УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Будівельний факультет

Кафедра вишукувань та проектування шляхів сполучення, геодезії та землеустрою

Використання інноваційних технологій для оптимізації процесу інвентаризації земель

Пояснювальна записка

до випускної кваліфікаційної роботи магістра

ВПГЗ. 301.193.2025.ПЗ.

Розробив: студент групи 216-ГЗ-Д23
Антонів Євгеній Олександрович
Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій

Керівник: асистент Сорочук Н.І.

Нормоконтроль: к.т.н доц. Орел Є.Ф

Зав. кафедри: д.т.н проф. Угненко Є.Б

Рецензент: директор МПП
«АВТОДОРСЕРВІС»,
к.т.н., доцент кафедри будівництва
та цивільної інженерії Луцького
національного технічного університету
Процюк В.О.

2025

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет будівельний
Кафедра вишукувань та проєктування шляхів сполучення, геодезії та землеустрою
Освітній рівень: магістр
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,
професор, доктор техн. наук
_____ Є.Б.Угненко
«30» вересня 2024 р.

ЗАВДАННЯ
НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Антоніва Євгенія Олександровича

1. Тема проекту «Використання інноваційних технологій для оптимізації процесу інвентаризації земель»
керівник роботи Сорочук Наталія Ігорівна затверджені розпорядженням по будівельному факультету від «30» вересня 2024 року № 10.
2. Строк подання студентом закінченої роботи – «26» грудня 2024 року
3. Вихідні дані до проекту (роботи): геоінформаційне програмне забезпечення Digitals, AutoCAD; викопіювання з нанесенням меж земельних ділянок, які проходять інвентаризацію; ортофотоплани і перелік водних об'єктів, які проходять інвентаризацію; тахеометричне знімання земельних ділянок водних об'єктів.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Вступ. 1. Теоретичні основи інвентаризації земель. 2. Інноваційні технології в інвентаризації земель. 3. Оновлення та уточнення геопросторових даних у процесі просторового планування громади 4. Реалізація на практиці процесу інвентаризації земель водного фонду державної власності. 5. Потенціал використання ГІС-технологій для проведення інвентаризації земельних ресурсів. Висновки.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):
мета і завдання, актуальність дослідження; аналіз законодавства України щодо інвентаризації земель; класифікація методів інвентаризації земель; необхідність проведення просторового планування; види документації для проведення інвентаризації; види та етапи інвентаризації земель; структурно-логічна модель просторового планування на основі актуалізованих даних; SWOT-аналіз просторового планування; вихідні дані при виконанні робот із землеустрою; схема просторового розташування та кадастрові дані проінвентаризованих земельних ділянок; робочі інвентаризаційні плани земельних ділянок; кадастровий план

земельної ділянки; встановлені облікові дані інвентаризації земельних ділянок; переваги застосування ГІС-інвентаризації для просторового планування; висновки.

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання «30» вересня 2024 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1 Вступ. Теоретичні основи інвентаризації земель.	10.10.2024 р.	виконано
2 Інноваційні технології в інвентаризації земель	25.10.2024 р.	виконано
3 Оновлення та уточнення геопросторових даних у процесі просторового планування громади	15.11.2024 р.	виконано
4 Реалізація на практиці процесу інвентаризації земель водного фонду державної власності	25.11.2024 р.	виконано
5 Потенціал використання ГІС-технологій для проведення інвентаризації земельних ресурсів	10.12.2024 р.	виконано
6 Висновки	15.12.2024 р.	виконано
7 Оформлення роботи	20.12.2024 р.	виконано

Студент _____ Євгеній АНТОНІВ

Керівник проекту (роботи) _____ Наталія СОРОЧУК

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 18 слайдів презентації, 84 аркушів пояснювальної записки формату А4, що включає 29 рисунків, 12 таблиць, 25 літературних джерел.

Ключові слова: ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ, ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ, ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ, ПРОСТОРОВЕ ПЛАНУВАННЯ

Об'єктом дослідження є процес інвентаризації земель, який включає всі дії, спрямовані на збір, обробку, аналіз і систематизацію даних про земельні ресурси.

