

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ****І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ****Факультет землевпорядкування**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**  
**Зав. кафедри геоінформатики та**  
**аерокосмічних досліджень Землі**

\_\_\_\_\_ **Антоніна МОСКАЛЕНКО**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 р.

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему: Оцінка земель Олександрійської територіальної громади на**  
**основі використанням сучасного геоінформаційного забезпечення**

**Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій»**

**Гарант освітньої програми**  
**«Геодезія та землеустрій»,**

д. геогр. н., професор

(науковий ступінь та вчене звання)

\_\_\_\_\_ **Іван КОВАЛЬЧУК**

(підпис)

**Керівник бакалаврської**  
**кваліфікаційної роботи,**

к.т.н., доцент

(науковий ступінь та вчене звання)

\_\_\_\_\_ **Антон КОШЕЛЬ**

(підпис)

**Виконала**

\_\_\_\_\_ **Софія КРУТІЙ**

(підпис)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Факультет землевпорядкування**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри геоінформатики і  
аерокоосмічних досліджень Землі**

\_\_\_\_\_ **Антоніна МОСКАЛЕНКО**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2025 р.**

**ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ БАКАЛАВРСЬКОЇ  
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

**Крутій Софія Миколаївна**

*Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»;*

*Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи: Оцінка земель Олександрійської територіальної громади на основі використання сучасного геоінформаційного забезпечення;*

*Затверджена наказом ректора НУБіП України від 04.01.2024 року № 4«С»;*

*Термін подання завершеної роботи на кафедру: за 10 днів до захисту;*

*Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: кваліфікаційна бакалаврська робота розроблена у відповідності до нормативно-правових актів, норм та правил з питань здійснення оцінки землі: Земельного кодексу України від 25.10.2001 № 2768-III, Закон України «Про оренду земель» від 06.10.1998 р., № 858-XIV, Конституції України, Земельного кодексу України,*

Закону України "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні" від 12.07.2001 № 2658-III та ін. При розробленні також використовувались відомості Державного земельного кадастру.

*Перелік питань, що потрібно розробити:*

1. Теоретико-методологічні основи оцінки земель;
2. Характеристика олександрійської громади та її земельного фонду;
3. Геоінформаційне забезпечення для оцінки земель олександрійської громади;

Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

**Керівник бакалаврської**

**кваліфікаційної роботи**

\_\_\_\_\_ **Антон КОШЕЛЬ**

Завдання прийняла до виконання \_\_\_\_\_ **Софія Крутій**

## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ .....	6
ВСТУП .....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ .....	9
1.1 Поняття, види та значення оцінки земель .....	9
1.2 Нормативно-правове регулювання земельної оцінки в Україні .....	12
1.3 Використання геоінформаційних систем у земельній оцінці .....	14
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ I .....	17
РОЗДІЛ II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЛЕКСАНДРІЙСЬКОЇ ГРОМАДИ ТА ЇЇ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДУ .....	18
2.1 Географічне положення та природно-кліматичні умови громади .....	18
2.2 Гідрологічні та геологічні умови громади .....	22
2.3 Структура земельного фонду Олександрійської громади .....	23
2.4 Аналіз використання та охорони земель громади .....	25
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ II .....	29
РОЗДІЛ III. ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ ОЛЕКСАНДРІЙСЬКОЇ ГРОМАДИ .....	31
3.1 Створення ГІС-проєкту для оцінки земель громади .....	31
3.2 Візуалізація результатів у вигляді тематичних карт .....	33
3.3 Практичне застосування оцінки земель у прийнятті управлінських рішень .....	46
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ III .....	48
ВИСНОВОК .....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	51

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна бакалаврська робота має таку структуру: вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел, а також додатки. Загальний обсяг роботи становить 48 сторінок, 8 рисунків, 1 діаграма. Список використаних джерел містить 25 найменувань.

У першому розділі описано всю теоретичну частину про оцінку земель, актуальність роботи. Також зазначається важливість використання геоінформаційних технологій у наш час, її роль у визначенні оцінки землі.

У другому розділі описана характеристика Олександрійської громади та її земельного фонду.

У третьому розділі охарактеризовано геоінформаційне забезпечення для оцінки земель Олександрійської громади, візуалізація результатів у вигляді тематичних карт.

*Ключові слова:* оцінка, земля, тематичні карти, геоінформаційні системи.

## ВСТУП

Земельні ресурси є одним із ключових чинників соціально-економічного розвитку будь-якої територіальної громади. Вони виступають основою для ведення сільського господарства, промислового будівництва, розвитку інфраструктури та забезпечення екологічної рівноваги. Оцінка земель допомагає визначити їхню вартість, що необхідно для встановлення податкових зобов'язань, проведення угод купівлі-продажу, розробки інвестиційних проєктів та ефективного управління територією.

Сучасні геоінформаційні системи (ГІС) відкривають нові можливості для якісного аналізу земельних ресурсів. Вони дозволяють швидко та точно здійснювати картографування, моделювання та оцінку земельних ділянок, що сприяє прозорому прийняттю управлінських рішень. В умовах децентралізації та об'єднання громад питання ефективного використання землі стає ще більш актуальним, адже воно безпосередньо впливає на фінансову спроможність громади та її подальший розвиток.

Метою даної роботи є оцінка земель Олександрійської територіальної громади із застосуванням сучасних геоінформаційних технологій. Це дозволить провести комплексний аналіз природно-кліматичних умов, земельного фонду громади, а також виявити особливості використання земельних ресурсів та їх потенційну придатність для різних видів господарської діяльності.

Для досягнення поставленої мети передбачено виконання таких завдань:

1. Дослідити теоретико-методологічні основи оцінки земель та роль геоінформаційних технологій у цьому процесі;
2. Проаналізувати структуру земельного фонду Олександрійської громади та оцінити його використання;
3. Розробити та застосувати ГІС-моделі для оцінки земель та їх ефективного управління.

Об'єктом дослідження є земельні ресурси Олександрійської територіальної громади.

Актуальність теми зумовлена необхідністю впровадження сучасних методів оцінки земельних ресурсів для підвищення ефективності їх використання та забезпечення сталого розвитку громади. Використання ГІС-технологій у процесі оцінки дозволяє не лише оптимізувати цей процес, а й зробити його більш точним, доступним і прозорим.

Структура бакалаврської роботи включає вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ

### 1.1 Поняття, види та значення оцінки земель

Оцінка земель є комплексним процесом визначення економічної цінності земельної ділянки на основі сукупності факторів, що впливають на її ринкову або нормативну вартість. Цей процес передбачає аналіз фізичних, економічних, соціальних і правових характеристик земельної ділянки з метою встановлення її вартості для різних цілей, таких як купівля-продаж, оренда, заставне забезпечення, оподаткування чи інвестиційний аналіз.

Відповідно до чинного законодавства України, зокрема Закону України «Про оцінку земель» № 1378-IV від 11.12.2003 об'єктами оцінки земель є: територія адміністративно-територіальних одиниць або їх частин, території оціночних районів та зон, земельні ділянки чи їх частини або сукупність земельних ділянок і прав на них, у тому числі на земельні частки (паї), у межах території України [1].

Залежно від мети та методів проведення оцінка земель поділяється на такі види:

- бонітування ґрунтів;
- економічна оцінка земель;
- грошова оцінка земельних ділянок.

Дані бонітування ґрунтів є складовою частиною державного земельного кадастру та є основою проведення економічної оцінки сільськогосподарських угідь і враховуються при визначенні екологічної придатності ґрунтів для вирощування сільськогосподарських культур, а також втрат сільськогосподарського та лісгосподарського виробництва [1].

Дані з економічної оцінки земель є основою при проведенні нормативної грошової оцінки земельних ділянок, аналізі ефективності використання земель порівняно з іншими природними ресурсами та

визначенні економічної придатності земель сільськогосподарського призначення для вирощування сільськогосподарських культур [1].

Грошова оцінка земельних ділянок залежно від призначення та порядку проведення може бути нормативною і експертною.

Нормативна грошова оцінка земельних ділянок використовується для визначення розміру земельного податку, державного мита при міні, спадкуванні та даруванні земельних ділянок згідно із законом, орендної плати за земельні ділянки державної та комунальної власності, втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва, а також при розробці показників та механізмів економічного стимулювання раціонального використання та охорони земель [1].

Експертна грошова оцінка земельних ділянок та прав на них проводиться з метою визначення вартості об'єкта оцінки. Експертна грошова оцінка земельних ділянок використовується при здійсненні цивільно-правових угод щодо земельних ділянок та прав на них, крім випадків, визначених цим Законом, а також іншими законами.

Експертна грошова оцінка земельних ділянок та прав на них проводиться з метою визначення вартості об'єкта оцінки. Експертна грошова оцінка земельних ділянок використовується при здійсненні цивільно-правових угод щодо земельних ділянок та прав на них, крім випадків, визначених цим Законом, а також іншими законами [1].

Оцінка земель проводиться з урахуванням їхнього цільового призначення, місцезнаходження, фізичних характеристик та ринкових умов і є ключовим інструментом для управління земельними ресурсами, оподаткування, планування та здійснення цивільно-правових угод. Крім того, об'єктивна оцінка вартості землі сприяє раціональному використанню природних ресурсів, збереженню екологічної рівноваги та плануванню розвитку територій. Вона використовується державними органами для

контролю за земельними відносинами, визначення розмірів компенсацій та регулювання ринку землі.

Отже, оцінка землі виконує не лише фінансову функцію, а й є важливим інструментом сталого розвитку територій та раціонального управління земельними ресурсами.

## 1.2 Нормативно-правове регулювання земельної оцінки в Україні

Оцінка земель в Україні є важливим інструментом управління земельними ресурсами, який регулюється низкою нормативно-правових актів. Ці акти встановлюють порядок, методи та цілі проведення оцінки земель, що включає бонітування ґрунтів, економічну та грошову оцінку земельних ділянок. Правова база спрямована на забезпечення прозорості, обґрунтованості та єдності підходів до оцінки земель для потреб оподаткування, ринкових операцій, землеустрою та інших сфер.

Правове регулювання оцінки земель здійснюється відповідно до Конституції України, Земельного кодексу України, Закону України "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні", цього Закону, законів України, інших нормативно-правових актів, прийнятих відповідно до них [1].

