

УДК 528.94

Шевченко В. О., Остроух В. І.

Київський національний університет ім. Т.Шевченка

Капустенко С. В.

ДНВП «Картографія»

ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ КАРТ ДЛЯ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ (НА ПРИКЛАДІ КАРТИ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ)

Висвітлено функції стінних шкільних навчальних карт, вказано особливості їх укладання та взаємоузгодження. Обґрунтовано також принципи їх оформлення з урахуванням призначення карт. Обґрунтовано зміст та зображувальні засоби карти “Україна. Природно-заповідний фонд” масштабу 1:1млн.

Ключові слова: навчальні карти, вимоги до карт, узгодження змісту, елементи змісту, читаність карти, географічна основа, спеціальне навантаження.

Вступ. Державне науково-виробниче підприємство “Картографія”, маючи досвід створення навчальної картографічної продукції готує до видання серію стінних навчальних карт з географії України для загальноосвітніх навчальних закладів. Для забезпечення відповідних шкільних програм готуються нові тематичні карти природи (природних явищ) та соціально-економічні карти (карти суспільних явищ). Ці карти потребують певного теретико - методичного осмислення.

© В. О. Шевченко, В. І. Остроух, С. В. Капустенко

Огляд попередніх публікацій. Публікації, присвячені теорії, методиці та практиці розробки шкільних навчальних карт відомі з моменту створення карт такого призначення. Остання узагальнююча робота з цього питання видана у вигляді навчального посібника для студентів [1], в якому розглянуто основні положення про картографічне забезпечення навчального процесу.

Метою даної публікації є висвітлити особливості стінних навчальних карт стосовно передачі спеціального навантаження, їх функції в освітньому процесі, особливості взаємоузгодження окремих тематичних карт виходячи із особистого досвіду складання деяких з них.

Виклад основного матеріалу. Стратегічні завдання географічної освіти в Україні обумовлюють такі головні функції навчальних географічних карт:

- формувати світогляд на основі інтерпретації сучасних знань про природу та суспільство;
- розвивати ставлення до карти як до інструменту пізнання навколишнього світу в майбутній практичній діяльності (науковій, виробничій, культурній);
- забезпечувати наочність у сприйманні навчального матеріалу з питань розташування географічних об'єктів, вивчення їхніх якісних та кількісних характеристик;
- доповнювати, розширювати та пояснювати у наочній формі існуючі шкільні навчальні програми.

З огляду на вказані функції, створення навчальних карт є складним науково-методичним завданням, яке витікає з вимоги одержання у кінцевому результаті узгоджених картографічних творів, які формують серію карт. Ці складнощі зумовлені такими причинами та особливостями процесу складання карт:

- залучення для розробки карт різнорідних джерел;
- різний ступінь забезпеченості картами окремих тем;
- залучення до розробки карт відповідних спеціалістів та створення умов для спільної роботи картографів і цих спеціалістів;
- можливість використання «традиційних» карт у навчальних програмах, розроблених на основі ГІС-технологій.

Складний і багатогранний навчальний процес, використання дуже часто індивідуальних педагогічних підходів і методик до викладання тих чи інших дисциплін потребують розробки карт різного призначення. Частіше використовуються карти, що забезпечують читання загальних курсів з географії, які належать до фундаментальних наукових напрямів. До таких фундаментальних стінних карт можна віднести загальногеографічні, геологічні, загальнокліматичні та деякі інші. Такі карти (в основному стінні) використовуються у всіх закладах при вивченні географії та можуть застосовуватися при вивченні окремих тем з історії, біології. Ці карти найбільш поширені і їх створення потребує мінімальних витрат.

Друга група карт – спеціалізовані карти більш вузького призначення (перш за все – стінні). Вони мають забезпечувати лише окремі теми (наприклад, тему охорони природи). Саме тому у процесі створення таких карт важливо пам'ятати

про узгодженість їх з усіма іншими, у тому числі із загальногеографічними.

