

УДК 378.091.33(075.8)

## ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРУВАННЯ ЗМІСТУ ІНТЕРАКТИВНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ В ПРОЦЕСІ КОМПЕТЕНТІСТНОГО НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ У ВОСЬМОМУ КЛАСІ

**Надтока Віктор Олександрович,**

*науковий співробітник відділу навчання географії та економіки Інституту педагогіки НАПН України, кандидат педагогічних наук, nvo127@ukr.net.*

**Надтока Олександр Федорович,**

*завідувач відділу навчання географії та економіки Інституту педагогіки НАПН України, кандидат педагогічних наук, nadtoka.ol@ukr.net.*



**Анотація.** В сучасній методиці навчання географії компетентнісний підхід визначений як пріоритетний. У статті акцентується увага на теоретичних і практичних аспектах формування ключових і предметної компетентностей у учнів загальноосвітніх навчальних закладів на заняттях географії, виражених у змісті електронних підручників. Зазначається, що дані підручники за своєю сутністю мають бути інтерактивними. Наводяться приклади різних варіантів програмних засобів, на основі яких можливе створення електронного підручника географії для 8-го класу. Конструювання змісту підручника географії розглядається на прикладі програми eAuthor SVT з метою формування у свідомості учнів географічної картини світу.

**Ключові слова:** географічна картина світу, інтерактивний електронний підручник, інформаційно-комунікаційні технології, методика навчання географії, навчально-виховний процес з географії, предметна географічна компетентність, програмний засіб.

**М**ало хто нині не погоджується з тезою про взаємозв'язок і взаємовплив економіки й освіти — тобто більшість розуміє, що система освіти є рушійною силою суспільно-економічного розвитку як в Україні, так і у світі. Тому система освіти України, як і в більшості країн світу, знаходиться в постійному процесі модернізації, іноді з трансформаційно-реформаційними перетвореннями. Географічна освіта є важливою її складовою, що в силу своєї дуалістичності дозволяє сформувати світоглядну позицію молоді особистості на основі розуміння сутності фізико- та суспільно-географічних процесів і явищ у природі, а також зрозуміти основи природокористування. Дані процеси викликані суспільним запитом до якості системи освіти, що формується на основі: «глобалізації усіх сфер життя суспільства, збільшенню обсягу наукової інформації, посиленню освітніх інтеграційних процесів, зростанні ролі особистості учня як суб'єкта освітніх процесів та постійному оновленню освітніх компетенцій. Це все стимулює до використання компетентнісного, особисто зорієнтованого, діяльнісного та краєзнавчого підходів на принципах курикулуму — як відкритої системи, у процесі вивчення географії» [9].

У системі шкільної географічної освіти важливе місце посідає курс «Україна у світі: природа, населення» у 8-му класі загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ) — він є перехідним та поєднуючим між фі-

зичною і суспільною географією, реалізуючи змістову складову в розрізі Україна – Світ. У силу розвитку освітніх й економічних тенденцій в Україні підручник з географії залишається найпопулярнішим засобом навчання, а робота з ним — один із найпопулярніших видів діяльності. Шкільний підручник довгий час утримує лідерство в галузі шкільної географічної освіти в силу того, що він, один із багатьох засобів навчання географії, у якому одночасно можуть бути сконцентровані такі функції: інформаційна, мотиваційна, сприяння у формуванні компетентностей, інтерактивна, оцінювальна, розвивальна, сприяння у формуванні особистості учня, управління діяльністю [12].

З іншого боку, дослідження, проведені Центром науково-освітніх інновацій та моніторингу, засвідчують, що більше 90% підлітків шукають інформацію в мережі Інтернет, а біля 50% постійно його використовують в навчальних цілях [11]. Ці дослідження тільки підкреслюють важливість суспільно-експертної дискусії щодо особливостей шкільного підручника з географії. З-поміж різних особливостей важливе місце у дискусії займає обговорення щодо формату шкільного підручника, де основними позиціями є підручник на друкованій основі й електронний підручник. Серед електронних підручників особливе місце займають інтерактивні підручники, що дозволяють забезпечити зворотний зв'язок між учнем і підручником у процесі навчання географії. Нині сфера інформаційно-комунікаційних тех-

нологій (КТ) надає широкий спектр можливостей для створення інтерактивних підручників, які б одночасно забезпечували досягнення ключових і предметної географічної компетенцій, а також були комфортними для користувачів. Тому постає важливе питання, як саме інтерактивний підручник з географії може підвищити ефективність структурування змісту на понятійній основі в процесі компетентнісного навчання географії у восьмому класі.

**Мета статті.** У статті розглядаються деякі можливості підвищення ефективності структурування змісту на понятійній основі в процесі компетентнісного навчання географії у восьмому класі ЗНЗ

**Аналіз останніх досліджень.** Питання пов'язані з інтерактивністю і інтерактивними технологіями в освіті досліджуються досить давно (їх основи закладені у працях Л. С. Виготського, О. М. Леонова та інших авторів), але в останній час, зважаючи на великий спектр можливостей сучасного програмного забезпечення, виокремився досить новий напрям в даній галузі — це інтерактивні електронні підручники. Тому, досить важливими для розуміння цього питання є роботи М. Врублевської, Л. Гарус, А. Гуржія, Г. Довгань, В. Лапінського, О. Надтоки, В. Остроуха, Л. Покась, О. Топузова, А. Яськової.