Основним нормативним документом, що регулює оцінку земель, є Закон України «Про оцінку земель» № 1378-IV від 11 грудня 2003 року. Цей закон визначає правові засади оцінки земель, її види, суб'єктів, які мають право проводити оцінку, та порядок використання її результатів. Згідно зі статтею 5 цього закону, оцінка земель поділяється на бонітування ґрунтів, економічну оцінку земель та грошову оцінку земельних ділянок, яка, у свою чергу, включає нормативну та експертну грошову оцінку [1].

Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III (зі змінами) є основним документом, що регулює земельні відносини в цілому, включаючи аспекти оцінки земель. Стаття 201 кодексу встановлює, що грошова оцінка земельних ділянок є обов'язковою у випадках, визначених законодавством, зокрема для визначення розміру земельного податку, орендної плати, а також при укладенні цивільно-правових угод. Кодекс також регулює порядок використання земельних ділянок, що впливає на їх оцінку залежно від цільового призначення [2].

Закон України «Про землеустрій» від 22 травня 2003 року № 858-IV (зі змінами) визначає правові та організаційні засади землеустрою, що включає розробку документації з оцінки земель. Зокрема, стаття 32 цього закону регулює створення та функціонування Державного фонду документації із землеустрою та оцінки земель, де зберігаються дані про бонітування ґрунтів і нормативну грошову оцінку. Стаття 37 встановлює порядок проведення бонітування ґрунтів у межах землеустрою [3].

Згідно зі статтею 20 Закону України «Про оцінку земель», технічна документація з бонітування ґрунтів та нормативної грошової оцінки земельних ділянок, звіти про експертну грошову оцінку земельних ділянок державної та комунальної власності, звіти про експертну грошову оцінку земельних ділянок, що проводиться для цілей оподаткування, нарахування та сплати інших обов'язкових платежів, що справляються відповідно до законодавства, є публічною інформацією. За результатами бонітування ґрунтів та нормативної грошової оцінки земельних ділянок складається технічна документація, а за результатами проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок складається звіт. Дані про нормативну грошову оцінку окремої земельної ділянки оформляються як витяг з технічної документації з нормативної грошової оцінки земель. [1].

Нормативно-методичне регулювання оцінки земель здійснюється у відповідних нормативно-правових актах, що встановлюють порядок проведення оцінки земель, організації і виконання земле оціночних робіт, склад і зміст технічної документації та звітів з експертної грошової оцінки земельних ділянок, вимоги до них, порядок їх виконання.

Ці документи створюють правову основу для оцінки земель в Україні, забезпечуючи прозорість та об'єктивність цього процесу.

Нормативно-правові акти з проведення оцінки земель затверджуються Кабінетом Міністрів України [1].

### 1.3 Використання геоінформаційних систем у земельній оцінці

ГІС – інформаційна система, що забезпечує збір, збереження, обробку, доступ, відображення й поширення просторових даних або це складний програмний продукт, який реалізує функції, що призначені для 7 комп'ютерного моделювання різноманітних процесів з метою вирішення широкого кола завдань, стосовно об'єктів управління з просторовою прив'язкою [4].

Технологія (ГІС) має широкі можливості інтеграції і сумісного аналізу різноманітних даних та є незамінним інструментом для вирішення завдань управління, зокрема прийняття управлінських рішень. ГІСтехнології застосовуються при автоматизації обробки інформації про об'єкти будь-якого походження: штучні чи природні, моніторинг, опис, аналіз, моделювання стану яких і прийняття управлінських рішень щодо поліпшення їх характеристик є неможливим без просторового аналізу [4].

Геоінформаційні системи (ГІС) є сучасним інструментом, який значно підвищує ефективність і точність оцінки земель шляхом обробки, аналізу та візуалізації просторових даних. У контексті земельної оцінки ГІС застосовуються для виконання бонітування ґрунтів, економічної оцінки земель та грошової оцінки земельних ділянок, що передбачено Законом України «Про оцінку земель» від 11 грудня 2003 року № 1378-IV (зі змінами) [1]. Використання ГІС у земельній оцінці також тісно пов'язане із землеустроєм, правові засади якого регулюються Законом України «Про землеустрій» від 22 травня 2003 року № 858-IV (зі змінами) [3]. Ці системи дозволяють інтегрувати різноманітні дані, автоматизувати розрахунки та створювати цифрові карти, що є невід'ємною частиною технічної документації з оцінки земель.

Геоінформаційні системи використовуються на всіх етапах оцінки земель, забезпечуючи комплексний підхід до обробки даних:

1. **Бонітування ґрунтів.** ГІС дозволяють створювати цифрові ґрунтові карти на основі даних агрохімічних і фізичних обстежень, що проводяться відповідно до Методики бонітування ґрунтів. Наприклад, програмне забезпечення, таке як ArcGIS чи QGIS, використовується для аналізу родючості ґрунтів, їх класифікації та оцінки придатності для сільськогосподарського використання. Ці дані є основою для економічної оцінки земель сільськогосподарського призначення.
2. **Нормативна грошова оцінка (НГО).** ГІС застосовуються для зонування територій населених пунктів, визначення економіко-планувальних зон і розрахунку НГО на основі капіталізації рентного доходу, як передбачено Порядком НГО земель населених пунктів [5].
3. **Експертна грошова оцінка.** Відповідно до Закону України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» від 12 липня 2001 року № 2658-III, ГІС використовуються для аналізу ринкових даних, порівняння аналогічних земельних ділянок і врахування просторових характеристик, таких як рельєф чи відстань до об'єктів інфраструктури [6]. Це підвищує точність оцінки при укладенні цивільно-правових угод.
4. **Ведення земельного кадастру.** ГІС є основою для створення та оновлення Державного земельного кадастру, де фіксуються дані про оцінку земель. Постанова № 1052 визначає, що цифрові карти, створені за допомогою ГІС, є частиною кадастрової документації, що забезпечує прозорість і доступність інформації [7].

Геоінформаційні системи є невід'ємною частиною сучасної оцінки земель, забезпечуючи обробку, аналіз і візуалізацію просторових даних. Вони застосовуються для бонітування ґрунтів, нормативної та експертної грошової оцінки, а також ведення Державного земельного кадастру, що відповідає вимогам чинного законодавства України. Нормативно-правова база, зокрема Закони України «Про оцінку земель» і «Про землеустрій», створює умови для використання ГІС, але потребує подальшого вдосконалення для уніфікації

стандартів і підвищення доступності даних. Впровадження ГІС сприяє прозорості, ефективності та точності оцінки земель, що є важливим для розвитку земельного ринку та управління земельними ресурсами.

## ВИСНОВОК ДО РОДІЛУ I

Проведений аналіз теоретичних і нормативно-правових аспектів оцінки земель дозволяє зробити висновок, що оцінка земель є ключовим інструментом управління земельними ресурсами в Україні, який забезпечує обґрунтоване визначення їхньої цінності для економічних, соціальних і правових цілей. У підрозділі 1.1 розкрито поняття оцінки земель як процесу визначення економічної цінності земельних ділянок, що включає три основні види: бонітування ґрунтів, економічну оцінку земель та грошову оцінку (нормативну та експертну). Кожен із цих видів має своє значення, зокрема для оподаткування, ринкових операцій, планування використання земель та підтримки сільськогосподарського виробництва.

У підрозділі 1.2 розглянуто нормативно-правову базу оцінки земель, яка базується на таких ключових актах, як Закон України «Про оцінку земель» від 11 грудня 2003 року № 1378-IV, Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III та низка підзаконних актів, що регулюють порядок проведення бонітування, нормативної та експертної грошової оцінки. Ці документи забезпечують єдиний підхід до оцінки земель, сприяючи прозорості та ефективності земельних відносин, хоча потребують подальшого вдосконалення в умовах цифровізації та розвитку ринку земель.

Підрозділ 1.3 присвячений використанню геоінформаційних систем (ГІС) у земельній оцінці, які значно підвищують точність, ефективність і прозорість оціночних робіт. ГІС застосовуються для збору, аналізу та візуалізації просторових даних, що є важливим для бонітування ґрунтів, нормативної та експертної грошової оцінки, а також ведення Державного земельного кадастру.

Таким чином, оцінка земель в Україні є багатограним процесом, який поєднує теоретичні основи, нормативно-правове регулювання та сучасні технології, такі як ГІС.

## РОЗДІЛ II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЛЕКСАНДРІЙСЬКОЇ ГРОМАДИ ТА ЇЇ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДУ

### 2.1 Географічне положення та природно-кліматичні умови громади

Олександрійська міська громада — територіальна громада в Україні, в Олександрійському районі Кіровоградської області. Утворена 12 червня 2020 року в рамках адміністративно-територіальної реформи на підставі розпорядження Кабінету Міністрів України від 12.06.2020 № 716-р «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Кіровоградської області» [8].

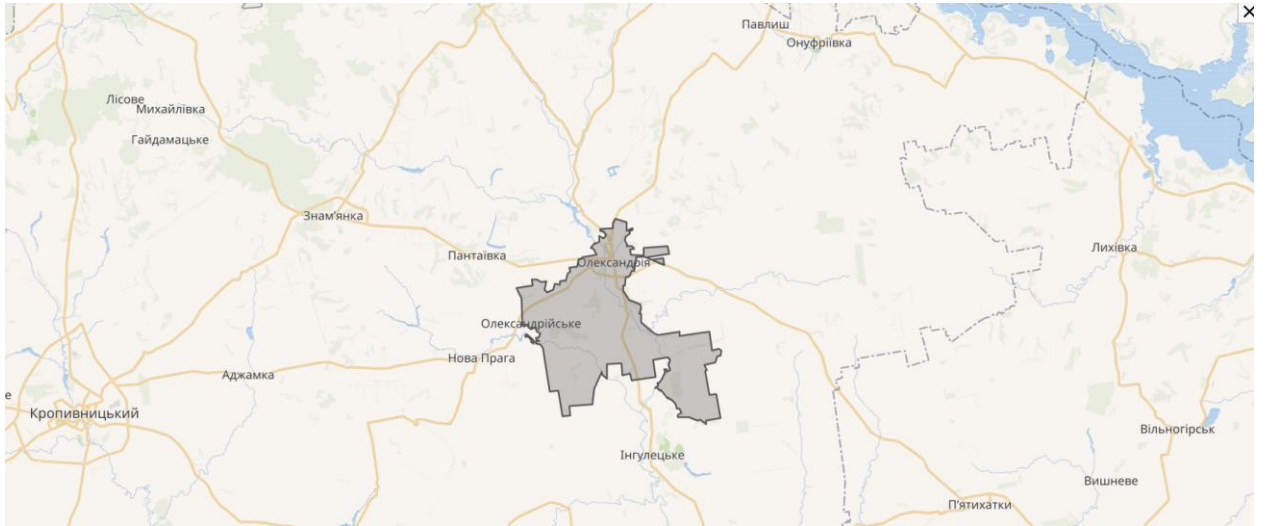
До складу територіальної громади входять: місто Олександрія, селище Олександрійське, села Звенигородка, Марто-Іванівка, Головківка, Іванівка, Олександро-Степанівка, Головківське, Ізмайлівка, Піщаний Брід, Королівка, Видне, Гайок, Пустельникове [8].

