

СУЧАСНЕ КАРТОГРАФІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УРОКІВ ГЕОГРАФІЇ У СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ

Подано характеристику сучасного картографічного забезпечення уроків географії у середній школі, що складається з традиційних та електронних картографічних творів. Визначено переваги та недоліки використання електронних навчальних картографічних матеріалів.

Ключові слова: картографічне забезпечення, традиційні картографічні твори, електронні картографічні твори.

Вступ. Сучасна освіта як основа інтелектуального, культурного, духовного, соціально-економічного розвитку особи та держави в умовах інформатизації суспільства потребує впровадження новітніх комп'ютерних технологій у навчальний процес. Не виключенням є і географічна освіта, картографічне забезпечення різних ланок якої доцільно здійснювати, використовуючи досягнення науково-технічного прогресу в галузі комп'ютерних та геоінформаційних технологій.

Аналіз останніх досягнень і публікацій. Розглядаючи шкільну ланку географічної освіти, доцільно говорити, що її картографічне забезпечення спрямоване на опанування школярами основ роботи з географічними

картами, атласами, іншими видами картографічних творів; формування їх картографічного світогляду; повідомлення їм знань про способи відображення оточуючого світу, просторовий аналіз та моделювання.

При цьому, поряд з традиційними (виданими) картографічними матеріалами для різних вікових категорій і ланок освіти, що й сьогодні є основними у навчальному процесі (картами, серіями карт, атласами, тривимірними моделями, глобусами), можливе застосування електронних картографічних творів, які володіють рядом додаткових переваг та особливостей.

Формулювання цілей. Метою даної статті є характеристика сучасного картографічного забезпечення уроків географії у середній школі, визначення переваг та недоліків використання електронних навчальних картографічних матеріалів.

Виклад основного матеріалу. Як зазначено у «Державному стандарті базової та повної освіти», зміст географічної складової освітньої галузі «Природознавство» забезпечує засвоєння знань про компоненти природи, природні ресурси, удосконалення господарської діяльності людини, формування в учнів комплексного, просторового, соціально-орієнтованого уявлення про Землю на основі краєзнавчого, регіонального та планетарного підходів, сучасної географічної картини світу через закономірності розвитку географічної оболонки Землі, усвідомлення цілісного образу своєї країни на основі розгляду та аналізу трьох її основних компонентів – природи, населення і господарства [2].

Формування географічних знань здійснюється, зокрема, через набуття вмінь користуватися картографічними творами, аналізувати їх зміст, вміння зорієнтуватися на місцевості тощо. За допомогою карт школярі вчать пізнавати та розрізняти різні географічні об'єкти, явища та процеси, за допомогою атласів учні мають можливість зіставляти різні за тематикою карти, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки явищ і процесів, вільно орієнтуватись у розмаїтті географічної інформації.

Сучасне картографічне забезпечення уроків географії у середній школі включає використання різних видів картографічних творів, що поділяються на дві групи: традиційні та електронні.

Традиційними видами навчальних картографічних творів є: настінні карти, атласи, контурні карти, карти в підручниках, карти в робочих зошитах, глобуси. Електронними – статичні та інтерактивні карти, серії карт, атласи, глобуси.

Настінні навчальні карти – вид картографічних творів, що застосовується для демонстрації у класі та розміщується на стіні або дошці перед учнями; призначений для розгляду школярами з певної відстані. Є демонстраційним матеріалом під час пояснення нової теми учителем; під час повторення навчального матеріалу; під час опитування учнів.

Оформлення настінних карт залежить від складності та повноти змісту, вікової категорії школярів. При виборі графічних змінних для такого виду карт картографічне виробництво спирається на певні закономірності: застосовується спрощена форма графічних змінних; збільшені розміри умовних знаків, шрифтів написів у порівнянні з іншими видами навчальних карт, насиченість кольоровою гамою для кращого перегляду з певної відстані.

Відповідно до призначення настінні карти передбачають узагальнене зображення елементів їх змісту.

Навчальні атласи – це систематичні зібрання карт, що виконані за єдиною програмою як цілісні твори і видані у вигляді книги або комплекту аркушів та орієнтовані на застосування у початковій, середній та вищій школах. Набір карт в них, ступінь їх докладності та глибина розкриття теми визначаються відповідними навчальними програмами. Вони мають певні особливості, які докладно описані в літературі [1, 3].

