При меншій площі в показник "а" вводиться понижувальний коефіцієнт $K = 1,0 - 0,20 (3 - n)$, де n - площа об'єкта, тис. га. За наявності на території зрошуваних або осушених земель у показники "а" і "в" уводиться коефіцієнт 1,10, а за наявності зрошуваних і осушених земель - 1,20.

Вартість робіт із складання розділу „Показники оцінки земель” ґрунтів буде становити суму показників для ріллі, для кормових угідь для багаторічних насаджень.

Для ріллі вартість розрахована для умов, за яких площа ріллі на об'єкті становить більше 2,0 тис. га. При меншій площі в показник "а" вводиться понижувальний коефіцієнт $K = 1,0 - 0,30 (2 - n)$, де n - площа ріллі, тис. га. Вартість розрахована на 10 оцінюваних сільськогосподарських культур. При іншій їх кількості в показник "в" уводиться коефіцієнт $K = 1,0 + 0,10 (n - 10)$, де n - кількість оцінюваних культур. За наявності в господарстві зрошуваних або осушених земель у показники "а" і "в" уводиться коефіцієнт 1,10, а за наявності зрошуваних і осушених земель - 1,20.

Для визначення вартості показників оцінки кормових угідь визначається за застосовується коефіцієнт 0,30.

Для визначення водно фізичних властивостей ґрунтів розрахунок проводиться за формулою (1).

$$W = a + b \cdot x \quad (2)$$

де b – одна точка,

a – об'єкт (генетичний горизонт),

x – кількість точок (2 на 1000 га)

Вартість робіт із складання розділу „Сольова зйомка меліорованих земель” включає вартість робіт і польових вимірювань, лабораторні аналізи зразків, складання карти засолення ґрунтів і звіту.

Вартість робіт і польових вимірювань розрахована для умов, за яких зразки в аналіз відбираються з 100 % ґрунтових розрізів. При іншому співвідношенні в

показник "в" уводиться понижувальний коефіцієнт $K = 1,0 - 0,01 (100 - n)$, де n - відсоток (від загальної кількості) ґрунтових розрізів, з яких робиться добір зразків для аналізу.

Вартість лабораторних аналізів зразків передбачає проведення аналізу ґрунтових зразків, узятих з 100 % від загальної кількості закладених розрізів. При іншому співвідношенні в показник "в" уводиться понижувальний коефіцієнт $K = 1,0 - 0,01 (100 - n)$, де n - відсоток (від загальної кількості) ґрунтових розрізів, з яких зроблені аналізи зразків. Для розрахунків беремо 50%.

Вартість складання карти засолення ґрунтів і звіту розрахована для територій, на яких закладено 10 ґрунтових розрізів на 1 тис. га обстеженої площі. При іншій кількості в показник "в" вводиться коефіцієнт $K = 1,0 + 0,08 (n - 10)$, де n - кількість закладених розрізів на 1 тис. га обстеженої площі.

Ґрунтове обстеження ділянок площею менше 100 га проводиться у масштабі 1:5000.

Розділ 2.5 Геоботанічні роботи.

Вартість підготовчих робіт і польових геоботанічних вишукувань розраховується для масштабу 1:10000.

Вартість складання геоботанічної карти розраховується для масштабу 1:10000 і враховує площу кормових угідь.

Розділ 2.6 Складання плану виготовлення планово-картографічних матеріалів.

План виготовлення планово-картографічних матеріалів складається у таблиці 1

Таблиця 1

План виготовлення планово-картографічних матеріалів
_____ОТГ

№ п/п	Вид земельно-кадастрових робіт та послуг	Об'єм робіт		Вартість робіт, грн
		кількість об'єктів	площа, га	
1	2	3	4	5
1	Топографо-геодезичні вишукувальні роботи			