Нині точиться дискусія щодо тлумачення сутності електронного підручника, але зважаючи на деякі дослідження [2, 3, 4, 5, 6], можна виділити узагальнену збірну дефініцію, де електронний підручник являє собою навчальний засіб із відкритою архітектурою, що містить систематизований, модульований виклад навчального матеріалу (текст, медіа, аплети) комплексного призначення в електронній формі і має розгалужену систему зв'язків, які забезпечують безперервність і повноту навчального процесу, розширює спектр дидактичних можливостей і дозволяє в особисто-орієнтованому режимі освоїти навчальний курс або його розділ за допомогою комп'ютера, а також розроблений відповідно до чинної навчальної програми.

Деякі дослідники у галузі інтерактивних підручників [2, 7, 13, 16] виділяють основні характеристики електронних підручників, що подані у напрямку ускладнення: гіпертекстовість > мультимедійність > інтегрованість > конструктивність > інтерактивність (двосторонній процес, коли користувач (учень) може взаємодіяти з учителем, з однолітками, з ресурсами, або з усіма трьома одночасно в процесі навчання [15]). Тому Д. Безуглий зазначає, що інтерактивний електронний підручник — це електронний підручник найвищого рівня [Д. Безуглий], який забезпечений засобами зворотного зв'язку з користувачем. Так, за словами В. Вембер, інтерактивність є найбільш суттєвою ознакою, що має відрізнити електронні засоби від друкованих [3].

Поступово збільшується кількість досліджень, що розглядають різні методичні аспекти (технологію створення, дидактичні можливості, особливості застосування тощо) застосування інтерактивних електронних підручників у навчальному процесі. Серед останніх можна виділити дослідження як в Україні: Д. Безуглого, В. Вембер, Н. Морзе, О. Рибалко, О. Удовичен-

ко, А. Юрченка та інших, так і за кордоном: М. Братожевіцкі, А. Дансер, К. Корілос, Б. Мілер, Д. Ранум, Р. Фішер та інші.

У розрізі шкільної географічної освіти вектор інтерактивного програмного забезпечення нині в Україні обмежується дослідженням, переважно, особливостей інтерактивних електронних географічних карт і мультимедійних засобів (О. Барладін, Н. Бубир, В. Остроух, І. Дрогушевська та інші).

**Основна частина.** Загальновідомим є той факт, що методика навчання географії, як і будь-яка наука, потребує неперервного розвитку, так як існування науки неможливе без її руху. Така позиція спирається на математичне уявлення про незворотність часу. Інформаційні технології у шкільній географічній освіті дають поштовх до оновлення деяких аспектів і є каталізатором до пошуку нових векторів розвитку шкільної географії. Важливими аспектами є навчальні засоби і методи, що використовуються в процесі вивчення географії у восьмому класі. На їх перехресті, як уже зазначалося вище, чільне місце займає підручник, а в даному випадку підручник з географії для курсу «Україна у світі: природа, населення». Вплив розвитку інформаційних технологій на підручник географії проявляється у зміні його формату — з друкованого на електронний підручник, що створює нові можливості, й модернізує існуючі, у роботі з ним.

Останнім часом у шкільному географічному просторі України компетентнісний підхід, заявлений на всіх рівнях: починаючи від концепції і державного стандарту і до проблематики самоосвіти окремих учителів, що зумовлює в процесі створення інтерактивного електронного підручника для географічного курсу «Україна у світі: природа, населення» урахувати особливості процесу формування компетентностей в учнів 8-го класу. На моделі формування географічної компетентності (рис. 1) можна побачити важливу її особливість — структуру, тобто для її формування потрібно пройти певні етапи. З географічними фактами учні зустрічаються постійно, а на основі їх взаємозв'язку і певних переконань у них формуються відповідні уявлення про різні географічні об'єкти і явища. Отже, природа їх походження вказує на те, що учні можуть зустрічатися з ними як у процесі вивчення курсу «Україна у світі: природа, населення», так і за його межами — у повсякденному житті. Але для ефективного формування етапів, починаючи з географічних понять, потрібно застосовувати спрямовану на



Рис. 1. Модель формування предметної географічної компетентності

саморозвиток, усвідомлену, конструктивну і систематизовану навчальну діяльність. Отже, щоб сформува-ти в учнів певні компетентності, потрібно спочатку (чи в процесі формування компетентностей) на відповід-ному рівні сформувавши базу знань, умінь та навичок.

Відтак, для більшої ефективності структурування змісту на понятійній основі в процесі компетентісно-го навчання географії у восьмому класі можна вико-ристати деякі можливості інтерактивних підручників. Зважаючи на появу в останній час великої кількості про-грамних засобів у галузі створення інтерактивних еле-ктронних підручників, для початку, потрібно виріши-ти, який з них буде найбільш ефективним та компор-тним для розв’язання конкретної проблеми. З огляду [2, 14] програмного забезпечення в даному напрямку можна побачити досить широкий спектр варіантів: 1dollar-scan, Kotobee Author, iBooks Author, Interact Builder, Pubcoder, Adobe Dreamweaver, Notepad++, eAuthor SVT — вони дозволяють структурувати й надавати рі-зних особливостей електронним підручникам, відпові-дно до поставленої проблеми.