Це, зокрема:

- атласи представляють собою систематизований перелік знань та фактичних відомостей про територію на сучасному рівні її вивченості;
- карти атласів зручно порівнювати;
- за необхідності можна одержати кількісні відомості, провести математичні розрахунки і скласти похідні зображення;
- атласи спеціально призначені для комплексного вивчення та оцінки території, проведення поглиблених досліджень;
- карти атласів дуже інформативні, незважаючи на дрібні масштаби;
- особлива увага в атласах приділяється довідковому апарату, докладним вказівникам географічних назв.

Серед названих особливостей більшість положень використовується у навчальному процесі середньої школи.

Контурні карти – це картографічний матеріал, що призначений в основному для самостійного вивчення програмного матеріалу шляхом виконання конкретних практичних завдань, а також для перевірки одержаних знань у вигляді проведення контрольних робіт на уроках. Використання таких навчальних картографічних матеріалів є одним із зручних способів поглиблення і закріплення програмного матеріалу.

Карты в підручниках – це спеціально підготовлені картографічні зображення відповідно до теми, що розкривається в підручнику у певному параграфі чи пункті. Вони служать додатковим ілюстративним картографічним матеріалом, що сприяє кращому опануванню тексту. Такі карти мають певні відмінності від карт у шкільних атласах, оскільки їх географічна основа спрощена, вони показують лише ті об'єкти, явища чи процеси, що описуються у тексті, який вони ілюструють.

Карти в робочих зошитах – це схематичні картографічні зображення, що застосовуються в якості графічних елементів (рисуноків) для вирішення різноманітних завдань відповідно до програмного матеріалу.

Глобуси – кулеподібні моделі Землі (інших планет), що обертаються з нанесеними на них картографічним зображенням. Вони створюються у масштабі, мають систему меридіанів та паралелей, зображення подається в прийнятій системі умовних позначень. На глобусах відсутні спотворення, зберігається постійність масштабу, повна подібність контурів та напрямків. Подібно до карт глобуси поділяються за об'єктом (земні, планетні, небесні), тематиці (загальногеографічні, політичні, геологічні тощо), призначенню (навчальні, навігаційні тощо), розміром (великі кабінетні, настільні, малі, мініатюрні). Сучасні глобуси частіше за все роблять із пластика, вони можуть забезпечуватися внутрішнім підсвічуванням та механізмом, що моделює обертання планети. Найбільш живими масштабами земних глобусів є 1:30000000 – 1:80000000.

Впровадження новітніх засобів у навчальний процес передбачає використання на уроках географії електронних картографічних творів, що створені на основі комп'ютерних та геоінформаційних технологій.

Вони формують дві основні групи картографічних творів: статичні та інтерактивні, і можуть бути використані за умови наявності на уроці комп'ютерної техніки, необхідної для їх візуалізації; володіння вчителем навиками роботи з такими картографічними творами.

Статичні електронні картографічні твори – карти, атласи, знімки, які створені шляхом цифрування та сканування традиційних картографічних творів і збережені на одному з носіїв інформації у растровому форматі (наприклад, на компакт-диску). Іншими словами – це картографічний твір, що є електронним аналогом традиційних картографічних творів (окремих карт, серій карт, атласів).

Інтерактивні електронні картографічні твори – карти та/або атласи, що мають інтерактивні функції, серед яких, зокрема, оперативне оновлення елементів змісту; зміна навантаження в залежності від здібностей учнів чи поставленого завдання тощо. Тобто це картографічні твори, які відображуються на екрані монітора комп'ютера (проектуються через мультимедійне обладнання на екран, стіну, дошку), їх зміст відповідає загальним вимогам до навчальної картографічної продукції, характеризуються системністю відображення реальної дійсності.

До їх змісту закладено певний набір інтерактивних функцій, обумовлений віком користувачів.

