

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!

**Шановні здобувачі освіти! Нагадую, що на виконані 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**

### Урок № 3

**Дата:** 22.09.2023

**Тема:** Топографічна карта та її елементи

**Мета:** охарактеризувати топографічні карти та їх елементи; розвивати сформовані здібності, виховувати професійну компетентність.

**Хід уроку:**

Топографічна карта — це загальногеографічна карта, що вирізняється великою деталізованістю змісту та забезпечує високу точність вимірювань. Її створюють за певними математичними законами, які мінімізують спотворення, що неминуче виникають під час перенесення поверхні земного еліпсоїда на площину, і, власне, забезпечують її максимальну точність, на відміну від інших картографічних творів.

Складовими елементами топографічної карти, які необхідні для її вивчення, є:

- картографічне зображення;
- математична основа;
- елементи оснащення.

Головним елементом топографічної карти є картографічне зображення — сукупність даних про природні та суспільні об'єкти і явища, їх розміщення та властивості.

Математична основа відображає геометричні закони побудови й геометричні властивості картографічного зображення, забезпечує можливість визначення координат, нанесення об'єктів, вимірювання довжин, площ, кутів тощо.

До елементів оснащення топографічної карти належать умовні позначення, три рамки, кілометрова сітка, шкала закладання, дані про кутові величини, номенклатура.

Державні топографічні карти України створюють у масштабах від 1 : 1 000 000 до 1 : 10 000, а саме: 1 : 1 000 000, 1 : 500 000, 1 : 200 000, 1 : 100 000, 1 : 50 000, 1 : 25 000 та 1 : 10 000. Карти таких масштабів дають можливість докладно вивчати місцевість без безпосереднього спостереження.

Топографічні карти складають у рівнокутній поперечній циліндричній проекції Гаусса—Крюгера. Ця проекція дає змогу отримати картографічне зображення досить великих ділянок земної поверхні майже без спотворень.

### Урок № 4

**Дата:** 22.09.2023





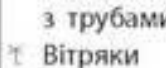



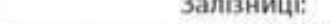


**Тема:** Топографічна карта та її елементи

**Мета:** охарактеризувати топографічні карти та їх елементи; розвивати сформовані здібності, виховувати професійну компетентність.

**Хід уроку:**

Географічний зміст топографічних карт передається через систему спеціальних графічних позначень — умовних знаків. За їх допомогою на картах зображують різні природні й соціально-економічні явища та об'єкти місцевості, а також їхні кількісні та якісні характеристики. Умовні топографічні знаки стандартні та єдині й за своїм виглядом,

формою, кольором часто нагадують зображувані об'єкти або їхні характерні риси. Залежно від способу зображення виділяють чотири групи умовних знаків (мал. 1).

Масштабні	Позамасштабні	Лінійні
 Хвойні ліси  Рідколісся  Піски рівні  Болота непрохідні	 Промислові підприємства з трубами  Вітряки  Церкви  Склади пального	 Лінії зв'язку  Залізниця: одноколіїні  двоколіїні  Постійна берегова лінія морів та озер
Пояснювальні		
 Характеристика деревостою: 22 — висота дерев (м), 0,24 — середня товщина стовбурів (м), 6 — середня відстань між деревами (м)  Броди: 0,5 — глибина (м), 12 — довжина (м), П — характер ґрунту дна (піщаний), 0,1 — швидкість течії (м/с)  Характеристика річок та каналів: 137 — ширина (м), 6,5 — глибина (м), П — характер ґрунту дна (піщаний)		

**Мал. 1. Приклади умовних знаків топографічних карт**

Масштабні (контурні) умовні знаки використовують для позначення об'єктів, що відображаються в масштабі карти або плану, наприклад болота, озера, лісові або сільськогосподарські угіддя тощо. За такими знаками можна визначити площу об'єкта.

Позамасштабні умовні знаки — це символи (знаки), що зображують предмети, площа яких не може бути виражена в масштабі карти. До таких предметів місцевості можна віднести поодинокі дерева, різні об'єкти тощо. Позамасштабні знаки мають вигляд різних геометричних фігур певного розміру або спрощених рисунків.

Лінійні умовні знаки використовують для позначення видовжених об'єктів, при цьому їхня довжина відображена в масштабі карти, а ширина завищена. Такими знаками показують, наприклад, струмки, шляхи сполучення, лінії зв'язку, межі адміністративно-територіального поділу тощо. Умовний знак будується по осі лінійного об'єкта. Проте на планах масштабу 1 : 2000, 1 : 5000 та інших дороги відображаються в масштабі карти не тільки за довжиною, але і за шириною.

Пояснювальні умовні знаки застосовують для додаткової характеристики предметів, наприклад для позначення листяного або хвойного лісу. Крім того, повністю підписують назви населених пунктів, річок, гір, озер тощо. У деяких випадках зображення об'єктів доповнюють скороченими пояснювальними підписами. Наприклад, біля умовного знака машинобудівного заводу пишуть «маш.», школи — «шк.». Щоб показати кількісні характеристики зображуваних об'єктів, застосовують цифрові позначення. Так, біля сільського населеного пункту числом показують кількість дворів, поряд з умовним знаком моста вказують його ширину, довжину і вантажопідйомність.

Рельєф на топографічних картах зображується горизонталями в поєднанні з умовними знаками обривів, скель, ярів, вимоїн, осипів, зсувів тощо. Зображення рельєфу доповнюється підписами абсолютних висот характерних точок місцевості, горизонталей, розмірів окремих форм рельєфу й покажчиками напрямку схилів. Умовні знаки природних

форм рельєфу подаються коричневим кольором, а штучні форми та окремі об'єкти — чорним. Чим стрімкіші схили, тим менша відстань між сусідніми горизонталями.

Топографічні карти використовують у різних сферах діяльності: під час розвідки та експлуатації родовищ корисних копалин, у державному плануванні, лісо- та землевпорядних роботах, для проектування інженерних споруд і комунікацій, орієнтування на місцевості та прокладання маршрутів під час спортивних змагань і туристичних походів. Широко застосовують топографічні карти у військовій сфері — для вивчення та оцінки місцевості, організації та планування бойових дій, переміщення військ, орієнтування, підготовки й проведення бойових стрільб артилерії та запуску ракет тощо.

На основі топографічних карт складають географічні, геологічні та інші спеціальні карти.

**Питання для самоперевірки:**

1. Які карти називають топографічними? Назвіть основні елементи топографічної карти.
2. Яку картографічну проекцію використовують для створення топографічних карт?

**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 здобувачі освіти! 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](tel:093-74-98-200), але не пізніше 20:00***