

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ  
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ  
КОМУНАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ  
«КИЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ»

**ПРОГРАМА  
ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСУ ДЛЯ УЧНІВ 8 КЛАСУ  
ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

**«ОСНОВИ ТОПОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ»  
(35 ГОДИН)**

*Схвалено для використання в загальноосвітніх навчальних закладах (Лист ДНУ  
“Інститут інноваційних технологій і змісту освіти” Міністерства освіти і науки  
України від 26.06.2015 № 14.1/12-Г-718.)*

**Укладачі:**

**Даценко Людмила Миколаївна**, доктор географічних наук, професор Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

**Совенко Валерій Володимирович**, методист навчально-методичного кабінету природничих дисциплін та регіонального краєзнавства Комунального навчального закладу Київської обласної ради "Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів", вчитель-методист;

**Олексенко Тетяна Іванівна**, вчитель географії Гланишівського навчально-виховного об'єднання «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад» відділу освіти Переяслав-Хмельницького районної державної адміністрації, вчитель-методист.

**Біла Церква  
2015**

## **Програма факультативного курсу для 8 класу «Основи топографічних знань» (35 год)**

### ***Укладачі:***

**Даценко Людмила Миколаївна**, доктор географічних наук, професор Київського національного університету імені Тараса Шевченка;

**Совенко Валерій Володимирович**, методист навчально-методичного кабінету природничих дисциплін та регіонального краєзнавства Комунального навчального закладу Київської обласної ради "Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів", вчитель-методист;

**Олексенко Тетяна Іванівна**, вчитель географії Гланишівського навчально-виховного об'єднання «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад» відділу освіти Переяслав-Хмельницького районної державної адміністрації, вчитель-методист.

### ***Рецензенти:***

**Часнікова Олена Володимирівна**, доцент кафедри педагогічної майстерності Комунального навчального закладу Київської обласної ради «Київський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів», кандидат педагогічних наук;

**Совенко Віра Віталіївна**, вчитель географії Білоцерківської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №17 Білоцерківської міської ради, спеціаліст вищої категорії.

## Пояснювальна записка

Топографія – наукова дисципліна, яка детально вивчає земну поверхню (елементи її фізичної поверхні та розташовані на ній антропогенні об'єкти) у геометричному розумінні, а також займається розробкою способів відображення цієї поверхні на площині у вигляді топографічних карт чи планів.

Чинна шкільна програма з географії передбачає вивчення учнями основних питань топографії та картографії на двох рівнях. На першому, простішому («ознайомлювальному»), рівні в курсі «Загальна географія» в 6 класі та другому («пошуковому») рівні в курсі «Фізична географія України» у 8 класі.

На жаль, часто під час формування в учнів топографо-картографічних понять допускаються неточності, які призводять до хибного, помилкового уявлення про карту і план, їх ознаки та властивості. Це спричинено недостатньою кількістю часу, відведеного на вивчення досить складного та значного за обсягами матеріалу, а також відсутністю деяких топографо-картографічних тем у чинних підручниках.

Факультативний курс «Основи топографічних знань» передбачений для допрофільного навчання учнів 8 класів, **метою** якого є формування топографо-картографічних понять, практичних умінь і навичок.

### Основні завдання курсу:

- ◆ формування в учнів умінь і навичок з орієнтування на місцевості та використання топографічних карт і планів;
- ◆ здобуття знань та практичних навичок з відображення земної поверхні на площині у вигляді топографічних карт чи планів;
- ◆ розвиток вмінь та навичок розв'язування задач з використанням топографічних карт;
- ◆ ознайомлення школярів з професіями, де широко використовуються знання з топографії, з метою профорієнтації та вибору професії у майбутньому.

Набуті знання з топографії сприяють формуванню відповідних життєвих компетенцій, розвивають просторове мислення учнів, розширюють знання про Батьківщину, допомагають зрозуміти фізико-географічні, економіко-географічні та соціально-економічні процеси, що відбуваються навколо людини.

Програма курсу розрахована на 35 годин і складається зі вступу та трьох розділів, які об'єднані у 12 тем. У процесі вивчення курсу передбачено виконання 11 практичних робіт.