Адміністративний центр — місто Олександрія. Олександрія – місто обласного підпорядкування, центр Олександрійської територіальної громади. Розташоване на 32 15' східної довготи, 48 30' північної широти, на сході області за 75 км від Кропивницького. Оточують місто з трьох сторін висоти, які мають відмітки 136 м – 142 м. Саме на них розташовані основні промислові зони, площа міста має приблизно круглу форму [8].

По діаметру проходить автошлях ” Київ – Дніпро”. Місто поділене на дві частини : північну і південну. Через нього проходять дві річки : Інгулець та Березівка, що течуть з півночі на південь, збудована перша черга каналу «Дніпро-Кривий Ріг» [8].

Місто знаходиться на перехресті важливих торговельних шляхів, що з'єднують Північ з Півднем, Захід зі Сходом. Через Олександрію проходять автомагістралі Київ – Кривий Ріг – Симферопіль, Кишинів – Волгоград, Одеса

– Белгород; залізничні магістралі: Київ – Адлер, Київ – Баку, Дніпро – Гродно, Одеса – Харків – Воронеж та ін. З 1 серпня 2003 року відкрито рух на другій швидкісній залізничній лінії Київ – Дніпро, яка проходить через Олександрію [8].



*Рисунок 1 Олександрійська міська територіальна громада*

Клімат помірно – континентальний. Літо тривале та жарке, зима коротка, малосніжна.

Через Олександрію з південного заходу на північний схід проходить вісь високого атмосферного тиску що розділяє область на дві частини панування різних повітряних мас — північно-західну (лісостеп), вологі маси з Атлантики і північно-східну (степ), континентальні маси з Азії і зумовлює різноманітність фізико-географічних умов регіону [9].

У зимові місяці переважають північні та північно-східні вітри. Влітку господарюють вітри північні та північно-західні.

Циклони (середземноморські, атлантичні та ін.) і антициклони (сибірські, східні континентальні та ін.), часто призводять до різких похолодань влітку і відлиг взимку. Такі кліматичні умови зумовлюють дуже мінливу погоду, особливо зимою [9].

Середньорічна температура повітря в Олександрії +7,3 — +7,8 С. Переважають вітри північні, північно-західні і північно-східні. Середньорічна

швидкість вітру становить 3.9 м/с, вологість повітря 61 — 65 % (максимальна в грудні — 84 — 86 %, мінімальна в серпні — 43 — 48 %). Безморозний період триває 246—255 днів, а вегетаційний становить 207—215 днів [9].

Літній період — 114—130 днів. Температура самого теплого місяця (липня) становить +20,2 — +21,2 С, максимальна +39 С. Зима триває 110—119 днів. Середня температура самого холодного місяця (лютого) становить —5,7 — —6,1 С, максимально низька — —35 С [9].



Діаграма 1 Клімат Олександрії

На берегах річок, у межах нашого краю виявлені гнейси, граніти, кварцити, різноманітні піски, глини та суглинки; часто на глибині до 70 км залягають шари бурого вугілля, що сприяє розвитку гірничої справи [8].

Природно-кліматичні умови сприятливі для вирощування озимої пшениці, кукурудзи, цукрових буряків, картоплі та інших культур, а також садівництва й овочівництва [8].

Лісова рослинність міста – дуб, клен польовий, клен гостролистий, акація, тополя, ясен, калина, верба. На території міста знаходиться два лісових масиви: Звенигородський лісовий масив загальною площею 287 га і лісовий масив біля будинку ветеранів загальною площею 83 га [8].

Тваринний світ лісів представлений досить великою кількістю видів: косулі, лосі, дикі кабани, зайці-русаки, лисиці, вовки лісові, їжаки, кроти, миші лісові, кажани, багато птахів, а в водоймах риби – карасі, лящі, окуні тощо [8].

## 2.2 Гідрологічні та геологічні умови громади

Геологія Олександрії зумовлена входженням ділянки в Придніпровську височину на неогеновій і докембрійській основі. Площа знаходиться на кордоні дрібніших її структур – Інгуло-Інгулецької акумулятивної лесової розчленованої рівнини і Середньодніпровської правобережної розчленованої лесової височини. В тектонічному плані ділянка розташована в межах Українського щита. Поруч з ділянкою справа в 1.5 км знаходиться річка Інгулець. За півкілометра на північний захід – велике водосховище. Рельєф піднесений, абсолютні відмітки поверхні в районі 200м.

Геологія ділянки Олександрія пов'язана з перебуванням в межах Українського кристалічного щита. Тому осадовий шар відносно невеликий. Під четвертинними опадами залягають діорити і гранодіорити, мігматити диоритового і гранодіоритового складу, міоценові опади нижнього неогену. Приблизно в 10 км північніше Олександрії знаходиться межа поширення максимального дніпровського зледеніння. В результаті танення льодовика в межах ділянки утворилася лесова, сильно розчленована рівнина прильодовикової області. На території поширені такі форми рельєфу, як льодовикові долини. Рельєф сильно еродований – широко розвинена овражна мережа. Четвертинна система представлена елювіально-делювіальними опадами – лессами, лесовидними породами, супісями, легкими і середніми суглинками загальною потужністю 20-30м. Просадочність лесовидних порід – 15-30см.

Гідрогеологічні умови малосприятливі для формування запасів підземних вод, оскільки область розташована в зоні Українського кристалічного масиву. Це є причиною того, що близько 30% пробурених свердловин безводні, інші мають низькі дебіти, що дає можливість забезпечувати в основному лише потреби сільськогосподарського виробництва, а питне водопостачання на 70% забезпечується за рахунок поверхневих вод. [16]

### 2.3. Структура земельного фонду Олександрійської громади

Земельний фонд є основою економічного, соціального та екологічного розвитку будь-якої територіальної громади. Структура земельного фонду відображає розподіл земель за категоріями цільового призначення, формами власності та видами використання, що дозволяє оцінити потенціал громади для сільськогосподарського виробництва, містобудування, природоохоронної діяльності та інших сфер. Олександрійська територіальна громада, розташована в Кіровоградській області, характеризується значним земельним потенціалом, що зумовлено її географічним положенням та історичними особливостями розвитку регіону.

Відповідно до статті 19 Земельного кодексу України, землі України за основним цільовим призначенням поділяються на такі категорії: землі сільськогосподарського призначення, житлової та громадської забудови, природоохоронного призначення, оздоровчого призначення, рекреаційного призначення, історико-культурного призначення, лісового фонду, водного фонду, промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення [2]. Ця класифікація є основою для аналізу земельного фонду Олександрійської громади.

#### Структура земельного фонду [10]

Загальна площа земель, га	24 024,5
з них:	
сільськогосподарські угіддя	14 605,4
ліси та лісовкриті площі	1 934,3
забудовані землі	2 195,4
землі під водою	354,7

Сільськогосподарські землі становлять значну частину земельного фонду громади. Їх загальна площа складає 14605,4 га. Вони використовуються

для ведення фермерського господарства, вирощування сільськогосподарських культур, а також випасу худоби [10].

Ліси та лісовкриті площі займають 1215,0 га. Основна їхня функція – екологічна, а також рекреаційна. Вони сприяють підтриманню природного балансу, регулюванню водного режиму та збереженню біорізноманіття громади [10].

Землі під забудову займають 2195,4 га та включають житлову, промислову, комерційну та соціальну інфраструктуру громади. Основна частина забудованих територій знаходиться в межах міста Олександрія [10].

Порядок використання земель сільськогосподарського призначення регулюється статтею 22 Земельного кодексу України, яка визначає, що такі землі можуть використовуватися для товарного сільськогосподарського виробництва, фермерських господарств, особистих селянських господарств, садівництва, городництва, сінокосіння, випасання худоби та інших цілей. Землі водного фонду, відповідно до статті 58 Земельного кодексу, включають водоохоронні зони, межі яких зазначаються в документації із землеустрою та вносяться до Державного земельного кадастру [2].

## 2.4 Аналіз використання та охорони земель громади

Відповідно до Закону України "Про охорону земель" (ст. 1) охорона земель - система правових, організаційних, економічних, технологічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню земель сільськогосподарського призначення для несільськогосподарських потреб, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, підвищення продуктивності земель лісового фонду, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення. [11]

Використання та охорона земель є одним із пріоритетних напрямів державної політики у сфері природокористування і є невід'ємною умовою збалансованого економічного та соціального розвитку. Тому характер і масштаби земельних перетворень визначають темпи та ефективність розвитку національної економіки, формування ринкових відносин. Проведення земельної реформи на території громади можливо шляхом місцевих програм з питань використання та охорони земель, які визначають склад та обсяги першочергових та перспективних заходів щодо використання і охорони земель, а також обсяги і джерела ресурсного забезпечення їх реалізації. [12]

Використання та охорона земель в Україні регулюються Земельним кодексом України, зокрема статтями 19, 22 та 58, які визначають категорії земель за цільовим призначенням та порядок їх використання [2].

Стаття 162 Земельного кодексу України встановлює обов'язок землекористувачів вживати заходів для запобігання деградації земель, зокрема ерозії, забруднення та виснаження ґрунтів [2].

На місцевому рівні Олександрійська міська рада розробляє програми, спрямовані на раціональне використання земель та їх охорону. Згідно з інформацією на офіційному сайті ради, до таких програм належать

Комплексна програма охорони довкілля Олександрійської міської територіальної громади на 2021–2025 роки, яка передбачає заходи з рекультивації земель, моніторингу стану ґрунтів та збереження природних ресурсів. Крім того, рішення № 298 від 05.10.2021 «Про розробку комплексного плану просторового розвитку території Олександрійської територіальної громади» регулює планування використання земель для потреб громади [13].