Для огляду основних можливостей інтерактив-них електронних підручників нами був обраний про-грамний ресурс eAuthor SVT (рис. 2, рис. 5), що до-зволяє, на нашу думку, задовольнити основні вимо-ги освітньої галузі до програмного забезпечення — це простота в експлуатації і доволі широкий спектр мо-жливостей.

Для створення електронного підручника в eAu-uthor SVT сама програма запропонує на вибір декіль-ка типових шаблонів (рис. 3) для створення електро-нних ресурсів, а також має у своєму функціоналі зро-зумілу, для більшості українських користувачів у га-лузі освіти, мову інтерфейсу — російську.

Дані шаблони допоможуть структурувати матері-ал електронного підручника так, щоб забезпечити виконання поставлених завдань і сформувавши геогра-

фічну компетентність учнів на основі чіткої структу-ри формування географічних понять, умінь та навч-чок протягом вивчення курсу «Україна у світі: при-рода, населення». Для прикладу на рис. 3 можна по-бачити 6 (з них 1 шаблон попередніх версій) основних шаблонів:

- інтерактивне керівництво (допомагає створюва-ти технічне керівництво для користування будь-якими приладами (програмами), використовуючи просту модель: склад — структура — функціону-вання);
- навчальний курс загального вигляду (допомагає створювати електронні видання, по типу підручни-ка, за структурою: розділ – модуль – теми – пита-ння самоконтролю, а також позаструктурні: опис, додаток, глосарій, література);
- навчально-методичний комплекс (допомагає ство-рювати електронні УМК, які складаються з: пла-ну занять, контролю, глосарія з визначеннями, конспекту та літератури);
- слайд-курс і тренінг (допомагає створювати елек-тронні лінійні, послідовні, короткі курси у вигля-ді слайдів, які можна використати для тренуван-ня умінь й удосконалення навичок (наприклад, у процесі виконання географічних задач));
- конструктор завдань (допомагає створювати елек-тронні інтерактивні завдання з можливістю симу-ляції, демонстрації та імітації різних дій і проце-сів, що реалізується за допомогою головного екра-на і великої кількості інтерактивних елементів, що можна поєднувати).

Саме для побудови інтерактивного електронного підручника для вивчення курсу «Україна у світі: при-рода, населення» можна обрати шаблон навчального ку-рсу загального вигляду тому, що він має найбільш уні-версальні можливості, за структурною будовою найбі-льше нагадує підручник і може включати елементи,

