

ВИКОРИСТАННЯ ГІС НА УРОКАХ ЕКОНОМІЧНОЇ І СОЦІАЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ

В умовах демократизації суспільства, орієнтації середньої школи на високі міжнародні освітянські стандарти знань підвищуються вимоги до випускників шкіл, їх знань, вмінь та навичок. Потребує удосконалення система організації комп'ютерної грамотності учнів, їх геоінформативність.

В наш час, який впевнено можна назвати „ерою інформаційних технологій”, сучасна географічна освіта в першу чергу вимагає активного використання засобів навчання, що запроваджуються в процесі комп'ютеризації освіти. Одним із таких засобів є Геоінформаційні Системи (далі – ГІС).

Геоінформаційна система – це сучасна комп'ютерна технологія для картографування і аналізу об'єктів реального світу, а також подій, що відбуваються на нашій планеті, в нашому житті і діяльності. Ця технологія об'єднує традиційні операції при роботі з базами даних такими як запит і статистичний аналіз, з перевагами повноцінної візуалізації і просторового аналізу, які надає карта. Ці можливості забезпечують її застосування в широкому спектрі задач пов'язаних з аналізом і прогнозом явищ, подій оточуючого світу, з осмисленням і виділенням головних чинників і причин, а також їх можливих наслідків, з плануванням стратегічних рішень і поточних наслідків дій, що відбуваються. Суть його полягає в автоматизованому інформаційно-картографічному моделюванні природних і соціально-економічних явищ на основі цифрових баз даних.

ГІС – це відкрита система, що включає набір даних про будь-які просторові об'єкти, інструкції по отриманню цих даних, інструменти для їх обробки, інструменти для перетворення їх в зображення і добре організований

довідковий апарат по всіх аспектах виконання проекту. Тому на уроках економічної і соціальної географії ГІС можна використовувати як:

- *базу даних.* За допомогою ГІС може бути організований ефективний доступ до великого об'єму інформації про економіко-географічні об'єкти безпосередньо з самої карти. Наприклад, набагато легше дізнатись про чисельність населення, демографічний склад, галузеву структуру виробництва, рівень заробітної плати населення певної країни, області чи району безпосередньо вказавши на нього курсором ніж блукати в масі статистичного матеріалу.

- *основу для картографування соціально-економічних об'єктів.* ГІС дають змогу учням власноруч складати тематичні карти на основі табличних даних. Процес створення карт в ГІС набагато більш простий і гнучкий, ніж в традиційних методах ручного або автоматичного картографування. Засновані на ГІС картографічні бази даних можуть бути без розподілу на окремі листи і регіони і не пов'язаними з конкретним масштабом. На основі таких баз даних можна створювати карти (в електронному вигляді або як тверді копії) на будь-яку територію, будь-якого масштабу, з потрібним навантаженням, з виділенням потрібної інформації і відображенням її необхідними символами. У будь-який час база даних може поповнюватися новими даними (наприклад, з інших баз даних), а існуючі в ній дані можна коректувати у міру необхідності.

Доцільно зазначити, що ГІС повинна бути швидше дослідницьким або проектним середовищем, ніж просто довідковим інструментом. Цей підхід аніскільки не суперечить першому, просто він представляє абсолютно іншу лінію розвитку геоінформаційних систем – лінію творців карт, а не їх хранителів. На відміну від користувача, який розглядає карту як плоске віддзеркалення реального середовища, для творця - карта це швидше змінна модель його уявлень, в якій кожний елемент відповідає не абстрактній дійсності, а цілком певному набору даних, які можуть в процесі картографування мінятися. Карта в цьому випадку вже не лист паперу із зображенням і не “одиниця зберігання”, а дослідницький проект.

ГІС допомагає прослідкувати взаємозв'язки між різними економіко-географічними параметрами та закономірності їх розвитку це дає змогу сформуванню в школярів уявлення про причинно-наслідкові зв'язки в соціально-економічній географії. Наприклад, залежність галузевої структури виробництва певного регіону від природних ресурсів; залежність рівня розвитку торгівлі від забезпеченості транспортними комунікаціями.

Використовуючи ГІС також можна задавати шаблони для творчого пошуку учня, програвати сценарії по типу “що буде якщо: ...”. Тобто учень може власноруч добавляти в базу даних інформацію і відразу ж бачити результат в картографованому вигляді і не тільки в реальному часі, а й в динаміці.

Враховуючи вище зазначене, ГІС доцільно застосовувати при використанні інтерактивних технологій, а зокрема проблемного навчання, в процесі викладання економічної і соціальної географії. Оскільки дані технології покликані сформувати в особистості навички самостійно вивчати певні явища, процеси, користуючись інформацією і вміння застосувати її.

Творча робота з ГІС в структурі інтерактивного уроку може виступати в ролі центральної частини заняття – інтерактивної вправи, а результати завдання (роздруковані на аркуші паперу, або спроектовані на дошку) – рефлексією уроку, що допоможе учням пояснити зміст опрацьованого, проаналізувати, чому відбулось так чи інакше, зробити висновки.

Елементи роботи з ГІС доцільно застосовувати, як в індивідуальній, так і в кооперативній та колективній формах навчання. В індивідуальній роботі та роботі в парах та малих групах школярі мають можливість використати дану технологію в розробці власного проекту, наприклад, вплив урбанізації на розвиток приміських сільськогосподарських зон; вплив розвитку промислового виробництва на соціальний розвиток регіону.

При застосуванні технології колективно-групового навчання вчитель може запропонувати роботу з ГІС під час обговорення проблеми в загальному колі, аналізі ситуації, вирішенні проблем.

В технології опрацювання дискусійних питань елементи роботи з ГІС можуть використовуватись учнем як факти, які відображають власні погляди на те чи інше явище, як прогноз, які наслідки матимуть індивідуальні позиції і економічні рішення для суспільства.

Основні задачі, які вирішують сучасні геоінформаційні системи:

1. Обробка даних польових вимірювань та спостережень, оформлення їх у вигляді карт і схем.
2. Відображення окремих картографічних даних та їх змін.
3. Зберігання картографічних даних різних типів.
4. Пошук даних за їх положенням.
5. Аналіз та відображення змін даних у часі.
6. Робота з різними типами баз даних по пошуку інформації про об'єкти та території.
7. Вирішення задач проектування об'єктів та територій.
8. Оформлення результатів аналізу даних у вигляді різних схем, таблиць, діаграм, карт, мультиплікацій тощо.

Істотно ускладнює запровадження ГІС в географічну освіту України недостатнє оснащення шкіл комп'ютерними класами, програмним забезпеченням та базою даних для роботи школярів з ГІС Системами. Дана технологія потребує часу, відповідних зусиль та навчання кадрів.

Список використаної літератури

1. Лебедев В. В. Геоинформационное обеспечение как определяющий фактор в развитии космических систем изучения Земли / Лебедев В. В. // Исследование Земли из космоса. – 1995. – № 6. – С. 104–112.
2. Пометун О. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід / Пометун О., Пироженко Л. – К., 2004. – 135 с.
3. Рикс Д. Гис – первые шаги / Рикс Давид, Маркхэм Ричард // ГИС обозрение. – 1998. – № 11. – С. 55–56.

4. Самардан А. С. Геоинформационные системы / Самардан А. С. – Владивосток, 2005.