

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

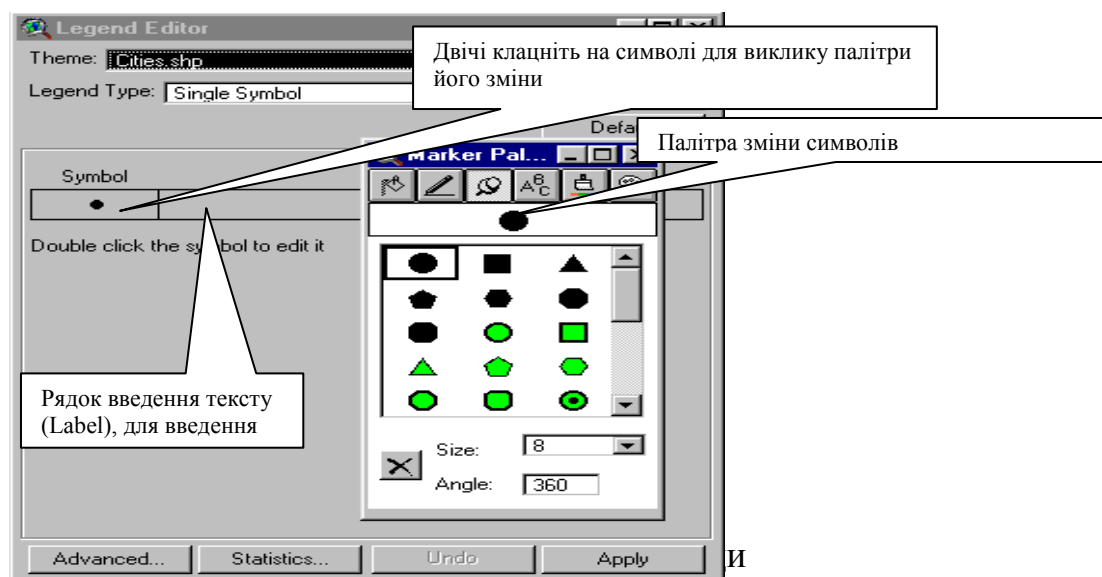
Знайомство з типами просторових даних ArcView GIS. Перегляд таблицьних даних. Інструмент Вимірник

Мета: закріпити навички, отримані в попередніх роботах.

Навчитися:

- візуально аналізувати просторову й атрибутивну інформацію;
- керувати порядком відображення тем в **таблиці змісту** виду;
- використовувати інструмент **Вимірник**.

Для того щоб ввести у легенду текст, що пояснює, і змінити символи легенди, необхідно викликати **редактор легенди**, двічі клацнувши на зображенні символу, після чого в палітрі, що з'явилася, вибрати тип символу і вказати його розмір. Потім у рядку введення пояснення або мітки ввести потрібний текст (рис. 3.1).




Земля має більш-менш круглу форму. Карти плоскі. **Картографічна проекція** зображує тривимірні об'єкти в двовимірному просторі, у такий спосіб вона спотворює деякі просторові властивості (форму, площу, відстань або напрямок). У залежності від вашого завдання й області вивчення, картографічна проекція, що Ви виберете, може вплинути на ваш аналіз.

Управління масштабом. Масштаб карти – це відношення між розмірами об'єкта на карті і розмірами відповідного йому об'єкта на поверхні Землі. Якщо встановлені одиниці карти, то ArcView буде показувати масштаб у віконці на панелі інструментів. Щораз, коли Ви збільшуєте або зменшуєте вид, або змінюєте розмір вікна виду, змінюється також масштаб карти.

У ArcView Ви можете **вимірювати відстань і площу**. Звернете увагу, що поле масштабу на панелі інструментів порожнє. Перш, ніж Ви зробите

будь-які виміри у виді, Вам необхідно повідомити Arcview, в яких одиницях виміру зберігаються дані (координати), і які одиниці Ви хочете використовувати для виміру. Тоді Arcview зможе обчислити масштаб карти.

