

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
ЩОДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ  
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
**«ПРОЕКТУВАННЯ КАДАСТРОВИХ БАЗ ДАНИХ»**  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ УСІХ ФОРМ НАВЧАННЯ  
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 193 – «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»  
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

КРЕМЕНЧУК 2019

Методичні вказівки щодо виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Проектування кадастрових баз даних» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр»

Укладач к. т. н., доц. В. І. Козарь

Рецензент к. б. н., доц. Н. П. Гальченко

Кафедра геодезії, землевпорядкування та кадастру

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2019 р.

Голова методичної ради \_\_\_\_\_ проф. В. В. Костін

## ЗМІСТ

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Вступ.....                                                             | 4  |
| 1 Завдання на контрольну роботу.....                                   | 5  |
| 2 Вимоги щодо написання й оформлення контрольної роботи.....           | 5  |
| 3 Теоретичні відомості.....                                            | 6  |
| 4 Порядок виконання роботи.....                                        | 13 |
| 5 Порядок захисту та критерії оцінювання контрольної роботи.....       | 21 |
| Список літератури.....                                                 | 23 |
| Додаток А Зразок оформлення титульної сторінки контрольної роботи..... | 24 |

## ВСТУП

Ці методичні вказівки визначають мету, зміст і порядок виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Проектування кадастрових баз даних».

Контрольна робота має на меті закріплення, поглиблення й узагальнення знань, одержаних студентами під час вивчення навчальної дисципліни, а також застосування цих знань для розв'язання конкретного фахового завдання – складання файла обміну даними результатів землевпорядних робіт в електронному вигляді на магнітних носіях.

Обмінний файл призначений для уніфікації земельно-кадастрових даних про земельну ділянку або їх сукупність в електронному вигляді. Він містить результати виконаних землевпорядних робіт. Земельно-кадастрові дані обмінного файла повинні відповідати інформації, яка міститься в проектній і технічній документації, отриманій у результаті виконання землевпорядних робіт. Чинними нормами визначено, що видача державних актів на право власності на земельну ділянку, право постійного користування земельною ділянкою, договорів оренди землі та їх оформлення здійснюється після попередньої перевірки обмінних файлів.

Контрольна робота виконується із застосуванням комп'ютерної техніки. Методичні вказівки орієнтовані на використання спеціалізованого програмного забезпечення «Менеджер обмінних файлів», але не забороняється використання інших програмних засобів, наприклад програмних комплексів «Digitals» чи «GIS6». У методичних вказівках наведено теоретичні відомості, опис основних етапів виконання роботи та вимоги щодо її оформлення.

## **1 ЗАВДАННЯ НА КОНТРОЛЬНУ РОБОТУ**

Контрольна робота виконується на підставі індивідуального завдання, яке видається викладачем і містить такі вихідні дані:

- план кадастрового кварталу;
- відомості для заповнення службової та інформаційної частин обмінного файлу;
- каталог координат поворотних точок меж кварталу, земельних ділянок та угідь.

## **2 ВИМОГИ ЩОДО НАПИСАННЯ Й ОФОРМЛЕННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

Контрольну роботу студент виконує самостійно. Перед початком виконання контрольної роботи студент повинен опрацювати відповідну літературу [1-5].

У процесі виконання контрольної роботи студенту необхідно сформувати файл обміну даними результатів землевпорядних робіт в електронному вигляді. Відомості для внесення до обмінного файлу беруть з індивідуального завдання.

Контрольна робота має містити такі розділи:

- вступ;
- зміст;
- текст обмінного файлу;
- візуалізовані картографічні дані;
- список літератури.

У «Вступі» необхідно навести загальну інформацію про обмінний файл і його структуру. Обсяг «Вступу» – 1–2 сторінки машинописного тексту. У наступних розділах наводять, відповідно, повний текст складеного обмінного файлу, схему кадастрового кварталу, земельної ділянки й угідь, сформовану за

результатами складання обмінного файлу і перелік використаних літературних джерел.

Результати виконання контрольної роботи повинні бути подані у вигляді пояснювальної записки та електронного документа у форматі XML. Пояснювальна записка оформляється на стандартних білих аркушах паперу форматом А4 відповідно до правил оформлення наукової, методичної та технічної документації [6]. Обсяг пояснювальної записки – 12-15 сторінок. Матеріал контрольної роботи слід розмістити таким чином:

- титульна сторінка;
- вибірка вихідних даних: копія плану кадастрового кварталу, на якому виділена ділянка, згідно з індивідуальним завданням, каталог координат поворотних точок меж кварталу, земельної ділянки та угідь;
- вступ;
- зміст;
- текст обмінного файлу;
- візуалізовані картографічні дані;
- список літератури.

Пояснювальна записка повинна бути зшитою. Зразок оформлення титульної сторінки подано у додатку А. На останній сторінці студент ставить підпис та дату завершення роботи. До записки додається дискета чи оптичний диск з файлом у форматі XML.

Оформлена контрольна робота здається на перевірку не менше ніж за два тижні до початку сесії, про що робиться позначка на титульній сторінці пояснювальної записки.

### **3 ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ**

Обмінний файл – це електронний документ уніфікованої форми для обміну інформацією, яка використовується під час ведення Поземельної книги та книги записів реєстрації державних актів на право власності на землю та на

право постійного користування землею, договорів оренди землі в електронному вигляді, державного земельного кадастру і здійсненні топографо-геодезичних робіт, робіт із землеустрою [1]. Він подається суб'єктами господарювання, що мають ліцензію на провадження господарської діяльності з проведення землевпорядних робіт, структурним підрозділам Центру державного земельного кадастру при Держкомземі України.

