

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра економічної та соціальної географії

На правах рукопису

МЕЛЬНИЙЧУК МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КАРТОГРАФІЧНОГО СКЛАДНИКА
В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ**

Спеціальність 014.07 «Середня освіта. (Географія)».
Освітньо-професійна програма «Середня освіта. Географія. Економіка»

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього рівня «Магістр»

Науковий керівник:
ЛАЖНИК ВОЛОДИМИР ЙОСИПОВИЧ
кандидат географічних наук, професор

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № 4
засідання кафедри економічної
та соціальної географії
від 02 грудня 2025 року
Завідувач кафедри
доц. Погребський Т.Г. _____

АНОТАЦІЯ

Мельничук М.М. **Особливості використання картографічного складника в шкільному курсі географії**

Випускна кваліфікаційна робота другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю Спеціальність 014.07 «Середня освіта. (Географія)», ОПП «Середня освіта. Географія. Економіка». Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, 2025.

У науковому дослідженні обґрунтовано та проаналізовано теоретико-методичні основи дослідження використання картографічного складника в навчання географії зокрема, значення картографічного методу в системі географічної освіти, історичні аспекти використання карт у навчальному процесі, педагогічні засади візуалізації в навчанні географії, нормативно-правову базу та освітні стандарти щодо використання карт у шкільному курсі географії, місце картографії у шкільній програмі географії.

Проведено аналіз навчальних програм, підручників і картографічних ресурсів у шкільному курсі географії: аналіз чинних навчальних програм з географії (6–11 класи), класифікацію шкільних карт у навчальному процесі, цифрові та інтерактивні картографічні сервіси в освітньому процесі, аналіз картографічного матеріалу в сучасних шкільних підручниках з географії (7 клас).

Проведено педагогічний експеримент в шкільному курсі географії під час вивчення теми «Материки та океани» у 7 класі та анонімне онлайн-опитування серед учителів географії.

Здійснено аналіз уроків із використання картографічного матеріалу.

Надано рекомендації щодо оптимізації використання карт у шкільному курсі географії, запропоновано методику використання картографічного матеріалу в процесі експериментального навчання, надано методичні рекомендації щодо вдосконалення роботи з картами у шкільному курсі географії та перспектив впровадження цифрових картографічних технологій у навчальному процесі.

Ключові слова: карта, картографічний складник, цифрові технології, компетентність, методика, педагогічний експеримент.

ANNOTATION

Melnychuk M.M. Features of using the cartographic component in the school geography course.

Final qualification work of the second (master's) level of higher education in the specialty Specialty 014.07 "Secondary education. (Geography)",

OPP "Secondary education. Geography. Economics". Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk, 2025.

The scientific study substantiates and analyzes the theoretical and methodological foundations of the study of the use of the cartographic component in teaching geography, in particular, the importance of the cartographic method in the system of geographical education, historical aspects of the use of maps in the educational process, pedagogical principles of visualization in teaching geography, regulatory and legal framework and educational standards for the use of maps in the school geography course, the place of cartography in the school geography program.

An analysis of curricula, textbooks and cartographic resources in the school geography course was conducted: analysis of current geography curricula (grades 6–11), classification of school maps in the educational process, digital and interactive cartographic services in the educational process, analysis of cartographic material in modern school geography textbooks (grade 7).

A pedagogical experiment was conducted in the school geography course during the study of the topic “Continents and Oceans” in grade 7 and an anonymous online survey among geography teachers.

An analysis of lessons on the use of cartographic material was conducted.

Recommendations were given for optimizing the use of maps in the school geography course, a methodology for using cartographic material in the process of experimental learning was proposed, methodological recommendations were given for improving work with maps in the school geography course and the prospects for introducing digital cartographic technologies in the educational process.

Keywords: map, cartographic component, digital technologies, competence, methodology, pedagogical experiment.

