

Література:

1. *Голіков А.П., Олійник Я.Б., Степаненко А.В.* Вступ до економічної і соціальної географії. – К.: Либідь, 1997.
2. *Застосування статистичних методів: Регіональні аспекти / М. Долішній (ред.).*- Львів, 1999. – 272 с.
3. *Изард У.* Методы регионального анализа: введение в науку о регионах. – М.: Прогресс, 1966. – 660 с.
4. *Олійник Я.Б., Степаненко А.В.* Вступ до соціальної географії: Навч. посіб. – К.: Знання, 2000. – 204 с.
5. *Саушкин Ю.Г.* Экономическая география: история, теория, методы, практика. – М.: Мысль, 1973. – 559 с.
6. *Тойн П., Ньюби П.* Методы географических исследований. Вып.1. Экономическая география. – М.: Прогресс, 1977. – 371 с.
7. *Топчієв О.Г.* Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методика: Навч. посіб. – Одеса: Астропринт, 2005. – 632 с.
8. *Шаблій О.І.* Математичні методи в соціально-економічній географії: Навч. вид. - Львів: Світ, 1994. – 304 с.

Л.Г. Баранова

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА

Приведены системы методов, которые используются в исследовании структурной перестройки хозяйственного комплекса региона, - методы общенаучные (системный подход, статистический, абстрактно-логический, литературный, исторический, структурный анализ) и специальные (картографический, пространственный анализ, балансовый), которые раскрывают и дают полную информацию об уровне развития хозяйства данного региона.

Ключевые слова: хозяйственный комплекс, рыночные преобразования, структурная перестройка, специальные и общенаучные методы.

УДК911.3+528.9

О.В. Барладін, О.Ю. Скляр, О.Л. Речич

Інститут передових технологій, м. Київ

РЕАЛІЗАЦІЯ ШКІЛЬНО-СТУДЕНТСЬКОЇ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО АТЛАСУ М. ХАРКОВА

Розглянуто основні засади реалізації шкільно-студентської геоінформаційної системи на основі мультимедійного атласу м. Харкова, обґрунтовано функціональні можливості програмного продукту для використання у якості навчального програмного продукту. Можливість створення власних карт, роботи з векторними та растровими форматами, GPS-приладами створює широкі функціональні можливості із забезпечення навчального процесу школярів і студентів, вирішенню геоінформаційних завдань під час практик, експедицій, екскурсій.

Ключові слова: електронний атлас, ГІС-освіта, шкільно-студентська геоінформаційна система.

© О. В. Барладін, О. Ю. Скляр, О. Л. Речич

O. Barladin, O. Sklyar, O. Rechich

REALIZATION OF SCHOOL-STUDENT GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM BASED ON MULTIMEDIA ATLAS OF KHARKIV

Basic principles of realization of the school-student geographical information system are considered on base of multimedia atlas of Kharkiv, functional possibilities of the software product are reasonable for use as a high quality educational software product. Possibility of creation of maps, working with vector and raster formats, GPS-tools offers wide functional possibilities for providing of educational process in schools and universities, decision of different GIS tasks etc.

Keywords: electronic atlas, GIS-education, school-student geographic information system.

Вступ, вихідні передумови. В Україні спостерігається активний процес розвитку інформаційних систем, зростає кількість проектів, що створюються на основі використання сучасних геоінформаційних систем (ГІС). Фактично ГІС стають новою перспективною ланкою підготовки спеціалістів географічного профілю, що користується великим попитом на ринку праці. Необхідним є ґрунтовна практична геоінформаційна підготовка студентів та ознайомлення школярів старших класів з основами геоінформатики, сутністю ГІС-технологій. Вирішення цього завдання слід розглядати у контексті забезпечення зростання стандартів вітчизняної освіти.

Мета даної статті – висвітлення основних засад реалізації шкільно-студентської ГІС на основі мультимедійного атласу м. Харкова.

Вклад основного матеріалу. Напрями впровадження шкільної ГІС-освіти:

1. Широке використання ГІС-методології під час навчання студентів географічних факультетів - майбутніх викладачів географії, екології та інформатики. За час свого навчання студенти прослуховують декілька спецкурсів з ГІС-дисциплін, проводять практичні заняття із застосуванням різних ГІС-пакетів, виконують курсові й дипломні роботи з використанням ГІС-технологій. Більше 50 % випускників можуть навчати дітей основам геоінформатики.

2. Використання основ ГІС під час проходження студентами 4-5 курсів педагогічних практик з географії у різних школах міста.