З огляду на призначення та функції навчальних карт бажано, щоби вони за змістом:

1) узгоджуватись між собою, оскільки відображують одну й ту саму територію і хоча відносно різних, але дуже пов'язаних між собою явищ;

2) відображували по можливості ті показники, які найбільш стабільні у часі, й цим самим зводили до мінімуму процес «старіння» змісту, особливо це стосується карт соціально-економічної тематики;

3) відповідати змісту навчальних програм. Узгодження карт полегшується використанням єдиної географічної основи та єдиного масштабного ряду, що є ознакою серійності карт. Очевидно, треба розрізняти проблему узгодження карт природи та карт соціально-економічних.

У першому випадку процес узгодження зводиться до процедури ув'язки контурної частини самого змісту карти. Узгодження проводиться згідно з характером і глибиною взаємозв'язків між явищами, які вкладаються у чіткі природні контури. При цьому велике значення мають правильний вибір єдиної географічної основи карт та їх змісту. Так, карти геоморфологічні, рослинності, ґрунтів та інші складаються на єдиній гіпсометричній основі і спеціального узгодження не потребують. Таке узгодження відбувається уже в процесі складання і остаточно доводиться під час підготовки карти до видання.

Узгодження карт ландшафтів, геологічних, фізико-географічного районування тощо потребують трохи іншого підходу — на основі типолого-генетичного принципу класифікації явищ, що картографуються.

Узгодження соціально-економічних карт також базується в першу чергу на використанні єдиної географічної основи. Таким чином узгоджуються: загальна транспортна мережа, наявність та межі одиниць адміністративно-територіального поділу, гідрологічна мережа, населені пункти та інші елементи змісту.

Спеціальний тематичний зміст карт узгоджується з метою створення можливості порівнювання між собою однотипних об'єктів на всіх картах за формою, розміром та кількісними характеристиками. Для цього потрібно провести чіткий відбір та узагальнення кількісних характеристик об'єктів. Щоб зробити це, необхідно насамперед обрати порівнювальний показник. Наприклад, для відображення характеристик промислових та сільськогосподарських об'єктів найбільш придатним може бути обсяг продукції у певному грошовому виразі.

Розробка оформлення навчальних карт базується на таких принципах:

1) достатня виразність умовних позначень, що досягається правильною комбінацією кольору, розміру та форми графічних елементів, їхньою взаємною контрастністю;

2) можливість сприйняття (читання) змісту карти з будь-якого місця навчального приміщення (класу).

При цьому треба враховувати, що стінні карти повинні чітко сприйматись з відстані кількох метрів, а під час вирішення завдань індивідуального опитування і

викладач і учень знаходяться безпосередньо біля карти. Тому при їх розробці слід використовувати принципи багатоплановості змісту. Це означає, що з максимальної відстані має сприйматись головний зміст, закладений у першому плані, тобто загальна характеристика території (просторові особливості явищ, їхня структура, відношення до загальної площі зображуваної території тощо). Середній план карти повинен чітко сприйматись у навчальних приміщеннях з більшості місць. Крупний план повинен забезпечити безпосереднє читання найдрібніших характеристик об'єктів та явищ (пояснювальні підписи тощо), а також можливість проведення найпростіших вимірів.

Вимога відображувати ті показники, які стабільні у часі й цим забезпечують максимальність терміну морального зносу карт, має три аспекти. Перший стосується карт, які відображують поділ території на певні одиниці, головним чином це карти політико-адміністративні. У такому випадку зміна кордону (границі, межі) потребує якнайшвидшого виправлення та перевидання карт. Така ж ситуація виникає при появі нових об'єктів, які виражаються у масштабі карти (об'єкти природно-заповідного фонду тощо).

Другий аспект, навпаки, пов'язаний з відносною довговічністю змісту карти. Це стосується передусім карт природних явищ, які стабільні упродовж тривалого часу (карти рельєфу, клімату, рослинності і т.д.). У такому випадку оновлення карт пов'язане головним чином із їх фізичним зношенням.

Третій аспект стосується можливості карт якнайдовше правильно передавати ті чи інші змінні характеристики об'єктів. Особливо це важливо при відображенні кількісних характеристик, таких як: людність населених пунктів, потужності промислових підприємств, відносні показники сільськогосподарського виробництва тощо. Для цього доцільно застосовувати особливості картографічних умовних знаків, а саме: використовувати ступінчасту масштабність, при якій кожен об'єкт попадає у певні числові межі. При цьому зміна числового показника (збільшення або зменшення) довгий час не впливає на розмір умовного знака, оскільки він відображує середнє числове значення сукупності об'єктів, які знаходяться в межах певного інтервалу.