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ	
ВИКОРИСТАННЯ КАРТОГРАФІЧНОГО СКЛАДНИКА	
В НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ.....	9
1.1.Значення картографічного методу в системі географічної освіти.....	9
1.2. Історичні аспекти використання карт у навчальному процесі.....	9
1.3. Педагогічні засади візуалізації в навчанні географії.....	11
1.4.Місце картографії у шкільній програмі географії (6–11 класи)	12
1.5. Картографічна грамотність як елемент географічної компетентності...14	
1.6. Нормативно-правова база та освітні стандарти.....	14
1.7. Методичні підходи до формування картографічних умінь учнів.....	15
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ, ПІДРУЧНИКІВ І	
КАРТОГРАФІЧНИХ РЕСУРСІВ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ.....	17
2.1 Аналіз чинних навчальних програм з географії (6–11 класи).....	17
2.2. Аналіз підручників з географії для 6–11 класів	19
2.3.Класифікація шкільних карт у навчальному процесі.....	20
2.4.Цифрові та інтерактивні картографічні сервіси в освітньому процесі....	33
2.5. Аналіз картографічного матеріалу в сучасних шкільних	
підручниках з географії (7 клас).....	35
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ	
ПРО ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КАРТОГРАФІЧНОГО	
СКЛАДНИКА.....	39
3.1.Педагогічний експеримент в шкільному курсі географії під час	
вивчення теми «Материки та океани» у 7 класі.....	39
3.2. Анонімне онлайн-опитування серед учителів географії	47
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ УРОКІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ	
КАРТОГРАФІЧНОГО МАТЕРІАЛУ	49
4.1. Застосування картографії у шкільному курсі географії.....	49
4.2. Рекомендації щодо оптимізації використання карт у	
шкільному курсі географії.....	50

4.3. Методика використання картографічного матеріалу в процесі експериментального навчання.....	51
4.4. Оцінка впливу використання карт на формування географічних компетентностей здобувачів освіти	53
4.5. Методичні рекомендації щодо вдосконалення роботи з картами у шкільному курсі географії.....	55
4.6. Перспективи впровадження цифрових картографічних технологій у навчальному процесі.....	57
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62
ДОДАТКИ.....	65

ВСТУП

У сучасному освітньому просторі географія виступає не лише як наука про природу та суспільство, а й як важливий компонент формування просторового мислення та екологічної свідомості учнів. Серед засобів навчання географії особливе місце посідає карта — як інструмент наочного подання інформації, засіб моделювання простору та засіб дослідження. Саме карта дозволяє здійснювати просторовий аналіз, порівняння, узагальнення та прогнозування географічних явищ і процесів.

Згідно з Концепцією «Нова українська школа» (2016) та Державним стандартом базової середньої освіти (2020), одним із ключових завдань освітньої галузі «Природничі науки» є формування картографічної грамотності та просторової уяви. Проте на практиці учні часто мають труднощі з інтерпретацією картографічної інформації, не вміють користуватись масштабом, не орієнтуються в умовних позначеннях. Причини — як у недосконалій методиці викладання, так і в недостатній кількості практичних завдань та слабкому використанні цифрових ресурсів.

Об’єкт дослідження — процес формування географічних знань і навичок учнів основної школи.

Предмет дослідження — методика використання картографічного складника в шкільному курсі географії.

Мета дослідження — виявити особливості використання картографічного складника в процесі викладання географії у школі та обґрунтувати ефективні методи формування картографічної компетентності учнів.

Завдання дослідження:

1. Визначити роль і значення картографічного методу у географічній освіті.
2. Проаналізувати нормативно-правову базу та сучасні методики навчання географії.
3. Дослідити труднощі, які виникають у школярів під час роботи з картами.
4. Розробити методичні рекомендації для підвищення ефективності роботи з картами.

5.Провести педагогічний експеримент щодо впливу цілеспрямованого використання карт на формування відповідних умінь.

Методи дослідження: аналіз наукових джерел, педагогічне спостереження, анкетування, тестування, педагогічний експеримент.