Вимоги до структури, змісту та формату файлу обміну даними затверджені наказом Державного комітету України із земельних ресурсів від 2 листопада 2009 року № 573. Зміст обмінного файлу формується на підставі відомостей, що містяться у паперових документах, складених виконавцями робіт [1, 2, 3].

Обмінний файл створюється у вигляді файлу формату XML у кодуванні Unicode (UTF-8). Він повинен бути коректним (well-formed) і валідним (valid).

XML (eXtensible Markup Language) – це розширювана мова розмітки тексту, запропонована World Wide Web Consortium (W3C) 1996 року для подолання обмежень мови HTML (Hypertext Markup Language – гіпертекстова мова розмітки), яка є підґрунтям всіх Web-сторінок [4].

Розмітка (markup) – це інформація, що додається в документ і деякою мірою підсилює його зміст, оскільки визначає його частини і їх співвідношення один з одним. Наприклад, під час читання газети можна розрізнити статті за проміжками між ними та їх розміщенням на сторінці, а також завдяки застосуванню різних шрифтів для назв і заголовків. Розмітка діє схожим чином, але замість проміжків використовує символи. Мова розмітки (markup language) – це спосіб іменування і виділення частин документа за допомогою набору символів, що розміщуються в тексті документа. Розмітка важлива в електронних документах, тому що вони обробляються комп'ютерними програмами. Якщо в документі немає міток або меж, програма не знатиме, як відрізнити одну ділянку тексту від іншої. Фактично програмі доведеться працювати з усім документом як з єдиним цілим, що різко обмежує можливість обробки [4, 5].

XML – це мова, яка повною мірою визначає логічну структуру документа. Завдання XML полягає в тому, щоб дані (тексти, зображення або інші частини Web-документа) могли бути визначені та структуровані незалежно від платформи, що їх відтворює, постачальника і його програмного забезпечення, наприклад Web-браузерів.

Почувши слово документ, багато хто уявляє собі послідовність слів, розбитих на параграфи, розділи і глави, що утворюють разом деякий запис для читання людиною, наприклад книгу, статтю, нарис. Але в XML документ є чимось більшим: це основна одиниця інформації XML, складена з елементів і розмітки в упорядкованому пакеті. Документ може містити текст, наприклад, розповідь або статтю, але це не обов'язково. Так само він може містити базу даних з числами або деяку абстрактну структуру, що представляє молекулу або рівняння. На практиці одним з найперспективніших застосувань XML є забезпечення формату для обміну даними між додатками.

XML документ складається із частин, що називаються елементами. Елементи вкладаються один в одного, надаючи форму і маркуючи вміст документа. На верхньому рівні знаходиться елемент, що називається елементом документа (document element) або кореневим елементом (root element), у якому містяться решта елементів. Ім'я елемента, поміщене в кутові дужки й використовуване для розмітки структури документа, називається тегом. Елементи XML позначаються початковим і кінцевим тегами і можуть містити дані та інші елементи в певній ієрархії. Теги позначаються кутовими дужками (<, >). Для визначення конкретного настроювання елемента або передачі йому додаткової інформації використовуються змінні, що називаються атрибутами. Атрибути мають вигляд пар «ім'я-значення» в початковому тезі елемента. Нижче наведено приклад розмітки XML, що ілюструє ці терміни:

```
<address>
  <name>
    <first-name>Mary</first-name>
    <last-name>McGoon</last-name>
```



```
</name>
<street>1401 Main Street</street>
<city state=«NC»>Anytown</city>
<postal-code>34829</postal-code>
</address>
```

У прикладі елемент `<name>` містить два дочірні елементи: `<first-name>` і `<last-name>`. Кожен елемент позначений початковим (`<name>`) і кінцевим тегами (`</name>`). У прикладі «state» є атрибутом елемента `<city>` і має значення «NC».

У загальному випадку XML-документи повинні задовольняти такі вимоги:

- у заголовку документа поміщається оголошення XML, у якому вказується мова розмітки документа, номер її версії та додаткова інформація;
- в елементі, що містить текст або інші елементи, мають бути початковий і кінцевий теги;
- у тезі порожнього елемента перед закриваючою дужкою повинна стояти коса риска (/).
- усі значення атрибутів повинні бути взяті в лапки;
- елементи не можуть перекриватися, тому необхідно стежити за порядком слідування тегів, що відкривають і закривають;
- уся інформація, що розташовується між початковим і кінцевими тегами, розглядається в XML як дані, і тому враховуються всі символи форматування;
- окремі символи розмітки не можуть з'являтися в аналізованому вмісті (до їх числа належать `<`, `]`, `>` і `&`).
- імена елементів можуть починатися лише з букв і символів підкреслення і можуть містити лише букви, цифри, дефіси, крапки і символи підкреслення;
- у XML враховується регістр символів.

Однією з найважливіших властивостей XML є можливість створювати власні мови розмітки, у яких визначаються елементи й атрибути, що найкраще відповідають поданій інформації. Процес формального визначення мови в XML називається моделюванням документів (document modelling), оскільки вимагає створення специфікації, що викладає правила, яким повинен відповідати документ. Модель документа є описом правил структуризації документа: які елементи мають бути включені до документа, що можуть містити елементи, і у якому порядку вони зустрічаються. Існують два способи моделювання документів: визначення типу документа (DTD), що описує структуру документа за допомогою декларативних правил, і XML Schema, що описує структуру документа на прикладі за допомогою шаблонів елементів.

Якщо документ відповідає мінімуму правил XML, то він називається коректним (well-formed). Засіб контролю коректності (well-formedness checker), або синтаксичний аналізатор (parser) – це програма, яка знаходить прості помилки, такі як неправильно введений тег або відсутній символ-роздільник, і повідомляє ім'я файла і номер рядка, де зустрілася така помилка.