1.1	Прокладання полігонометричних ходів			
1.2	Прокладання теодолітних ходів			
1.3	Прокладання нівелірних ходів			
1.4	Топографічні зйомки (мензульні і тахеометричні)			
1.5	Горизонтальні зйомки (мензульні і тахеометричні)			
1.6	Оновлення кадастрових планів і карт			
1.7	Прорубування просік і вирізок			
1.8	Виготовлення ґрунтових реперів і межових знаків			
1.9	Закладка межових знаків, ґрунтових реперів, центрів полігонометрії			
2	Аерофотогеодезичні вишукування			
2.1	Планова прив'язка аерофотознімків			
2.2	Висотна прив'язка аерофотознімків			
2.3	Дешифрування аерознімків і фотопланів			
2.3.1	Дешифрування сільськогосподарських і топографічних контурів			
2.3.2	Дешифрування забудованих територій			
2.4	Виготовлення фото планів			
2.5	Складання і креслення фото планів			
3	Створення цифрових планів і карт			
4	Ґрунтово-меліоративні роботи			
4.1	Підготовчі роботи і польові ґрунтові вишукування			
4.2	Лабораторні аналізи зразків ґрунту			
4.3	Складання ґрунтової карти та звіту			
4.4	Складання розділу “Якість земельних угідь”			
4.5	Складання розділу “Показники оцінки земель”			
4.6	Вивчення водно-фізичних властивостей ґрунтів			
4.7	Сольова зйомка меліорованих земель			
4.7.1	Підготовчі роботи і польові вишукування			
4.7.2	Лабораторні аналізи зразків			
4.7.3	Складання карти засолення ґрунтів і звіту			
4.8	Ґрунтове обстеження ділянок площею менше 100га			
5	Геоботанічні роботи			
5.1	Підготовчі роботи і польові геоботанічні вишукування			
5.2	Складання геоботанічної карти			
Разом	Виготовлення планово-картографічних матеріалів			

У розділі описується вартість робіт по кожному розділу (топографо-геодезичні вишукувальні роботи, аерофотогеодезичні вишукування і т.д.)

5. ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКІВ (ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ)

Розділ 3. Розрахунок кількості кадрів для виготовлення планово-картографічних матеріалів виробничим підприємством.

Виготовлення планово-картографічних матеріалів поділяється на польові та камеральні роботи. До польових робіт відносяться всі роботи, які проводяться безпосередньо на місцевості. Комплекс робіт, що включає обробку польових вимірювань, складання звітів та графічної документації відноситься до камеральних робіт.

Камеральні роботи виконуються в період проведення польових робіт, для забезпечення внесення необхідних змін у проект досліджень, та, якщо є потреба, продовжуються після закінчення польових робіт.

У польовому звіті відображаються дані про стан, обсяги, строки проведення та ступінь виконання польових робіт. До звіту додаються польові карти, розрізи, схеми, тощо.

Згідно стандартів виробництва об'єм польового етапу топографо-геодезичних вишукувальних робіт та об'єм польового етапу аерофотогеодезичних вишукувань становить 1/4 від запланованої вартості робіт; а об'єм польового етапу ґрунтово-меліоративних та геоботанічних робіт становить 1/3 від загальної вартості робіт. На камеральні роботи 3/4 та 2/3 відповідно.

Кількість людино-місяців для виготовлення планово-картографічних матеріалів розраховується відповідно до збірника „Розміри оплати земельно-кадастрових робіт та послуг” (кількість робочих годин в день, робочих днів у місяці та кошторис витрат приймаються згідно вимог чинного законодавства на момент виконання розрахункової роботи).

Розрахунок кількості людино-місяців проводиться за формулою:

$$N = \frac{V}{D \cdot K} \quad (3)$$

Де V-об'єм відповідних робіт,

D- кількість робочих днів у місяці;

K- кошторис.

**Розрахунок кількості кадрів для виготовлення планово-картографічних матеріалів
виробничим підприємством.**

№ п.п.	Вид земельно-кадастрових робіт та послуг	Польові роботи		Камеральні роботи	
		об'єм робіт, грн	необхідно людино- місяців	об'єм робіт, грн	необхідно людино- місяців
1	2	3	4	5	6
1	Топографо-геодезичні вишукувальні роботи				
1.1	Прокладання полігонометричних ходів				
1.2	Прокладання теодолітних ходів				
1.3	Прокладання нівелірних ходів				
1.4	Топографічні зйомки (мензульні і тахеометричні)				
1.5	Горизонтальні зйомки (мензульні і тахеометричні)				
1.6	Оновлення кадастрових планів і карт				
1.7	Прорубування просік і вирізок				
1.8	Виготовлення ґрунтових реперів і межових знаків				
1.9	Закладка межових знаків, ґрунтових реперів, центрів полігонометрії				
2	Аерофотогеодезичні вишукування				
2.1	Планова прив'язка аерофотознімків				
2.2	Висотна прив'язка аерофотознімків				
2.3	Дешифрування аерознімків і фотопланів				
2.3.1	Дешифрування сільськогосподарських і топографічних контурів у масштабах 1:2000 – 1:10000				
2.3.2	Дешифрування забудованих територій				
2.4	Виготовлення фото планів				
2.5	Складання і креслення фото планів				
3	Створення цифрових планів і карт				
4	Ґрунтово-меліоративні роботи				

