

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ

Будівельний факультет

Кафедра вишукувань та проектування шляхів сполучення, геодезії та  
землеустрою

**Дослідження та оновлення картографічних матеріалів території  
агропромислового підприємства**

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи магістра

ВПГЗ 305.193.2026.ПЗ

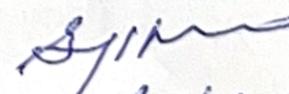
Розробив: студент гр. 216-ГЗ-Д24

Красовський Артем Олегович

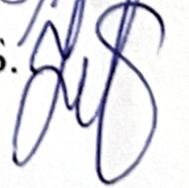
Спеціальність: 193 Геодезія та

землеустрій (роботу виконано

самостійно, відповідно до принципів  
академічної доброчесності)

Керівник: к.т.н доц. Орел Є. Ф. 

Нормоконтроль: к.т.н доц. Орел Є. Ф. 

Зав.кафедри: д.т.н проф. Угненко Є. Б. 

Рецензент: декан будівельного  
факультету Українського державного  
університету залізничного транспорту  
к.т.н. доц. кафедри “Залізнична колія і  
транспортні споруди” Дудін О. А.

2026 рік

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет будівельний

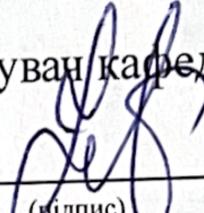
Кафедра вишукувань та проектування шляхів сполучення, геодезії та  
землеустрою

Освітній рівень: магістр

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри, д.т.н., професор

  
\_\_\_\_\_ Євгенія УГНЕНКО

«3» листопада 2025 року

**ЗАВДАННЯ**

**НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Красовському Артему Олеговичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту Дослідження та оновлення картографічних матеріалів  
території агропромислового підприємства

керівник проекту Орел Євген Федорович, к.т.н., доцент  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_ затверджена розпорядженням  
по будівельному факультету від «3» 11 2025 року № 15

2. Строк подання студентом проекту «20» грудня 2025 року

3. Вихідні дані проекту 1. Нормативно-правова база. 2. Науково-методична  
література. 3. Наукові статті та публікації. 4. Картографічні та геодезичні дані.

5. Растрова підоснова 6. Дані знімань місцевості.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки 1. Методика проектування  
планово-висотної основи. 2. Розробка проекту геодезичних робіт при створенні  
топографічного плану. 3. Охорона праці. 4. Загальні висновки.

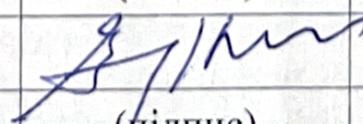
5. Перелік графічного матеріалу 1. Матеріали геодезичних та землепорядних знімів 2. Проміжні фрагменти плану. 3. Топографічний план ділянки.  
4. Землепорядні креслення .

6. Консультанти окремих розділів

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
7. Дата видачі завдання		« 20 » вересня 2025 р.	

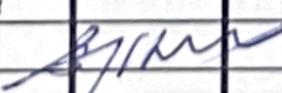
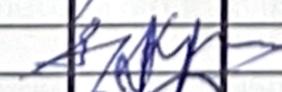
### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вихідні дані для розробки проекту	20.09-29.09	
2	Формування інформаційної бази	29.09-10.10	
3	Розробка та написання першого розділу роботи	10.10-20.10	
4	Розробка та написання другого розділу роботи	20.10-25.10	
5	Розробка та написання третього розділу роботи	25.10-5.11	
6	Розробка та написання розділу з охорони праці	5.11-15.11	
7	Розробка презентації дипломної роботи	15.11-25.11	
8	Оформлення роботи та нормоконтроль	25.11-5.12	
9	Перевірка пояснювальної записки на плагіат	5.12-10.12	
10	Попередній захист роботи	10.12-20.12	
11	Захист дипломної роботи у ДЕК	01.01-5.01.26	

Студент		Красовський А.О.
	(підпис)	(прізвище, ініціали)
Керівник роботи		Орел Є.Ф
	(підпис)	(Прізвище, ініціали)