Зрозуміло, що контроль коректності не може виявити помилки, які є не синтаксичними, а контекстними. Для їх виявлення виконується перевірка, яка має назву перевірки дійсності або семантичної коректності (validation). Якщо документ визнаний дійсним (valid), це говорить про те, що в ньому немає таких помилок, як некоректний запис тегів, неправильний порядок їх слідування або відсутність даних. При цьому застосовується засіб перевірки дійсності моделі документа (validator), або перевіряючий аналізатор (validating parser).

Відповідно до затверджених вимог [1] обмінний файл складається з текстових рядків, що містять елементи й атрибути, а також їх значення. Елемент – це складова частина обмінного файла, що є закінченою смисловою одиницею. Елемент складається з одного або декількох вкладених у нього елементів (дочірні елементи) та атрибутів. Типи елементів можуть бути простими (simple type) або комплексними (complex type). Комплексні типи – це сукупність вкладених простих і комплексних типів. Атрибут – це складова

частина елемента обмінного файлу, що визначає його параметри. Назви елементів та атрибутів складаються з англійських літер.

Структура обмінного файлу складається з двох частин: службової та інформаційної.

Службова частина (AdditionalPart) використовується для формування і обміну інформацією про реквізити обмінного файлу та виконавця робіт. Службова частина складається з:

- інформації про обмінний файл;
- інформації про осіб, які сформували, здійснили перевірку (коригування) даних обмінного файлу.

До складу інформації про обмінний файл належать унікальний ідентифікатор обмінного файлу, версія формату обмінного файлу відомості про підрозділ ДЗК, який перевіряє дані обмінного файлу, та програмне забезпечення, за допомогою якого формуються дані обмінного файлу.

У складі інформації про осіб, які сформували, здійснили перевірку (коригування) даних обмінного файлу наводять відомості про виконавця робіт, опис перевірок або коригувань даних обмінного файлу.

Інформаційна частина (InfoPart) використовується для обміну інформацією про земельно-кадастрові одиниці, територіальні зони та їх метричні відомості. Інформаційна частина складається з таких елементів:

- метрична інформація обмінного файлу;
- територіальна зона;
- кадастрова зона.

Метрична інформація обмінного файлу містить дані про систему координат, систему висот, одиниці вимірювань, координати вузлів полігона кадастрової одиниці, полілінії меж полігона кадастрової одиниці.

Елемент «Територіальна зона» містить основні відомості про територіальну зону, виконавця робіт, який виконав роботи з установаження її меж, документацію із землеустрою та її експертизу, опис полігонів територіальної зони. Територіальна зона – це частина території кадастрового

округу, що характеризується особливим правовим режимом використання земельних ділянок, межі якої встановлені відповідно до закону. Територіальні зони характеризуються єдністю умов використання та забудови і можуть бути різного функціонального призначення, наприклад, історико-культурні зони, природоохоронні, зони котеджної забудови, планово-економічні зони, санітарно-охоронні зони тощо.

Кадастрова зона – сукупність кадастрових кварталів у межах окремого населеного пункту або у межах території району за межами населених пунктів. Кадастрові квартали, у свою чергу, складаються із земельних ділянок.

Блок «Кадастрова зона» містить основні відомості про кадастрову зону, опис полігонів кадастрової зони і «Блок опису кадастрових кварталів». Елемент «Кадастровий квартал» містить основні відомості про кадастровий квартал, опис полігонів кадастрового кварталу і «Блок опису земельних ділянок».

У складі відомостей про земельну ділянку наводять дані про місцезнаходження, категорію та цільове призначення (використання) земельної ділянки, форму власності, метричну інформацію (площа, опис полігонів) земельної ділянки, обмежень її використання та угідь, власників або користувачів земельної ділянки, право користування земельною ділянкою, документацію із землеустрою та її експертизу, документи, що підтверджують право власності, грошову оцінку, оренду і суборенду ділянки, опис усіх обмежень, угідь у суміжників

Базовими елементами формування обмінного файлу є геодезичні дані (координати точок повороту меж земельно-кадастрових одиниць), які забезпечують просторову основу інших відомостей обмінного файлу і можливості їх використання у складі автоматизованої системи державного земельного кадастру.

Виконавці робіт заповнюють ті елементи обмінного файлу, щодо яких вони здійснюють розроблення документації із землеустрою.

## 4 ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Формування та перевірку даних обмінного файлу у форматі XML рекомендується виконувати за допомогою програми «Менеджер обмінних файлів». Вікно програми «Менеджер обмінних файлів» складається з декількох функціональних частин, позначених на рис. 4.1 відповідними цифрами:

