



КАРТОГРАФІЧНІ ТВОРИ У ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ

Рассматриваются вопросы использования карт в преподавании географии, основные требования к содержанию таких карт в соответствии со стандартами образования; освещаются особенности составления и последующего использования карт; указываются типичные ошибки при проектировании учебных картографических произведений.

The problems of maps use in teaching of geography, the basic requirements to the maps contents in accordance with education standards are considered. The features of creation and subsequent use of the maps are shown. The typical errors in designing educational cartographic maps are specified.

Шкільна географія орієнтується на забезпечення формування в учнів просторового уявлення про земну поверхню, засвоєння знань про компоненти природи й природні ресурси, вироблення в них комплексного просторового, соціально-спрямованого погляду на Землю на основі знань про сучасний світ, закономірності розвитку географічної оболонки Землі, усвідомлення цілісності образів своєї країни, інших держав світу в трьох вимірах – природа, населення, господарство.

Ця мета реалізується в ході вирішення головних завдань, зазначених у Державному стандарті базової і повної середньої освіти, нормативних документах Міністерства освіти і науки України [8], а саме:

- ♦ формування в учнів цілісного географічного образу Землі через розкриття регіональних та планетарних закономірностей і процесів;

- ♦ розкриття ролі географії у вирішенні економічних, екологічних і соціальних проблем суспільства;

- ♦ розвиток у школярів геопросторового мислення та вміння логічно викладати свої думки стосовно реальних географічних об'єктів;

- ♦ обґрунтування доцільності наукового підходу до природокористування, єдності навколишнього середовища, людини та її діяльності в територіальному аспекті;

- ♦ формування картографічної грамотності й культури учнів;

- ♦ виховання національно свідомого громадянина, патріота, дбайливого господаря, грамотної, освіченої людини, гуманіста і природолюбця;

- ♦ вироблення в учнів умінь практично застосовувати здобуті географічні знання, користуватися джерелами географічної інформації, самостійно шукати, аналізувати і передавати її;

- ♦ розвиток здібності до співробітництва з іншими дітьми при виконанні практичних робіт та екскурсій;

- ♦ заохочення учнів до самореалізації своїх здібностей, інтересів та життєвих планів засобами географії.

Найбільше публікацій про картографічне забезпечення навчального процесу в школах та з аналізом їх якості міститься у виданнях тез доповідей, у збірниках праць міжнародних науково-методичних семінарів «Актуальні проблеми безперервної географічної освіти і картографії», які щорічно проводяться кафедрою фізичної географії та картографії Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, і в збірниках наукових праць «Картографія та вища школа» (кафедра гео-

дезії та картографії географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка). Ці статті можна умовно розділити на три великі блоки: публікації вчителів та методистів; дослідження науковців (аспірантів, докторантів, кандидатів та докторів наук), надбання працівників картографічних підприємств. Часто молоді науковці є співробітниками картографічних підприємств, що й визначає зміст їх статей. Публікації вчителів та методистів у більшості випадків присвячені питанням використання картографічних творів на уроках, пропозиціям щодо планування творчих робіт учнів з використанням карт; трапляються статті з аналізом змісту карт і атласів (до речі, саме такі матеріали є найбільш цікавими для проектувальників картографічної продукції для школи). Найціннішим у цих працях є розгляд змісту картографічних творів у контексті їх практичного використання на уроках географії. А ще у публікаціях «від виробника» дається детальний опис технологічних тонкощів підготовки та оформлення сучасних картографічних творів, детально описується структура оновлених картографічних видань та презентуються нові атласи та карти [5, 12]. Науковців найбільше цікавлять загальні проблеми шкільної картографії, особливості й тенденції її розвитку, теоретико-методичні аспекти розробки навчальних картографічних творів [9-12].

Серед основних завдань школи – формування в учнів умінь користуватися картографічними джерелами знань, аналізувати їх зміст, характеризувати їх елементи. Картографічні твори виступають важливим чинником, який об'єднує фізичну, соціальну та економічну географію.

При вивченні географії та історії учень не може обійтись тільки підручником. Дома йому потрібні навчальний географічний атлас і контурні карти, а в класі – різноманітні настінні карти і глобуси. Ці картографічні твори є додатковими джерелами інформації про навколишній світ, його природу, історію, економіку.

Картографічні твори для школи є специфічним засобом унаочнення навчального процесу. Це витвори, головною особливістю яких є картографічне зображення. Вони не лише сприяють підвищенню якості знань, а й розвивають сприйняття, самостійне мислення учнів.

