

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ
УКРАЇНСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ ІНФОРМАТИКИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(КАУНАС, ЛИТВА)

МАТЕРІАЛИ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В КУЛЬТУРІ, МИСТЕЦТВІ, ОСВІТІ, НАУЦІ,
ЕКОНОМІЦІ ТА БІЗНЕСІ**

21-22 квітня 2016 р.



КИЇВ – 2016

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ
УКРАЇНСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ ІНФОРМАТИКИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(КАУНАС, ЛИТВА)**

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В КУЛЬТУРІ, МИСТЕЦТВІ, ОСВІТІ,
НАУЦІ, ЕКОНОМІЦІ ТА БІЗНЕСІ**

**МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

21-22 квітня 2016 р.

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Частина 1

Київ – 2016

УДК 378. 147:378.12

Остапенко М.В.

*Аспірант кафедри інформаційних технологій
і математичних дисциплін КУ імені Б.Грінченка
М. Київ, Україна*

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОСЕРВІСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА

Викладач зазвичай має володіти даними щодо місця подій, які доведеться розкривати у навчально-виховному процесі. З розвитком технологій ми маємо унікальні можливості щодо надання картографічного матеріалу в об'ємному зображенні. Зараз достатньо увімкнути Google Earth або Panoramio та з легкістю проілюструвати свою розповідь. Дане дослідження має на меті розглянути аспекти ефективного використання геосервісів для максимальної оптимізації роботи освітянина.

Аналіз публікацій. Архітектурою сучасних геоінформаційних систем на основі баз геопросторових даних присвячено роботи АА. Лященко та А.Г. Черіна. напрямом розвитку геодезичної галузі присвячено праці Ю.А. Карпінського, Рунецт досліджує структури геопросторових баз даних.

Актуальність. Сьогоденний стан забезпечення картографічним матеріалом установ екологічного спрямування бажає бути кращим. Переважають карти, виконані на основі старої методології і присвячені в основному фізичним та природним ресурсам і звичайно ж карти не можуть надати об'ємність

зображення. В сьогodнішній ситуації доцільним вирішенням проблеми є використання геосервісів.

Мета дослідження. Написання цієї статті було пов'язане з досягненням **таких цілей**: сформуванню уявлення та основні теоретичні відомості щодо використання геосервісів в навчальному процесі.

Сучасне життя пересічної людини неможливе без використання геосервісів. На зміну застарілим географічним картам, атласам, прогнозам погоди по телебаченню прийшли GPS-навігатори, електронні карти, геологічні програми, метеосервіси тощо. Зручність та адаптація географії до мультимедіа сприяла виокремленню усієї природничої сфери у якісно нову галузь інтерактивної сфери– геосервіси.

ГІС (Геоінформаційні сервіси) – це новий виток у розвитку мультимедійно-географічних технологій. Його цільова аудиторія не обмежується лише фахівцями у географічній сфері, а такою є досить популярним серед пересічних користувачів комп'ютеру та інтернету. Погодьтесь, що зараз на знаходження дороги, Ви не витрачаєте купу часу копирсаючись у старих пошарпаних картах. Достатньо лише відкрити Google чи Яндекс maps і ви швидко знайдете найкоротший та найшвидший шлях до необхідної точки. Або збираючись у довготривалу подорож ви сумніваєтесь, які речі потрібно взяти із собою до країни з нестабільною погодою. Декілька простих кліків мишкою і ресурси Sinoptik та Gismeteo покажуть вам довготривалий прогноз (від 10 днів до місяця).

Отже, ГІС – це необхідні у повсякденному житті ресурси, що зберігають наш дорогоцінний час та створюють комфортні умови для усіх сфер нашої діяльності.

У широкому сенсі веб-картографія – це сукупність технологій, пов'язаних зі створенням різноманітних віртуальних карт, їх розміщенням та обробкою у веб-просторі. Перші картографічні програми та Інтернет-ресурси почали з'являтися ще у середині 90-х років минулого століття. За винятком нечисленних віртуальних атласів, вони в основному були

вужькоспеціалізованими (геодезія, геологія, навігація, демографія, статистика, землеустрій, бізнес-дані тощо), призначалися лише для професіоналів і мали статичний, неінтерактивний характер. Звісно, й поширення їхнє було значно меншим. Можна сказати, що онлайн-карти почали популярно використовуватися лише 20 років потому.

На даний час ситуація має зовсім інший вигляд: на базі Інтернет швидко формується глобальна, інтерактивна, розгалужена інфраструктура веб-картографії, у якій начислено крім професіоналів, безліч користувачів-аматорів по всьому світу(для прикладу – лише спільнота відкритого веб-сервісу OpenStreetMap налічує більше 500 000 членів) [5, с8]. Сучасне програмне забезпечення на основі хмарних обчислень, доступ до баз даних і можливість миттєвої перехресної комунікації дозволяють колективно створювати «в онлайні» загальнодоступні електронні карти з будь-якою геопросторовою інформацією, що оновлюється в режимі реального часу. Спектр застосування тут надзвичайно широкий: від спеціалізованих до суто побутових потреб, наприклад – міська інфраструктура, екологічні потреби, маршрути, погода тощо.

В цілому, можна виділити три типи карт: карти, створені за flash-технологіями і два типи ГІС-карт (побудованих на технологіях геоінформаційних систем) – звичайні ГІС – карти, та ГІС–карти з візуалізацією.

Мінімальний ступень інтерактивності зазвичай наявний у flash-картах. Він виявлений у відображенні якоїсь інформації за вибраним об'єктом при наведенні та/або натиску миші.

