

Любі друзі! Багато народів захоплюються героїзмом і мужністю українського народу. Тож, ми вже зараз повинні працювати для відбудови, щоб і надалі прославляти нашу неймовірну Батьківщину.

Знання - це наша сила!

Коли лунає сирена-направляйтесь в укриття! Бережіть себе!

## Урок № 5

**Дата:** 17.11.2022

**Тема:** Сучасні картографічні твори

**Мета:** охарактеризувати сучасні картографічні твори; розвивати сформовані здібності, виховувати професійну компетентність.

**Хід уроку:**

Електронні карти й інші види геозображень (моделей) — невід'ємні атрибути сучасності, вони дозволяють отримати систематизовану й наочну інформацію про географічний об'єкт або процес.

Сьогодні електронна карта — це картографічне зображення, візуалізоване на моніторі (дисплеї) комп'ютера або іншого пристрою (наприклад, супутникового навігатора). Основні джерела їх створення — обробка матеріалів дистанційного зондування Землі, топографічної зйомки та польових досліджень, використання баз просторових даних, сканування чи оцифрування паперових карт. На цифрових картах, створених з використанням баз даних на основі ГІС-технологій, сукупність зображених об'єктів розподіляють на шари — групи елементів змісту, об'єднаних певною якісною характеристикою або категорією.



**Мал. 1. Основні переваги цифрових карт**

Нині для всебічного вивчення світу використовують віртуальні інтерактивні 3D-глобуси. У масштабах планети чи не найповнішим і найпотужнішим електронним глобусом, на якому розміщено різну картографічну інформацію щодо всіх країн світу, є Google Планета Земля. У межах цього проекту користувачам надано можливість переглядати супутникові зображення Землі, будувати гіпсометричні профілі, переглядати деякі типи геопросторових даних.

НАВИГАЦІЙНІ КАРТИ призначені для забезпечення навігації: морської, річкової, повітряної, космічної, наземної. Їх створюють у нормальних циліндричних рівнокутних проекціях. Зручність таких проекцій пояснюється тим, що маршрут, прокладений за визначеним азимутом, у даній проекції відображається прямою лінією.

Більшість сучасних електронних навігаційних карт представлено у форматах, придатних для різних гаджетів, зокрема для смартфонів, планшетів, персональних комп'ютерів тощо. Їх перевагою є використання глобальних систем супутникової навігації. Персональна система GPS-навігації (Google Maps, Apple Maps, Here тощо) дозволяє зорієнтуватися на місцевості, наприклад, знайти вулицю, прокласти маршрут до обраного об'єкта. Прокладений маршрут буде оптимальним, з урахуванням способу переміщення (пішки, громадським або персональним транспортом), розміщення дорожніх знаків, інформації про затори, статистичної оцінки середньої швидкості руху на маршруті.

## Урок № 6

**Дата:** 17.11.2022

**Тема:** Географічні інформаційні системи

**Мета:** охарактеризувати географічні інформаційні системи; розвивати сформовані здібності, виховувати професійну компетентність.

**Хід уроку:**

Сучасні комп'ютерні технології дають можливість комплексно поглянути на довколишній світ. За необхідності систематизації й обробки просторових даних і пов'язаних з ними великих масивів інформації застосовують ГІС-технології. ГІС являє собою сукупність персоналу, просторових та описових даних, аналітичних методів, апаратного і програмного забезпечення, де всі складові організовані для комп'ютеризації, обробки, отримання інформації з використанням способів її географічного представлення.

Географічна інформаційна система забезпечує збір, зберігання, обробку, доступ, відображення й поширення просторових даних. Фізична модель бази даних (БД) будується на основі логічної моделі даних. ГІС складається з двох модулів: просторової та атрибутивної БД. Просторова БД містить дані про локалізацію і просторову організацію об'єктів (у вигляді координат); атрибутивна — про якісні та кількісні характеристики цих об'єктів.



Сьогодні одним з важливих напрямів розвитку ГІС-технологій є використання потужного джерела просторової інформації — даних дистанційного зондування Землі з

космосу, літаків та інших літальних апаратів. Орбітальні станції різних країн передають систематизовану й точну інформацію про територію, яку потім обробляють у середовищі ГІС.

Дистанційне зондування Землі (ДЗЗ) — спостереження поверхні Землі авіаційними й космічними засобами, оснащеними різноманітними видами знімальної апаратури.

**Питання для самоперевірки:**

1. Чим відрізняються електронні карти від паперових?
2. У яких видах діяльності застосовують ГІС?

**Домашнє завдання:** дати відповіді на питання для самоперевірки, законспектувати матеріал з теми.

**Рекомендована література:** . Географія (рівень стандарту): підручник для 11 класу, закл. заг. серед. освіти / В. В. Безуглий, Г. О. Лисичарова. – Київ: Генеза, 2019.

**Шановні учні! Нагадую, що на виконанні вами завдання чекає моя електронна пошта:**

**[kvasha.n.v@gmail.com](mailto:kvasha.n.v@gmail.com) або Вайбер чи Телеграм за номером: 093-74-98-200,**

**але не пізніше 20:00**