Картографічні твори для школи мають велике значення, вони відіграють важливу роль у викладанні географії та історії в школі. Перше близьке ознайомлення дітей з картою і глобусом відбувається у школі. Від їх якості залежить міцність фундаменту картографічної освіти дитини. Перед



картографами стоїть непросте завдання створити й видати високоякісні за змістом і оформленням картографічні твори, які відповідають сучасним досягненням науки, технологій та виробництва і обов'язково – методично-педагогічним вимогам.

Вчителі географії, використовуючи на своїх уроках такі наочні посібники, мають можливість всебічно розкрити перед учнями таємниці природи Землі, особливості економічного розвитку різних країн. Проте інколи навчальні карти й атласи містять досить суттєві недоліки, що ускладнює роботу з ними:

- дуже часто навантаження тематичних карт не відповідає навчальній програмі (проте відповідає сучасним науковим розробкам), що, зрозуміло, ускладнює використання їх під час вивчення певної теми, тобто карти для шкіл майже не відрізняються від карт для ВНЗ;

- недосконалість легенд та генералізації змісту карт ускладнює сприйняття учнями картографічної інформації, особливо це стосується таких тем, як «Четвертинні відклади», «Геоморфологія»;

- недостатньо густа географічна сітка (а іноді на картах вона зовсім відсутня) ускладнює визначення учнями географічних координат, нанесення паралелей та меридіанів через неоднакову кількість градусів;

- трапляються розбіжності в розмірі окремих об'єктів на різних картах атласу, помилки і порушення правил передачі географічних назв;

- недоліки які виникають у процесі друку, наприклад, «рвані» шрифти, невдале брошурування атласів, що призводить до розриву (незбігу) зображення у випадку розташування його на розвороті.

Земна куля така велика, що недоступна одночасному безпосередньому огляду. Але за допомогою карти можна оглянути одразу весь світ, зіставити між собою окремі частини земної поверхні, знайти між ними відмінності та схожість, виявити зв'язки і географічні закономірності. Не випадково у стародавніх греків географія як наука оформилася одночасно з винаходом карти.

Жоден опис не може передати так точно, як карта, природні й соціально-економічні процеси, що відбуваються на поверхні Землі, та їх просторові взаємозв'язки. Карта вчить пізнавати і тлумачити різні географічні явища. Атлас дає можливість зіставляти різні за тематикою і розміром території світу, аналізувати їх особливості, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, орієнтуватись у розмаїтті географічної інформації; він також стимулює творчу роботу учнів.

Які можливості надає карта при вивченні географії?

По-перше, за картою можна визначити географічне положення будь-якої точки (об'єкта) на Землі: наскільки вона віддалена від полюсів, від екватора, в якому тепловому поясі та в якій природній зоні вона розташована, які її положення відносно моря і зв'язки з економічними, політичними та культурними центрами. За допомогою географічних координат на карті можна точно визначити місце, де на земній кулі розташований той чи інший об'єкт.

По-друге, за картою можна виявляти не тільки положення і взаємозв'язки, а й визначати розміри і форми географічних об'єктів (конфігурацію частин світу і материків, океанів, морів, озер, кордонів країн), а також форми поверхні, висоти рельєфу, глиби-

ни водойм. Карта відображує розміщення корисних копалин, кліматичних поясів, ґрунтово-рослинних зон, зосередження людських поселень, зокрема міст, шляхів сполучення, господарських об'єктів тощо.

Перше ознайомлення учнів з географічними картами відбувається ще у початковій школі в курсі природознавства. У середній школі, особливо в старших класах, ця робота стає системною. Вона передбачає:

- формування в дітей знань про карту як модель земної поверхні, що відображує її просторові особливості та часові зміни;

- закріплення знань, набутих у початковій школі, поглиблення цих знань завдяки виробленню навичок читання карт, різних за масштабом, охопленням території та змістом;

- загальнокультурний розвиток школярів, формування у них просторового (логічного і абстрактного) мислення.

Відповідно до цього можна виділити низку завдань вчителя в процесі викладання різних курсів шкільної географії. Ці завдання можна розкласти на етапи формування в учнів умінь та навичок роботи з картою.

Перший етап (5-6-й класи) — навчити дітей розрізняти загальногеографічні й тематичні карти; сформувати вміння користуватися математичним апаратом карти (обчислювати відстані, географічні координати); навчити користуватися легендою (умовні знаки, шкала висот і глибин); закріпити і розширити знання географічної номенклатури, передбаченої програмою; виробити вміння орієнтуватись на місцевості за допомогою топографічної карти і плану та без них.

