

навчання як педагогічного цілого. Суть в багатогранності сторін методу, різновидів його ознак.

Таким чином, незважаючи на численні дослідження, поняття методів навчання та виховання досі є однією з проблем сучасної методики навчання хімії.

#### Список використаних джерел

1. Данилов М.А. Процесс обучения в советской школе. Москва: Учпедгиз, 1960. 299 с.
2. Макареня А.А., Обухов В.Л. Методология химии. Москва: Просвещение, 1985. 160 с.
3. Шаповаленко С.Г. Методика обучения химии в восьмилетней и средней школе. Москва: Учпедгиз, 1963. 668 с.

**Король О. М. к.пед.н.**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка  
e-mail: [korolelena1976@gmail.com](mailto:korolelena1976@gmail.com)

**Корнус О. Г. к.геогр.н., доц.**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка  
e-mail: [olesyakornus@gmail.com](mailto:olesyakornus@gmail.com)

**Корнус А. О. к.геогр.н., доц.**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка  
e-mail: [a\\_kornus@ukr.net](mailto:a_kornus@ukr.net)

**Данильченко О. С. к.геогр.н.,**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка  
e-mail: [olena\\_danylchenko@ukr.net](mailto:olena_danylchenko@ukr.net)

**Сюткін С. І. к.геогр.н., доц.**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка  
e-mail: [siutkin-sergiy@ukr.net](mailto:siutkin-sergiy@ukr.net)

## ВИКОРИСТАННЯ ГЕОПОРТАЛІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ

На сьогоднішній день перспективною інновацією у підготовці майбутніх вчителів географії стає використання освітніх геоінформаційних порталів (геопорталів).

Геоінформаційні портали є сполученням ГІС і Web-технологій та являють собою просторові електронні ресурси (території) з картографічною основою й розміщенням у локальній або глобальній мережі. Також до її складу входить набір сервісів, що відповідають за обробку, завантаження даних, візуалізацію, пошук та трансформацію даних (перетворення).

Слід відзначити, що розвинені країни мають власні національні геопортиали.

На сьогодні в Україні вступив в дію Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» [2], відповідно до якого набирає обертів процес щодо створення, функціонування та розвитку національної інфраструктури геопросторових даних [4]. В свою чергу, органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування повинні оприлюднювати на своїх офіційних сторінках (геопорталах) геопросторові дані та метадані і відображати їх за допомогою сервісів доступу на національному геопорталі.

Слід взяти до уваги досвід деяких національних геопорталів, наприклад онлайн Національний атлас Канади [14] та геопортал Франції [8], де поруч із функціоналом, що відповідає за акумуляцію, переробку та надання доступу до інформації про об'єкти, явища і процеси, що поширені в країні, присутня ще й освітня складова. Зазвичай вона представлена окремими розділами, які містять матеріали для викладачів (студентів, учнів), що представляють собою навчально-методичну та навчально-картографічну продукцію, рекомендації до проведення занять тощо. Окрім цього у світовій практиці спостерігається досвід роботи спеціалізованих освітніх

геопорталів, що належать окремій освітній установі та адаптовані до її навчального процесу.

Звичайно Україна вже має певні спроби створення подібних ресурсів, серед яких відмітимо портали «Географіка», «Острів знань», «Практична географія», «Сайт учителя географії», «Shkola.ua», однак ці ресурси по суті є звичайними порталами, бо в них відсутні пошукові сервіси і сервіси, що відповідають за трансформацію даних [1]. Тому на думку авторів, слід переймати найкращий досвід провідних країн світу, щоб мати змогу використовувати геопортали у підготовці студентів географічних спеціальностей – майбутніх вчителів географії задля виходу на новий рівень у підготовці конкурентноспроможних фахівців. А це є актуальною метою підготовки студентів географічних спеціальностей у системі ЗВО.

Сучасні геопортали дають змогу працювати в мережі Інтернет з інтерактивним картографічним зображенням, робити певні вибірки та зберігати карти і дані в різних форматах.

На сьогоднішній день, за умови відсутності єдиного освітнього геопорталу державного чи регіонального рівня, для студентів географічних спеціальностей вельми цікавими стають інтерактивні картографічні зображення, що існують у відкритому доступі. Їх можна отримати завдяки використанню різноманітних геопорталів переважно закордонного походження [5-15].

Використання геопорталів дають студентам можливість підкріпити теоретичні знання практичними навичками при рішення завдань професійного спрямування.

Наприклад, під час вивчення дисципліни «Геоєкологія», завдяки геопорталам можна прослідкувати геоєкологічні проблеми атмосфери, гідросфери на регіональному і локальному рівнях та дослідити ступінь забруднення природного середовища. Студентам пропонується здійснити аналіз інтерактивної карти «Забруднення повітря на планеті» за допомогою сервісу [12] та встановити місця на планеті, де рівень забруднення буде безпечним для здоров'я та місця, де повітря може нанести шкоду здоров'ю, а також – істотно погіршитися стан здорових людей. Зазначимо, що карта функціонує у двох режимах, в одному з яких представлена кольорова візуалізація рівня забруднення частинками діаметром до 2,5 мікрометрів (вони проникають глибше всього в дихальні шляхи і становлять найбільшу небезпеку) в якості індексу повітря AQI.

Також вдалим може бути задання оцінити стан забруднення повітря в Україні, використовуючи онлайн карту [13].

Нині у провідних країнах світу для підготовки викладачів і студентів, а також для ведення науково-дослідницької роботи використовують матеріали освітніх розділів національних геопорталів. В умовах розвитку власної національної інфраструктури геопросторових даних перспективним буде створення освітньої складової геопорталу з географії, яка забезпечить студентів і викладачів інформаційним матеріалом, а також відкриє доступ до бази даних навчально-методичних матеріалів з географічних дисциплін на загальнодержавному і регіональному рівнях.

#### Список використаних джерел

1. Бубир Н.О. Освітній геоінформаційний портал як середовище для навчальної та науково-дослідницької роботи викладачів і студентів у галузі географії. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. Зб. наук. праць. Харків, 2012. Вип. 16. С. 15–18.

2. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 13.04.2020 N 554-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text> (дата звернення: 12.11.2021).
3. Мінеральні ресурси України: URL: <https://minerals-ua.info/> (дата звернення: 12.11.2021).
4. Національна інфраструктура геопросторових даних: веб-сайт. URL: <https://nsdi.gov.ua/> (дата звернення: 12.11.2021).
5. Copernicus Emergency Management Service: веб-сайт. URL: <https://emergency.copernicus.eu/> (дата звернення: 12.11.2021).
6. Data Portal: веб-сайт. URL: <https://chrsdata.eng.uci.edu/> (дата звернення: 12.11.2021).
7. Fire Information for Resource Management System: веб-сайт. URL: <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/> (дата звернення: 12.11.2021).
8. Geoportail: веб-сайт. URL: <http://www.geoportail.fr/> (дата звернення: 12.11.2021).
9. GIS Data: веб-сайт. URL: <https://cid.center/gisdata/> (дата звернення: 12.11.2021).
10. Giovanni: веб-сайт. URL: <https://giovanni.gsfc.nasa.gov/> (дата звернення: 12.11.2021).
11. Global Land Analysis & Discovery: веб-сайт. URL: <https://glad.umd.edu/> (дата звернення: 12.11.2021).
12. IQAIR: веб-сайт. URL: <https://www.iqair.com/earth> (дата звернення: 12.11.2021).
13. SaveEcoBot – єдиний в Україні екологічний чат-бот: веб-сайт. URL: <https://www.saveecobot.com/> (дата звернення: 12.11.2021).
14. The Atlas of Canada: веб-сайт. URL: <http://atlas.nrcan.gc.ca/site/english/index.html> (дата звернення: 12.11.2021).
15. Windy веб-сайт: URL: <https://www.windy.com/> (дата звернення: 12.11.2021).

*Козинська І.П. к.геогр.н., ст. викл.  
Уманський державний педагогічний  
університет імені Павла Тичини  
e-mail: i.p. kozynsjka@udpu.edu.ua*

## **СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ ПРАЦІ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Стан ринку праці та процеси у сфері зайнятості населення належать до соціально-економічних параметрів, які головним чином впливають не тільки на розвиток та конкурентоспроможність окремих міст, а і національної економіки в цілому. Ринок праці є сферою працевлаштування, формування попиту й пропозиції на робочу силу та відображає основні тенденції в динаміці зайнятості, її галузевій, професійно-кваліфікаційній, демографічній структурі. Також впливає на основні тенденції суспільного розподілу праці,