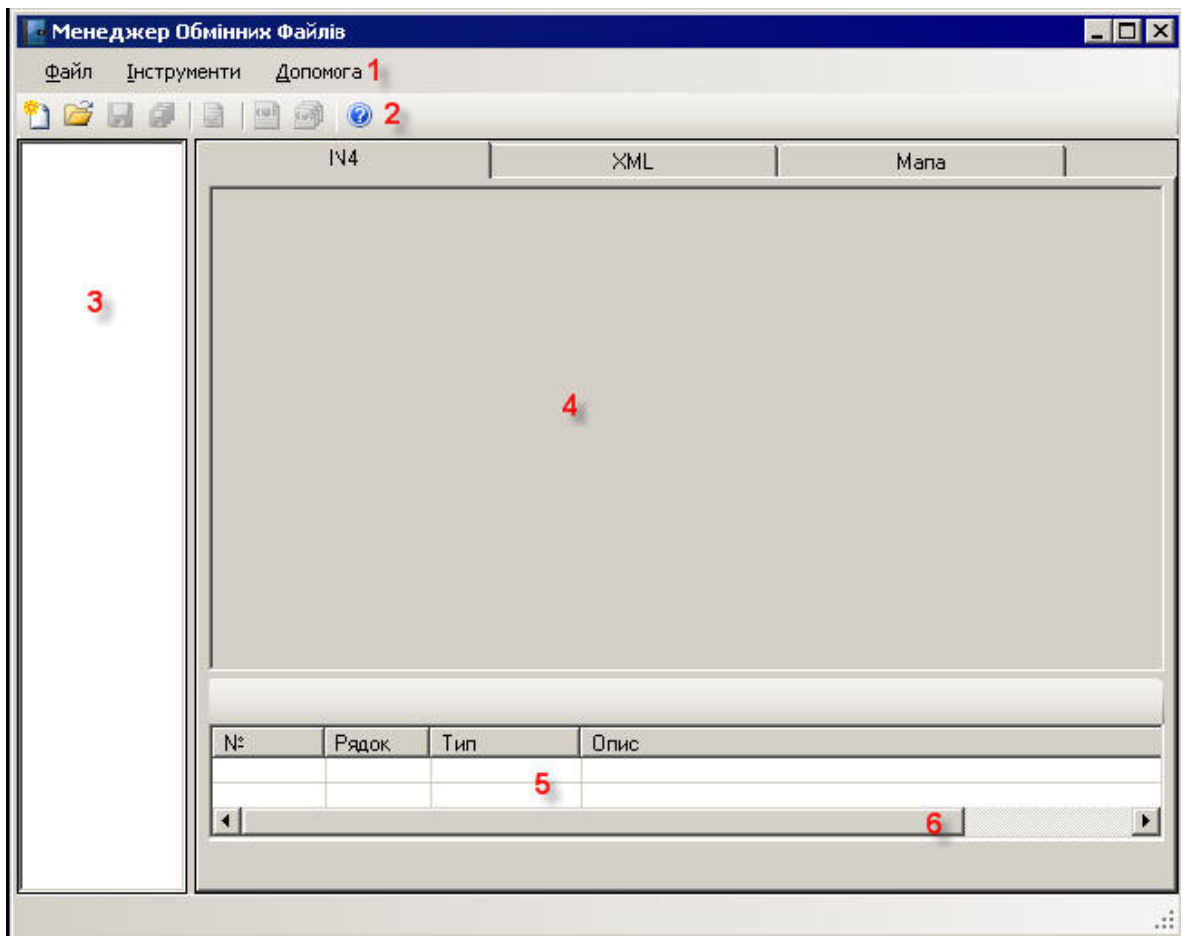


Рисунок 4.1 – Вікно програми «Менеджер обмінних файлів»

- 1) панель меню – містить засоби керування та обробки файлів;
- 2) панель інструментів – містить інструментальні піктограми для швидкого доступу до головних операцій;
- 3) панель відображення списку поточних робочих об'єктів і відповідних файлів у лівій частині головного вікна (розмір панелі можна змінювати, пересуваючи межі панелі всередині програмного вікна);

4) вкладки для відображення та редагування вмісту (даних) IN4/XML файлів і мапи;

5) панель відображення результатів перевірки даних у файлах – має табличний вигляд, містить назви колонок і номери рядків;

б) смужки прокрутки – для перегляду інформації, яка не поміщається на екрані.

Робоча зона відображення вмісту XML файлу (рис. 4.2) розбита, у свою чергу, на дві зони:

а) панель відображення структури XML файлу (у вигляді дерева);

б) панель відображення та редагування елементів і атрибутів XML файлу.