Другий етап (7-8-й класи) — навчити учнів класифікувати карти за масштабом, охопленням території, змістом; сформувати вміння зіставляти та аналізувати карти з різним змістом і масштабом; навчити давати короткі фізико-географічні характеристики географічних об'єктів і територій за картами; укладати найпростіші картосхеми та картограми на основі контурних карт.

Третій етап (9-10-й класи) — спрямувати зусилля учнів на удосконалення вміння аналізувати і зіставляти карти, читати і складати графіки, діаграми, картограми, картосхеми; сформувати та закріпити їх вміння складати комплексні фізико-географічні, економіко-географічні характеристики окремих об'єктів, територій, країн за інформацією, що закладена в картографічних матеріалах, у т. ч. об'єктів, які ще не вивчалися; навчити дітей швидко знаходити на картах географічні об'єкти [7].

Шкільні картографічні посібники входять до типового переліку навчально-наочних посібників і навчального обладнання для загальноосвітніх шкіл. Тому ці посібники повинні являти собою цілісну систему, яка б уможливила неперервність навчального процесу. Це завдання можна вирішити тільки за умови тісного співробітництва працівників школи і картографічного виробництва.

До шкільних наочних посібників з географії входять карти, глобуси, рельєфні карти та моделі, діапозитиви, карти-транспаранти, кінофільми. Але провідне місце серед них все-таки посідають карти. За способом використання навчальні карти поділяються на настінні та настільні (карти в атласах,



текстові карти в підручниках, контурні карти).

Науково-методична концепція створення шкільних картографічних творів базується на таких принципах: наукова адекватність і сучасна достовірність карт стосовно ситуації в реальній системі-оригіналі, якою є конкретна територія, явище; рафінованість рівня генералізації інформації про цю систему; збалансованість тематики карт, їхнього змісту і навантаження, логічна упорядкованість легенди кожної карти й узгодженість усіх легенд в одному картографічному творі; чіткість пояснювальних підписів до позначень; доступність їх для розуміння учнями, максимальна наочність умовних знаків та їх територіальних поєднань у картографічному зображенні; використання таких загальних рис картографічної моделі, аби вчителі і учні зрозуміли, що є головним на карті, а що другорядним; відображення просторових особливостей і закономірностей розташування об'єктів, якщо потрібно – і в тривимірному просторі.

І, головне, не треба забувати, що шкільні карти мають відповідати:

- 1) географічній істині;
- 2) вимогам картографічної науки;
- 3) вимогам методики викладання.

Одним з головних завдань сучасних загальноосвітніх закладів є формування картографічної освіченості школярів. Цього можна досягти, якщо побудувати навчальний процес так, щоб дати учням знання про особливості відображення земної поверхні на основних видах географічних картах, аерофото- і космічних знімках; формувати в них певний обсяг знань про взаємне розташування, конфігурацію і розміри географічних об'єктів на земній поверхні, які зазначено у списку географічної номенклатури, обов'язковою для запам'ятовування («знання карти»); навчити дітей працювати з картографічними творами та інформацією:

- визначати напрями на планах місцевості, глобусі, на різних типах географічних карт (зокрема топографічних);

- визначати відстані на планах місцевості, топографічних картах, а також приблизну протяжність географічних об'єктів на дрібномасштабних географічних картах;

- установлювати географічні координати об'єктів, а також знаходити об'єкти за їхніми координатами на географічних картах і глобусі;

- визначати висоти місцевостей і географічних об'єктів, глибини акваторій на планах і географічних картах;

- розпізнавати географічні об'єкти і явища за умовними знаками планів місцевості й топографічних карт, а також за способами картографічного відображення на середньо- і дрібномасштабних географічних картах (навички читання картографічних творів);

- розпізнавати великі географічні об'єкти на космічних знімках, які вміщені в атласах;

- укладати прості картографічні твори;

- складати географічні описи територій – особливостей поширення природних і соціально-економічних явищ за картографічними джерелами;

- давати географічні характеристики природних, соціально-економічних та адміністративних районів на основі аналізу і зіставлення карт різної тематики;

- виявляти зв'язки і залежності між явищами, відображеними на картах; узагальнювати відомості, отримані з картографічних джерел; на основі аналізу змісту карт робити висновки про явища, не позначені на карті (складне читання картографічних творів).