3. Читання лекцій і проведення практичних занять для викладачів географії і екології шкіл міста й області з упровадження ГІС-технологій у процес шкільної освіти, на курсах в обласних інститутах підвищення кваліфікації вчителів.

4. Демонстрація можливостей ГІС-систем і ГІС-технологій під час проведення різноманітних виставок, на університетських днях відкритих дверей, обласних і міських географічних олімпіадах для школярів [1].

Упровадження шкільно-студентської ГІС забезпечить повсякденну методичну роботу з навчальними ГІС-програмами під час уроків у школі, дозволить учням безпосередньо вирішувати різні прикладні завдання [2].

Інститут передових технологій (ІПТ) має значний досвід створення електронних версій різноманітних навчальних та довідкових атласів. В якості

шкільно-студентської ГІС розглянемо електронний атлас м. Харкова версії PRO (рис.1). Основні науково-методичні підходи, що застосовуються при виданні атласів на CD-ROM:

1. Кожен із CD-атласів має структуру автономної ГІС, що складається з трьох основних модулів: картографічного, інформаційного та функціонального.

2. У картографічному модулі зберігається зміст атласу, послідовність карт за тематикою та картографічне зображення усіх тих електронних карт, що були підготовлені до поліграфічного видання.

3. Запис атласу здійснюється у гіпертекстовій формі, що передбачає комплекс картографічних, текстових матеріалів, таблиць, діаграм і графіків, а також різноманітних ілюстрацій – фото, слайдів, малюнків тощо.

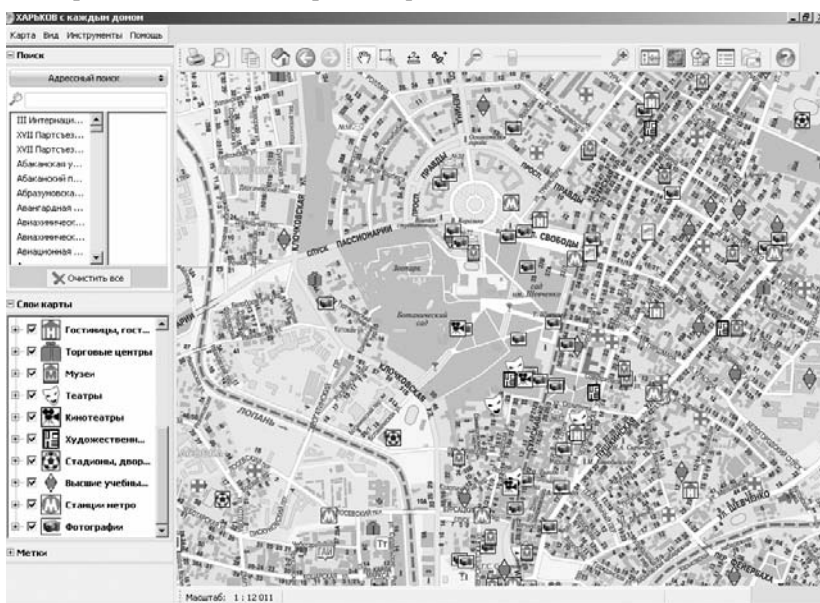


Рис.1. Загальний вигляд інтерфейсу мультимедійного атласу м. Харкова

Програмний продукт має значні корисні функціональні можливості для вирішення вищеперерахованих напрямів ГІС-освіти.

Зокрема, панель управління атласу забезпечує декілька входів до пошукової системи: в картографічному модулі – визначення просторового положення об’єкта серед інших об’єктів тієї ж категорії (типу) – район міста, квартал, вулиця, конкретна будівля тощо; в інформаційному модулі – виведення частини інформаційної бази даних, що стосується об’єкта.

Пошук конкретної вулиці чи адреси реалізовано у боковій панелі програмного продукту зі зручною для користувача автоматичною підказкою назви вулиці з бази даних. Після визначення місцезположення вулиці (об’єкта) є можливість визначення оптимального маршруту руху (рис.2).



Рис.2. Пошук об'єкта за запитом та визначення оптимального маршруту руху

У мультимедійному виданні атласу м. Харкова реалізовано можливість пошуку основних об'єктів мегаполісу: а) визначні місця (музеї, парки, печери, кладовища) та визначні споруди; б) об'єкти обслуговування (банки, відділення зв'язку, готелі, лікарні, ринки, універмаги та інші); в) заклади освіти – ВНЗ та загальноосвітні школи (рис.3); г) заклади культури (кінотеатри, концертні зали, клуби, театри); д) спортивні заклади, споруди; е) вищі органи державної влади, адміністрації міста, області, районів міста, консульства та міжнародні організації, релігійні організації; ж) відомчі установи; з) житлові будинки.