Охорона та раціональне використання земель є ключовим аспектом сталого розвитку територіальних громад, що передбачає комплексний підхід до управління земельними ресурсами з метою запобігання їх деградації, забруднення та неефективного використання. В Олександрійській територіальній громаді ці питання регулюються місцевими програмами, які спрямовані на вирішення екологічних і господарських проблем, таких як несанкціоновані сміттєзвалища, ерозія ґрунтів та порушення земель внаслідок господарської діяльності. Аналіз таких програм дозволяє оцінити ефективність заходів, спрямованих на охорону земель, та їх відповідність нормативно-правовій базі України, зокрема Закону України «Про оцінку земель» від 11 грудня 2003 року № 1378-IV та Закону України «Про землеустрій» від 22 травня 2003 року № 858-IV [1, 2]. У даному розділі розглянуто Програму охорони навколишнього природного середовища Олександрійської територіальної громади на 2022–2025 роки, затверджену рішенням міської ради від 22 грудня 2021 року № 368, як основний документ, що визначає заходи з використання та охорони земель [14].

Програма охорони навколишнього природного середовища Олександрійської територіальної громади на 2022–2025 роки (далі – Програма) є комплексним документом, який визначає пріоритети екологічної політики громади, зокрема в сфері охорони та раціонального використання земель. Документ розроблено відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» та Постанови Кабінету Міністрів

України від 17 вересня 1996 року № 1147, що встановлює перелік природоохоронних заходів [14, 15]. Програма акцентує увагу на вирішенні ключових проблем, пов'язаних із земельними ресурсами, які мають місцевий і регіональний характер.

#### Проблеми використання земель

Згідно з Програмою, основними проблемами земель Олександрійської громади є:

**Несанкціоновані сміттєзвалища:** Накопичення побутового сміття в лісозахисних смугах, поблизу водойм і в житлових зонах є серйозною загрозою для земельних ресурсів і здоров'я населення (Розділ II, п. 1 Програми). Це призводить до забруднення ґрунтів і погіршення їх екологічного стану.

**Деградація земель:** Водна ерозія та інші види деградації земель, зокрема через господарську діяльність, потребують активних заходів для їх запобігання (Розділ III, п. 5).

**Порушення земель:** Проведення робіт, пов'язаних із порушенням земель, вимагає рекультивації та збереження родючого шару ґрунту (Розділ V, п. III.2). Програма передбачає низку заходів, спрямованих на охорону земель, які детально описані в розділі V (п. III «Охорона і раціональне використання земель»):

**Протиерозійні та захисні заходи:** Будівництво та реконструкція протиерозійних, берегозакріплювальних, протизсувних, протиобвальних, протилавинних і протиселевих споруд, а також захист від підтоплення та затоплення. Загальна вартість становить 800 тис. грн, розподілених по 200 тис. грн щороку з 2022 по 2025 рік.

**Рекультивація земель:** Відновлення порушених земель та використання родючого шару ґрунту під час робіт, пов'язаних із порушенням земель (800 тис. грн, по 200 тис. грн щороку).

Рекультивация полігонів твердих побутових відходів (ТПВ): Роботи проводяться в межах надходження коштів, що вказує на залежність від фінансування.

Очищення забруднених земель: Ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ та очищення земель від промислових і побутових відходів (1100 тис. грн, з розподілом: 250 тис. грн у 2022–2023 роках, 300 тис. грн у 2024–2025 роках).

Обстеження ґрунтів: Лабораторні дослідження ґрунтів на місцях видалення відходів (100 тис. грн з бюджету громади, по 25 тис. грн щороку, та 80 тис. грн від підприємств, по 20 тис. грн щороку).

Ці заходи виконуються Управлінням житлово-комунального господарства, архітектури та містобудування міської ради, що свідчить про централізований підхід до реалізації природоохоронних ініціатив.

Аналіз Програми охорони навколишнього природного середовища Олександрійської територіальної громади на 2022–2025 роки свідчить про системний підхід до вирішення проблем використання та охорони земель. Основними викликами є несанкціоновані сміттєзвалища, ерозія ґрунтів і порушення земель, що потребують значних зусиль для їх усунення. Заходи, передбачені Програмою, включають протиерозійні дії, рекультивацию земель, очищення від відходів та обстеження ґрунтів, що фінансуються переважно з місцевого бюджету. Очікувані результати, такі як зниження деградації земель та розвиток системи поводження з ТПВ, сприятимуть покращенню екологічного стану громади. Однак ефективність реалізації залежить від стабільного фінансування та координації між виконавцями. Програма відповідає вимогам законодавства України, зокрема Закону України «Про оцінку земель» та Закону України «Про землеустрій», але потребує вдосконалення у сфері залучення додаткових ресурсів та використання сучасних технологій, таких як геоінформаційні системи, для підвищення точності оціночних і моніторингових робіт.

## ВИСНОВОК ДО РОДІЛУ II

Аналіз характеристик Олександрійської територіальної громади та її земельного фонду, проведений у розділі 2, дозволяє сформулювати цілісне уявлення про природні, географічні та господарські особливості території, що є основою для ефективного управління земельними ресурсами. У підрозділі 2.1 розглянуто географічне положення та природно-кліматичні умови громади, які визначають її потенціал для сільськогосподарського виробництва, розвитку інфраструктури та інших видів діяльності.

Підрозділ 2.2 присвячений гідрологічним та геологічним умовам, які мають значний вплив на використання земель. Наявність річок, таких як Березівка та Інгулець, створює можливості для водозабезпечення, але водночас підвищує ризики водної ерозії та підтоплення, що вимагає впровадження захисних заходів. Геологічні особливості території вказують на необхідність врахування стабільності ґрунтів при плануванні будівництва та господарської діяльності.

У підрозділі 2.3 проаналізовано структуру земельного фонду Олександрійської громади, яка включає сільськогосподарські, житлові, промислові та природоохоронні землі. Функціональне зонування території відображає розподіл земель за їх цільовим призначенням, що є основою для раціонального використання та планування. Аналіз використання земель виявив проблеми, такі як несанкціоновані сміттєзвалища, деградація ґрунтів через ерозію та порушення земель внаслідок господарської діяльності, що підтверджується Програмою охорони навколишнього природного середовища Олександрійської територіальної громади на 2022–2025 роки.

Загалом, характеристика земельного фонду Олександрійської громади свідчить про значний потенціал для розвитку, але також підкреслює необхідність впровадження комплексних заходів з охорони земель, включаючи рекультивуацію, протиерозійні дії та ліквідацію забруднень.

Ці заходи потребують координації між органами місцевого самоврядування, підприємствами та громадськістю, а також використання сучасних технологій, таких як геоінформаційні системи, для підвищення їх ефективності.

## РОЗДІЛ ІІІ. ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ ОЛЕКСАНДРІЙСЬКОЇ ГРОМАДИ

### 3.1 Створення ГІС-проєкту для оцінки земель громади

Геоінформаційні системи (ГІС) є сучасним інструментом для аналізу, управління та оцінки земельних ресурсів, що дозволяє інтегрувати просторові та атрибутивні дані для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. У контексті Олександрійської територіальної громади ГІС-технології можуть бути застосовані для оцінки земельного фонду, моніторингу його використання, виявлення проблем та планування сталого розвитку. Цей розділ присвячений створенню ГІС-проєкту для оцінки земель громади, візуалізації результатів у вигляді тематичних карт та практичному застосуванню оцінки земель у прийнятті управлінських рішень.

Створення ГІС-проєкту для оцінки земель Олександрійської громади передбачає послідовне виконання етапів збору, обробки та аналізу даних. Основні етапи створення ГІС-проєкту включають:

1. **Збір даних.** Для формування бази даних ГІС необхідно зібрати просторові та атрибутивні дані про земельний фонд громади. Основними джерелами є:
  - Публічна кадастрова карта України, яка містить інформацію про межі земельних ділянок, їх цільове призначення та кадастрові номери [17].
  - Дані Головного управління Держгеокадастру у Кіровоградській області, зокрема витяги з Державного земельного кадастру.
  - Містобудівна документація, включаючи Генеральний план міста Олександрії та Комплексний план просторового розвитку громади, затверджений рішенням Олександрійської міської ради № 298 від 05.10.2021 [18].
  - Комплексна програма охорони довкілля Олександрійської міської територіальної громади на 2021–2025 роки, яка містить дані про стан ґрунтів та природоохоронні заходи [19].

2. **Формування бази даних.** Зібрані дані структуруються у ГІС-середовищі, наприклад, за допомогою програмного забезпечення QGIS або ArcGIS. База даних включає шари інформації, такі як:
  - Межі земельних ділянок із зазначенням кадастрових номерів.
  - Категорії земель за цільовим призначенням (сільськогосподарські, житлової забудови, промислові тощо).
  - Форми власності (державна, комунальна, приватна).
  - Екологічні характеристики (ерозія ґрунтів, забруднення, водоохоронні зони).
3. **Обробка та аналіз даних.** На цьому етапі виконується просторовий аналіз для оцінки земель. Наприклад, за допомогою інструментів ГІС можна визначити площу земель за категоріями, виявити території з високим ризиком ерозії або оцінити доступність земель для інфраструктурних проєктів. Відповідно до статті 201 Земельного кодексу України, оцінка земель включає бонітування ґрунтів, економічну та грошову оцінку, що може бути реалізовано через ГІС [20].
4. **Інтеграція з іншими системами.** ГІС-проєкт може бути інтегрований із системами моніторингу стану земель, наприклад, даними Кіровоградської філії Державної установи «Інститут охорони ґрунтів України», які включають результати аналізу родючості ґрунтів.

### 3.2 Візуалізація результатів у вигляді тематичних карт

Тематичні карти є ефективним інструментом для представлення просторових даних, що дозволяє наочно відобразити розподіл певних показників за географічними одиницями, такими як регіони, країни чи інші адміністративні території.

Для створення тематичних карт необхідні два основні компоненти:

1. **Географічні дані** — файли, що містять межі географічних.
2. **Атрибутивні дані** — числові чи категорійні показники, які відображаються на карті (наприклад, рівень доходу, густина населення, кількість подій тощо).