## Основи топографічних знань (35 год)

| Зміст навчального матеріалу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | К-ть годин | Вимоги до рівня навчальних досягнень учнів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Вступ</b></p> <p>Топографія – розділ геодезії, що вивчає земну поверхню в геометричному і географічному відношенні та розробляє способи зображення цієї поверхні на площині шляхом створення (на основі знімальних робіт) топографічних карт або планів, за якими можна визначити планове і висотне положення точок місцевості. Значення і роль топографічних знань у вихованні та освіченості учнів.</p> | 1          | <p><b>Учень:</b></p> <p><b>знає</b> визначення топографії, її структуру, об'єкт та предмет вивчення; зв'язок топографії з іншими науками; основне завдання топографії; значення і роль топографічних знань для людини;</p> <p><b>володіє</b> основними відомостями про історію розвитку топографії;</p> <p><b>називає</b> видатних учених, які зробили значний внесок у розвиток різних напрямів топографії;</p> <p><b>розрізняє</b> топографічні карти за їх масштабом і призначенням.</p>                                                                               |
| <p><b>Тема 1. Місцевість та її елементи</b></p> <p>Місцевість – частина земної поверхні з усіма її елементами.</p> <p>Типові форми рельєфу: гора, хребет, улоговина, лощина, сідловина.</p> <p>Ґрунтово-рослинний покрив.</p> <p>Гідрографія. Мережа доріг.</p> <p>Населені пункти: міста, селища міського типу, селища сільського і дачного типу.</p> <p>Місцеві предмети-орієнтири.</p>                       | 2          | <p><b>Учень:</b></p> <p><b>знає</b> систему топографічних понять і термінів;</p> <p><b>визначає</b> елементи місцевості;</p> <p><b>характеризує</b> типові форми рельєфу;</p> <p><b>виділяє</b> місцевість за її ґрунтово-рослинним покривом: лісова, болотиста, степова, пустельна;</p> <p><b>розпізнає</b> місцеві предмети-орієнтири та умовні знаки для їх позначення; населені пункти як вузлові пункти для всіх видів сполучення (транспорту);</p> <p><b>вміє</b> наносити на план основні об'єкти гідрографії, мережу доріг за допомогою топографічних знаків.</p> |
| <p><b>Розділ I. Орієнтування на місцевості без карти (5 год)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Тема 1. Вибір і використання орієнтирів</b></p> <p>Орієнтири – місцеві предмети і форми рельєфу, відносно яких визначають своє місцезнаходження, розташування об'єктів, що вказують напрямок руху.</p> <p>Орієнтири: площинні, лінійні, точкові.</p> <p><b>Практична робота на місцевості:</b></p>                                                                                                        | 2          | <p><b>Учень:</b></p> <p><b>знає</b> визначення основних понять;</p> <p><b>вміє</b> знаходити напрямки на сторони горизонту;</p> <p><b>визначає</b> азимути;</p> <p><b>вибирає</b> орієнтири;</p> <p><b>вимірює</b> відстані до місцевих предметів.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Орієнтування на місцевості без карти».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Тема 2. Способи визначення напрямів на сторони горизонту</b></p> <p>Визначення напрямів на сторони горизонту різними способами: за компасом, за розташуванням Сонця, за Сонцем і годинником, за розташуванням Місяця, за Місяцем і годинником, за Полярною зіркою, за різними ознаками місцевих предметів. Компас і користування ним. Визначення магнітного азимута компасом Адріанова.</p> <p><b>Практична робота на місцевості:</b> «Визначення напрямів на сторони горизонту різними способами» (за вибором).</p> | 3 | <p><b>Учень:</b></p> <p><b>знає</b> різні способи визначення напрямів на сторони горизонту;</p> <p><b>користується</b> компасом;</p> <p><b>знаходить</b> магнітний азимут за допомогою компаса Адріанова;</p> <p><b>вміє</b> визначати напрями на сторони горизонту за знаходженням Сонця, за Сонцем і годинником, за розташуванням Місяця, за Місяцем і годинником, за Полярною зіркою, за різними ознаками місцевих предметів.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Розділ II. Вимірювання на місцевості (6 год)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Тема 1. Способи визначення відстаней на місцевості</b></p> <p>Визначення відстаней на місцевості різними способами: окомірно, кроками, за спідометром, за кутовими розмірами предметів, за лінійними розмірами предметів, за часом та швидкістю руху, за співвідношенням швидкості світла і звуку, на слух, побудовою геометричних фігур на місцевості.