4.1	Підготовчі роботи і польові ґрунтові вишукування				
4.2	Лабораторні аналізи зразків ґрунту				
4.3	Складання ґрунтової карти та звіту				
4.4	Складання розділу “Якість земельних угідь”				
4.5	Складання розділу “Показники оцінки земель”				
4.6	Вивчення водно-фізичних властивостей ґрунтів				
4.7	Сольова зйомка меліорованих земель				
4.7.1	Підготовчі роботи і польові вишукування				
4.7.2	Лабораторні аналізи зразків				
4.7.3	Складання карти засолення ґрунтів і звіту				
4.8	Ґрунтове обстеження ділянок площею менше 100га				
5	Геоботанічні роботи				
5.1	Підготовчі роботи і польові геоботанічні вишукування				
5.2	Складання геоботанічної карти				
	Разом				
	Необхідно спеціалістів				

6. ОСНОВНІ ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Загальний обсяг роботи не повинен перевищувати 30-40 сторінок комп’ютерного набору (з одного боку) на аркушах формату А4. Вступ - 1-3 сторінки, основна частина -20-30 сторінок, висновок -2-3 сторінки, список використаних джерел – 1-2 сторінки.

Мова написання курсової роботи-українська.

Стиль написання –науковий.

Скорочення слів у тексті (крім абревіатур) не допускається.

Матеріал курсової роботи викладається логічно і послідовно.

Шрифт –Times New Roman; кегль- 14 пт.; міжрядковий інтервал–1,5; абзац-1,25 см.

Поля: зліва, зверху і знизу – 20 мм, справа – 10 мм.

Таблиці: підпис назви над таблицею, кегель – 14, Нумерують таблиці послідовно суцільною нумерацією в межах розділу. В правому верхньому куті над заголовком таблиці вказують «Таблиця» та її номер.

Нумерація сторінок проводиться послідовно з титульного аркуша і змісту роботи, при цьому номери сторінок проставляються з 3-ї сторінки (зі вступу) у верхньому лівому куту.

Рисунки: повинні бути згруповані в єдиний графічний об'єкт, підпис назви під рисунком, кегель – 14, інтервал – одинарний, вирівнювання по центру.

Формули: друкуються в редакторі MS Word і нумеруються з правого боку.

Список використаних джерел: оформлюється відповідно до вимог ДСТУ 8302:2015.

Заголовки структурних частин роботи: регістр ВЕЛИКІ ЛІТЕРИ, шрифт – напівжирний, вирівнювання по центру.

Додатки розміщуються після списку літератури у порядку появи посилань на них у тексті. Додатки позначаються послідовно великими літерами української абетки.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Возняк Р.П. Земельно-правовий процес : навч. посіб. / Р.П. Возняк, М.Г. Ступень, І.М. Падляк. – Львів : «Новий світ – 2000», 2006. – 229 с.
2. Гнаткович Д.І. Організація і планування робіт по землевпорядкуванню. - Львів, 2004. – 256 с.
3. Земельний кодекс України : науково – практичний коментар / за ред. В.І. Семчика. – Київ : ВД „Ін Юре”, 2003. – 676 с.
4. Про землеустрій : Закон України № 858-IV від 22 травня 2003 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>. – Назва з екрана.
5. Корнілов Л.В. Землевпорядне проектування. Реформування земельних відносин в Україні : навч. посіб. / Л. В. Корнілов. – Рівне : РДГУ, 2000. – 124 с.

6. Кравченко М. С. Землеробство : підручник / М. С. Кравченко. – Київ : Либідь, 2002. – 494 с.
7. Про затвердження Інструкції з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500 (ГКНТА-2.04-02-98) : наказ Головного управління геодезії, картографії та кадастру при КМУ № 56 від 09.04.98. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0393-98#Text>. – Назва з екрана.
8. Про внесення змін і доповнень до Розмірів оплати земельно-кадастрових робіт та послуг : наказ Держкомзему, Мінфіну і Мінекономіки від 15.06.2001 N 97/298/124 [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0019-02#Text>. – Назва з екрана.
9. Теоретичні основи державного земельного кадастру : навч. посіб. / М.Г. Ступень, Р.Й. Гулько, О.Я. Микула та ін.; за заг. ред. М.Г. Ступеня. – Львів : «Новий світ – 2000», 2006. – 336 с.
10. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення державної власності : наказ Державного комітету України по земельних ресурсах; МФУ; Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України № 213/593/319 від 24.12.2001 [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0019-02#Text>. – Назва з екрана.
11. Про Державний земельний кадастр : Закон України № 3613-VI від 7 липня 2011 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#top>. – Назва з екрана.
12. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення державної власності : Закон України № 3272-IX від 27 липня 2023 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3272-20#top>. – Назва з екрана.