FID	Shape*	FID_350000	KOATUU	Num R	Name R	Agrogrup	Area	BalRil	BalSin	BalPas	Gagr Ril	Ga
0	Polygon ZM	0	3510300000	6	Кропивницький	212e	14,028	20	38	21	12591	
1	Polygon ZM	1	3510300000	6	Кропивницький	60e	62,8414	56	63	57	35254,9	
2	Polygon ZM	2	3510300000	6	Кропивницький	215	10,5211	14	38	34	8813,72	
3	Polygon ZM	3	3510300000	6	Кропивницький	141	4,00237	3	17	17	1888,65	
4	Polygon ZM	4	3510300000	6	Кропивницький	141	1,74912	3	17	17	1888,65	
5	Polygon ZM	5	3510300000	6	Кропивницький	211e	19,3785	29	38	40	18257	
6	Polygon ZM	6	3510300000	6	Кропивницький	210e	0,670737	66	74	55	41550,4	
7	Polygon ZM	7	3510300000	6	Кропивницький	210e	3,81744	66	74	55	41550,4	
8	Polygon ZM	8	3510300000	6	Кропивницький	211e	80,8259	29	38	40	18257	
9	Polygon ZM	9	3510300000	6	Кропивницький	141	0,145346	3	17	17	1888,65	
10	Polygon ZM	10	3510300000	6	Кропивницький	141	0,988709	3	17	17	1888,65	
11	Polygon ZM	11	3510300000	6	Кропивницький	65e	62,3936	50	51	51	31477,6	
12	Polygon ZM	12	3510300000	6	Кропивницький	210e	2,80606	66	74	55	41550,4	
13	Polygon ZM	13	3510300000	6	Кропивницький	66e	33,1781	40	35	35	25182,1	
14	Polygon ZM	14	3510300000	6	Кропивницький	141	7,57732	3	17	17	1888,65	
15	Polygon ZM	15	3510300000	6	Кропивницький	210в	0,356406	52	52	34	32736,7	
16	Polygon ZM	16	3510300000	6	Кропивницький	210д	0,372341	62	65	65	39032,2	
17	Polygon ZM	17	3510300000	6	Кропивницький	66д	6,56149	35	29	30	22034,3	
18	Polygon ZM	18	3510300000	6	Кропивницький	209e	1,47054	65	72	71	40920,8	
19	Polygon ZM	19	3510300000	6	Кропивницький	210д	2,68324	62	65	65	39032,2	
20	Polygon ZM	20	3510300000	6	Кропивницький	210e	15,2195	66	74	55	41550,4	
21	Polygon ZM	21	3510300000	6	Кропивницький	66д	5,77513	35	29	30	22034,3	
22	Polygon ZM	22	3510300000	6	Кропивницький	66г	8,15228	31	25	26	19516,1	
23	Polygon ZM	23	3510300000	6	Кропивницький	209e	6,11846	65	72	71	40920,8	
24	Polygon ZM	24	3510300000	6	Кропивницький	67д	6,40703	26	38	20	16368,3	
25	Polygon ZM	25	3510300000	6	Кропивницький	215	7,14986	14	38	34	8813,72	
26	Polygon ZM	26	3510300000	6	Кропивницький	141	6,39934	3	17	17	1888,65	
27	Polygon ZM	27	3510300000	6	Кропивницький	212e	2,82177	20	38	21	12591	
28	Polygon ZM	28	3510300000	6	Кропивницький	141	11,5079	3	17	17	1888,65	
29	Polygon ZM	29	3510300000	6	Кропивницький	141	8,4199	3	17	17	1888,65	

Рисунок 2 Таблиця атрибутів

Для створення тематичних карт існує широкий спектр програмних засобів, від безкоштовних до комерційних, що дозволяють працювати з географічними даними та створювати високоякісні візуалізації.

Для розроблення картосхеми для цієї роботи, я використовувала програмне забезпечення ArcGIS. ArcGIS Pro / ArcGIS Online (комерційний): Провідна комерційна ГІС, що пропонує комплексні рішення для картографії, просторового аналізу та візуалізації [21].

Картосхема показників нормативної грошової оцінки земель під рілля в межах Олександрійської територіальної громади:

Ця карта відображає площу земель, пов'язану з ґрунтовими характеристиками, виражену у гривнях за гектар. Найнижчі значення (0–4406 грн/га) у світло-зелених тонах зосереджені в центральній частині, що може вказувати на менш цінні землі. Найвищі значення (32736–41550 грн/га) у темно-зелених тонах переважають на периферії, що свідчить про високий економічний потенціал цих ділянок, ймовірно, завдяки родючим ґрунтам або вигідному розташуванню.

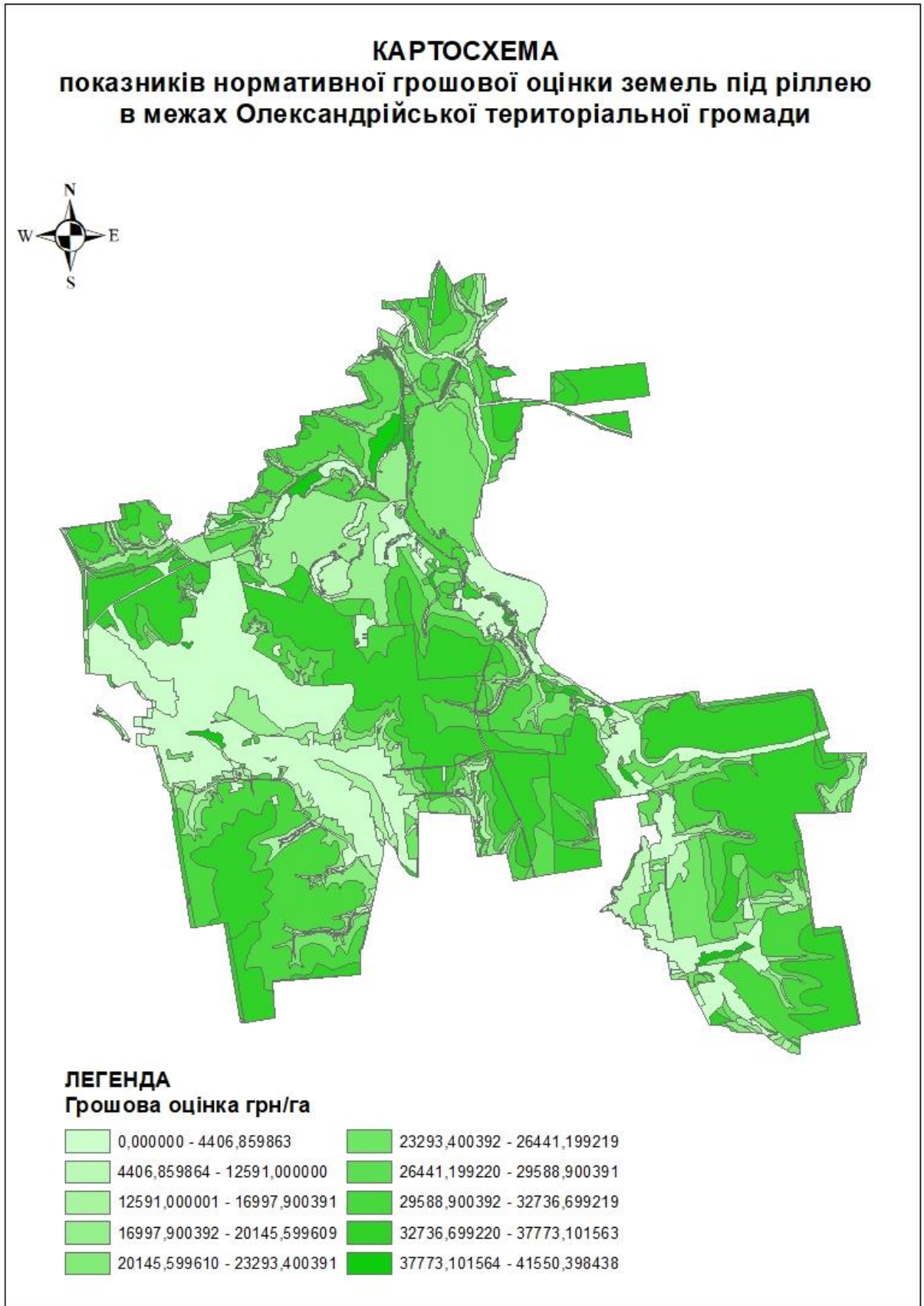


Рисунок 3 Картосхема показників нормативної грошової оцінки земель під ріллею

Картосхема показників нормативної грошової оцінки земель під сіножаті в межах Олександрійської територіальної громади:

Ця карта відображає розподіл нормативної грошової оцінки земель у межах громади. Найнижчі значення (0–4106 грн/га) зосереджені в центральній частині, що може вказувати на менш родючі землі або території з іншою функціональною приналежністю (наприклад, міські зони). Найвищі значення (15701–17876 грн/га) переважають у південно-східних та північно-західних районах, що може свідчити про високу родючість ґрунтів або економічну цінність цих земель для сільського господарства. Градієнт від світлого до темного коричневого кольору відображає зростання вартості, що дозволяє візуально оцінити економічний потенціал територій.