</p> <p><b>Практична робота на місцевості:</b> «Визначення відстані на місцевості кроками та побудовою геометричних фігур».</p>                               | 2 | <p><b>Учень:</b></p> <p><b>знає</b> способи визначення відстані на місцевості: окомірно, кроками, за спідометром, за кутовими та лінійними розмірами предметів, за часом та швидкістю руху, за співвідношенням швидкості світла і звуку, на слух, побудовою геометричних фігур на місцевості; формули, що використовуються при обчисленні відстані;</p> <p><b>вміє</b> знаходити відстань кроками, використовуючи формулу для наближеного вимірювання довжини кроків;</p> <p><b>вчиться</b> визначати коефіцієнт коректури шляху;</p> <p><b>розв'язує</b> задачі на визначення відстані до предметів, виходячи із залежності між кутовими та лінійними величинами;</p> <p><b>вимірює</b> відстані за допомогою побудови геометричних фігур на місцевості.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Тема 2. Вимірювання кутів</b></p> <p>Визначення кутів за допомогою бінокля.</p> <p>Вимірювання кутів за допомогою лінійки з міліметровими поділками.</p> <p>Вимірювання кутів за допомогою підручних предметів (олівця, ручки, пальців рук).</p> <p><b>Практична робота на місцевості:</b><br/>«Вимірювання кутів за допомогою підручних предметів»</p> | 2 | <p><b>Учень:</b></p> <p><b>знає</b> способи вимірювання кутів: за допомогою бінокля, лінійки з міліметровими поділками, олівця, ручки, пальців рук;</p> <p><b>користується</b> біноклем, лінійкою;</p> <p><b>вміє</b> вимірювати кути за допомогою лінійки з міліметровими поділками та підручних предметів;</p> <p><b>визначає</b> крутість схилу за допомогою пальців рук.</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Тема 3. Визначення висоти предметів</b></p> <p>Визначення висоти предметів за кутовою величиною.</p> <p>Визначення висоти предметів за їх тінню.</p> <p><b>Практична робота на місцевості:</b><br/>«Визначення висоти предмета за його тінню».</p>                                                                                                      | 2 | <p><b>Учень:</b></p> <p><b>знає</b> та застосовує різні способи визначення висоти предметів; формули для визначення висоти предметів за кутовою величиною, тінню;</p> <p><b>вміє</b> визначати висоту предметів різними способами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Розділ III. Топографічні карти та їх практичне використання (21 год)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Тема 1. Топографічний план та карта</b></p> <p>Призначення і характеристика топографічних карт. Математичні елементи топографічних карт.</p> <p>Розграфлення і номенклатура топографічних карт.</p> <p><b>Практична робота:</b> «Складання топографічного плану за описом ділянки місцевості».</p>                                                      | 3 | <p><b>Учень:</b></p> <p><b>знає</b> види масштабів, суттєві особливості топографічних карт: наочність, вимірність, висока інформативність; відмінність карт за змістом і оформленням;</p> <p><b>розрізняє</b> способи зображення об'єктів, види умовних знаків, математичні елементи, номенклатуру топографічних карт;</p> <p><b>розуміє</b> призначення кілометрової сітки, визначення азимута і дирекційного кута;</p> <p><b>характеризує</b> топографічні карти за масштабом;</p> <p><b>визначає</b> довготу осьового меридіана зони, номенклатуру аркуша карти за масштабом, географічні координати точок;</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   | <i>складає</i> найпростіші топографічні плани, використовуючи способи зображення та систему умовних знаків.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Тема 2. Зображення місцевих предметів на топографічних картах</b></p> <p>Види умовних знаків топографічної карти.</p> <p>Умовні знаки місцевих предметів.</p> <p>Отримання інформації з топографічної карти.</p> <p><b>Практична робота:</b> «Отримання інформації з топографічної карти».</p>                                                                                                                                              | 3 | <p><b>Учень:</b></p> <p><i>знає</i> систему умовних знаків топографічної карти;</p> <p><i>розкриває</i> зміст умовних знаків;</p> <p><i>описує</i> місцевість за допомогою легенди карти («читає» топографічну карту)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Тема 3. Вимірювання відстаней за топографічною картою</b></p> <p>Вимірювання відстані за допомогою поперечного масштабу.