Наукова новизна: систематизовано теоретичні основи картографічної візуалізації в географії; проведено аналіз програм і підручників за участі провідних авторів (Запотоцький Т., Гільберг Т., Коберник С.); узагальнено класифікацію шкільних карт за змістом, функцією та форматом; виявлено сучасні тенденції у використанні цифрових картографічних платформ; запропоновано комплекс практичних заходів для поліпшення навчання географії.

Практичне значення роботи полягає у створенні рекомендацій для вчителів щодо вдосконалення методики використання карт на уроках географії, зокрема із залученням цифрових ресурсів.

Апробація результатів дослідження. Результати проведених досліджень з вивчення особливостей використання картографічного складника в шкільному курсі географії апробовані на X Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції (15–16 травня 2025 р.). (Мельнійчук Максим, Лажнік Володимир). Особливості використання картографічного складника в шкільному курсі географії. Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів : матеріали X Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції / за ред. Ю. М. Барського та В. Й. Лажніка, м. Луцьк, Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2025. С.197-199;

Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції (6-7 листопада 2025 р.) Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів. (Мельнійчук Максим, Лажнік Володимир). Використання цифрових карт і геоінформаційних технологій у шкільному курсі географії. Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів : матеріали XI Міжнар. наук.- практ. інтернет-конференції / за ред. Ю. М. Барського та В. Й. Лажніка, м. Луцьк, 6–7 лист. 2025 р. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2025. С.193-195.), Додаток А, Б.

Структура й обсяг роботи. Магістерська робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (54 позиції), 5

додатків. Робота містить 28 рисунків, 6 таблиць. Обсяг основної частини дослідження – 61сторінка. Повний обсяг роботи 90 сторінок.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ КАРТОГРАФІЧНОГО СКЛАДНИКА В НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ

1.1. Значення картографічного методу в системі географічної освіти

Картографічний метод є одним з провідних у географічній науці та освіті. Він дозволяє не лише ілюструвати, але й пояснювати, порівнювати та аналізувати просторові об'єкти і процеси. За словами Ф.Д. Заставного, карта - це своєрідна модель дійсності, яка забезпечує можливість здійснення просторового аналізу та синтезу інформації [19].

Карта в навчальному процесі виконує не лише функцію візуального подання інформації, але й стає засобом навчання, мислення й дослідження. Вона формує у здобувачів освіти уміння сприймати просторові зв'язки, визначати положення об'єктів, співвідносити явища з територією, на якій вони відбуваються. Результати досліджень показують, що здобувачі освіти, які активно використовують карти у навчальному процесі, краще орієнтуються в географічному просторі, краще засвоюють абстрактні поняття та моделі [46].

Іншою важливою функцією картографічного методу є розвиток критичного мислення. Завдяки можливості зіставляти інформацію з різних карт, здобувачі освіти вчаться аналізувати, ставити запитання, робити висновки, будувати гіпотези. Наприклад, під час порівняння карти опадів і карти рослинності учні можуть визначити залежність між кліматичними умовами та розміщенням природних зон [47].

Крім того, карта як засіб міжпредметної інтеграції дозволяє поєднувати знання з географії, історії, біології, економіки тощо. Таке поєднання є особливо цінним у процесі формування цілісної картини світу [45].

1.2. Історичні аспекти використання карт у навчальному процесі

Карта як засіб візуалізації знань про простір має глибокі історичні корені. Ще з часів античності географічні схеми та плани використовувались для передачі уявлень про навколишній світ. Географи Стародавньої Греції, зокрема Ератосфен та Птолемей, заклали основи наукової картографії. Проте на етапі шкільної освіти карти як навчальний інструмент почали широко застосовуватися

лише в епоху Просвітництва, коли формувалась система загальної освіти [45].

У XIX столітті розвиток педагогіки та географічної науки сприяв активному використанню карт у навчанні. Вчителі застосовували стінні карти, атласи, картограми для ілюстрації природних процесів, історичних подій та політичного устрою світу. У Російській імперії в школах було запроваджено перші стандарти наочності, що вимагали обов'язкової наявності картографічного матеріалу [42].