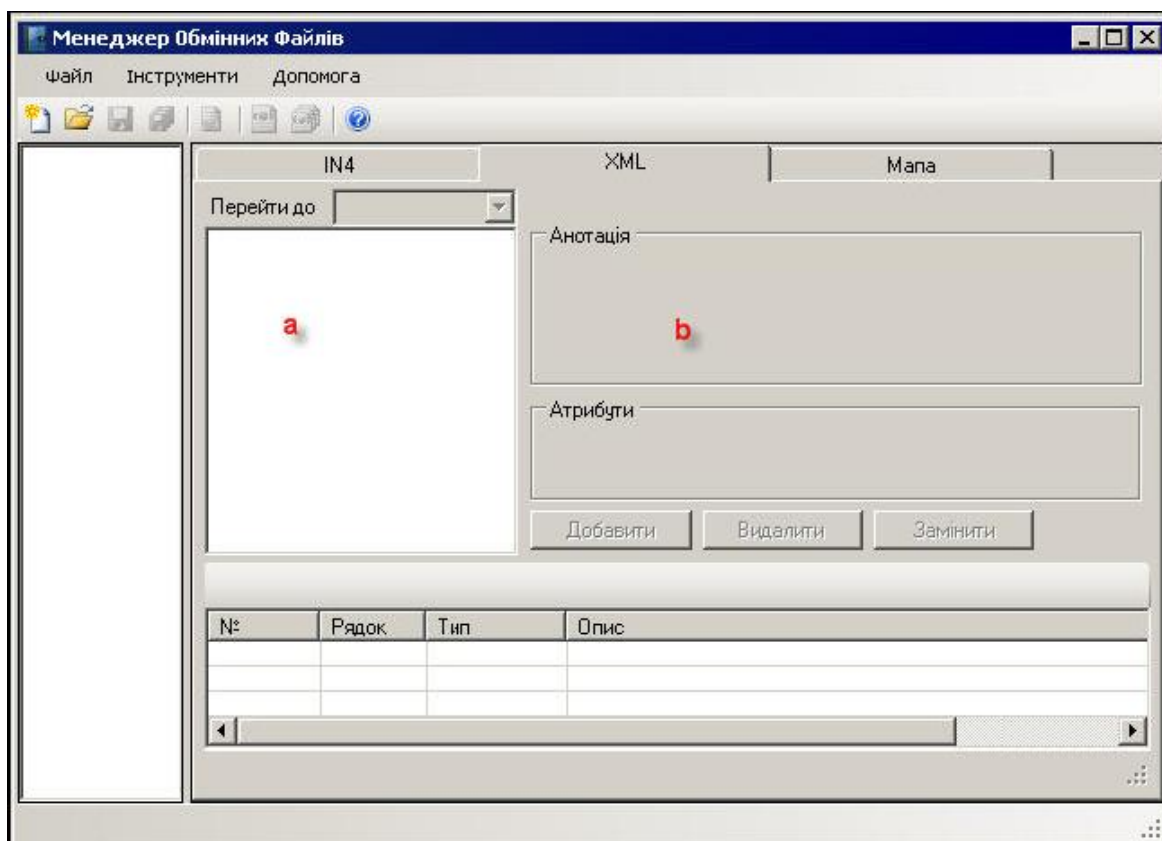










Рисунок 4.2 – Робоча зона відображення вмісту XML файлу

Панель інструментів розташована у верхньому лівому кутку головного вікна програми «Менеджер обмінних файлів». Панель містить основні інструменти, необхідні для роботи з програмою (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Основні інструменти «Менеджера обмінних файлів»

| <b>Інструмент</b>                                                                 | <b>Назва</b>     | <b>Опис</b>                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | Новий XML        | Утворити новий XML файл                                       |
|  | Відкрити         | Завантажити IN4 або XML файл                                  |
|  | Зберегти         | Зберегти дані у вибраному файлі                               |
|  | Зберегти все     | Зберегти дані у всіх відкритих файлах                         |
|  | Перевірити       | Перевірити дані у IN4 або XML файлі                           |
|  | Конвертувати     | Конвертувати дані з вибраного IN4/XML файла в XML/IN4 формат  |
|  | Конвертувати все | Конвертувати дані з усіх завантажених IN4 файлів у XML формат |
|  | Допомога         | Отримати допомогу щодо роботи з програмою                     |

У процесі виконання контрольної роботи необхідно:

- 1) створити новий порожній обмінний файл;
- 2) сформувати елементи обмінного файлу;
- 3) візуалізувати картографічні дані обмінного файлу;
- 4) роздрукувати текст обмінного файлу.

Першим етапом формування обмінного файлу є створення нового порожнього XML файлу. Для цього, після запуску програми «Менеджер обмінних файлів» потрібно вибрати команду «Новий XML» у меню «Файл» або клацнути кнопку «Новий XML» панелі інструментів. У панелі відображення списку робочих об'єктів у лівій частині головного вікна з'явиться новий об'єкт (NewXmlDocument1) і відповідний XML\* файл, деревоподібна структура якого буде відображена у робочій зоні XML вкладки. Деревоподібне відображення структури XML файлу дає можливість зручної навігації серед складових елементів файлу: достатньо просто вибрати у дереві XML структури бажаний елемент за допомогою миші, щоб цей елемент і відповідні атрибути з'явилися на панелі відображення та редагування атрибутів XML файлу. Після цього стає можливим безпосереднє введення/редагування даних у відповідних полях.

Наступним етапом виконання контрольної роботи є формування елементів обмінного файлу. У структурі обмінного файлу виділяють дві частини: службову (AdditionalPart) та інформаційну (InfoPart).

Службова частина використовується для формування й обміну інформацією про реквізити обмінного файлу та виконавця робіт. Службова частина складається з:

- інформації про обмінний файл (ServiceInfo);
- інформації про осіб, які сформували, здійснили перевірку (коригування) даних обмінного файлу (InfoLandWork).

Інформаційна частина використовується для обміну інформацією про земельно-кадастрові одиниці, територіальні зони та їх метричні відомості.

Інформаційна частина складається з таких елементів:

- метрична інформація обмінного файлу (MetricInfo);
- територіальна зона (TerritorialZoneInfo);
- кадастрова зона (CadastralZoneInfo).

Елемент «Кадастрова зона» складається з елементів «Кадастровий квартал» (CadastralQuarterInfo), які, у свою чергу, складаються з елементів «Земельна ділянка» (ParcelInfo). Елемент «Земельна ділянка» складається з таких елементів:

- «Місцезнаходження земельної ділянки» (ParcelLocationInfo);
- «Категорія та цільове призначення (використання) земельної ділянки» (CategoryPurposeInfo);
- «Форма власності на земельну ділянку» (OwnershipInfo);
- «Метрична інформація земельної ділянки, обмеження її використання та угідь» (ParcelMetricInfo);
- «Блок опису всіх власників або користувачів земельної ділянки» (Proprietors);
- «Право користування земельною ділянкою» (LegalModeInfo);
- «Реквізити документації» (TechnicalDocumentationInfo);
- «Державний акт на земельну ділянку» (StateActInfo);



- «Грошова оцінка земельної ділянки» (ValuationInfo);
- «Блок опису оренди земельної ділянки» (Leases);
- «Блок опису суборенди земельної ділянки» (Subleases);
- «Блок опису всіх обмежень земельної ділянки» (Restrictions);
- «Блок опису всіх угідь земельної ділянки» (LandsParcel);
- «Блок опису всіх суміжників кадастрової одиниці» (AdjacentUnits).

Указані елементи обмінного файлу можуть бути обов'язковими і необов'язковими, вони можуть бути наявні в обмінному файлі як в одному екземплярі, так і в декількох. Наприклад, елемент «Територіальна зона» є необов'язковим і заповнюється у разі створення територіальної зони та виготовлення відповідної документації із землеустрою, а в елементі «Блок опису всіх угідь земельної ділянки» можуть бути описані як одне, так і декілька угідь.