</p> <p>Поправки до виміряної відстані.</p> <p>Способи визначення відстані за топографічною картою: лінійкою, циркулем-вимірювачем, курвіметром, окомірно, підручними засобами, за прямокутними координатами.</p> <p><b>Практична робота:</b> «Визначення відстаней за топографічною картою різними способами».</p> | 4 | <p><b>Учень:</b></p> <p><i>знає</i> види масштабів: чисельний, лінійний, поперечний, способи визначення відстаней за топографічною картою;</p> <p><i>користується</i> курвіметром, лінійкою, циркулем-вимірювачем, підручними засобами.</p> <p><i>вміє</i> вимірювати відстані за допомогою поперечного масштабу; вимірювати відстані на карті різними способами, вносити поправки до виміряної відстані на карті, використовуючи таблицю;</p> <p><i>проектує</i> довжини схилу на площину;</p> <p><i>обчислює</i> відстані за допомогою прямокутних координат.</p> |
| <p><b>Тема 4. Визначення площ за топографічною картою</b></p> <p>Окомірне визначення площ за топографічною картою.</p> <p>Визначення площ за допомогою палетки.</p> <p><b>Практична робота:</b> «Визначення площ окомірно та за допомогою палетки».</p>                                                                                                                                                                                           | 2 | <p><b>Учень:</b></p> <p><i>знає</i> формули для обчислення площі різних геометричних фігур (кола, трикутника, прямокутника);</p> <p><i>користується</i> палеткою;</p> <p><i>обчислює</i> площі за геометричними формулами;</p> <p><i>вміє</i> визначати площі окомірно та за допомогою палетки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Тема 5. Визначення координат точок за топографічною картою</b></p> <p>Визначення географічних координат точок за топографічною картою.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 | <p><b>Учень:</b></p> <p><i>знає</i> топографічні терміни, призначення кілометрової сітки, взаємозв'язок між прямокутними і</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Плоскі прямокутні координати.<br/>Взаємозв'язок між прямокутними і геодезичними координатами.<br/>Додаткова координатна сітка на стику сусідніх зон.<br/>Полярні та біполярні координати.<br/><b>Практична робота:</b> «Нанесення на карту точок за прямокутними координатами».</p>                                                                                                                                                                       |   | <p>геодезичними координатами, формули для обчислення координат (якщо не потрібна висока точність визначення);<br/><b>обчислює</b> прямокутні координати і записує їх;<br/><b>визначає</b> географічні координати точок за топографічною картою, координати точок відносно початкової точки, яку приймають за полюс;<br/><b>наносить</b> на карту точки за прямокутними та географічними координатами;<br/><b>розв'язує</b> задачі на обчислення прямокутних координат за відомими геодезичними координатами і навпаки.</p>                                                      |
| <p><b>Тема 6. Визначення дирекційних кутів і азимутів</b><br/>Азимути і дирекційні кути.<br/>Вимірювання за картою дирекційних кутів і геодезичних азимутів транспортиром.<br/>Зближення меридіанів.<br/>Перехід від геодезичного азимута до дирекційного кута.<br/>Магнітне поле Землі.<br/>Зміна магнітного схилення.<br/>Перехід від магнітного азимута до дирекційного кута.<br/><b>Практична робота:</b> «Визначення дирекційних кутів і азимутів».</p> | 4 | <p><b>Учень:</b><br/><b>знає</b> визначення азимута і дирекційного кута; формули для обчислення поправки напрямку, магнітного азимута, дирекційного кута;<br/><b>розуміє</b> залежність між геодезичним азимутом, дирекційним кутом і зближенням меридіанів;<br/><b>користується</b> транспортиром;<br/><b>вміє</b> визначати величину зближення меридіанів за формулою;<br/><b>обчислює</b> довготу осьового меридіана за формулою;<br/><b>розв'язує</b> задачі шляхом переходу від дирекційного кута до магнітного азимута і навпаки (алгебраїчним і графічним способом).</p> |
| <p><b>Підсумкове заняття</b><br/>Захист творчих проектів на тему: «Професії, де потрібні знання з топографії»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | <p><b>Учень:</b><br/><b>вміє</b> користуватися різними джерелами інформації;<br/><b>має</b> більш повне уявлення про професії, у яких широко використовуються знання з топографії.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Література