Відкрийте діалогове вікно **View→Properties**. Щоб визначити одиниці виміру, в яких зберігаються дані, встановіть одиниці карти. Клацніть на стрільці **Map Units**, потім виберіть "**Decimal degrees**" (десяткові одиниці) із списку. Це вказує, що всі дані в поточному вигляді збережені в десяткових одиницях. Тепер Ви можете змінити одиниці виміру відстаней. Клацніть на стрільці **Distance Units (Одиниці довжини)**, потім виберіть кілометри.

Далі можна використовувати інструмент  **Measure (Вимірник)**, щоб визначити відстань від одного об'єкта до іншого.

Клацніть на інструменті **Measure** (курсор змінить свій вид), потім клацніть на одному об'єкті, після чого пересувайте курсор до іншого. ArcView проводить лінію до будь-якої точки виду, у якій Ви зупините курсор. Довжина цієї лінії відображається в рядку стану (внизу вікна ArcView). Встановіть курсор на кінцевому об'єкті і двічі клацніть кнопку миші, щоб закінчити лінію.

ArcView відображає два значення: **Довжина сегмента** і **Довжина лінії**. **Довжина сегмента** – це довжина поточного сегмента лінії, а **Довжина лінії** – це сума всіх сегментів.

Якщо пересуваєте курсор упродовж дороги, то клацайте один раз кнопкою миші на кожному повороті дороги. (Кожного разу, коли Ви клацаєте, ArcView показує виміряну довжину сегменту лінії і починає новий). В кінці дороги, клацніть двічі, щоб закінчити лінію.

Завдання до практичної роботи №3

Порядок виконання роботи

1. Запустіть **ArcView**. Відкрийте новий проект.
2. Створіть новий вид у цьому проекті і відкрийте його.
3. Додайте до нього наступні теми з папки **Харківська область**:
 - границі областей;
 - дороги;
 - з-дороги;
 - річки;
 - станції;
 - річки-л;
 - ліси;
 - населені пункти;
 - райони;
 - міста.

4. Пересувайте Ваші теми по таблиці змісту так, щоб вся інформація була видна, тобто щоб теми не перекривали одна одну (підказка: полігональні теми мають бути нижче точкових і лінійних).


5. Проаналізуйте просторові дані кожного шару за наступним планом (повну характеристику запишіть в зошит):

- назва;
- тип просторових даних (точкова тема, лінійна тема, полігональна тема);
- спосіб відображення (тип легенди, вигляд символу, колір, градування і так далі).

6. Введіть пояснюючий текст в легенду (наприклад, міста Харківської області) і змініте символи відображення для точкових тем (див. рис. 1):

- якщо був кружок, виберіть квадрат або трикутник,
- з маленького розміру зробіть побільший (**Size**), або змініть колір (Використовуйте кнопку з пензликом).

Аналогічно змініте способи відображення лінійних тем.

7. Відкрийте атрибутивну таблицю кожної теми, клацнувши на символі .

8. Ознайомтеся з назвою і змістом полів таблиці. Для кожного типу теми (однієї точкової, однієї лінійної, однієї полігональної) випишіть назви полів і коротко охарактеризуйте їх вміст.

9. Виберіть довільно два яких-небудь міста, підпишіть лише ці два міста і запишіть їх назви в зошит.

10. Використовуючи інструмент **Вимірник**, вимірте відстань між двома обраними містами по прямій. Внизу в рядку стану буде відображатися довжина протягнутої лінії. Запишіть результат в зошит.

11. Потім вимірте відстань між тими ж містами рухаючись по дорогах між ними. Запишіть знов отриманий результат. Зверніть увагу на одиниці виміру довжини. Щоб відв'язатися від **Вимірника** двічі клацніть мишкою.

12. Змініть одиниці виміру відстані з милі на кілометри через спадаючий список **Distance Unit** в діалоговому вікні **View→Properties**.

13. Повторіть процедуру виміру і знову запишіть отриманий результат.

14. Збережіть змінений проект.

Контрольні запитання

1. Як у ArcView виміряється відстань між об'єктами?
2. Які типи просторових даних Ви знаєте?
3. У якому порядку повинні розташовуватися теми в таблиці змісту?
4. Як змінити одиниці виміру відстані?