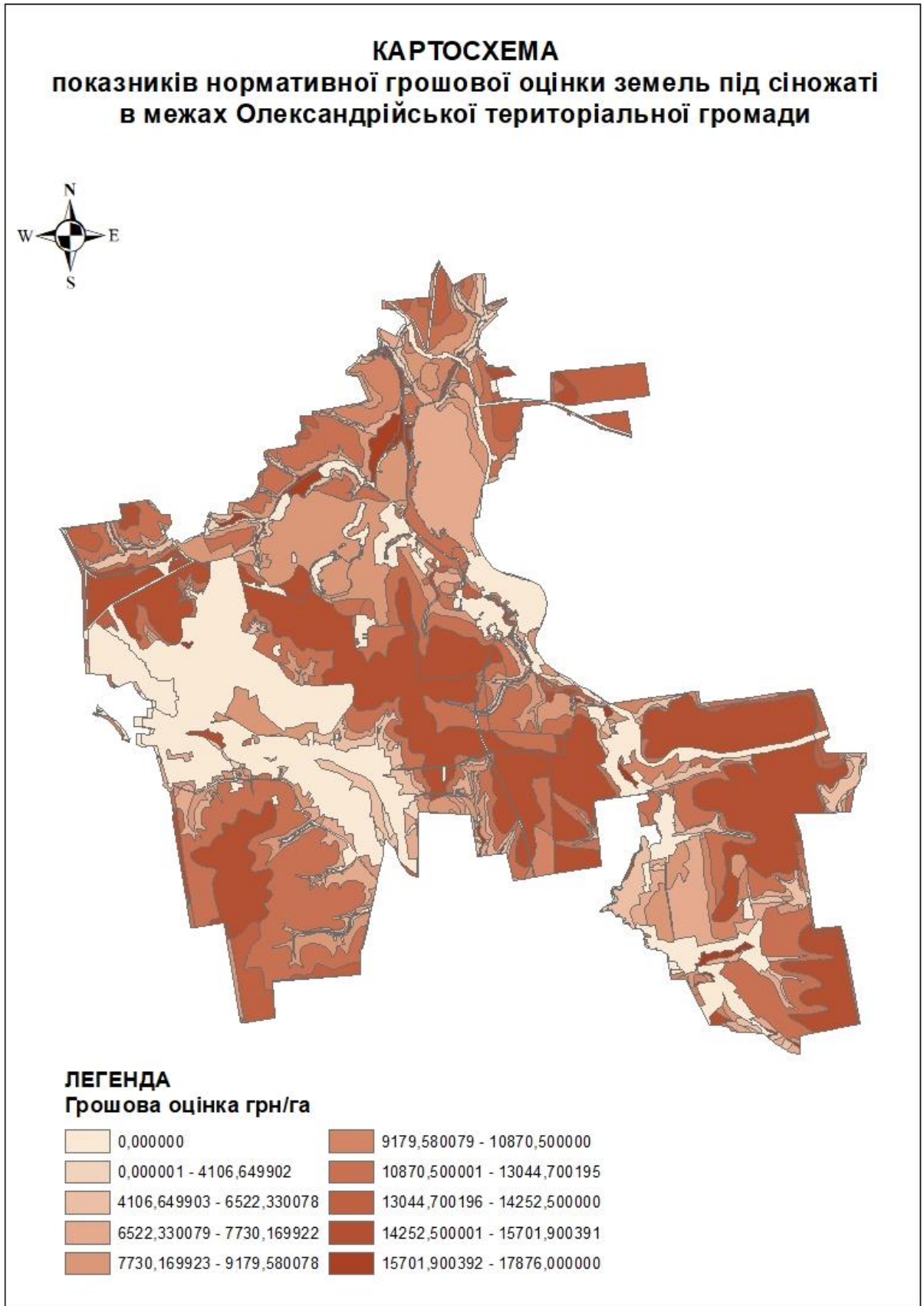


Рисунок 4 Картохема показників нормативної грошової оцінки земель під сіножаті

Картосхема показників нормативної грошової оцінки земель під пасовищем в межах Олександрійської територіальної громади:

Ця карта показує розподіл земель, призначених під пасовищем, за їхньою вартістю. Найнижчі значення (0–194 грн/га) у світло-оранжевих тонах зосереджені в центральній частині, що може вказувати на міські або малоприсадатні для посівів території. Найвищі значення (9932–13827 грн/га) у темно-оранжевих тонах переважають на південному сході, що свідчить про високий агрономічний потенціал цих ділянок для сільськогосподарського виробництва.

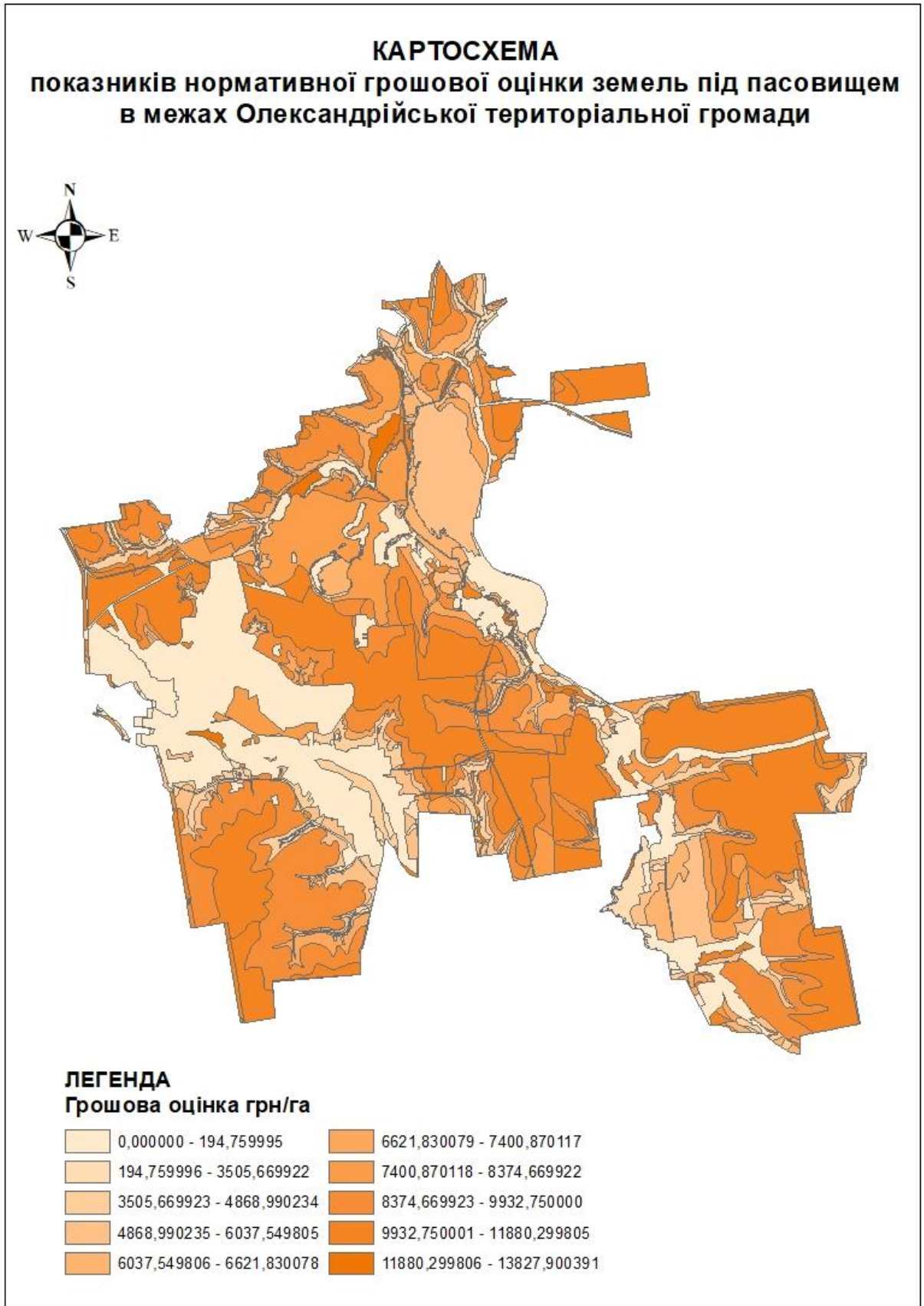


Рисунок 5 Картосхема показників нормативної грошової оцінки земель під пасовищем

Картосхема показників нормативної грошової оцінки земель під багаторічними насадженнями в межах Олександрійської територіальної громади:

Ця карта відображає розподіл земель під насадження. Найнижчі значення (0–2851 грн/га) у світло-зелених тонах зосереджені в центральній частині, що може вказувати на території, непридатні для насаджень. Найвищі значення (62659–82698 грн/га) у темно-зелених тонах переважають на периферії, що свідчить про високий потенціал для садівництва чи виноградарства завдяки родючим ґрунтам і кліматичним умовам.

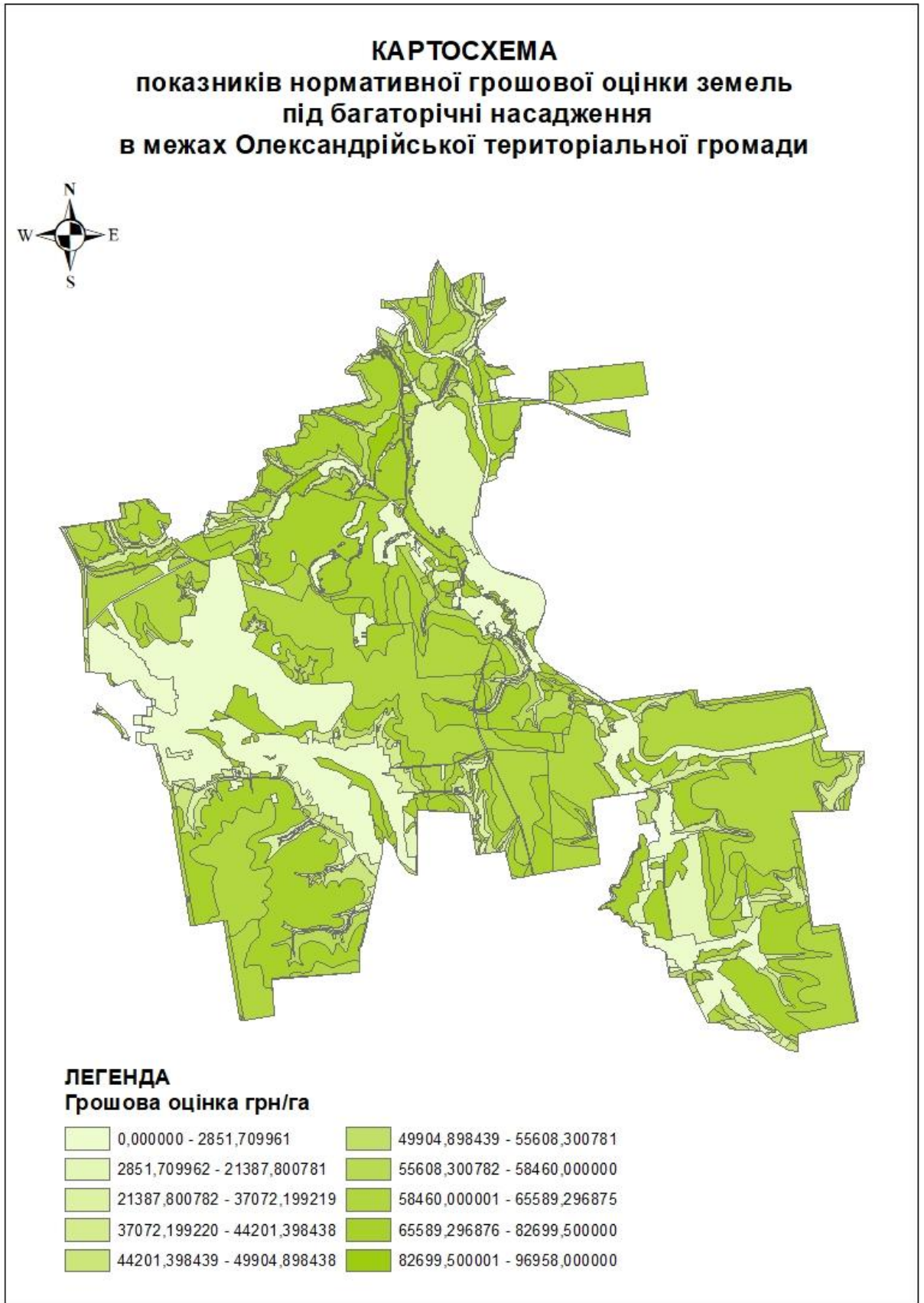


Рисунок 6 Картохема показників нормативної грошової оцінки земель під багаторічними насадженнями