1. Божок А.П., Осауленко Л.Є., Пастух В.В. Картографія. Підручник – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2000. – 250 с.
2. Бызов Б.Е., Коваленко А.Н. Военная топография. – М.: Воениздат, 1990.
3. Географія. Економіка. 6-11 кл. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Перун, 2005. – 90 с.
4. Говорухин А.М., Куприн А.М., Коваленко А.Н., Гамезо М.В. Справочник по военной топографии. – М. Воениздат, 1980.
5. Григоренко А. Г., Сердюков В.М. Геодезія. – К: Вища школа, 1990. – 308 с.
6. Дітчук І.Л., Заставецька О.В. Географія України: Навчальний посібник. 8 клас. – 2-е вид., доп. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003. – 160 с.
7. Жучкевич В.А. Вопросы и задачи по географической карте и глобусу. – 2-е изд., перераб. – Мн.: Выш. школа, 1981. – 95 с.
8. Загородній В.В., Матусевич К.М. Основи топографії і картографії. Посібник для вчителів. – К.: Видавництво "Радянська школа", 1977. – 136 с.
9. Заставецька О.В. Збірник задач з фізичної географії. Навчальний посібник для учнів 6-8 кл. – Тернопіль. Підручники і посібники, 1996. – 40 с.
10. Кобернік С.Г., Коваленко Р.Р. Географія України 8-9 кл. Дидактичний комплекс до вивчення шкільного курсу. – Х.: Ранок, 2003. – 216 с.
11. Куприн А.М. С картой и компасом. – М.: ДОСААФ, 1981.
12. Ляшенко Д.О. Картографія з основами топографії: Навчальний посібник. – К.: Наукова думка, 2008. – 184 с.
13. Матусевич К.М., Семенов В.Є. Найпростіші вимірювання на місцевості. – К.: Радянська школа, 1981. – 63 с.
14. Машенцева Л.Д. Картографическое черчение и оформление карт. – К.: Вища школа, 1986. – 176 с.
15. Пересадько В.А. Задачі за географічними картами: типові та нестандартні з розв'язаннями. – Харків: Видавнича група "Основа", 2005. – 93 с.
16. Романова В.Я. Топография: Решение задач и заданий. – Запоріжжя: Просвіта, 2002. – 52 с.
17. Рошин О.М. Цікава геодезія. – К.: Радянська школа, 1989.
18. Сердюков В.М. Топография с основами геодезии. – М., 1986.
19. Совенко В.В. Вивчення теми «Топографічна карта» у шкільному курсі географії // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – №10 – С. 10-20.
20. Совенко В.В. Розв'язування географічних задач. Навчально-методичний посібник. – Біла Церква: КОІПОП, 2008. – 116 с.
21. Соколов И.А. Топографическая карта и местность. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: ДОСААФ, 1975. – 96 с.
22. Топографічна карта: навч. електр. посіб. / ред. В.І. Остроух – К. : ДНВП «Картографія», 2015. – 1 електрон. - опт. диск.

23. Яценко В.С. Допрофільна географічна підготовка. Методичний посібник. – Х.: Видавнича група «Основа», 2009. – 95 с. (Бібліотека журналу „Географія”; Вип. 2 (62)).