У радянський період картографічна складова отримала офіційне методичне закріплення. У всіх школах діяли єдині програми, що передбачали системне використання фізичних і політичних карт, контурних карт для практичних робіт, а також настінних карт для фронтальної роботи. Методика викладання географії передбачала активне залучення учнів до аналізу, читання, відтворення та інтерпретації картографічної інформації. Особлива увага приділялась формуванню навичок просторового мислення, масштабного уявлення та розуміння територіальних відмінностей [42].

З набуттям Україною незалежності у 1991 році змінилась концепція географічної освіти. Було переглянуто зміст навчальних програм, оновлено підходи до формування навчально-методичного забезпечення. Вперше з'явилися карти, створені на основі національних підходів до територіального устрою, природного різноманіття та історико-культурної спадщини. Карти стали не лише джерелом знань, а й способом формування громадянської ідентичності, національної свідомості, патріотичного виховання [19].

У сучасних умовах розвитку цифрових технологій карта трансформується в нові форми: електронні атласи, онлайн-карти, інтерактивні панелі, віртуальні тури, геоінформаційні системи. Учитель має змогу не лише демонструвати картографічні зображення, а й організовувати навчальні дослідження, проєкти, інтерактивні заняття з використанням цифрових сервісів на кшталт Google Earth, Edugeo, ArcGIS Online тощо [18].

Сьогодні карта є не лише носієм інформації, але й інтерактивним інструментом для формування ключових компетентностей учнів: критичного мислення, просторової грамотності, уміння працювати з джерелами, здійснювати аналіз і синтез інформації [30].

Як зазначає С. Запотоцький, сучасна географічна освіта має бути зорієнтована на розвиток особистості, здатної використовувати просторову інформацію у професійній та громадянській діяльності. Це передбачає якісну зміну рольової моделі карти в освіті – від ілюстративного додатку до засобу інтерактивного пізнання світу [18].

1.3. Педагогічні засади візуалізації в навчанні географії

Візуалізація навчального матеріалу – один із найефективніших засобів засвоєння знань, особливо у шкільному віці. Вона забезпечує не лише сприйняття інформації, а й формування критичного мислення, просторового уявлення, розуміння причинно-наслідкових зв'язків. Карта, як центральний інструмент візуалізації у географії, виконує декілька функцій: ілюстративну, пізнавальну, аналітичну, тренувальну [19].

Згідно з дидактичними принципами навчання, карта сприяє реалізації принципу наочності, який є одним із базових у викладанні природничих дисциплін. Водночас, в умовах сучасної школи карта перестає бути лише наочним зображенням. Вона виступає як повноцінний носій інформації, що вимагає навичок інтерпретації, читання та критичного аналізу [31].

У підручниках із географії за редакцією С. Запотоцького, Т. Гільберг, С. Коберника карта інтегрується у всі етапи навчання. Наприклад, у підручнику для 6 класу (авт. Гільберг Т.Г.) карта використовується під час вивчення основних картографічних понять: масштаб, умовні позначення, орієнтування. У підручнику 8 класу (Коберник С.Г.) велика увага приділяється роботі з тематичними картами: кліматичними, геологічними, ландшафтними. Учні залучають до аналітичної діяльності: зіставлення, порівняння, висновки.

Використання карт у поєднанні з іншими засобами навчання (схемами, діаграмами, фотографіями) дозволяє забезпечити комплексний підхід до розкриття тем. Наприклад, при вивченні кліматичних зон світу учні аналізують відповідну карту, порівнюють її з температурними графіками та фотознімками ландшафтів. Таким чином формується цілісне уявлення про природні умови регіонів [47].

У педагогічній практиці також використовуються такі форми роботи з картами:

- фронтальна робота з настінною картою;
- індивідуальна робота з атласом;
- практичні роботи з контурними картами;
- групова робота з електронною картою чи платформою (наприклад, Google Maps, Edugeo);
- проєктна діяльність з побудови картосхем [30].

Таким чином, візуалізація у шкільній географії виходить за межі традиційної демонстрації. Вона набуває характеру дослідницької діяльності, стимулює когнітивну активність і дозволяє формувати географічну та просторову компетентність школярів.

1.4. Місце картографії у шкільній програмі географії (6–11 класи)

Картографічна складова є невід’ємною частиною шкільного курсу географії, що підтверджується змістом навчальних програм, затверджених Міністерством освіти і науки України. Відповідно до оновлених програм під керівництвом С. Запотоцького, географічна освіта має формувати у здобувачів ключові компетентності, зокрема просторову, яка базується на навичках роботи з картографічними матеріалами [36; 37; 38; 39].

У 6 класі учні знайомляться з базовими поняттями картографії: глобус, карта, план місцевості, масштаб, умовні позначення. На уроках використовуються настінні карти, атласи, цифрові карти для ознайомлення з первинними навичками орієнтування. Передбачено практичні роботи, як-от визначення відстаней на карті за масштабом, читання плану місцевості [4; 37].

У 7–9 класах, при вивченні материків, океанів, регіонів України, учні поглиблюють вміння користуватися фізичними, політичними та тематичними картами. Значна частина навчального матеріалу передбачає інтерпретацію картографічної інформації, роботу з картосхемами, виконання завдань у контурних картах [3; 5; 6; 29].

У старшій школі (10–11 класи) фокус зміщується на аналіз просторових

закономірностей розвитку світу та України. Використовуються карти: економічні, демографічні, соціально-географічні. Програма передбачає самостійне складання схем, аналіз статистичних даних за допомогою картографічних методів, роботу з онлайн-платформами [7; 8; 37].

Карта використовується у шкільному курсі не лише як ілюстративний матеріал, але й як інструмент формування компетентностей.

Прикладом є теми:

- «Географічне положення України» (8 клас) – аналіз кордонів і сусідніх країн;
- «Світові природні ресурси» (10 клас) – використання ресурсозабезпеченості на картах;
- «Географія населення світу» (10 клас) – візуалізація демографічних показників [7].

Нижче подано приклад узагальнення тем шкільного курсу з відповідними картографічними матеріалами:

Таблиця 1.1.

Приклади узагальнення тем шкільного курсу географії 6-11 класів
з відповідними картографічними матеріалами (складено автором за [37])

Клас	Тема	Тип картографічного матеріалу
6	План місцевості. Масштаб	Плани, топографічні карти, контурні карти
7	Природа материків	Фізичні карти світу, тематичні карти
8	Географія України	Карта України, карти областей, атласи
9	Регіони України	Картосхеми, карти природних ресурсів
10	Географія населення світу	Демографічні карти, карти щільності населення
11	Світове господарство	Економічні карти, схеми торгівлі

Отже, шкільна програма географії забезпечує системне і поступове формування картографічної грамотності, що є запорукою розвитку просторової компетентності учнів. Карта використовується як засіб, метод і результат пізнавальної діяльності, відіграючи провідну роль у формуванні географічного

світогляду школярів.

1.5. Картографічна грамотність як елемент географічної компетентності

Картографічна грамотність — це сукупність знань, умінь і навичок, необхідних для роботи з картою як джерелом інформації. Вона охоплює здатність інтерпретувати, аналізувати та створювати карти, а також використовувати картографічні знання у практичних ситуаціях [45].

Згідно з Концепцією «Нова українська школа», картографічна компетентність є складовою просторової компетентності, яка входить до переліку ключових. Вона формується поетапно: спочатку учні вивчають умовні знаки, масштаби, географічну сітку, а згодом навчаються аналізувати складні тематичні карти, створювати власні картосхеми [31].

Рівень картографічної грамотності можна оцінити за такими показниками:

- уміння читати карту (розпізнавати умовні знаки, використовувати масштаб);
- орієнтування за картою (визначати напрямки, координати, положення об'єктів);
- аналіз картографічної інформації (порівняння, класифікація, виявлення закономірностей);
- створення карт (картосхем, тематичних мап, маршрутів) [31].