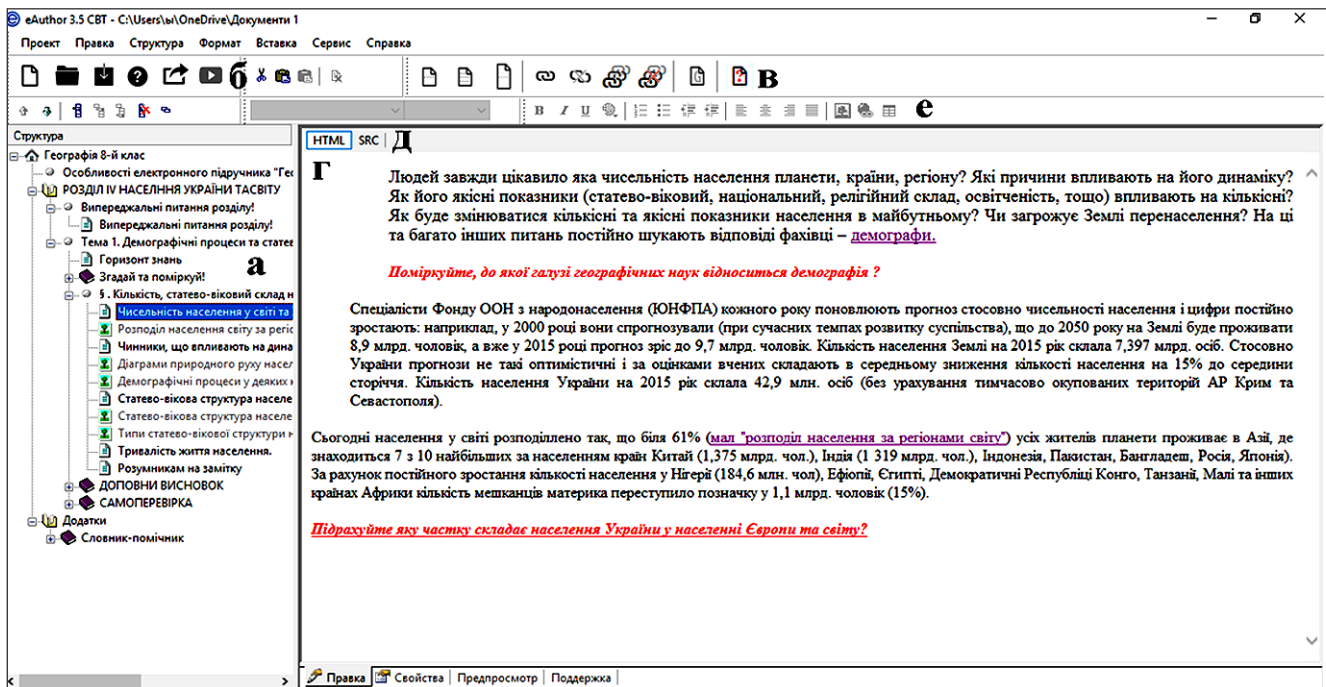


Рис. 2. Робоче вікно програми eAuthor 3.5 SVT у режимі конструктора

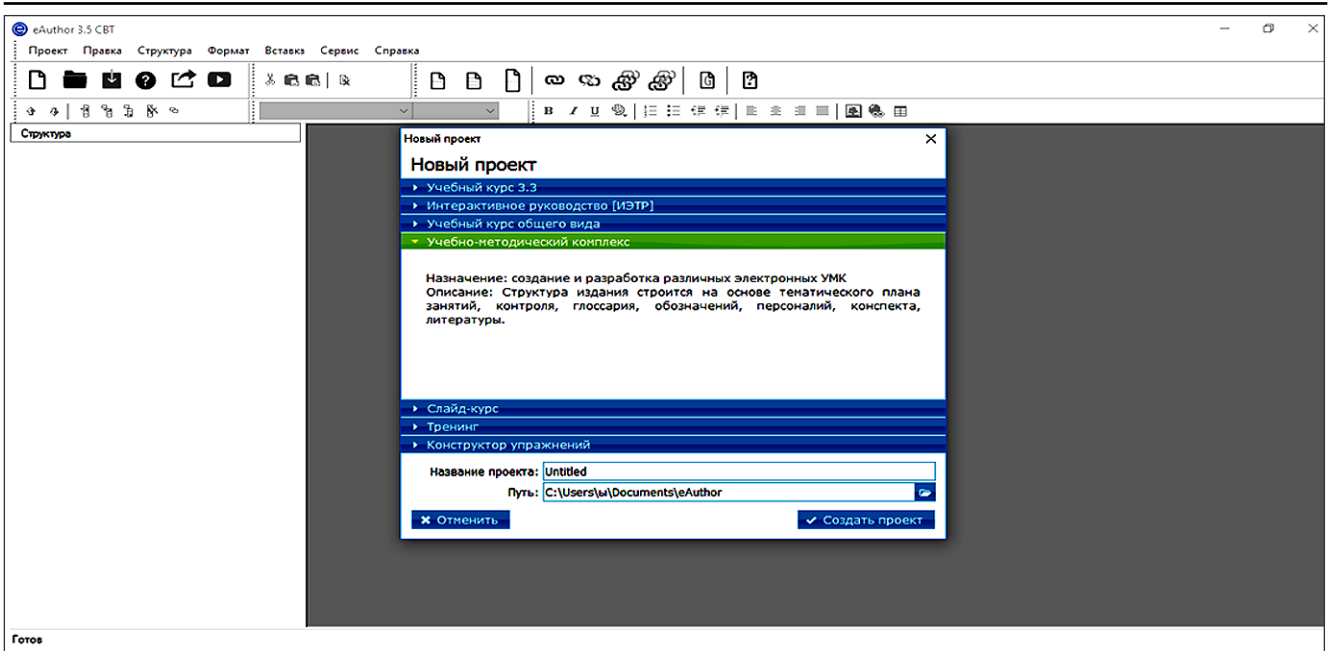


Рис. 3. Вибір шаблону у програмі eAuthor 3.5 CBТ

створені на інших шаблонах, тобто завдання, інструкції з експлуатації приладів тощо. Важливе значення для структурування змісту електронного підручника має дерево курсу (рис. 2а, рис. 6), загальна структура якого відповідає структурі підручника (наприклад: Розділ IV. Населення України та світу > Тема 1. Демографічні процеси та статеві-віковий склад населення світу та України > § Кількість, статеві-віковий склад населення у світі та Україні). У процесі формування текстового змісту бере участь два поля: HTML-поле, що відображає реальний вигляд тексту, який буде в користувацькому режимі (рис. 2г) та поле, що відображає html-код (рис. 2д) — вони дозволяють в режимі «реального часу» компоувати текст майбутнього електронного підручника чи його елементів.

Основні можливості середовища eAuthor CBТ, які використовуються в процесі створення інтерактивного електронного підручника можна розподілити на три групи:

- загальні (рис. 2б): дозволяють виконувати такі функції (зліва на право) як: створити новий проект (підручник), відкрити проект (підручник) у режимі конструктора, зберегти, задати запитання, опублікувати проект (підручник), відкрити проект (підручник) у користувацькому режимі;
- текстово-редакційні (рис. 2е): дозволяють редагувати текстовий зміст підручника і бачити зміни як у користувацькому вигляді (рис. 2г), так і у вигляді html-коду (рис. 2д); можна виділяти, підкреслювати, змінювати нахил, колір та орієнтацію тексту, а також робити відступи і вставки; спеціальні (рис. 2в).

Саме спеціальні можливості (рис. 4) підвищують ефективність навчального процесу і його індивідуалізацію, які надає програма eAuthor 3.5 CBТ. Перша група (рис. 4 а, б, в) дозволяє розділяти матеріал на теги або його групувати, що полегшує його пошук й орієнтацію в підручнику. Друга — дозволяє реалізувати таку важливу властивість інтерактивних електро-

нних підручників як гіпертекстовість (рис. 4 г, д, е, є) шляхом формування різних внутрішньотекстових посилань, а також до певного слова чи уривку тексту створити термін (рис. 4 е) та питання (рис. 4 є).

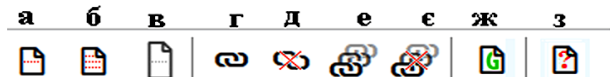


Рис. 4. Спеціальні можливості програми eAuthor 3.5 CBТ

Мультимедійність у процесі створення електронного підручника забезпечується шляхом можливості використання різних типів контенту (фото, відео, 3-D графіка, аплети тощо), а за рахунок гіпертекстовості всі ці елементи можуть включатися у навчальний процес у найбільш потрібний момент (рис. 5) — тобто у реальному часі.

Інтегрованість й інтерактивність електронного підручника може забезпечуватися шляхом включення не тільки навчальних матеріалів, а й запитання та тестів для контролю, актуалізації і самоконтролю, що завдяки різного рівня посилань у них дозволяє реалізувати послідовність пред’явлення навчального матеріалу підручника залежно, у першу чергу, від успішності учнів — тобто забезпечує його засобами зворотного зв’язку. Наприклад, дерево структури підручника на рис. 6 показує, що після параграфу йдуть блоки з висновками і самоперевіркою. Вони можуть бути скомпоновані так, що показавши тільки певний рівень опрацювання матеріалу, можна рухатися далі, а якщо учень допустив помилку, то за допомогою коментарів (рис. 7) можна встановити зворотий зв’язок із матеріалом, що описує дане питання. Отже, з одного боку, учень зможе скорегувати помилкові уявлення, а з іншого, — це йому допоможе систематизувати й упорядкувати знання на поняттєвій основі. Попри це, досягається можливість проявити географію, завдяки її інтегративності в ролі своєрідного методич-

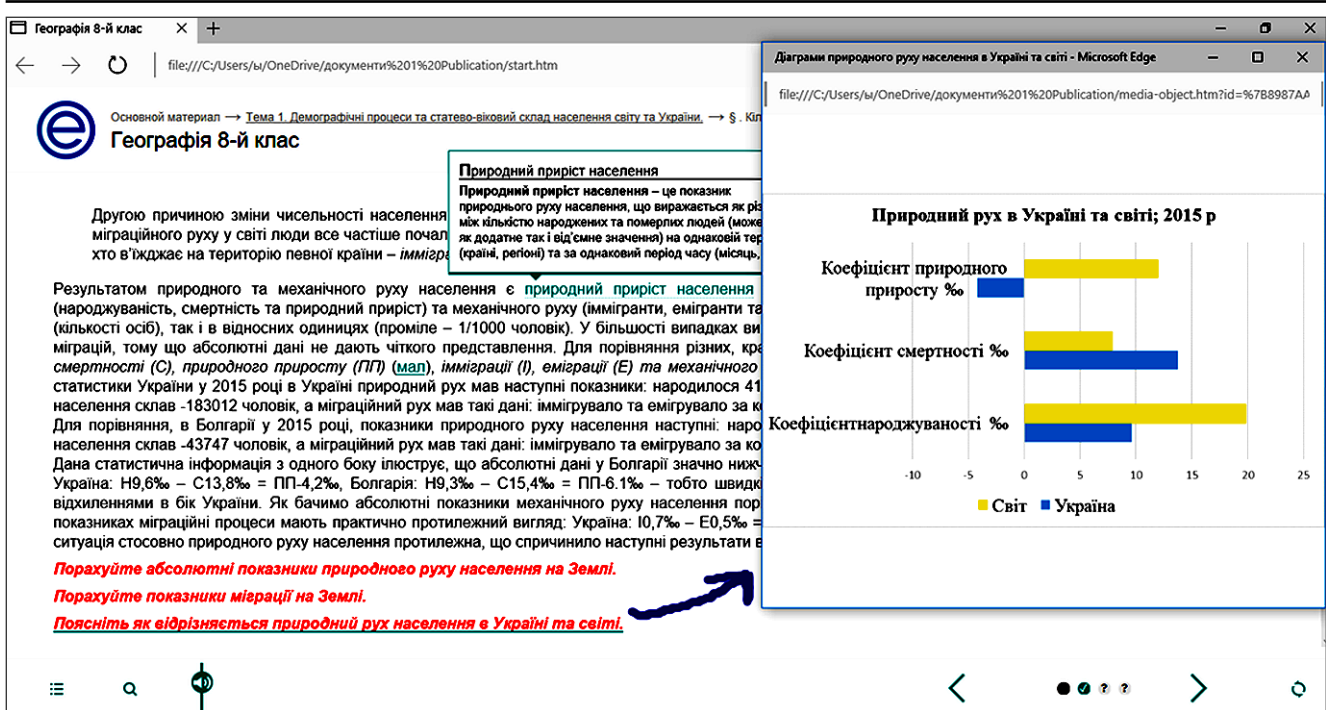


Рис. 5. Прояв гіпертекстовості й мультимедійності у користувацькому режимі

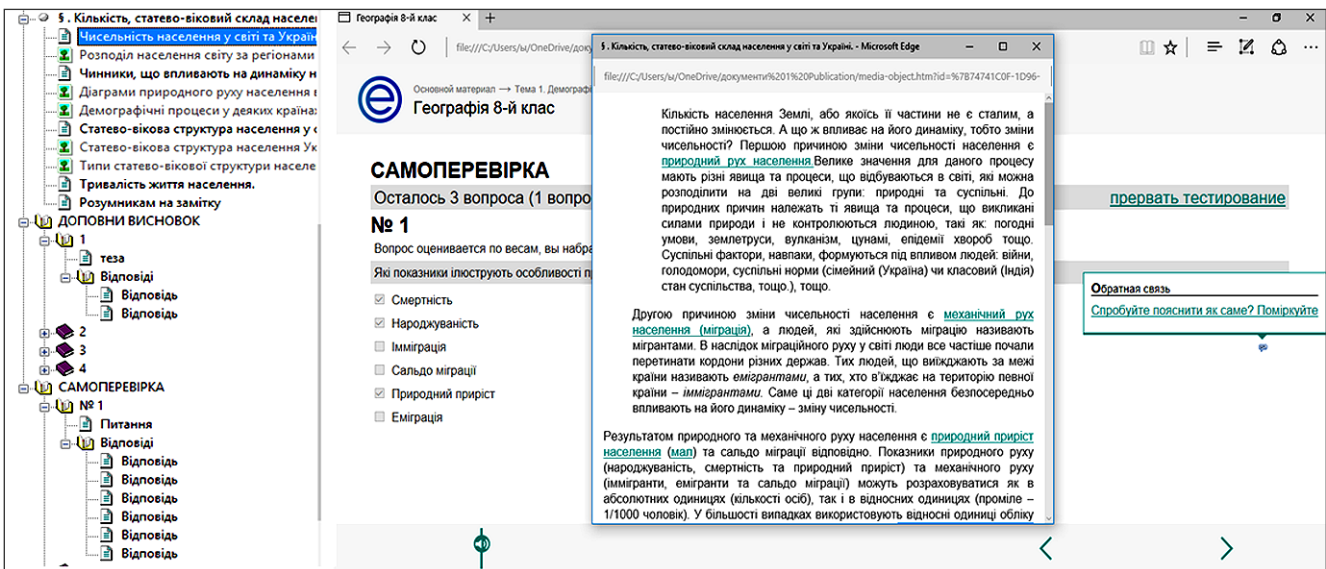


Рис. 6. Дерево структури

ного полігону для впровадження метапредметів. Адже будь-який з них: «Завдання», «Знання», «Задача», «Сенс». «Схема», «Проблема» тощо має свої географічні канали вираження.

Дослідження, проведені В. Вембер [3], показують, що учні, які навчаються за методиками, заснованими на основі використання електронних підручників (рис. 8. експериментальні класи), показують вищі результати успішності аніж учні, що навчаються за методиками, заснованими на основі використання традиційних підручників (рис. 8 контрольні класи). Тобто використання електронного підручника є вагомим компонентом у підвищенні рівня сформованості компетентностей.

З іншого боку, є певні проблеми у застосуванні інтерактивних електронних підручників у процесі ви-

вчення географії в основній школі, а особливо у восьмому класі, під час вивчення курсу «Україна у світі: природа, населення». До таких проблем можна віднести, за словами О. Барладіна: низький рівень забезпеченості фаховими спеціальними програмними засобами всіх рівнів освітнього середовища, невміння деяких учителів працювати з комп’ютером і спеціалізованим програмним забезпеченням, неузгодженість спеціалізованих програмних засобів з чинною навчальною програмою, слабка поінформованість фахового освітнього середовища про можливості сучасних інформаційних технологій, їх ефект у навчальному процесі й у розв’язанні розв’язання конкретних завдань [1], складність спеціалізованих програм для створення позатекстового контенту для електронних підручників, що в комплексі спричиняє низький рівень за-

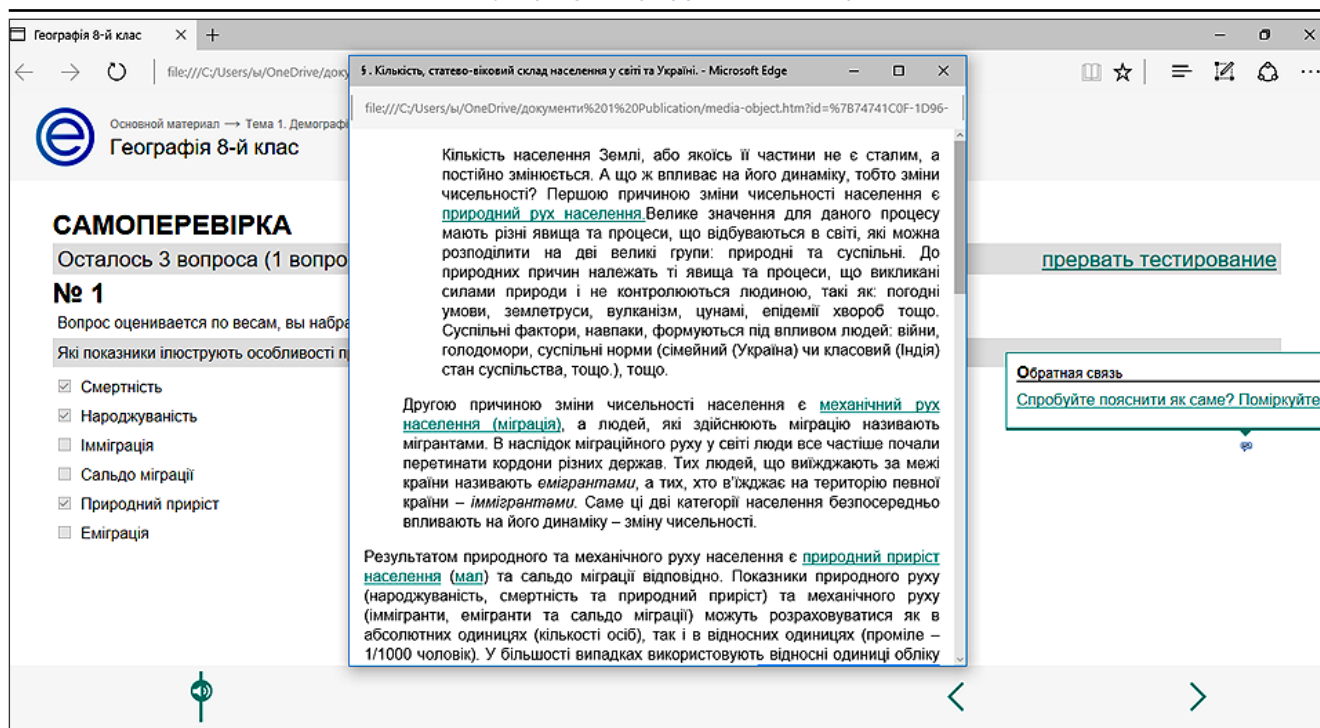


Рис. 7. Приклад зворотного зв'язку під час тестування підручника



Рис. 8. Порівняльний аналіз рівня досягнень учнів з використанням і без використання електронних підручників у навчальному процесі

цікавленості фахового освітнього середовища усіх рівнів у впровадженні сучасних інформаційних технологій у навчальний процес; у тому числі ці тенденції стосуються й інтерактивних електронних підручників з географії. Відтак Л. Гриневич [8] пропонує використовувати на даний момент, урахувавши усі особливості даного процесу, паперовий та електронний підручники у вигляді взаємопов'язаного комплексу.

**Висновок.** Активний розвиток галузі КІТ останнім часом, накладає відбиток і на галузь освіти, надаючи можливість розвивати нові аспекти, наприклад, вектор електронних підручників. Інтерактивний електронний підручник з курсу географії «Україна у світі: природа, населення» має мати такі характеристики як гіпертекстовість, мультимедійність, інтегрованість, конструктивність та інтерактивність, що в комплексі б дозволили підвищити ефективність структурування його змісту на понятійній основі в процесі ком-

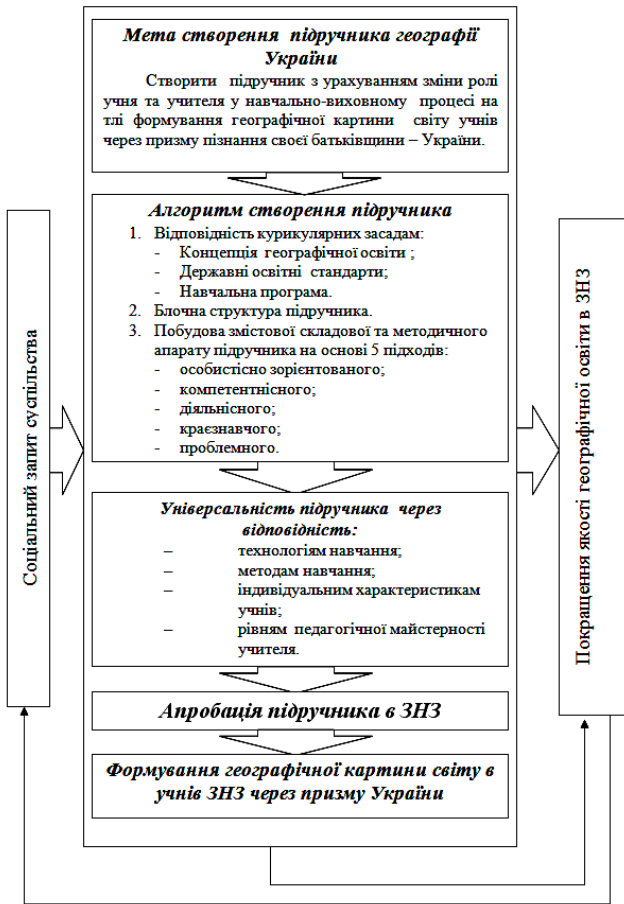
петентнісного навчання, шляхом використання можливостей підручників такого типу.

Такий інтерактивний електронний підручник може надати досить широкий спектр можливостей:

- завдяки реалізації гіпертекстовості й мультимедійності, шляхом компонування різноманітного контенту і можливості створення внутрішніх і зовнішніх посилань, що забезпечує індивідуалізацію роботи з даним підручником;
- завдяки реалізації інтегрованості й інтерактивності, шляхом включення не тільки навчальних матеріалів, а й запитань і тестів для контролю, актуалізації та самоконтролю, що завдяки різного рівня посилань у них дозволяє реалізувати послідовність пред'явлення навчального матеріалу підручника залежно, у першу чергу, від успішності учнів — тобто забезпечує його засобами зворотного зв'язку.

З іншого боку, часто виникають перешкоди у напрямку застосування інтерактивних електронних підручників у навчальному процесі на уроках географії у восьмому класі. До таких проблемних моментів, перш за все, можна віднести невідповідність темпів розвитку інформаційних технологій і рівня освіченості у даній галузі більшості представників фахового освітнього середовища всіх рівнів. Ще одним моментом є недостатнє забезпечення спеціалізованими програмними засобами географічного курсу «Україна у світі: природа, населення», особливо творчого характеру. Даних проблем можна уникнути, врахувавши модель створення підручника географії України [10].

Відтак, можливості інтерактивних електронних підручників варто використовувати не тільки як повномасштабного підручника, а як індивідуальний дидактичний засіб до реалізації конкретної теми чи розділу. З огляду на такі перспективи, важливо б було реалізувати програмне забезпечення до формування ін-



**Рис. 9. Методична модель створення підручника географії України для загальноосвітніх навчальних закладів**

терактивних електронних підручників і посібників по типу спеціального середовища, де можна було б знайти не тільки конструктор підручника, а й функціональне програмне забезпечення, яке дозволяло виконувати обробку усіх потрібних типів контенту — тобто даний пакет повинен забезпечувати взаємозв'язок і взаємодоповнення усього програмного забезпечення, що входить до нього. Тільки у такому випадку можливості інтерактивних електронних підручників будуть широко використовуватися у шкільному освітньо-географічному середовищі.

\* \* \*

**Надтока В. А., Надтока А. Ф. Особенности структурирования содержания интерактивных электронных учебников в процессе компетентностного обучения географии в восьмом классе.**

В современной методике обучения географии компетентностный подход определен как приоритетный. В статье акцентируется внимание на теоретических и практических аспектах формирования ключевых и предметных компетентностей у учащихся общеобразовательных учебных заведений на занятиях географии, выраженных в содержании электронных учебников. Отмечается, что данные учебники по своей сути должны быть интерактивными. Приводятся примеры различных вариантов программных средств, на основе которых возможно создание электронного учебника географии для 8-го класса. Конструирование содержания учебника географии рассматривается на примере программы eAuthor СВТ с целью формирования в сознании учащихся географической картины мира.

**Ключевые слова:** географическая картина мира, интерактивный электронный учебник, информационно-коммуникационные технологии, методика обучения географии, учебно-воспитательный процесс по географии, предметная географическая компетентность, программное средство.

\* \* \*

**Nadtoka V., Nadтока A. Features structuring the content of interactive electronic textbooks in the teaching of geography competency in eighth grade.**

In modern methods of teaching geography competence approach identified as a priority. The article focuses on the theoretical and practical aspects of formation of key competencies and subject in secondary schools students in the classroom geography expressed in the contents of e-books. It is noted that these textbooks in essence be interactive. Examples of different variants of the software on which the possible creation of an electronic textbook of geography for 8th grade. Constructing geography textbook content is considered an example program eAuthor CBT in the minds of students geographical picture of the world.

**Key words:** geographical picture of the world, interactive electronic textbook, information and communication technology, methods of teaching geography, educational process on geography, geographic substantive competence software tool.

### Література

1. Барладін О. В. Проблеми інформатизації географічної освіти в середній школі / О. В. Барладін // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: Зб. наук. праць. — К.: Ін-т передових технологій, 2008. — Вип. 8. — С. 32–35.
2. Безуглий Д. С. Технологія створення електронного підручника із вбудованими інтерактивними аплетами / Д. С. Безуглий // Фізико-математична освіта. — 2016. — Вип. 2. — С. 23–28.
3. Вембер В. П. Методичні основи проектування та використання електронного підручника з інформатики для загальноосвітньої школи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.02 / В. П. Вембер. — К., 2008. — 20 с.
4. Вуль В. А. Электронные издания / В. А. Вуль. — СПб.: ВХВ Петербург, 2013. — 308 с.
5. Зимина О. В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: теория, методика, практика / О. В. Зимина. — М.: МЭН, 2013. — 335 с.
6. Корбут О. Г. Електронний підручник як елемент освітнього середовища [Електронний ресурс] — Режим доступу : <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1087>.
7. Костриба М. О. Вимоги до електронних підручників / М. О. Костриба // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2009. — №5. — С. 41–42.
8. МОН хоче впровадити електронні підручники [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.schoolife.org.ua/mon-hoche-vprovadyty-elektronni-pidruchnyky/>.
9. Надтока В. О. Деякі аспекти реалізації компетентнісного підходу в процесі навчання географії України в основній школі / В. О. Надтока // Український педагогічний журнал. — 2016. — № 3. — С. 84–93.
10. Надтока О. Ф. Методична модель створення підручника географії України / О. Ф. Надтока // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / [ред. кол.; гол. ред. — О. М. Топузов]. — К.: Педагогічна думка, 2016. — Вип. 16. — С. 249–257.
11. Поки дорослі дивляться телевизор, 90% школярів вже отримують інформацію в інтернеті [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://dt.ua/TECHNOLOGIES/poki\\_dorosli\\_divlyatsya\\_televizor\\_90\\_shkolyariv\\_vzhe\\_otrimuyut\\_informatsiyu\\_v\\_interneti.html](http://dt.ua/TECHNOLOGIES/poki_dorosli_divlyatsya_televizor_90_shkolyariv_vzhe_otrimuyut_informatsiyu_v_interneti.html).
12. Стадник О. Г. Функції підручника як провідного компонента навчально-методичного забезпечення шкільного предмету (на прикладі географії) / О. Г. Стадник // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. — 2014. — Ч. 2. — С. 356–362.
13. Чернявський О. І. Створення власного електронного продукту – сучасний напрям у викладанні шкільної географії / О. І. Чернявський, О. О. Жемеров // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. — 2014. — Вип. 20. — С. 130–133.