Складність вимог до вказаних карт, а також необхідність індивідуального підходу до окремої карти, що ускладнюється при розробці їх серій, — все це обумовлює доцільність розробки редакційних вказівок на початковому етапі роботи.

Викладені вище принципи розробки і застосування карт враховані при роботі над картою “Україна. Природно-заповідний фонд” масштабу 1:1млн.

В якості основи для її укладання використано карту “Україна. Фізична карта” масштабу 1:1млн. для середньої загальноосвітньої школи, що була затверджена Міністерством освіти і науки України у 2003 році як навчальний посібник.

У процесі укладання тематичного змісту використано шкільні підручники (П.Г.Шищенко, Н.В.Муніч “Фізична географія України”, О.М.Маринич, П.Г.Шищенко “Фізична географія України”), офіційні статистичні видання (“Україна у цифрах 2008 рік”, навчальні атласи видані ДНВП “Картографія”) (“Фізична

географія України” для 8 класу, “Комплексний атлас України”, “Атлас Вчителя”). Зміст карти погоджено з навчальною програмою.

Елементами спеціально змісту карти є:

1. Частка заповідних територій (% від загальної площі території). Цей показник відображений картографією, яка включає чотири градації відповідного кольору.

2. Заповідні території міжнародного значення: *об’єкти світової мережі біосферних заповідників, водно-болотні угіддя*. Для їхнього показу застосовано спосіб значків.

3. Об’єкти загальнодержавного значення: *біосферні заповідники та їхні філії, природні заповідники та їхні філії, національні природні парки, заказники, пам’ятки природи, ботанічні сади, зоологічні парки, дендрологічні парки, парки-пам’ятки садово-паркового мистецтва*. Біосферні та природні заповідники з їхніми філіями, національні природні парки показані способом ареалів. Заказники (ландшафтні, геологічні тощо), пам’ятки природи (комплексні, ботанічні тощо) та інші об’єкти загальнодержавного значення показані локалізованими значками. Для відображення цих об’єктів використано наочні та символічні значки.

4. Об’єкти місцевого значення, до яких віднесено регіональні ландшафтні парки – відображені ареалами.

Всі об’єкти загальнодержавного та місцевого значення на карті підписані. Національні природні парки відображено ареалами з відповідними назвами. Всі інші об’єкти спеціального навантаження відображено натуралістичними та символічними значками.

Зміст основної карти доповнюють врізка території найбільшого скупчення об’єктів загальнодержавного та місцевого значення масштабу 1:700 000 та діаграма “Структура природно-заповідного фонду” (у % від площі природно-територіального фонду).

Рецензент – доктор географічних наук, доцент Бондаренко Е. Л.

Література:

1. *Даценко Л. М.* Навчальні карти для школи. Навчальний посібник для студентів географічного факультету зі спеціальності «картографія».—К.: ВГЛ «Обрії», 2008.—108 с.

В. О. Шевченко, В. І. Остроух С. В. Капустенко

ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ КАРТ ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ (НА ПРИМЕРЕ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА)

Освещены функции настенных школьных учебных карт, представлены особенности их составления и взаимосогласования. Обоснованы также принципы их оформления на основе учета их назначения. Обоснованы содержание и изобразительные средства карты «Украина Природно-заповедный фонд» масштаба 1:1 млн.

Ключевые слова: учебные карты, требования к картам, согласование содержания, элементы содержания, читабельность карты, географическая основа, специальная нагрузка.

V. Shevchenko, V. Ostroukh, S. Kapustenko

CREATING MAPS FOR SECONDARY SCHOOL APPROACHES (ON EXAMPLES OF NATURE-RESERVE FOND)

The functions of wall school educational maps are uncovered and there are presented the peculiarities of their composing and agreement. The principles of their design which basis on the destination calculation are argued. There are proved the content and imagine means of the map «Ukraine. Nature-Reserve Fond» of scale 1:1 million.

Key Words: educational maps, demands for maps, agreement of content, content elements, map readability, geographical base, special load.

Надійшла до редакції 5 листопада 2010 р.