Елементи обмінного файлу слід заповнювати послідовно, починаючи від кореневого елемента (UkrainianCadastralExchangeFile). Під час вибору у дереві XML структури певного елемента відповідні йому атрибути з'являються на панелі відображення та редагування атрибутів XML файлу. Залежно від того, який елемент вибрано, стає доступним додавання, видалення чи заміна елементів (див. відповідні кнопки робочої зони відображення вмісту XML файлу на рис. 2.2) та безпосереднє введення/редагування даних у відповідних полях. Наприклад, якщо максимальна кількість елементів більша 1, то буде можливим додавання елементів, якщо елемент є обов'язковим, то його видалення буде неможливим.

Атрибути елементів обмінного файлу вводяться відповідно до вихідних даних, згідно з індивідуальним завданням. Одна частина відомостей береться з таблиць вихідних даних (наприклад, система координат, система висот та ін.), друга – встановлюється за планом кадастрового кварталу (наприклад, дані про власника, суміжників, унікальний номер ділянки в межах кварталу та ін.), а третя – розраховується (наприклад, довжини ліній, площі, периметри та ін.).

Формуючи елемент «Метрична інформація обмінного файлу» при внесенні даних про координати вузлів полігона кадастрової одиниці (PointInfo), необхідно вводити дані про всі вузли полігона кадастрової одиниці, що необхідні для описування всіх наступних елементів обмінного файлу: територіальних і кадастрових зон, кадастрових кварталів, земельних ділянок, угідь тощо.

Крім цього, формуючи елемент «Метрична інформація обмінного файлу» під час описування поліліній (Polyline) до складу однієї полілінії рекомендується включати всі лінії, що межують з одним полігоном зліва та одним полігоном справа. Наприклад, якщо навколо будівлі розташоване одне угіддя, то полігон будівлі доцільно описувати однією замкнутою полілінією.

З набуттям права на земельні ділянки, які є кадастровими одиницями, до елемента «Кадастрова зона» вводяться лише «Код адміністративно-територіальної одиниці» (КОАТУУ), «Номер кадастрової зони» та відомості про кадастровий квартал. Інформація до інших елементів «Кадастрової зони» вноситься у разі складання індексних кадастрових карт (планів).

Під час формування елемента «Кадастровий квартал» відомості до елемента «Блок опису зовнішніх полігонів кадастрового кварталу» (Externals) вносяться у разі складання індексних кадастрових карт (планів). У контрольній роботі необхідно описати межі зовнішнього полігону кадастрового кварталу.

Формуючи елемент «Земельна ділянка», необхідно описати всі угіддя земельної ділянки та всіх суміжників.

Під час уведення даних до елементів обмінного файлу рекомендується періодично зберігати файл. «Менеджер обмінних файлів» автоматично присвоює файлу ім'я «NewXmlDocument1.xml» і зберігає його у папці «C:\Program Files\ILS\IN42XML».

Увівши всі необхідні відомості, виконують перевірку даних обмінного файлу (команда «Перевірити» у меню «Інструменти» або відповідна кнопка панелі інструментів). За результатами перевірки буде видане повідомлення, у якому вказується кількість помилок (рис. 4.3).