Внаслідок динамічності картографічного зображення інтерактивного картографічного твору йому властиві такі особливості:

– специфічність змісту окремих структурних складових кожної карти, що проявляється через застосування масштабного ряду, варіативність

інформаційної ємності карт та легенд, що відноситься до них;

- поелементне представлення складових змісту карт із показом їх видимості;

- значне розширення обсягу змісту карт, що забезпечується через співвіднесення текстів, ілюстрацій до кожного умовного позначення об'єкта картографування;

- відсутність чіткого розмежування між окремими навчальними картографічними творами: будь-яка карта (окрема, у складі, серії, атласу) при застосуванні можливостей комп'ютерних технологій може бути представлена різним типом (аналітичним, комплексним, синтетичним, аналітико-синтетичним), форматом (настінна, настільна), елементами змісту, а при проектуванні картографічного зображення на кулю – електронним глобусом.

Вказані особливості інтерактивних електронних картографічних творів визначають переваги їх застосування у навчальному процесі уроків географії у середній школі.

Крім переваг доцільно вказати і на недоліки. Серед них:

- відсутність можливості проведення уроків географії у шкільному комп'ютерному класі, що не призначений для вивчення такої дисципліни;

- відсутність комп'ютерного класу в школі взагалі;

- відсутність мультимедійного обладнання в школі;

- неготовність вчителя подавати матеріал з використанням електронних картографічних творів та учнів сприймати матеріал у такому вигляді.

Таким чином, сучасне картографічне забезпечення уроків географії у середній школі повинно включати застосування традиційних (виданих) та електронних картографічних творів з урахуванням переваг та недоліків останніх. До перерахованих видів картографічних творів висуваються загальні та специфічні вимоги, що необхідно враховувати в процесі їх створення.

До загальних вимог відносяться:

- узгодженість картографічних творів за змістом з навчальними програмами та підручниками з географії;

- відповідність математичної основи навчальних картографічних творів рівню вивчення навчального предмету;

- оформлення карти має сприяти адекватному сприйняттю та засвоєнню програмного матеріалу;

- орієнтованість картографічних творів на вивчення предмету окремими розділами відповідно до навчальної програми та вікових особливостей учнівської молоді;

- за призначенням та способами застосування картографічні твори мають бути наочними посібниками для вивчення географії в школі з

урахуванням запровадження нових технічних засобів;

- навчальні картографічні твори повинні бути сучасними і достовірними у відображенні реальної дійсності;
- картографічні твори мають відповідати санітарно-гігієнічним нормам, що пред'являються до них.

Головними специфічними вимогами до навчальної картографії продукції слід вважати наступні:

- карта – це повноцінне джерело інформації, в тому числі і для поглибленого вивчення навчального предмету;
- карта має бути максимально наочною, виразною за оформленням та способом видання.

Висновки. В сучасних умовах інформатизації суспільства та впровадження новітніх комп'ютерних технологій у навчальний процес при викладанні географії у середній школі доцільне застосування традиційних та електронних картографічних матеріалів. З урахуванням вказаних переваг та недоліків питома вага електронних картографічних матеріалів має поступово збільшуватись.

Рецензент – доктор географічних наук, професор В. О. Шевченко

Література:

1. Берлянт А. М. Картография: Учебник для вузов / Берлянт А. М. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 336 с.
2. Державний стандарт базової і повної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://portal.rada.gov.ua/>.
3. Салищев К. А. Картоведение: учебник. – 3-е изд. / Салищев К. А. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 400 с.

О.И. Иванченко

СОВРЕМЕННОЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УРОКОВ ГЕОГРАФИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Представлена характеристика современного картографического обеспечения уроков географии в средней школе, которая включает использование традиционных и электронных картографических произведений. Определены преимущества и недостатки использования электронных учебных картографических материалов.

Ключевые слова: картографическое обеспечение, традиционные картографические произведения, электронные картографические произведения.

O. Ivanchenko

MODERN CARTOGRAPHICAL SUPPORT

LESSONS OF GEOGRAPHY IN SECONDARY SCHOOL

The characteristic of modern cartographical support of lessons of geography in secondary school which includes usage of traditional and electronic cartographical products represented. Advantages and disadvantages of usage of electronic educational cartographical materials are defined.

Keywords: the cartographical support, traditional cartographical products, electronic cartographical products.

Надійшла до редакції 17 травня 2011 р.