Головними засадами створення й використання навчальних географічних та історичних карт і атласів у середній школі є:

- підтримка їх відповідності сучасному рівню географічних та історичних знань, наповнення змісту сучасною інформацією;

- урахування при перевиданні атласів змін у шкільних програмах, зауважень і побажань учителів як експертів у питанні практичної апробації даних наочних посібників;

- дотримання засад формування географічних знань, закладених класичною картографією, та важливих традицій у поданні знакових систем;

- поліпшення картографічної та естетичної якості карт і атласів завдяки використанню при їх підготовці комп'ютерних технологій;

- пошук нових видів навчальних картографічних творів для шкільної та позашкільної освіти.

При створенні комплексу навчальних карт і атласів з історії найважливішими умовами є:

- неперервність інформації про хід історії у світі та в Україні;

- критичний підхід до використання раніше укладених картоджерел, перевірка, уточнення і деталізація інформації на них;

- ретельне опрацювання фактів, які раніше були недоступними;

- максимальна об'єктивність у відображенні причин виникнення і ходу певних історичних подій, діяльності відомих персон, у т. ч. князів, царів та інших історичних осіб.

На відміну від закордонної практики, коли в більшості випадків виготовляється один загальний навчальний атлас у твердій обкладинці, в якому подається інформація спочатку на простих картах, а потім вона ускладнюється на економічних, в Україні традиційно готується для кожного класу окремий атлас.

Навчальні програми з географії та історії розробляються на основі положень Державного стандарту базової і повної середньої освіти й затверджуються Міністерством освіти і науки України [8].

Як приклад: у курсі «Географія материків і океанів» (7-й клас) основну увагу приділено вивченню фізико-географічних умов материків і океанів як цілісних природних систем. Одночасно розширюються знання про географічну оболонку та її компоненти. Зміст курсу створює необхідну базу для розуміння учнями ролі географічної оболонки в житті людей і впливу суспільства на природні умови.

Наукова адекватність картографічних творів впливає з розуміння тієї системи об'єктів, які вчитель має розкрити учням. Таке розуміння формується, виходячи з основ сучасного наукового знання. Змінюються наукові погляди на той чи інший елемент (об'єкт) системи-оригіналу, змінюється і термінологія. Наукові новації мають проникати і в картографічні видання. Про це слід подбати укладачам карт, атласів, шкільних програм і підручників, а також, звичайно, вчителям.

Розроблення та укладання картографічного твору,



Фрагмент програми курсу «Географія материків і океанів»

№ п/п	К-сть годин	Зміст теми	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів
1.	5	Вступ Предмет вивчення географії материків і океанів. Джерела географічних знань. Методи географічних досліджень. Класифікація карт за охопленням території, змістом і призначенням. Тематичні карти і робота з ними. Практичні роботи з тематичними картами: 1-4. Аналіз тематичних карт (часових поясів, будови земної кори, кліматичних поясів і областей, географічних поясів і природних зон) з метою виявлення основних географічних закономірностей.	Учень: називає: джерела географічних знань; методи географічних досліджень; що вивчає географія материків і океанів; пояснює: найголовніші географічні закономірності: зміна часу, поширення стійких та рухомих ділянок земної кори і відповідних їм форм рельєфу, особливості типів клімату Землі, закономірності поширення географічних поясів і природних зон; показує на карті: материки, частини світу і океани; аналізує: тематичні географічні карти; визначає: місцевий і поясний час; формулює: значення карт для людини.
2.	8	Розділ I. ОКЕАНИ	
	2	Тема 1: Тихий океан. Океанія Загальні відомості. Тихий океан – найбільший океан Землі. Географічне положення. Історія дослідження. Особливості будови дна океану. Кліматичні пояси і типи клімату. Течії. Органічний світ і закономірності його поширення. Багатства Тихого океану. Проблема забруднення вод океану. Океанія. Особливості фізико-географічного положення. Острови, їх походження. Заселення Океанії. Сучасне населення і країни в Океанії. Екологічні проблеми.	Учень: називає: етапи дослідження Тихого океану та Океанії; характерні риси природи Тихого океану та Океанії; наводить приклади: форм рельєфу дна, течій, представників органічного світу; пояснює: властивості водних мас та морські течії; особливості рельєфу дна та характерні риси клімату Тихого океану; визначає: своєрідність органічного світу; багатства океану; виділяє: основні джерела й шляхи забруднення океанічних вод; порівнює: властивості водних мас різних частин Тихого океану; оцінює: значення Тихого океану як найбільшого океану Землі. показує на карті: об'єкти географічної номенклатури: моря – Берингове, Охотське, Японське, Південнокитайське, Філіппінське; Берингову протоку; Панамський канал; острови – Гавайські, Маріанські, Японські, Філіппінські, Великі Зондські; глибоководні жолоби – Маріанський, Філіппінський; течії – Північна та Південна пасатна, Куросіо, Течія західних вітрів, Каліфорнійська, Перуанська.