Метою роботи є дослідження можливостей використання інноваційних технологій для оптимізації процесу інвентаризації земель, аналіз ефективності та розробка рекомендацій щодо їх впровадження в практику управління земельними ресурсами.

У кваліфікаційній роботі розглянуті теоретичні основи інвентаризації земель та проведені дослідження інноваційних технологій в інвентаризації земель.

Проаналізовано актуалізацію геопросторових даних у процесі просторового планування громади.

Обґрунтовані питання практичної реалізації інвентаризації земель водного фонду, які знаходяться у державній власності.Визначені переваги використання ГІС-технологій для проведення інвентаризації земельних ресурсів.

У ході роботи розглянуто сучасні технологічні рішення, проаналізовано їхній вплив на процес інвентаризації земель та оцінено перспективи їх використання в умовах українських реалій.

ABSTRACT

This qualification work includes 18 presentation slides, 84 pages of A4 explanatory note, including 29 figures, 12 tables, 25 references.

Keywords: LAND RESOURCES, LAND INVENTORY, INNOVATIVE TECHNOLOGIES, GIS TECHNOLOGIES, SPATIAL PLANNING

The object of research is the process of land inventory, which includes all actions aimed at collecting, processing, analysing and systematising data on land resources.

The purpose of the study is to investigate the possibilities of using innovative technologies to optimise the land inventory process, analyse their effectiveness and develop recommendations for their implementation in the practice of land management.

The qualification work considers the theoretical foundations of land inventory and conducts research on innovative technologies in land inventory.

The actualisation of geospatial data in the process of community spatial planning is analysed.

The issues of practical implementation of the inventory of state-owned water fund lands are substantiated.The advantages of using GIS technologies for land resources inventory are determined.

In the course of the work, modern technological solutions were considered, their impact on the land inventory process was analysed, and the prospects for their use in the Ukrainian context were assessed.

Зміст

Вступ 6

1 Теоретичні основи інвентаризації земель 8

1.1 Визначення поняття «інвентаризації земель» та основні етапи процесу 8

1.2 Аналіз законодавства України щодо інвентаризації земель 10

1.3 Класифікація методів інвентаризації 12

2 Інноваційні технології в інвентаризації земель 16

2.1 Огляд інноваційних технологій 16

2.2 Можливості впровадження штучного інтелекту 19

2.3 Застосування блокчейн-технологій 21

3 Оновлення та уточнення геопросторових даних у процесі просторового планування громади 24

3.1 Можливість здійснення просторового планування та оновлення даних 24

3.2 Нормативно-правова база просторового планування 37

3.3 Важливість здійснення інвентаризації земельних ресурсів громади 40

3.4 Визначення порядку проведення робіт з інвентаризації земель 42

4. Реалізація на практиці процесу інвентаризації земель водного фонду державної власності 48
4.1 Формування топографо-геодезичних даних при проведенні інженерних вишукувань 48
4.2 Складання інвентаризаційних планів 57
4.3 Фіксація та врахування обмежень при використанні земель 65
4.4 Завершальний етап проведення робот з інвентаризації земель 68
5. Потенціал використання ГІС-технологій для проведення інвентаризації земельних ресурсів 73
5.1 Технологічні засоби для геоінформаційного аналізу та прогнозування територіального розвитку 73
5.2 Впровадження просторового планування на законодавчому рівні 76
5.3 Економічна ефективність просторового планування 77
Висновки 78
Список використаних джерел 80
Додаток А 84

Список використаних джерел

1. Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019-%D0%BF#Text

2. Земельний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 3-4, ст.27. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text

3. Водний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1995, № 24, ст. 189 – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text

4. Особливості регулювання земельних відносин в умовах воєнного часу. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://legalaid.gov.ua/publikatsiyi/osoblyvosti-regulyuvannya-zemelnyh-vidnosyn-v-umovah-voyennogo-stanu/