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧНІ ТА КАРТОГРАФІЧНІ РОБОТИ.....	8
1.1 Історія розвитку геодезичної діяльності.....	8
1.2 Становлення і розвиток геодезії та картографії в Україні.....	10
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ ЦИФРОВИХ ТОПОГРАФІЧНИХ ПЛАНІВ МІСЦЕВОСТІ.....	15
2.1 Сучасні методи геодезичної діяльності в Україні.....	15
2.2 Використання електронних геодезичних приладів для збору інформації.....	23
2.3 Визначення положення точок за допомогою супутникових технологій.....	30
2.4 Обробка та аналіз даних знімальних робіт.....	34
РОЗДІЛ 3. СТВОРЕННЯ КРУПНОМАСШТАБНОГО ПЛАНУ ТЕРИТОРІЇ.....	40
3.1 Аналіз вихідних даних для проектування.....	40
3.2 Основні етапи проведення топографо-геодезичних робіт.....	41
3.3 Технологічні етапи збору геодезичної інформації .....	57
3.4 Обробка зібраної інформації та створення топографічного плану досліджуваної території.....	64
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ .....	71
4.1 Правила охорони праці та вимоги техніки безпеки при виконанні топографо-геодезичних робіт.....	71
4.2 Особливості дотримання виробничої санітарії .....	73
4.3 Електробезпека.....	76
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	80
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	82

ВПГЗ. 305.193. 2026 ПЗ													
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата									
Розроб.		Красовський											
Перевір.		Орел											
Н. Контр.		Орел											
Затверд.		Угненко											
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Дослідження та оновлення картографічних матеріалів території агропромислового підприємства</p> </div> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Літ.</td> <td style="padding: 2px;">Арк.</td> <td style="padding: 2px;">Акрюшів</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">84</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">УкрДУЗТ</td> </tr> </table> </div> </div>					Літ.	Арк.	Акрюшів		4	84	УкрДУЗТ		
Літ.	Арк.	Акрюшів											
	4	84											
УкрДУЗТ													

## Анотація

Дана кваліфікаційна робота містить: 84 сторінки текстової частини, 28 ілюстрацій, 6 таблиць, 23 джерела літератури та графічний/презентаційний матеріал в обсязі 20 аркушів. Фотографії, діаграми та додатки у роботі відсутні.

Ключові слова: геодезія, картографія, топографо-геодезичні дослідження, електронні засоби обробки геодезичних даних, технологія.

Об'єкт дослідження: землі агропромислового підприємства.

Мета дослідження: визначити комплекс топографо-геодезичних робіт, необхідних для оновлення картографічних матеріалів території.

У рамках роботи вдосконалено систему збору та обробки геодезичної інформації, проаналізовано аспекти розвитку геодезичних наук, сучасний стан та проблеми геоінформаційного забезпечення територій, а також розглянуто актуальні види і процеси геодезичної та картографічної діяльності. Отримані результати дозволяють розробити сучасні підходи до створення геодезичних проектних рішень. Особливу увагу приділено технологічним процесам збору і обробки даних, які представлені як послідовна система взаємопов'язаних дій, що починається з опрацювання вихідних даних і завершується отриманням топографічного плану території.

## Abstract

This qualification work contains: 84 pages of text, 28 illustrations, 6 tables, 23 references, and 20 pages of graphic/presentation material. There are no photographs, diagrams, or appendices in the work.

Keywords: geodesy, cartography, topographic and geodetic surveys, electronic means of processing geodetic data, technology.

Object of research: land of an agro-industrial enterprise.

Purpose of research: to determine the complex of topographic and geodetic works necessary to update cartographic materials of the territory.

As part of the work, the system for collecting and processing geodetic information has been improved, aspects of the development of geodetic sciences, the current state and problems of geoinformation support of territories have been analyzed, and relevant types and processes of geodetic and cartographic activities have been considered. The results obtained allow the development of modern approaches to the creation of geodetic design solutions. Particular attention is paid to the technological processes of data collection and processing, which are presented as a sequential system of interrelated actions, starting with the processing of source data and ending with the receipt of a topographic plan of the territory.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Постанова від 29 лютого 1996р. №267 Київ «Про затвердження типових положень про управління містобудування та архітектури обласної, Київської міської, відділ містобудування та архітектури районної, відділ містобудування і архітектури районної у містах Києві державної адміністрації».
2. ДБН В.1.3-2:2010. ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ У БУДІВНИЦТВІ
3. «Використання геоінформаційних систем у дослідженні історії районів Харкова» Н.П. Трипутіна, В.Д. Шипулін, І.М. Патракеев
4. «З історії геодезичної освіти в Україні: харківські сторінки» Н.П. Трипутіна, В.Д. Шипулін, М.О. Білостоцький
5. «Міжнародний досвід та стан формування інфраструктури геопросторових даних в Україні» НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГЕОДЕЗІЇ І КАРТОГРАФІЇ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gki.com.ua/ua>
6. Закон України «Про топографо-геодезичну діяльність» від (ВВР), 1999, N 5-6, ст.46
7. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://digitals.at.ua/>
8. ArcGIS Survey Analyst ESRI Руководство пользователя.
9. Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» від 23.12.1998 р. №353-XIV
10. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 05.06.2014 р. №1314-VII
11. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання застосування геодезичної референцної системи координат» від 22.09.2004 р. №1259
12. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження