

**8 клас**

**Урок №5**

**Дата:**

## **ЗОБРАЖЕННЯ УКРАЇНИ В КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРАХ. ВИДИ КАРТОГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ.**

**Мета:** поглибити в учнів знання про сучасні методи використання карт, пояснити перспективи їх використання, удосконалити попередньо набуті навички використання географічних карт; познайомити учнів з інформаційними системами, з прийомами пошуку і засобами навігації геоінформаційних систем, зі значенням космічних знімків у створенні ГІС, формувати вміння учнів працювати з космічними знімками; розвивати пізнавальний інтерес учнів, вміння застосовувати здобуті знання на практиці, прищеплювати навички дослідницької роботи; підвищити рівень інформаційної культури та соціальної адаптації учнів, виховувати інтерес і любов до малої Батьківщини.

**Обладнання:** проектор, цифрова дошка, опис практичної роботи, аеро- і космічні знімки Мелітопольського району, села Світлодолинське, району школи, космічний знімок Запорізької області, фізична та економічна карти України, атласи.

**Програмне забезпечення:** операційна система Windows, Opera, програма Microsoft PowerPoint, Delphi, програма «Яндекс-карти», Національний атлас України, презентація до уроку, підготовлена вчителем.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Очікувані результати:** учні навчаться:

- називати джерела географічної інформації та елементи карти, зокрема інтернет-карти;
- користуватися навчальними картами й атласами, картографічними інтернет-джерелами;
- створювати власні проекти за інтернет-джерелами.

### **ХІД УРОКУ**

#### **I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ**

#### **II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ТА ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Методичний прийом «Що ми знаємо? Що ми не знаємо?» Демонстрування мультимедійної презентації**

Першим питанням людини, яка незнайома з географічними інформаційними системами (ГІС), буде, звичайно, «Навіщо мені це потрібно?» Справді, ми не користуємося атласами та картами щохвилини нашого життя. І географію, як відомо з творів класиків, теж «вивчати не обов'язково — для цього візниця є». До того ж інформацію з різних джерел ми і так отримуємо більше, ніж іноді хотілося б. І чи потрібно її ще й систематизувати? Тут є над чим замислитися. Але якщо з'ясувати,

то ГІС — це щось більше, ніж карта, перенесена на комп'ютер. Так що ж це таке — ГІС? Згадаємо, що ми вже знаємо і на що ми можемо спиратися під час знайомства з новою темою.

### **ІІІ. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ**

#### **1. Навчальні карти та атласи.**

**Учитель.** За роки незалежності України національна картографія пройшла складний шлях розвитку від перших простих стінних карт і невеликих шкільних атласів до Національного атласу України та комплексних навчальних картографічних засобів.

Сучасне картографічне забезпечення для школярів передбачає використання різних видів картографічних творів, що поділяються на дві групи: традиційні та електронні.

До традиційних видів навчальних картографічних творів належать стінні карти, атласи, контурні карти, карти в підручниках і робочих зошитах, глобуси. До електронних — статичні та інтерактивні карти, атласи. Головною особливістю навчальних картографічних матеріалів є доступність їх картографічного зображення та відповідність певним географічним темам.

Особливу роль у проведенні географічних досліджень відіграє *географічний атлас* — систематизований збірник географічних карт. Карти атласів зручно порівнювати, за необхідності за ними можна отримати статистичні відомості.

Вдалою альтернативою друкованим картам та атласам є їх електронні аналоги. Електронні карти та атласи поширюються на компакт-дисках або в мережі Інтернет.

#### **2. Картографічні інтернет-джерела. Геоінформаційні та сучасні навігаційні системи.**

Сьогодні важливо вміти працювати з наявною інформацією. Методи роботи з даними постійно вдосконалюються, і тепер вже звично бачити документи, таблиці, графіки, креслення і картинки на екрані комп'ютера. Одним з типів документів, до якого комп'ютер приніс нове життя, стала і географічна карта. Існують види діяльності, у яких карти — електронні, паперові або хоча б уявні — незамінні. Навіть у побуті ми регулярно працюємо з інформацією про географічне положення об'єктів — магазин, дитячий садочок, метро, школа... Просторове мислення природно для нашої свідомості. Останні десятиліття ознаменувалися бумом у сфері застосування карт, і пов'язано це з виникненням Географічних Інформаційних Систем (ГІС — аббревіатура), які втілили принципово новий підхід у роботі з просторовими даними.