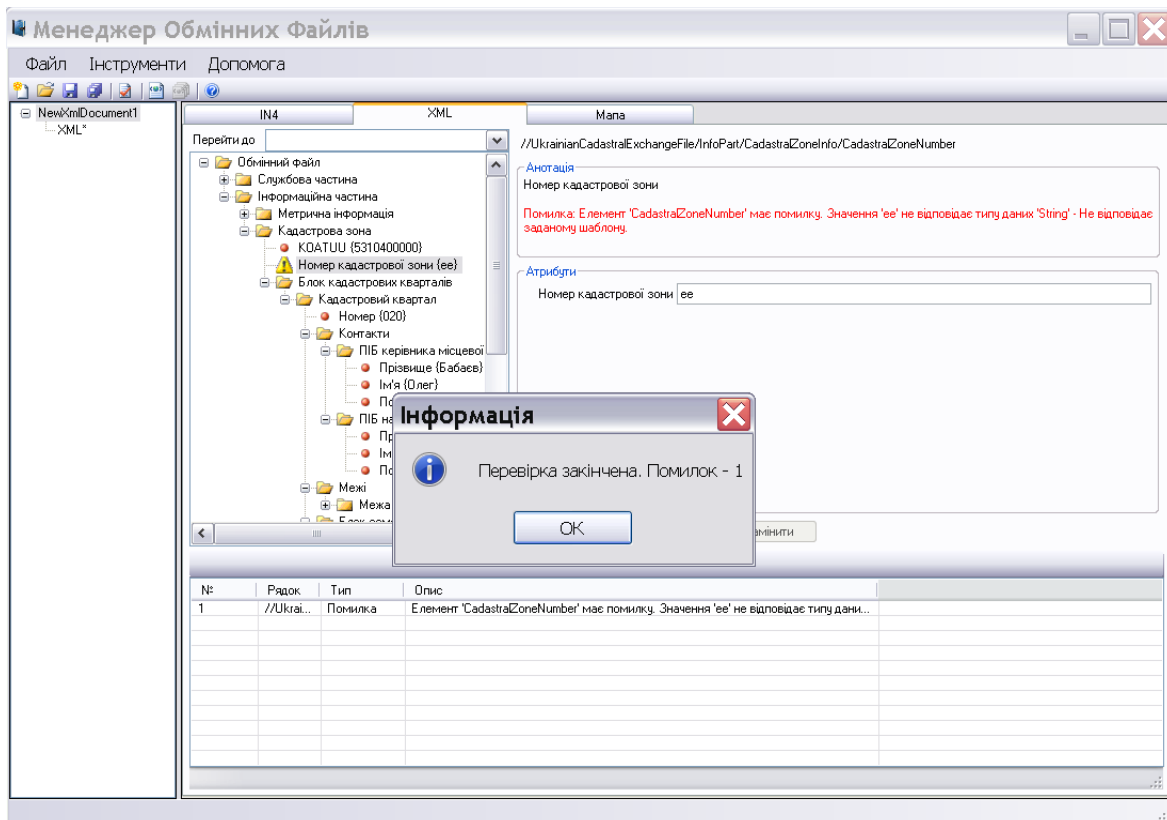


Рисунок 4.3 – Результати перевірки даних обмінного файлу

Список виявлених помилок можна переглянути у таблиці на панелі відображення результатів перевірки даних. Для локалізації певної помилки у структурі даних необхідно двічі клацнути мишею на потрібному рядку в таблиці: проблемний елемент буде автоматично виділений у дереві структури та відображений як поточний з відповідними атрибутами та описом помилки.

Після виправлення всіх помилок необхідно візуалізувати картографічні дані. Для цього переходять на вкладку «Мапа» (рис. 4.4), робоча зона якої містить такі функціональні частини:

- панель інструментів;
- панель відображення картографічних даних мапи;
- список тем, тобто шарів даних мапи, розташований у лівій частині вікна вкладки «Мапа».

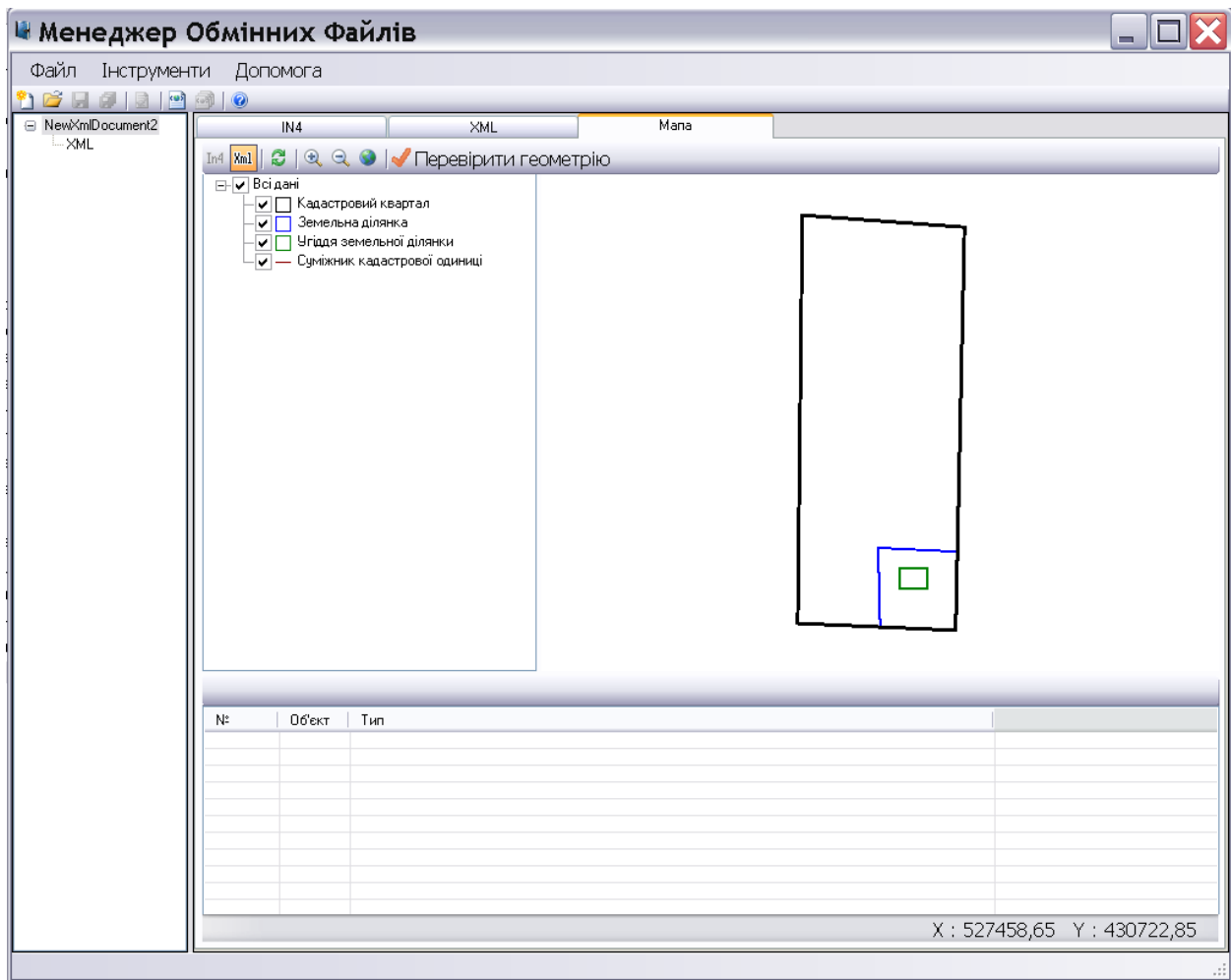


Рисунок 4.4 – Робоча зона вкладки «Мапа»

Активні теми у списку показані прапорцями, зі знятими прапорцями теми не відображуються.

У контрольній роботі необхідно, скориставшись клавішею «Print Screen» на клавіатурі, зробити копію екрана з відкритою вкладкою «Мапа» і роздрукувати рисунок візуалізованих картографічних даних.