особливо навчального – дуже копіткий і складний процес. Картограф несе велику відповідальність за створення навчальної продукції. Над розробленням шкільних картографічних творів працює багато людей – керівники проектів, наукові керівники серій, відповідальні редактори і картографи-редактори, окремі автори й великі авторські колективи, укладачі, коректори, технічні та художні редактори, фахівці з програмного забезпечення і комп'ютерного верстання, комп'ютерного дизайну (і дизайнери широкого профілю), наукові консультанти і рецензенти. До укладання навчальних картографічних творів необхідно залучати фахівців різних галузей, але обов'язково повинні враховуватися думки педагогів-практиків, досвідчених шкільних методистів і навіть окремих талановитих учнів.

Література

1. Баранский, Н. Н. Очерки по школьной методике экономической географии [Текст] / Н. Н. Баранский. – 3-е изд. – М.: Учпедгиз, 1955. – 318 с.
2. Берлянт, А.М. Использование карт в науках о Земле [Текст] / А. М. Берлянт // Итоги науки и техники. Сер. Картография. – М.: ВИНТИ, 1986. – Т. 12. – 176 с.
3. Берлянт, А.М. Карта – второй язык географии (очерки о картографии) [Текст] / А. М. Берлянт. – М.: Просвещение, 1985. – 192 с.
4. Буданов, В. П. Карта в преподавании географии [Текст] / В. П. Буданов. – М.: Учпедгиз, 1948. – 140 с.
5. Даценко, Л.М. Тема для дискусії: Атласи для школи – повноцінне джерело інформації чи ілюстрація підручника? [Текст] / Л. М. Даценко, Д. В. Ісаєв // Географічна наука і освіта в Україні: зб. наук. пр. / Гол. ред. Я.Б.Олійник. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – С. 80-81.

6. Завдання Українського географічного інституту та його видавництва [Текст] // Академік Степан Рудницький. – Л., 1993. – С. 193-217.

7. Задорожний, М. Шкільна географія на порозі ХХІ століття [Текст] / М. Задорожний // Геогр. та основи економіки в школі. – 2000. – № 1. – С. 3-4.

8. Книга вчителя географії: довідково-методичне видання [Текст] / Упор. Н.В.Бескова, В.М.Проценко. – 2-ге вид., доповн. – Х.: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2006. – 304 с.

9. Корнеев, В.П. Використання карт і атласів на уроках географії та напрямки їх удосконалення [Текст] / В. П. Корнеев // Матер. IV Міжнар. наук.-метод. семін. з топограф. та картогр. (14–17 вер. 1999 р., Харків). – С. 80-81.

10. Остроух, В.І. Система знань з географії як об'єкт вивчення в школі [Текст] / В. І. Остроух // Географічна наука і освіта в Україні: зб. наук. пр. / Гол. ред. Я.Б.Олійник. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – С. 77-78.

11. Остроух, В.І. Картографічне забезпечення навчального процесу з географії [Текст] / В. І. Остроух // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: зб. наук. пр. / Відп. за вип. О.О.Жемеров. – К.: Антекс, 2000. – Вип. 1. – С. 140-143.

12. Паламарчук, Л.Б. Використання матеріалів нових географічних та картографічних досліджень у процесі вивчення шкільних курсів географії: зб. наук. пр. [Текст] / Л. Б. Паламарчук. – Вінниця: Антекс-У ЛТД, 2004. – Вип. 4. – С. 215-219.

13. Самойлов, И.И. Учебно-наглядные пособия по географии [Текст] / И. И. Самойлов. – М.: Просвещение, 1975. – 125 с.

14. Сосса, Р.І. Картографічне забезпечення вивчення географії в школі [Текст] / Р. І. Сосса // Геогр. та основи економіки в школі. – 1998. – № 3. – С. 23-26.

15. Шевченко, В. О. Сучасна картографія: уроки дійсності [Текст] / В. О. Шевченко // Вісн. геод. та картогр. – 2008. – № 3. – С. 8-10.

Надійшла 15.12.09