5. Про внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України щодо діяльності нотаріусів та функціонування єдиних та державних реєстрів, держателем яких є Міністерство юстиції, в умовах воєнного стану [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 19 квітня 2022 р. № 480. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/480-2022-%D0%BF#Text

6. Деякі питання ведення та функціонування Державного земельного кадастру в умовах воєнного стану [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 07 травня 2022 р. № 564. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-vedennya-ta-funkcionuvannya-derzhavnogo-zemelnogo-kadastru-v-umovah-voyennogo-s564-070522

7. Деякі питання регулювання земельних відносин [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 10 травня 2022 р. № 563. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/563-2022-%D0%BF#Text

8. Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 20 березня 2022 р. № 326. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326-2022-%D0%BF#Text

9. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану [Електронний ресурс] : Закон України від 24 березня 2022 р. № 2145-IX. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-20#Text

10. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану [Електронний ресурс] : Закон України від 12 травня 2022 р. № 2247-IX. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2247-20#Text

11. Конституція України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141 – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text

12. Закон України "Про державний земельний кадастр". Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2012, № 8, ст.61 – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text

13. Закон України "Про землеустрій". Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 36, ст.282 61 – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text

14. Постанова Кабінету Міністрів України №476 від 23 травня 2012 р. "Про затвердження Порядку проведення інвентаризації земель", чинний, поточна редакція від 26.03.2024. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019-%D0%BF#Text

15. Наказ Мінагрополітики №289 від 23 липня 2020 р. "Про затвердження технічних вимог до інвентаризації земель", чинний, поточна редакція від 26.03.2024. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019-%D0%BF#Text

16. ДБН А.2.1-1-2014 Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Інженерні вишукування для будівництва, Наказ від 24.03.2014 № 83.

17. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії, інституціолізації, практики: монографія / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.М. Курильців, Т.М. Прядка, Н.А. Третяк; [за заг. ред. А.М. Третяка]. – Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. – 227 с.

18. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Територіально-просторове планування землекористування. Навчальний посібник. –Біла Церква, 2022. – 169 с.

19. Концептуальні засади вирішення проблем землеустрою сільських територій в сучасних умовах: монографія / Ковальчук І.П., Мартн А.Г., Євсюков Т.О., Тихенко Р.В., Жук О.П., Богданець В.А., Опенько І.А. / За ред. І.П. Ковальчука – К.: Медінформ, 2015. – 158 с.

20. Толчевська О. Є., Коняєв Ю.Г. ГІС технології у землеустрої. Екологічна безпека природокористування. 2014. Вип. 14. С. 168–179.

21. Земельне адміністрування в Україні: напрями та особливості впровадження / К. А. Мамонов, Вень Мінмін, О. В. Пиркова // Регіональна економіка та управління: наук.-практ. журнал. – Запоріжжя, 2015. – С. 130-133.

22. «Технічна документація із землеустрою щодо інвентаризації земель водного фонду державної власності, що перебувають у запасі на території Слов'янського району Донецької області» –Костянтинівка, 2020. – 185 с.

23. Посібник для громад. Розробка комплексних планів. Розроблено в результаті пілотного проєкту програми USAID АГРО «Впровадження вимог Закону України №711-IX від 17.06.20 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель»». Київ – 2022р. ст.88.

24. Особливості раціонального використання земель сільськогосподарського призначення в умовах воєнного стану / Є.Б. Угненко, О.М. Ужвієва, Н.І. Сорочук, Ю.О. Сорочук // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології землеустрою, кадастру та управління земельними ресурсами», Україна, м. Київ, НАУ, 16 – 17 березня 2023 р., Тези доп. конференції, с. 101-103.

25. Розробка програм раціонального використання та охорони земельних ресурсів / Ю.О. Сорочук, Є.О. Антонів, Н.І. Сорочук // Матеріали V міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Сучасні тенденції економічного розвитку регіонів: теоретичні та прикладні аспекти», Україна, м. Одеса, ОДАБА, 12-13 травня 2022 року, Тези доповідей конференції, с. 211-213.