Завершальним етапом виконання контрольної роботи є роздрукування тексту обмінного файлу. Для цього його необхідно відкрити програмою «XML Editor», «Блокнот» чи «Microsoft Office Word» і застосувати їх стандартні команди друку. Під час роздрукування файлу з «Microsoft Office Word» необхідно ввімкнути опцію «Друк XML-тегів» у «Параметрах Word».

## **5 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

Якщо контрольна робота відповідає вимогам до змісту й оформлення, студента допускають до її захисту. Контрольну роботу, виконану з порушеннями вказаних вимог, повертають на доопрацювання.

Захист контрольної роботи проходить публічно з використанням комп'ютерної техніки. Під час захисту роботи студент повинен відповісти на питання, що стосуються теоретичних і практичних аспектів формування обмінного файлу.

За виконання контрольної роботи студент може отримати до 10 балів: 6 за пояснювальну записку і 4 за захист роботи. Узагальнені критерії оцінювання якості виконання та захисту контрольної роботи наведено у табл. 5.1.

Контрольна робота вважається захищеною, якщо вона відповідає основним вимогам до змісту й оформлення, а студент під час захисту виявив достатній ступінь оволодіння необхідними теоретичними положеннями роботи та дав кваліфіковані відповіді на поставлені йому питання.

В окремих випадках, якщо робота виконана не за завданням, якщо за змістом вона не відповідає більшій частині вимог, якщо під час захисту виявилася повна несамотійність виконання, якщо студент не показав розуміння основних термінів, положень, не зміг відповісти на прості питання щодо роботи, видається нове завдання.

Таблиця 5.1 – Критерії оцінювання контрольної роботи

| Параметри оцінювання                                                        | Критерії оцінювання за бальною шкалою                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                           | 2                                                                                    |
| Відповідність змісту контрольної роботи виданому завданню (0-2 бали)        | 0 – зміст жодного з розділів контрольної роботи не відповідає виданому завданню      |
|                                                                             | 1 – зміст контрольної роботи частково не відповідає виданому завданню                |
|                                                                             | 2 – зміст контрольної роботи повністю відповідає виданому завданню                   |
| Правильність формування складових обмінного файлу (0-2 бали)                | 0 – більшість складових частин обмінного файлу сформована не правильно               |
|                                                                             | 1 – окремі складові частини обмінного файлу сформовані не правильно                  |
|                                                                             | 2 – усі складові частини обмінного файлу сформовані правильно                        |
| Відповідність оформлення контрольної роботи встановленим вимогам (0-2 бали) | 0 – текст контрольної роботи оформлено з суттєвими порушеннями встановлених вимог    |
|                                                                             | 1 – текст контрольної роботи оформлено з незначними порушеннями встановлених вимог   |
|                                                                             | 2 – текст контрольної роботи оформлено відповідно до встановлених вимог              |
| Уміння чітко та стисло викласти основні результати дослідження (0-2 бали)   | 0 – студент неспроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження     |
|                                                                             | 1 – студент неупорядковано викладає основні результати дослідження                   |
|                                                                             | 2 – студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження       |
| Повнота, глибина, обґрунтованість відповідей на питання (0-2 бали)          | 0 – студент неспроможний надати відповіді на поставлені питання                      |
|                                                                             | 1 – студент надає неповні, поверхові, необґрунтовані відповіді на поставлені питання |
|                                                                             | 2 – студент надає повні, глибокі, обґрунтовані відповіді на поставлені питання       |

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вимоги до структури, змісту та формату оформлення результатів робіт із землеустрою в електронному вигляді (обмінного файла): затверджені Наказом Державного комітету України із земельних ресурсів 02.11.2009 № 573. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0157-10> (дата звернення: 29.01.2019).
2. Методичні рекомендації щодо формування, перевірки та використання даних обмінного файла формату XML): затверджені Наказом Державного комітету України із земельних ресурсів 16.04.2010 № 540. Київ: департамент автоматизації ведення Державного земельного кадастру ДП «Центр ДЗК», 2010. 39 с.
3. Менеджер обмінних файлів. Інструкція користувача. Київ : ТОВ «ІЛС Україна», 2010. 21 с.
4. Рэй Э. Изучаем XML / пер. с англ. – Санкт-Петербург : Символ Плюс, 2001. 408 с.
5. Расширяемый язык разметки (XML) 1.0 (вторая редакция) / Рекомендация W3C от 6 октября 2000 года. / пер. с англ. – URL: <http://www.rol.ru/news/it/helpdesk/xml01.htm> (дата звернення: 29.01.2019).
6. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки Структура і правила оформлення. Київ: Держстандарт України, 1996. 39 с.

Зразок оформлення титульної сторінки контрольної роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА КАДАСТРУ

КОНТРОЛЬНА РОБОТА  
з навчальної дисципліни  
**«ПРОЕКТУВАННЯ КАДАСТРОВИХ БАЗ ДАНИХ»**

Виконав студент  
групи ЗК-11-13  
Іванов І. І.

Перевірив доцент  
кафедри ГЗК  
Петров П. П.

КРЕМЕНЧУК 2019



Методичні вказівки щодо виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Проектування кадастрових баз даних» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр»

Укладач к. т. н., доц. В. І. Козарь

Відповідальний за випуск зав. кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру В. В. Артамонов

Підп. до др. \_\_\_\_\_. Формат 60×84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.  
Ум. друк. арк. \_\_\_\_\_. Наклад \_\_\_\_\_ прим. Зам. № \_\_\_\_\_. Безкоштовно.

Видавничий відділ  
Кременчуцького національного університету  
імені Михайла Остроградського  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600