На базі мультимедійного атласу реалізовано модуль довідкової інформації, що охоплює фотографії та інформацію про визначні об'єкти міста, карти Харківської області, схеми руху маршрутів міського транспорту тощо (рис. 4).



Рис.3. Відображення вищих навчальних закладів міста та візуалізація інформації про об'єкт при наведенні курсором миші

Програмний продукт має широкі функціональні можливості щодо забезпечення навчального процесу школярів та студентів, вирішення багатьох практичних завдань, геоінформаційної підтримки навчальних практик, експедицій, екскурсій.

Серед них відзначимо модуль малювання для позначення користувачем різноманітних полігональних, лінійних чи точкових об'єктів, можливість візуалізації рельєфу, побудову профілю тощо (рис.5). Доступним є масштабування, редагування властивостей об'єктів (кольорів, товщини, назв), друк

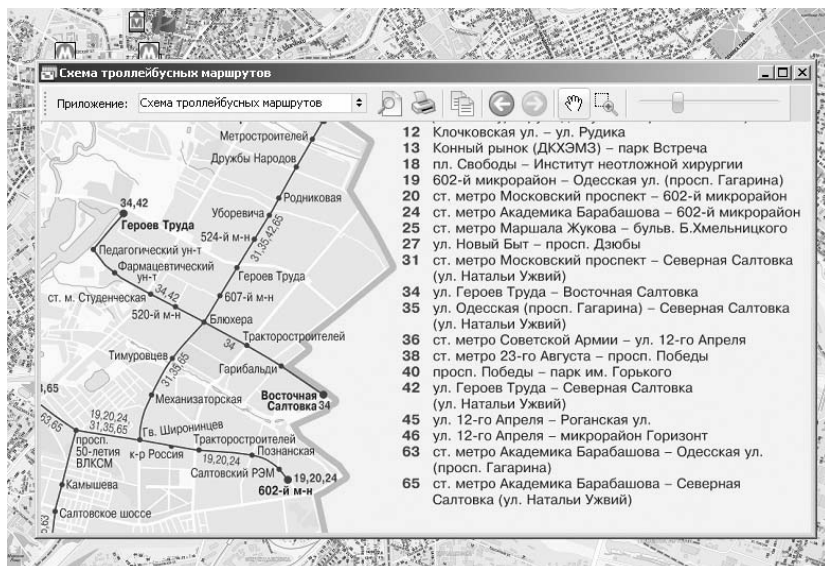


Рис.4. Модуль довідкової інформації.Схема руху троллейбусних маршрутів



Рис.5. Функціональне наповнення шкільно-студентської ГІС

створених карт. Нанесення різноманітної прикладної інформації на карту можливо як із використанням стандартних умовних знаків, так і створених користувачем.

Навність модуля малювання, можливостей редагування властивостей об'єкта, використання GPS-приладів та друку створених карт дозволяє програмному продукту забезпечувати:

– ефективне просторове ознайомлення та вивчення складових рідного міста (історичної, географічної, транспортної, суспільно-культурної, освітньої, рекреаційної тощо);