Картосхема агровиробничих груп в межах Олександрійської територіальної громади:

Ця карта класифікує ґрунти за агровиродними групами, які визначають їхні агрономічні властивості (наприклад, механічний склад, вологозабезпеченість). Зелені відтінки (наприклад, 102е, 1216е) можуть відповідати легким ґрунтам (піщаним), тоді як жовто-оранжеві (49е–66н) — середнім за родючістю, а червоні (92в–98д) — важким чи перезволоженим ґрунтам. Розподіл показує, що центральна частина має переважно середні агровиродні групи, тоді як периферія включає як легкі, так і важкі ґрунти, що може впливати на вибір культур і технологій обробки.

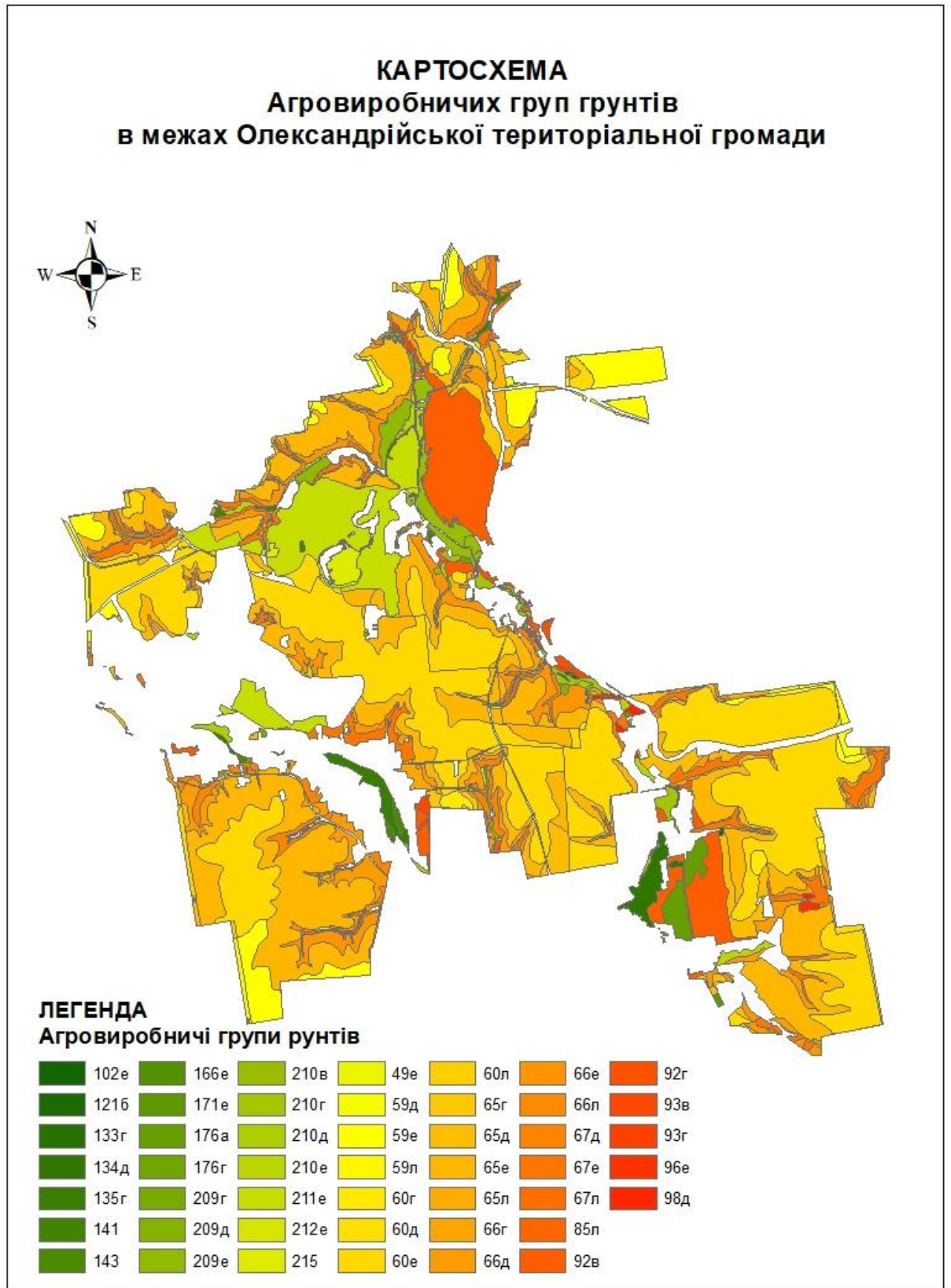


Рисунок 7 Картосхема показників нормативної грошової оцінки земель під багаторічними насадженнями

Картосхема бонітету сільськогосподарських угідь в межах Олександрійської територіальної громади:

Ця карта показує бонітетну оцінку ґрунтів, яка відображає їхню природну родючість. Найнижчі значення (0–7) у зелених тонах зосереджені в окремих фрагментах, що може вказувати на малородючі землі або території, непридатні для інтенсивного землеробства. Найвищі значення (55–66) у темно-синіх тонах переважають у південно-східній частині, що свідчить про високоякісні ґрунти, придатні для вирощування культур із високими вимогами до родючості. Розподіл кольорів показує неоднорідність ґрунтового покриву, що може впливати на планування сільськогосподарської діяльності.

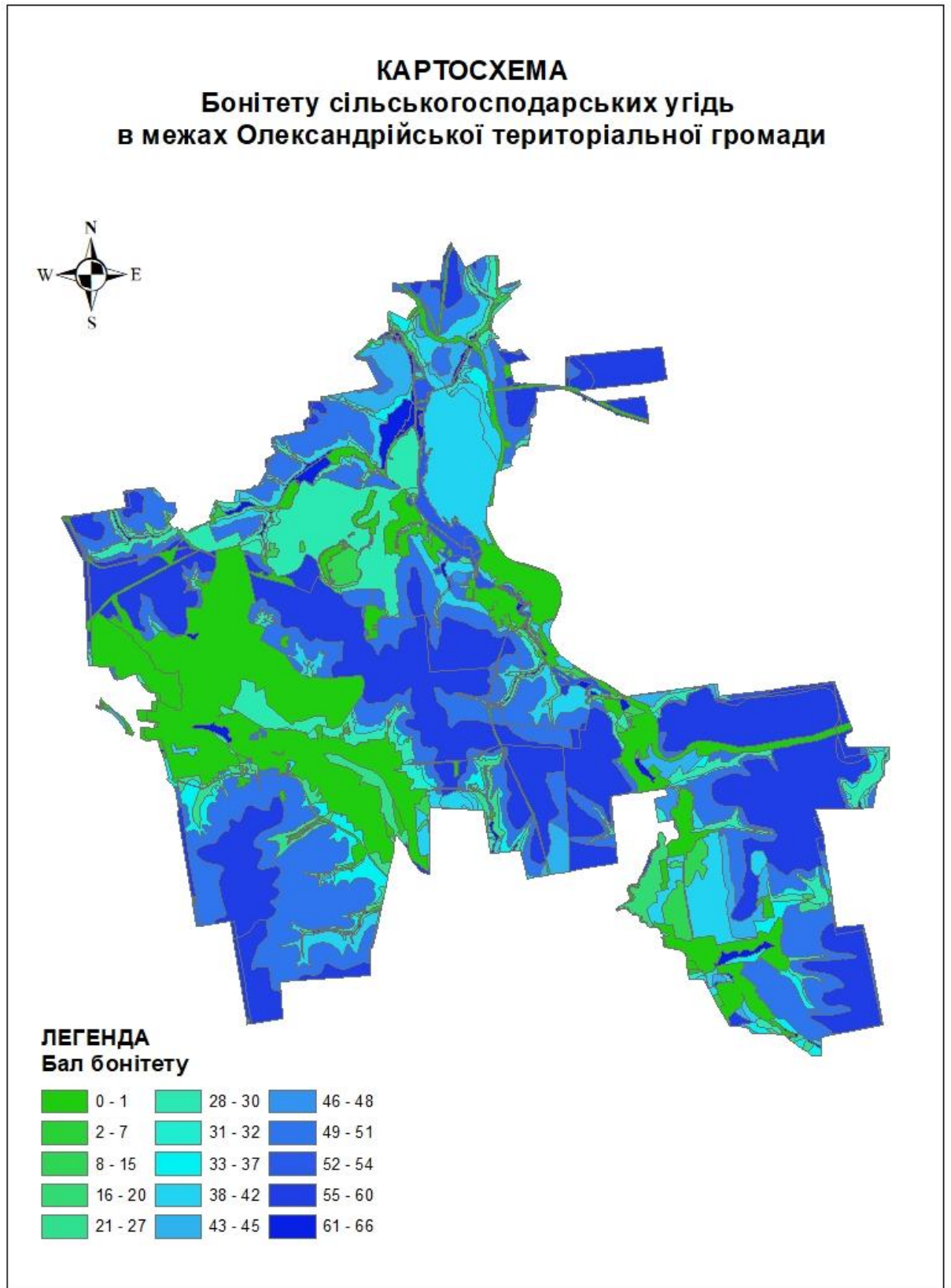


Рисунок 8 Картохема бонітету сільськогосподарських угідь

### 3.3. Практичне застосування оцінки земель у прийнятті управлінських рішень

Оцінка земель є ключовим інструментом для ефективного управління земельними ресурсами, особливо в межах територіальних громад, таких як Олександрійська громада. Вона забезпечує обґрунтовану базу для прийняття управлінських рішень, спрямованих на раціональне використання земель, планування розвитку, залучення інвестицій та забезпечення економічної стабільності.