Варто зазначити, що картографічна грамотність тісно пов'язана з розвитком критичного мислення, оскільки робота з картами потребує вміння інтерпретувати інформацію, робити припущення, аналізувати зв'язки між явищами. Саме тому розвиток цієї компетентності сприяє загальному інтелектуальному розвитку у здобувачів.

1.6. Нормативно-правова база та освітні стандарти

Законодавче й нормативне регулювання географічної освіти, зокрема використання картографічного складника, визначене рядом документів:

- Закон України «Про освіту» (2017);
- Закон України «Про повну загальну середню освіту» (2020);
- Державний стандарт базової середньої освіти (2020);
- Типові освітні програми для 5–6 класів та 7–9 класів (2021);
- Навчальні програми з географії, рекомендовані МОН України [36; 37; 38; 39].

У Державному стандарті базової середньої освіти передбачено формування географічної, просторової та інформаційної компетентностей. У змісті предмета «Географія» особливо виділено вміння користуватися різними джерелами географічної інформації, зокрема картами, цифровими ресурсами, атласами. Так, у програмі для 7 класу зазначено, що учень має вміти «використовувати карти як джерело географічної інформації, аналізувати різні типи карт, будувати власні картосхеми» [35].

Окрему увагу приділено цифровій грамотності, яка передбачає вміння працювати з електронними картографічними ресурсами. Це відповідає вимогам сучасної цифрової освіти та світовим тенденціям.

1.7. Методичні підходи до формування картографічних умінь учнів

Методика викладання географії передбачає використання різноманітних форм і методів навчання, спрямованих на розвиток картографічних умінь. Серед основних підходів можна виділити:

- *діяльнісний підхід*. Він орієнтує на активну діяльність учнів: аналіз карт, побудову маршрутів, створення картосхем. Наприклад, під час теми «Фізична карта України» учні виконують завдання з визначення висот, напрямків річок, порівняння рельєфу різних регіонів;
- *інтерактивний підхід*. Передбачає використання цифрових технологій: інтерактивних карт, ГІС-сервісів, мобільних додатків (Google Maps, ArcGIS Online, EarthViewer). Це сприяє підвищенню мотивації та залученню учнів до пізнавальної діяльності;
- *проектна діяльність*. Учні створюють власні карти, виконують міні-дослідження, презентують результати. Наприклад, проєкт «Карта екологічних проблем мого району» або «Карта туристичних об'єктів Волині»;
- *ігрові технології*. Використання картографічних ігор, вікторин, квестів розвиває навички орієнтування, стимулює інтерес до географії. Наприклад, гра «Знайди країну за контуром», або квест «Подорож Україною».

- *диференційоване навчання*. Врахування рівня підготовки учнів: слабші виконують базові завдання (позначення об'єктів), сильніші — аналітичні завдання (порівняння, класифікація, виявлення закономірностей) [41; 47].

Таким чином, ефективне формування картографічних умінь вимагає поєднання традиційних та інноваційних підходів, широкого залучення цифрових ресурсів, індивідуалізації та практичної спрямованості навчання.

Практика свідчить, що найбільш результативним є системне використання карт у кожному уроці, їх інтеграція в міжпредметні зв'язки та реалізація навчальних проєктів, що орієнтовані на самостійне створення картографічної продукції здобувачами освіти [24].

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ, ПІДРУЧНИКІВ І КАРТОГРАФІЧНИХ РЕСУРСІВ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

2.1 Аналіз чинних навчальних програм з географії (6–11 класи)

Зміст шкільного курсу географії в Україні визначається Державним стандартом базової середньої освіти та навчальними програмами, затвердженими МОН України. З 2020 року діють оновлені програми, розроблені під керівництвом С. Запотоцького, які передбачають компетентнісний підхід до вивчення географії [36; 37; 39], Додаток Б.

