

СТВОРЕННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ З ГЕОГРАФІЇ ТА ІСТОРІЇ З ІНТЕРАКТИВНИМИ ФУНКЦІЯМИ

Стаття присвячена створенню Інтернет-ресурсів з географії, історії та інших предметів для їх повноцінного вивчення з використанням Інтернету. На прикладі створеного спеціалістами Інституту передових технологій інтернет-ресурсу показані головні складові виконаної роботи: змістовна (структура наповнення ресурсу), функціональна (можливості користувача під час роботи з ресурсом), опис інтерфейсу. Показано, які переваги має користувач Інтернет-ресурсу у порівнянні з традиційними формами освіти. Створені розділи з джерел інформації та методик навчання, які дають можливість вчителям і учням створювати презентації з використанням електронних карт та ілюстрацій на уроках.

A. Barladin, E. Boyko, I. Busol

CREATION OF SCIENTIFICALLY-METHODICAL INTERNET- RESOURCES ON GEOGRAPHY AND STORIES WITH INTERACTIVE FUNCTIONS

Article is devoted to creation of Internet resources of geography, history and other subjects for their high-grade studying with Internet use. On an example of the Institute of high technologies of an Internet resource created by experts the basic components of the made work are shown: substantial (structure of filling to a resource), functional (possibilities of the user's work with a resource), the interface description. It is shown, what advantages the user of the Internet resource in comparison with traditional modes of study has. Sections of sources of the information and techniques of training which give the ability to teachers and pupils to create presentations for use of electronic maps and illustrations at lessons are created.

Вступ. Вихідні передумови.

У 2000 році в Україні було прийнято концепцію розвитку дистанційної освіти, затверджену Постановою МОН України, що ставила завдання розширення доступу до всіх рівнів освіти на основі використання комунікаційних інформаційних технологій.

Втім, не зважаючи на серйозні зусилля, можна констатувати, що за 9 років реалізації програми дистанційного навчання для вищих навчальних закладів з'явилися системи дистанційного навчання, але для середньої школи таких розробок недостатньо. Особливо це стосується таких ілюстративнонасичених предметів, як географія та історія. Адже, тематичні карти, діаграми, колажі, слайди (так необхідні для повноцінного вивчення географії та історії) потребують особливих технологій для їх швидкого і якісного відображення у інтернет-мережі, особливо при роботі у реальному масштабі, наприклад, на уроці.

Метою даної статті є висвітлення особливостей структури і змісту нового інтернет-ресурсу з географії та історії, та його інтерактивних можливостей для використання вчителями, студентами та школярами.

Виклад основного матеріалу.

Перед спеціалістами Інституту передових технологій (ІПТ) була поставлена задача створення інтернет-ресурсів з інтерактивними функціями з географії, історії та інших предметів як для школярів і студентів, так і з методичним наповненням для викладацького складу. Все це має полегшити навчання та підвищити його ефективність.

Інтернет-ресурс *osvitanet.com.ua* реалізовано з використанням багатьох сучасних технологій в сфері web-програмування і web-картографії. Програмні рішення були виконані на мові *PHP 5*, динамічні складові реалізовані завдяки *JavaScript 1.8*. При реалізації декількох модулів була використана технологія *Smarty*.

Реалізація web-ресурсу з інтерактивними функціями повинна задовольняти ряд вимог, основними з яких є:

- простий та зрозумілий інтерфейс доступу, який традиційно використовується в сайтах;
- надання користувачу інформації в текстовому вигляді, а також ілюстративного матеріалу високої якості;
- можливість швидкого пошуку необхідного навчального матеріалу як у підручниках і атласах, так і в інтерактивних ресурсах;
- можливість роздрукувати матеріал;
- закачування в конструктор уроків (спеціально розроблена ІПТ програма).

Особливу увагу було приділено інтерактивним версіям електронних атласів і інтерактивним картам, зокрема, на забезпечення в інтерактивних інтернет-версіях електронних атласів таких функцій, як масштабування, перегляд карт, планів, супутніх текстів, ілюстрацій до розділів та відеосюжетів, а також можливості відображення легенд карт та виводу зображень та текстів на друк.

При реалізації інтерактивних карт була використана технологія тайлінгу, що дозволяє реалізувати можливість швидкого перегляду растрових даних високої якості.

Однією з головних задач створеного Web-ресурсу було комплексне наповнення якісним учбово-методичним матеріалом, що відповідає вимогам діючих програм з географії, всесвітньої історії та історії України. Головну сторінку сайту представлено на рис. 1.

Наповнення представлено по кожному класу – від підручника з географії або історії з ілюстраціями до окремих (стінних) карт, ілюстрацій, атласів, методичних рекомендацій, розробок уроків. А додаткова інформація знаходиться в розділах: бібліотека ресурсів, демоверсії наявних та запланованих електронних ресурсів (підручників, атласів тощо), інтерактивних карт, тестування, публікацій та гостьової книги зі зворотнім зв'язком.

На сайті представлено підручники таких відомих авторів, як В. Бойко, С. Міхелі та інші (географія), О. Гісем та О. Мартинюк (історія). Практично

усі підручники мають відповідні грифи МОН України. Представлені інтернет-версії підручників є повноцінними навчальними посібниками з текстами, картами, ілюстраціями, контрольними запитаннями, термінами та поняттями тощо. У подальшому розробники сайту планують залучати до співпраці й інших фахівців з географії та історії.

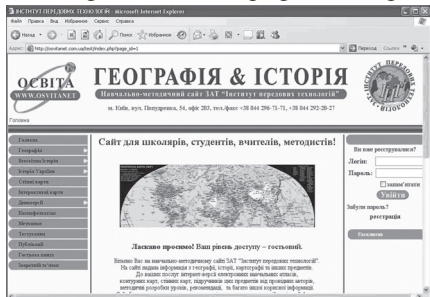


Рис. 1. Головна сторінка сайту

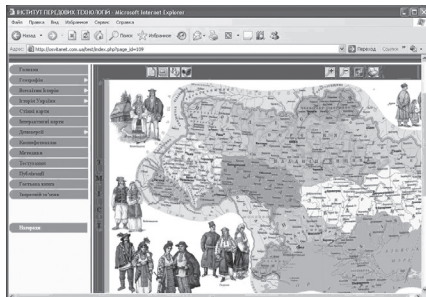


Рис. 2. Карта з атласу «Я і Україна»

Атласи з географії та історії, представлені на сайті, розроблені Інститутом передових технологій, та мають відповідні грифи МОН України. Так, тільки з географії, це більше ніж 300 карт і понад 350 карт з всесвітньої історії та історії України, а добірка ілюстрацій перевищує 1 000 зображень. Інтернет-версії атласів підтримують більшість сервісних та інтерактивних функцій свого CD-аналога [1], за винятком можливості оформлення карт та мережевих функцій. Незначне погіршення якості карт та ілюстрацій на сайті обумовлене необхідністю забезпечення швидкого завантаження ресурсів користувачем з невисокою пропускну здатністю Інтернет. Зразки роботи з інтернет-версією атласу представлено на рис. 2, за ними можна пересвідчитись, що інтерфейс повністю відповідає виданим раніше ППТ за заказом МОН України CD-атласам.

Для виконання домашніх робіт в частині атласів надаються і контурні карти, які можуть бути роздруковані або оформленні безпосередньо в ПК користувача [2].

На сайті є доступ до аналогів стінних карт з географії та історії, які можуть використовуватись в класі з проектором або мультимедійним обладнанням за традиційними методами викладання. Ці карти можуть використовуватись і при підготовці до уроків.

Для більш детального масштабування та для вивчення окремих регіонів на сайті є зразки інтерактивних карт, які забезпечують можливість масштабування, виконання деяких запитів, наприклад, відключення тематичних шарів або пошуку адміністративно-територіальних одиниць.

Бібліотека ресурсів – це розділ сайту, який містить допоміжні матеріали, пов'язані з географією та історією, і який буде постійно розширюватись. На теперішній час це підрозділи космоснімків, старовинних карт, тривимірних моделей, матеріалів для створення геоінформаційних систем. Ці ресурси

можуть знадобитися як вчителям, так і учням та студентам для написання рефератів, курсових тощо.

В розділі **демоверсій** встановлено демоверсії підручників, атласів та інших ресурсів для попереднього ознайомлення з їх функціями, представлено презентації з можливостями вказаних ресурсів.

Розділ з **методикою** включає різноманітні матеріали щодо використання інтернет-версій атласів, підручників та інших матеріалів сайту. Тут також представлено розробки уроків та інші методичні матеріали, розраховані, в основному, на вчителів.

Розділ **тестування** включає методики самотестування за конкретними темами і в подальшому буде розширюватися до аналогів зовнішнього незалежного тестування по тому чи іншому курсу.

Публікації на сайті стосуються різних аспектів використання електронних ресурсів, нових розробок та цікавих статей з географії та історії.

Традиційні розділи **гостьова книга** та **зворотній зв'язок** мають за мету підтримувати постійний зв'язок з користувачами задля отримання інформації щодо використання ресурсів сайту.

Висновки.

1. На базі сучасних web- та геоінформаційних технологій ІПТ вперше в Україні створений інтернет-ресурс з інтерактивними функціями для перегляду, тестування, масштабуванню карт та ілюстрацій, текстів тощо.

2. Інтернет-ресурс містить понад 650 карт, 1000 ілюстрацій та інших матеріалів, що забезпечують методичне вивчення географії та історії, згідно з програмами МОН України.

3. Інтернет-ресурс дозволяє використовувати атласи, підручники та інші матеріали в будь-якій точці Світу, де є доступ до Інтернет.

4. Нові можливості доступу до учбових матеріалів дають можливість вчителям розробити більш ефективні методики викладання.

5. Сучасне представлення учням електронних матеріалів через Інтернет стимулює інтерес до засвоєння школярами та студентами нових знань.

Література:

1. *Барладин А.В.* Новое поколение электронных географических атласов и карт с интерактивными функциями. Проблемы непрерывной освіти і картографії. Збірник наукових праць. – Вінниця, 2007. – Вип. 7 – С. 25-31.

2. *Барладин О.В.* Проблеми інформатизації географічної освіти в середній школі. Проблеми непрерывной освіти і картографії. Збірник наукових праць. – К.: Інститут передових технологій, 2008. – Вип. 8. – С. 32-35.

А.В. Барладин, Е.С. Бойко, И.В. Бусол

СОЗДАНИЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПО ГЕОГРАФИИ И ИСТОРИИ С ИНТЕРАКТИВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ

Статья посвящена созданию Интернет-ресурсов по географии, истории и другим предметам для их полноценного изучения с использованием Интернета. На примере

созданного специалистами Института передовых технологий интернет-ресурса показаны основные составляющие сделанной работы: содержательная (структура наполнения ресурсу), функциональная (возможности пользователя по работе с ресурсом), описание интерфейса. Показано, какие преимущества имеет пользователь Интернет-ресурса в сравнении с традиционными формами обучения. Созданы разделы по источникам информации и методикам обучения, которые дают возможность учителям и ученикам создавать презентации для использования электронных карт и иллюстраций на уроках.

О. В. Барладін, О. Ю. Скляр, О. Л. Речіч
Інститут передових технологій, м. Київ

ШКІЛЬНО-СТУДЕНТСЬКІ ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

У статті розглянуто необхідність створення в Україні шкільно-студентської геоінформаційної системи, представлено програмний продукт ППТ-УЧГІС, який дає можливість створення власної карти, у тому числі з використанням GPS, подає різноманітну додаткову інформацію. ППТ-УЧГІС підтримує стандартні векторні формати та дозволяє працювати з растровими зображеннями. Цей програмний продукт має широкі функціональні можливості із забезпечення навчального процесу школярів та студентів, вирішенню багатьох геоінформаційних задач на практиках, експедиціях, екскурсіях.

Ключові слова: ГІС-освіта, шкільно-студентська геоінформаційна система, ППТ-УЧГІС.

A. Barladin, O. Sklyar, A. Rechich

SCHOOL'S-STUDENT'S GEOINFORMATION SYSTEMS

It was considered necessity of creation of geoinformation system for Ukrainian schoolboys and student's, it was presented software product "ППТ-УЧГІС" which gives them ability to create own cards, use GPS-information, and take various additional information for user. "ППТ-УЧГІС" supports standard vector formats and allows to work with raster images. This software product has wide functionality on maintenance of educational process of schoolboys and students, the decisions of many geoinformation problems for expeditions and excursions.

Keywords: GIS-education, school's -student's geoinformation system, "ППТ-УЧГІС"

Вступ. Вихідні передумови.

В Україні зростає кількість проєктів, що створюються на основі використання сучасних геоінформаційних систем, зокрема, в завданнях забезпечення ефективного функціонування кадастрової системи, транспорту, будівництва, сільського господарства, інших галузей, міністерств та відомств країни.

Бурхливий розвиток інформаційних систем, зростання стандартів вітчизняної освіти створює необхідність активного ознайомлення школярів старших класів з основами геоінформатики й сутністю ГІС-технологій.