Інтернет ресурси

1. Вікіпедія : вільна енциклопедія : сайт [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/>. – Назва з екрана.

ДОДАТКИ

Міністерство освіти і науки України
ДНУЗ «Донецький національний технічний університет»
Гірничий факультет
Кафедра геотехнічної інженерії
(14 кегель, малі букви, жирний, по центру, полуторний інтервал)

Курсова робота
(по центру, жирний, 16 кегель)
з дисципліни «Організація і управління геодезичним
виробництвом»
на тему: «Розрахунок вартості земельно-кадастрових робіт»
(16 кегель, малі букви, жирний, по центру, полуторний інтервал)

Студента(ки) _____ курсу _____ групи
спеціальності _____

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

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

(підпис керівника) _____ (ініціали та прізвище)

Член комісії _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, ініціали та прізвище)

Член комісії _____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, ініціали та прізвище)

Луцьк— 2024

Приклад оформлення змісту курсової роботи

Тема: Розрахунок вартості земельно-кадастрових
робіт _____ ОТГ

ЗМІСТ

(14 кегель, по центру, великі букви, жирний шрифт)

↑ 3 інтервали

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА _____, ЯК ОБ’ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	5
1.1. Географічне розташування, клімат, рельєф місцевості.....	5
1.2. Категорії земель громади та інфраструктура	7
1.3. Оцінка якісного стану угідь громади.....	9
РОЗДІЛ 2. ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАНОВО-КАРТОГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ.....	12
2.1 Топографо-геодезичні вишукувальні роботи.....	12
2.2. Аерофотогеодезичні вишукування	18
2.3 Створення цифрових планів і карт.....	22
2.4 Ґрунтово-меліоративні роботи	22
2.5 Геоботанічні роботи	28
РОЗДІЛ 3. Розрахунок кількості кадрів для виготовлення планово- артографічних матеріалів виробничим підприємством	30
ВИСНОВКИ.....	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	37
ДОДАТКИ.....	38

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «Донецький національний
технічний університет»**

(назва вищого навчального закладу)

Кафедра геотехнічної інженерії
 Дисципліна Організація і управління геодезичним виробництвом
 Спеціальність геодезія та землеустрій
 Курс IV Група ГКЗ-20 Семестр VIII

**ЗАВДАННЯ
на курсову роботу студента**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Розрахунок вартості земельно-кадастрових робіт»
2. Строк здачі студентом закінченої роботи 20 травня 2024 р.
3. Вихідні дані до роботи Нормативні документи, що регламентують виконання робіт з геодезії та землевпорядкування в Україні, географічне розташування, клімат, рельєф місцевості, категорії земель громади та інфраструктура, оцінка якісного стану угідь територіальної громади.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які підлягають розробці)
 РОЗДІЛ 1. ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА _____, ЯК ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ
 1.1 Географічне розташування, клімат, рельєф місцевості
 1.2. Категорії земель громади та інфраструктура
 1.3. Оцінка якісного стану угідь громади
 РОЗДІЛ 2. ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАНОВО-КАРТОГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ
 2.1 Топографо-геодезичні вишукувальні роботи
 2.2. Аерофотогеодезичні вишукування
 2.3 Створення цифрових планів і карт
 2.4 Ґрунтово-меліоративні роботи
 2.5 Геоботанічні роботи
 РОЗДІЛ 3. Розрахунок кількості кадрів для виготовлення планово-картографічних матеріалів виробничим підприємством
 5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Загальна кількість таблиць 3, рисунків 3. Основні з них: Рисунок 1.1. Карта ОТГ, Таблиця 1 План виготовлення планово-картографічних матеріалів і т. д.
6. Дата видачі завдання 20 березня 2024р.

зворотна сторона завдання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів курсової роботи	Термін виконання етапів курсової роботи	Примітки
1	Вибір та затвердження теми курсової роботи	20.03.2024	
2	Редагування науковим керівником окремих розділів курсової роботи:	20.03.2024- 20.05.2024	
2.1	РОЗДІЛ 1 Територіальна громада _____, як об'єкт дослідження	10.04.2024	
2.2	РОЗДІЛ 2 Виготовлення планово-картографічних матеріалів	29.04.2024	
2.3	РОЗДІЛ 3 Удосконалення організації та методики проведення аудиту основних засобів підприємства	10.05.2024	
3.	Оформлення та реєстрація курсової роботи	20.05.2024	
4.	Підготовка презентації до захисту курсової роботи	21. 05.2024	
5.	Захист курсової роботи	22.05.2024- 29.05.2024	

Студент _____

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник _____

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

“_20_” _____ березня _____ 2024_р.