Запитання до класу. Що ж таке геоінформаційна система? (Презентація)

*ГІС (географічна інформаційна система)* — це сучасна комп'ютерна технологія для картографування та аналізу об'єктів конкретного світу, а також подій, що відбуваються на нашій планеті, у нашому житті і діяльності. Географічна Інформаційна Система — це комп'ютерна система, що дозволяє показувати необхідні дані на електронній (цифровій) карті. Карти, створені за допомогою ГІС, можна сміливо назвати картами нового покоління. На карти ГІС можна нанести не тільки географічні, але й статистичні, демографічні, технічні та багато інших видів

даних і застосовувати до них різноманітні аналітичні операції. Електронна карта, створена в ГІС, підтримана потужним арсеналом аналітичних засобів, багатим інструментарієм створення і редагування об'єктів, а також базами даних, пристроями сканування, друку, засобами Інтернет і навіть космічними знімками та інформацією з супутників. Наприклад, вбудовані ГІС-системи, встановлені на автомобілях, водному транспорті, підводних човнах, сучасному залізничному транспорті; GPS (Global Positioning System) — система навігації за допомогою супутникової інформації. Інтернет-ІС — різних мережевих порталах, що надають електронні карти; САПРГІС — в системах автоматичного проектування у будівництві будинків і комунікацій, ландшафтному дизайні; настільні ГІС, встановлені на робочих і домашніх комп'ютерах.

*Веб-картографія* — це сфера комп'ютерних технологій, пов'язана з доправленням просторових даних кінцевому користувачеві. Часто з цим поняттям трапляється термін Web Map service (картографічні веб-сервіси WMS).

*Основними завданнями веб-картографії є:*

□ візуалізація наявної інформації і просторове уявлення даних; □ полегшення роботи з просторовою інформацією у вебі, пошук, прокладка маршрутів та інші послуги, засновані на використанні відомостей про розташування об'єктів (location based service, LBS).

### **Методичний прийом «Робота в групах»**

Проведення навчальних досліджень. Учитель пропонує виконати учням самостійне міні-дослідження за допомогою програми TopMap. Учні об'єднуються в групи-команди по два учні. Кожна команда отримує індивідуальне завдання для знаходження оптимального рішення, а також алгоритми роботи з програмою TopMap і представлення результатів. Команда працює за одним комп'ютером. Результат дослідження кожна команда представить через 12 хвилин у вигляді невеликої презентації Power Point (поки звучить музика, ви працюєте). Учитель стисло консультує і в разі потреби допомагає, якщо виникли утруднення.

#### **► Команда 1**

*Завдання:* допоможіть французам, що дісталися Запоріжжя, знайти і повернути свій багаж, який помилково був відправлений до Львова, та проведіть візитерів до готелю «Інтурист».

*Алгоритм дослідження*

1. Знайти адресу і телефон служби загубленого багажу аеропорту Запоріжжя.
2. Знайти адресу готелю «Інтурист».
3. Зробити файл-презентацію.

#### **► Команда 2**

*Завдання:* на перехресті проспекту Богдана Хельницького та вулиці Героїв України, що у місті Мелітополь, сталося ДТП. Знайдіть найближчі відділення патрульної поліції та медпункт першої допомоги.

*Алгоритм дослідження:*

1. Знайти перетин вулиць проспекту Богдана Хельницького та вулиці Героїв України.

2. Знайти найближче відділення патрульної поліції.
3. Знайти найближчий медпункт (травматологічний пункт для дорослих і дітей) для надання першої медичної допомоги.
4. Зробити файл-презентацію.

### ► **Команда 3**

*Завдання.* Допоможіть абітурієнту вибрати вищі навчальні заклади, які розташовані в місті Мелітополь. Укажіть їхні адреси та сайти.

*Алгоритм дослідження:*

1. Знайти на карті місто Мелітополь.
2. Знайти вищі навчальні заклади.
3. Зробити файл-презентацію.

### **Представлення та захист міні-проектів з досліджень учнів.**

Результати досліджень учні оформляють за допомогою презентацій або текстових документів, у яких відображають відповіді на питання дослідження і демонструють копії екранних картинок, фрагменти карт, фотографії, знайдені за допомогою програми. Учні відповідають на запитання вчителя про те, як проводили дослідження.

## **IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ**

### **Бесіда**

- Що таке ГІС?
- Як влаштовані ГІС?
- Яку інформацію ви можете отримати в програмі «2GIS»?

## **V. РЕФЛЕКСІЯ. ПІДСУМОК УРОКУ**

Для проведення наших досліджень ми скористалися простою і зручною настільною ГІС. Тільки тоді, коли ми приходимо до мети, вирішуємо, що шлях був правильним. Я бажаю вам вибрати правильний шлях і прийти до поставленої мети. Мені було приємно з вами співпрацювати. А яке враження у вас залишилося від уроку? Чи здобули ви необхідні і корисні знання?

У вас на картці з практичної роботи не домальований смайлик, намалюйте його таким, щоб він охарактеризував ваше враження від уроку.

Дякую за роботу! Бажаю вам успіху. Усім командам — відмінно.

Отже, ви склали свої маршрути, навчилися користуватися настільною ГІС, використовували різні способи пошуку інформації.

## **VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

Як домашнє завдання запрошую вас зробити подорож будь-якими куточками планети за допомогою геоінформаційного інтернет-порталу Google Планета Земля [maps.google.com](https://maps.google.com) або взяти участь у роботі мережевого геоінформаційного проекту за посиланням [ua.vicimedia.org](http://ua.vicimedia.org), а також опрацювати відповідний параграф у підручнику.