

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ

Пахомський Петро Мирославович

здобувач другого рівня вищої освіти за спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика)
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
petromiroslavovic@gmail.com

Грод Інна Миколаївна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
grodin@tnpu.edu.ua

Сьогодні ми спостерігаємо черговий етап формування світової інфраструктури, коли одним із векторів розвитку сучасної цивілізації є стрімкий розвиток геоінформаційних систем. Геоінформаційні технології сьогодні займають дуже значуще місце – вони допомагають вивчати різні куточки планети. Високотехнологічна економіка вимагає від освіти розв'язання нових завдань: готувати фахівців, здатних використовувати нові технології у своїй професійній діяльності.

Реалізація інформаційного підходу в теорії та практиці освіти дала поштовх до появи якісно нового явища, що отримало назву інформаційно-освітнє середовище. Інформаційно-освітнє середовище має високий освітньо-розвивальний потенціал, завдяки чому є основним і напрямним елементом сучасного освітнього процесу. Основним елементом даної системи є електронний освітній ресурс – представлений в електронній формі систематизований та структурований навчальний матеріал, що має концептуальну цілісність, покликаний забезпечити освітній процес.

Серед фундаментальних праць теорії геоінформаційного картографування розглянуто місце і роль геоінформаційного картографування у системі картографічних дисциплін [1]. Аналіз педагогічної і методичної літератури та практики роботи школи показує, що освітній процес носить в даний час малокерований, періодичний характер, що зменшує розвиваючі ефекти від їх застосування. З різних причин перевага надається традиційному навчанню. Практика підтверджує, що учні успішніше виконують завдання, які перевіряють якість засвоєння знань та умінь в умовах репродуктивної діяльності та гірше завдання пошукового, творчого характеру, що безпосередньо пов'язане та підтверджується з результатами підсумкової атестації учнів з географії. ГІС-технології та електронні освітні ресурси застосовуються як наочні засоби навчання. Ігнорується організація особистісно-розвивальної навчальної діяльності, адекватної освітньому потенціалу цих ресурсів. У світлі сказаного виявляється ряд протиріч, на вирішення яких спрямоване наше дослідження.

Метою цього дослідження є аналіз використання геоінформаційних технологій в освітньому процесі. Відповідно до поставленої мети перед нами стояло завдання проаналізувати використання геоінформаційних технологій у середній загальній освіті та виявити проблеми даного процесу.

У США, Великій Британії, Австрії та інших країнах геоінформаційні технології широко застосовуються у шкільній освіті. Необхідність застосування

їх у нашій системі загальної освіти виникла давно. На сьогоднішній день необхідність вивчення геоінформаційних технологій є у двох аспектах. Насамперед необхідно розвивати загальнокультурні компетенції майбутніх повноправних членів суспільства, розширивши сферу вивчення інформаційних технологій у рамках дисципліни «Цифрові технології в професійній діяльності».

Стандарт для середньої загальної освіти регламентує, що в результаті вивчення географії школярі повинні опанувати уміння проведення експериментів та статистичної обробки даних за допомогою комп'ютера, інтерпретації результатів, одержуваних під час моделювання реальних процесів, вмінням оцінювати числові параметри об'єктів, що моделюються, та процесів. Досягти зазначених умінь можна лише з використанням геоінформаційних технологій, зокрема геоінформаційних систем. Сьогодні будь-які геоінформаційні системи дозволяють візуалізувати статистичну інформацію з географічною прив'язкою, створювати та редагувати карти, проводити дешифрування та моделювання будь-яких процесів. Геоінформаційні технології є гарною підмогою вивчення практично всіх тем шкільного курсу географії.

Проаналізувавши вітчизняний та зарубіжний досвід використання геоінформаційних технологій в освітньому процесі, ми зробили висновок, що вони є одним із сучасних засобів навчання та виконують комплекс функцій: виховну, розвиваючу, наочну, організаційну, інформаційну та пропагандистську. Використання ГІС-технологій в освітньому процесі дозволить підвищити інтерес учня до об'єкту вивчення, стане стимулом до самостійної творчої діяльності, дозволить постійно ускладнювати рівень розв'язуваних завдань. Виокремлюють такі розробки, як глобальна база інформаційних даних загальнопланетарних ресурсів – ГРІД (GRID), всесвітні геологічна, ґрунтова, фізико-географічна карта чи карта рослинності [2].

На уроках географії використання геоінформаційних систем дозволить сформулювати необхідні знання, вміння та навички практичної діяльності. Використання навчальних ГІС дозволить вирішувати завдання щодо різних шкільних дисциплін з використанням міжпредметних зв'язків. Можливості застосування геоінформаційних технологій в освітньому процесі надасть можливість вчителю організувати навчання відповідно до вимог, підвищивши при цьому «інформаційну компетентність» учнів.

Список використаних джерел

1. Грод І., Поплавська І. Теоретичні аспекти застосування сучасних ГІС. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Переяслав, 2022. Вип. 83. С. 100–102.
2. Світличний О. О., Плотницький С. В. Основи геоінформатики: навч. посібник / за заг. ред. О. О. Світличного. Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. 295 с.