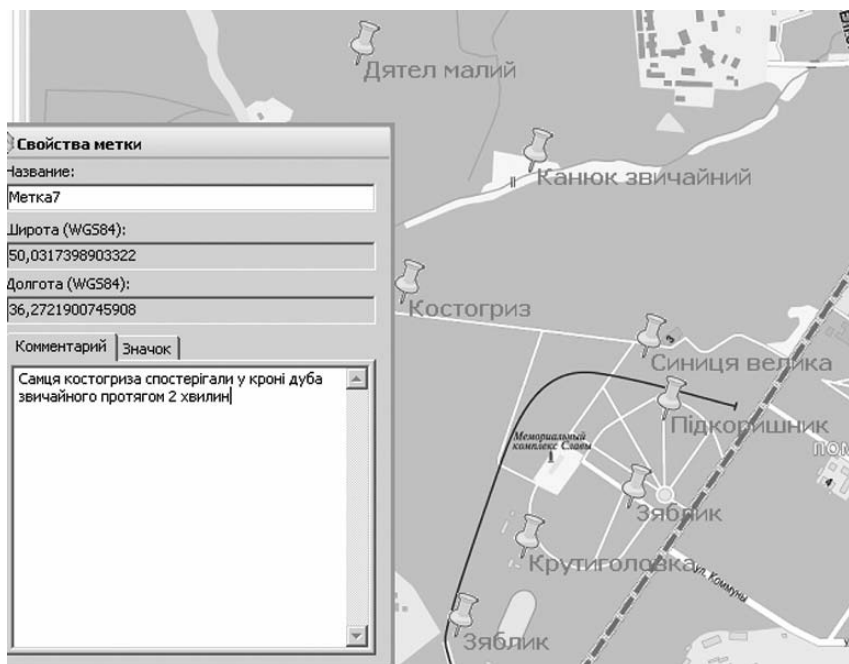


Рис.6. Картографічне оформлення результатів одноденних орнітологічних спостережень на території Лісопарку

– картографічне оформлення та забезпечення роботи, наприклад, екскурсійних маршрутів для ефективної організації і забезпечення позакласної роботи вчителів, виховних заходів студентів-практикантів, практичних робіт з різних предметів – географії, природознавства, біології, геології, рекреаційної географії (рис. 6);

– аналітичний ефект від просторової візуалізації результатів роботи (статистичні дані, соціологічні опитування, біологічні спостереження, екологічні показники тощо).

Програмний продукт працює зі стандартними векторними форматами, зокрема з SHP-файлами, що створює можливості для конвертації файлів із таких потужних програмних продуктів, як ArcGIS, ArcView, MapInfo та ін. Підтримка програмою роботи з растровими зображеннями дозволяє працювати з відсканованими тематичними чи контурними картами, космічними знімками тощо [3].

Висновки. Наявність засобів, що дають можливість здійснювати картографічне оформлення різноманітної прикладної інформації, забезпечують роботу з векторними та растровими картографічними матеріалами, GPS-приладами, мають можливість конвертації файлів у стандартні векторні формати, дозволяє розглядати PRO-версію мультимедійного атласу м. Харкова як шкільно-студентську геоінформаційну систему.

Досвід, універсальність та комплексність робіт зі створення подібних мультимедійних видань дозволяють фахівцям ІІТ розробляти інші подібні мультимедійні видання з повноцінним функціональним набором шкільно-студентської ГІС. Упровадження ГІС-світогляду в середню школу повинно обернутися для суспільства України новим кроком у розвитку і дозволить багатозазво й досить швидко збільшити кількість потенційних користувачів і значно розширити сфери застосування ГІС.

Рецензент – кандидат технічних наук А.Л. Бондар

Література:

1. Барладин О.В., Скляр О.Ю., Речич О.Л. Шкільно-студентські геоінформаційні системи // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: 36. наук. праць. – К: Ін-т передових технологій, 2008. – Вип.9. – С. 26-29.
2. Гриценко Е.М. Мультимедійная лаборатория – форма внеклассной работы со школьниками в области интернет-образования // Российская школа и интернет'2001: Всеросс. науч.-практ. конф. - <http://www.ict.edu.ru/vconf/>
3. Барладин О.В., Ярошук П.Д. Створення геоінформаційних систем різного рівня з використанням космічних знімків різної просторової розрізненості // Геоінформатика. – 2005. - № 3.

А.В. Барладин, О.Ю. Скляр, А.Л. Речич
РЕАЛИЗАЦИЯ ШКОЛЬНО-СТУДЕНЧЕСКОЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО АТЛАСА Г. ХАРЬКОВА

Рассмотрены основные положения реализации школьно-студенческой геоинформационной системы на основе мультимедийного атласа г.Харькова, обоснованы функциональные возможности программного продукта для использования в качестве учебного программного продукта. Возможность создания собственных карт, работы с векторными и растровыми форматам, GPS-приборами создает широкие функциональные возможности по обеспечению учебного процесса школьников и студентов, решению многих геоинформационных задач во время практик, экспедиций, экскурсий.

Ключевые слова: электронный атлас, ГИС-образование, школьно-студенческая геоинформационная система.

УДК912(478.9):341.231.1

М.П. Бурла

Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь

РОЛЬ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ОБРАЗА САМОПРОВОЗГЛАШЕННОГО РЕГИОНА

В статье отражены возможности и способы создания положительного образа региона с неопределенным международным политико-правовым статусом (Приднестровского региона Республики Молдова) при помощи картографических методов. Выявлены основные этапы и особенности физико-географического и социально-экономического картографирования региона, обозначены перспек-