При перегляді інтерактивної ГІС-карти користувач бачить лише ту її частину, що цікавить його на даний час. При бажанні він має можливість переміститися по карті у будь-якому напрямку, наблизити чи віддалити потрібний йому фрагмент, отримати по ньому короткі відомості тощо.

Окремо стоять інтерактивні ГІС-карти з візуалізацією, в яких ідеально "зшиті" знімки з супутника, географічно прив'язані до карти, завдяки чому користувач бачить не умовні позначення, а реальні пейзажі. Наприклад, таким

можна побачити пейзаж із вершини Говерли на інтерактивній ПС-карті з тривимірною візуалізацією Google Earth.

Інтерактивні атласи світу і карти країн існують у двох варіантах – як автономні програмні продукти, або онлайн-сервіси в інтернеті. Перші дозволяють працювати з картою за відсутності доступу до мережі, а перевагою онлайн-карт, що зберігаються на серверах, є їх регулярне уточнення і доповнення, завдяки чому представлена на таких картах інформація завжди актуальна.

Електронні карти незамінні, коли необхідно знайти точку на місцевості, а тим більш наочно показати розташування якогось об'єкта, будь то пам'ятка, або ж дорожня розв'язка. Більш того, сучасні інтерактивні карти вже можна розглядати не тільки як картографічний довідник, але і як джерело найрізноманітніших відомостей, пов'язаних з конкретною областю на місцевості.

Інтерактивні flash-карти найчастіше застосовуються в корпоративному середовищі. Вони представлені на web-сайтах низки компаній, оскільки являють собою зручний спосіб відображення інформації про розташування компанії. Крім цього, інтерактивні flash-карти ефективно і наочно відображають аналітичну, статистичну та іншу інформацію, тому можуть бути присутні не тільки на корпоративних, але і на аналітичних, історичних та іншого роду сайтах.

ВИСНОВКИ

1. Геосервіси – корисні ресурси, які достатньо прості і зручні у використанні в сфері освіти.
2. Картографічні геосервіси покликані допомогти орієнтуватися у просторі, знаходити правильну вулицю, прокладати маршрути будь-якому користувачу мережі інтернет.

3. Метео сервіси подають відомості про погоду на певний період, чи на даний момент часу, додаткову інформацію про хмарність, опади, напрям вітру тощо.

4. Геосервіси можуть надавати додаткові можливості, такі як онлайн перегляд поверхні Землі так, як це видно з супутників, подавати топографічні відомості, або ж картографічне подання даних.

5. Для викладача вони виступають надійною підтримкою щодо надання досить оперативних даних. Водночас використовуючи хмарні технології можна забезпечити якісну обробку й подання даних.

Перспективи подальшого розвитку. Наразі сучасні технології розвиваються швидкими темпами, тож в майбутньому варто очікувати на те, що геосервіси надаватимуть можливість виконувати додаткові операції пов'язані з Learning Apps. Останнє виступає безпосереднім об'єктом наших подальших наукових розвідок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Карпінський Ю.О., Лященко А.А. Формування національної інфраструктури просторових даних – пріоритетний напрям топографо-геодезичної та картографічної діяльності // Вісник геодезії та картографії. – 2001. - №3. с. 65-74.
2. Лященко А.А. , Черін А.Г. Архітектура сучасних гіс на основі баз геопросторових даних // А. А. Лященко, А. Г. Черін, 2011 Вісник геодезії та картографії, 2011, № 5 (74)
3. . Карпінський, Ю.О. Українська картографічна ме - ре жа в Internet [Текст] / Ю.О. Карпінський, А.А. Ля - щен ко, О.Г. Кібець, С.А. Іванченко// Вч. зап. ТНУ. Сер: Гео графія. – Т. 17. – 2004. – № 2. – С. 111-118.
4. Лященко, А.А. Концептуальне моделювання гео - інформаційних систем [Текст] / А.А. Лященко // Вісн. гео дез. та картогр. – 2002. – № 4. – С. 44-50.
5. Лященко, А.А. Реляционные модели и прос т ран с т - венная индексация геоданных [Текст] / А.А. Лященко // Инж. геодез. – 2000. – Вип. 43. – С. 139-150.
6. Лященко, А.А. Визначення параметрів для прос то - ро вої індексації об'єктів в базах геопросторових даних ка дастрових ГІС [Текст] / А.А. Лященко // Инж. геодез. – 2001. – Вип. 46. – С. 158-166.
7. Лященко, А.А. Дослідження спеціальних методів дос тупу до баз геопросторових даних [Текст] / А. Ля - щен ко, В. Смирнов, О. Ціпенко // Сучасні досягнення гео дезичної науки та виробництва: зб. наук. пр. – Л.: Ліга-Прес, 2004. – С. 313-321.

8. Лященко, А.А. Концептуальні моделі геопроєкційних даних [Текст] / А.А. Лященко, В.В. Смирнов, С.А. Іванченко // Інж. геодез. – 2005. – Вип. 51. – С. 216-226.
9. Рунець, Р. В. Структура та функції бази даних електронного каталогу топографічних об'єктів [Текст] / Р. В. Рунець, А.Г. Черін // Вісн. геодез. та картогр. – 2010. – № 3. – С. 31-35.
- 10.** Черін, А.Г. Стандартизація геоінформаційних сервісів [Текст] / А.Г. Черін // Вісн. геодез. та картогр. – 2009. – № 4. – С. 34-39.