Оцінка земель є важливим інструментом формування ефективної системи управління земельними ресурсами як на державному, так і на місцевому рівні. Вона слугує основою для розрахунку податкових надходжень, регулювання орендних відносин, просторового планування, оцінки інвестиційної привабливості та забезпечення сталого розвитку територій.

Насамперед, нормативна грошова оцінка земель використовується для визначення розміру земельного податку, орендної плати за землі державної та комунальної власності, а також для розрахунку втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва в разі вилучення земельних ділянок для не-сільськогосподарських потреб (Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2016 № 831) [22].

Оцінка також відіграє ключову роль у просторовому плануванні землекористування. Вона дозволяє здійснювати зонування територій відповідно до якості ґрунтів, продуктивності земель та природно-кліматичних умов. Землі з високим бонітетним балом (понад 80) рекомендовано використовувати для інтенсивного рослинництва, тоді як землі з низькими балами (менше 40) — доцільно переводити у пасовища, сіножаті або землі природоохоронного фонду (Держгеокадастр, 2020). Такий підхід сприяє раціональному використанню земельного фонду та збереженню родючості ґрунтів [23].

Крім того, дані грошової оцінки використовуються у сфері інвестиційної діяльності. Зокрема, інвестори застосовують ці показники для аналізу доцільності придбання або оренди земельної ділянки. Банківські установи враховують нормативну вартість при формуванні заставної ціни при кредитуванні аграрного бізнесу. Оцінка земель також важлива для територіальних громад, які формують конкурентну орендну політику, базуючись на об'єктивних показниках вартості земель (Мінагрополітики, 2021).

На рівні об'єднаних територіальних громад (ОТГ) оцінка земель використовується для управління земельними ресурсами, що перебувають у комунальній власності. Зокрема, вона є підґрунтям для прийняття рішень щодо продажу, передачі в оренду або зміни цільового призначення земельних ділянок. Актуалізація грошової оцінки дає змогу громадам підвищити дохідну частину бюджету, запровадити справедливую систему орендної плати та контролювати ефективність використання земель (Державна служба з питань геодезії, картографії та кадастру, 2022) [24].

Не менш важливим аспектом є екологічна функція оцінки земель. Завдяки бонітуванню ґрунтів можна визначити території, що зазнають деградації, потребують рекультивації або консервації. У поєднанні з геоінформаційними технологіями, це дозволяє здійснювати моніторинг стану земель, формувати карти агро виробничих груп ґрунтів та приймати екологічно виважені управлінські рішення (Національна академія аграрних наук України, 2023) ґрунтів [25].

Таким чином, оцінка земель слугує не лише технічною процедурою, а й важливим інструментом стратегічного планування, регулювання земельних відносин, формування місцевих бюджетів та забезпечення сталого розвитку аграрної галузі.

## ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ III

Розділ 3 присвячений аналізу та практичному застосуванню геоінформаційних технологій для оцінки земельних ресурсів Олександрійської територіальної громади. У підрозділі 3.1 розроблено ГІС-проект, який базується на інтеграції географічних даних та атрибутивної інформації, отриманої з офіційних джерел, таких як Держгеокадастр і Державний реєстр земель. Використання програмних засобів, ArcGis, забезпечило створення надійної основи для подальшого аналізу.

У підрозділі 3.2 розглянуто візуалізацію результатів у вигляді тематичних карт, що відображають розподіл нормативної грошової оцінки, бонітету ґрунтів, агровиродних груп та площі земель під посіви й насадження. Ці карти дозволяють наочно оцінити просторові закономірності та потенціал земельних ресурсів, зокрема високородючі ділянки на периферії громади з оцінкою понад 15000 грн/га та бонітетом 55–66.

Підрозділ 3.3 висвітлив практичне застосування оцінки земель у прийнятті управлінських рішень, включаючи зонування території, оптимізацію землекористування, розрахунок податків, залучення інвестицій та збереження родючості ґрунтів. Використання ГІС-даних сприяє раціональному плануванню, економічному розвитку та екологічному балансу громади, забезпечуючи обґрунтованість рішень на основі офіційної інформації.

Отже, геоінформаційне забезпечення, представлене в цьому розділі, є ефективним інструментом для комплексного аналізу земельних ресурсів Олександрійської громади, що сприяє їхньому сталому використанню та підвищенню якості управлінської діяльності.

## ВИСНОВОК

Проведене дослідження продемонструвало високу ефективність використання геоінформаційних систем (ГІС) у процесі оцінки земель Олександрійської територіальної громади, що забезпечило якісний аналіз і обґрунтоване управління земельними ресурсами. Аналіз теоретичних основ, характеристика громади та практичне застосування ГІС-технологій дозволили досягти поставленої мети та вирішити ключові завдання роботи.

У Розділі 1 встановлено, що оцінка земель є важливим інструментом для раціонального землекористування, а нормативно-правова база України (зокрема Закон України "Про оцінку земель") створює необхідні умови для її реалізації. Використання ГІС, як показано в підрозділі 1.3, забезпечує автоматизацію процесів, підвищує точність і дозволяє інтегрувати земельну оцінку з іншими містобудівними завданнями, такими як кадастровий облік і планування.

Розділ 2 виявив, що природно-кліматичні, гідрологічні та геологічні умови Олександрійської громади сприяють високій родючості ґрунтів, особливо на периферійних територіях, де бонітет сягає 55–66. Структура земельного фонду показала переважання сільськогосподарських угідь, що потребують раціонального зонування для максимізації економічного потенціалу.

У Розділі 3 продемонстровано практичну цінність ГІС-технологій. Створення ГІС-проєкту дозволило інтегрувати географічні та атрибутивні дані, а тематичні карти (нормативна оцінка земель від 0 до 17876 грн/га, бонітет, агровиродні групи) забезпечили наочну візуалізацію просторових закономірностей. Практичне застосування оцінки земель сприяє зонуванню, оптимізації землекористування, розрахунку податків і залученню інвестицій, що підвищує економічний потенціал громади.

Використання сучасного геоінформаційного забезпечення в оцінці земель Олександрійської громади дозволило автоматизувати процеси, скоротити витрати часу та підвищити прозорість даних. Це забезпечило доступність інформації для всіх зацікавлених сторін, сприяючи довірі до органів місцевого самоврядування. Інтеграція ГІС у систему земельного кадастру громади відкриває можливості для комплексного аналізу земельних ділянок із урахуванням їхньої родючості, економічної цінності та функціонального призначення.

В результаті дослідження отримано схему оціночного районування земель Олександрійської громади, яка дозволяє визначити раціональне використання, ринкову вартість і потенціал кожної земельної ділянки. Це сприятиме залученню інвесторів, розвитку аграрного сектору, підвищенню валового продукту громади та загальному економічному зростанню регіону. Таким чином, використання ГІС-технологій є важливим кроком до сталого розвитку Олександрійської громади, що забезпечує ефективне управління земельними ресурсами та покращення якості життя її мешканців.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15#Text>.
2. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
3. Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 року № 858-IV (зі змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.
4. Геоінформаційні системи: навчальний посібник [Електронний ресурс]. – Харків: ХНЕУ, 2015. – Режим доступу: <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/11971/1/Геоінформаційні%20системи%20%20навчальний%20посібник.pdf>.
5. Про експертну грошову оцінку земельних ділянок: постанова Кабінету Міністрів України від 11 жовтня 2002 року № 1531 (зі змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1531-2002-п>.
6. Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні: Закон України від 12 липня 2001 року № 2658-III (зі змінами) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.12.2012 № 1051 "Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-п#Text>.
8. Статут Олександрійської міської територіальної громади [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://olexrada.gov.ua/gov\\_history/city\\_statut.html](https://olexrada.gov.ua/gov_history/city_statut.html).

9. Кіровоградська обласна державна адміністрація. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Кіровоградській області за 2021 рік [Електронний ресурс]. – Кропивницький, 2022. – 122 с. – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Regionalna-dopovid-Kirovogradska-ODA-2021.pdf>
10. Управління регіонального розвитку Кіровоградської ОДА. Статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ekonomika.kr-admin.gov.ua/files/2024/РТК/m-10.pdf>.
11. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003 № 962-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>.
12. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III (повторно) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
13. Рішення Олександрійської міської ради № 298 від 05.10.2021 «Про розробку комплексного плану просторового розвитку території Олександрійської територіальної громади».
14. Рішення Олександрійської міської ради від 22 грудня 2021 року № 368 «Про затвердження Програми охорони навколишнього природного середовища Олександрійської територіальної громади на 2022–2025 роки».
15. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 червня 1991 року № 1264-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.
16. Управління регіонального розвитку Кіровоградської ОДА. Статистичний збірник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ekonomika.kr-admin.gov.ua/files/2024/РТК/r-4.pdf>.
17. Публічна кадастрова карта України. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://e.land.gov.ua>.

- 18.Рішення Олександрійської міської ради № 298 від 05.10.2021 (повторно).
- 19.Міські програми. Олександрійська міська рада [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://olexrada.gov.ua/vidkryte-misto/miski\\_programy.html](https://olexrada.gov.ua/vidkryte-misto/miski_programy.html).
- 20.Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III (третє згадування) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
- 21.Esri – міжнародний лідер у сфері ГІС [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.esri.com/>.
- 22.Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2016 № 831 [Електронний ресурс].
- 23.Міністерство аграрної політики та продовольства України. Аналітичні матеріали [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://minagro.gov.ua>.
- 24.Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://land.gov.ua>.
- 25.Національна академія аграрних наук України. Науково-аналітична платформа [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naas.gov.ua>.