У програмах для 6–11 класів простежується чітка вертикаль формування картографічної грамотності. Зміст кожного класу містить теми, що передбачають обов'язкове використання карт:

- 6 клас: основи картографії, орієнтування на місцевості, план, масштаб;
- 7 клас: фізична географія материків і океанів з використанням фізичних і тематичних карт;
- 8–9 класи: регіональна географія України з інтеграцією контурних і аналітичних карт;

10–11 класи: суспільна географія світу, глобальні проблеми, аналіз карт населення, економіки, міграцій [37].

Програма визначає не лише теми, а й перелік очікуваних результатів навчання, зокрема:

- використовує умовні позначення та масштаб;
визначає координати, напрямки, відстані;
- аналізує картографічні матеріали з різних джерел;
- будує та інтерпретує картосхеми [37].

Оновлені програми акцентують на поєднанні традиційного та цифрового картографічного інструментарію. Передбачено використання онлайн-атласів, Google Earth, інтерактивних панорам. Також наголошується на виконанні учнями практичних і дослідницьких завдань з використанням картографії [38; 39].

Програми включають 7–9 практичних робіт у кожному класі, з яких щонайменше 60% пов'язані з використанням атласів або контурних карт. Це свідчить про провідну роль карти як навчального засобу у реалізації сучасних

освітніх цілей [39].

2.2 Аналіз підручників з географії для 6–11 класів

Підручники є основним дидактичним засобом у шкільному навчанні географії, а в умовах реформ Нової української школи - ще й важливим інструментом формування ключових компетентностей. У контексті використання картографічного матеріалу аналіз підручників дає змогу оцінити, наскільки ефективно забезпечується розвиток картографічної грамотності здобувачів освіти [42].

У підручнику «Географія. 6 клас» за редакцією Т.Г. Гільберг (2023) значна увага приділена ознайомленню учнів із базовими картографічними поняттями. Учням пропонуються вправи на визначення масштабів, орієнтування, роботу з планами місцевості та навчальними картами. Кожна тема супроводжується кольоровими ілюстраціями, схемами, картосхемами, що підвищує рівень візуального сприйняття [12].

Підручники для 6–11 класів широко використовують тематичні карти. У 7 класі основна увага зосереджена на фізичних картах материків та океанів. Здобувачам освіти пропонується самостійно визначати географічне положення об'єктів, аналізувати форму рельєфу, кліматичні пояси. У 8–9 класах карта виступає як основний засіб для вивчення географії України, її природних зон, ресурсів, населення та господарства [12; 13; 26; 27; 28; 29].

Підручники для 10–11 класів забезпечують високий рівень аналітичної роботи з картами. Використовуються карти населення, урбанізації, природокористування, екологічної ситуації. Значна частина практичних завдань передбачає роботу з кількома джерелами картографічної інформації одночасно: паперовими атласами, статистичними таблицями, діаграмами, Google-картами. Також автори підручників заохочують учнів до створення власних картосхем, ментальних карт і цифрових презентацій на основі географічних даних [17; 28; 29].

У всіх згаданих підручниках спостерігається:

- інтеграція карт із теоретичним матеріалом;

- розвиток критичного мислення через порівняльний аналіз карт;
- поєднання паперових та електронних ресурсів;
- системна реалізація принципу діяльнісного навчання.

Таким чином, аналіз сучасних підручників показує, що вони не лише забезпечують учнів картографічним матеріалом, але й створюють умови для його активного використання в навчальному процесі. Це відповідає вимогам сучасної географічної освіти й сприяє формуванню просторової компетентності.

2.3. Класифікація шкільних карт у навчальному процесі

У шкільному курсі географії використовується широкий спектр карт, які можна класифікувати за різними критеріями. Це дозволяє педагогам ефективно добирати картографічні матеріали відповідно до цілей уроку, вікових особливостей учнів і змісту навчальної теми.

Основні підходи до класифікації шкільних карт:

1. За змістом:

- загальногеографічні (фізичні, топографічні), рис. 2.1.-2.3;



Рис. 2.1. Фізична карта України [49].



Рис.2.2. Фізична карта Світу [51].

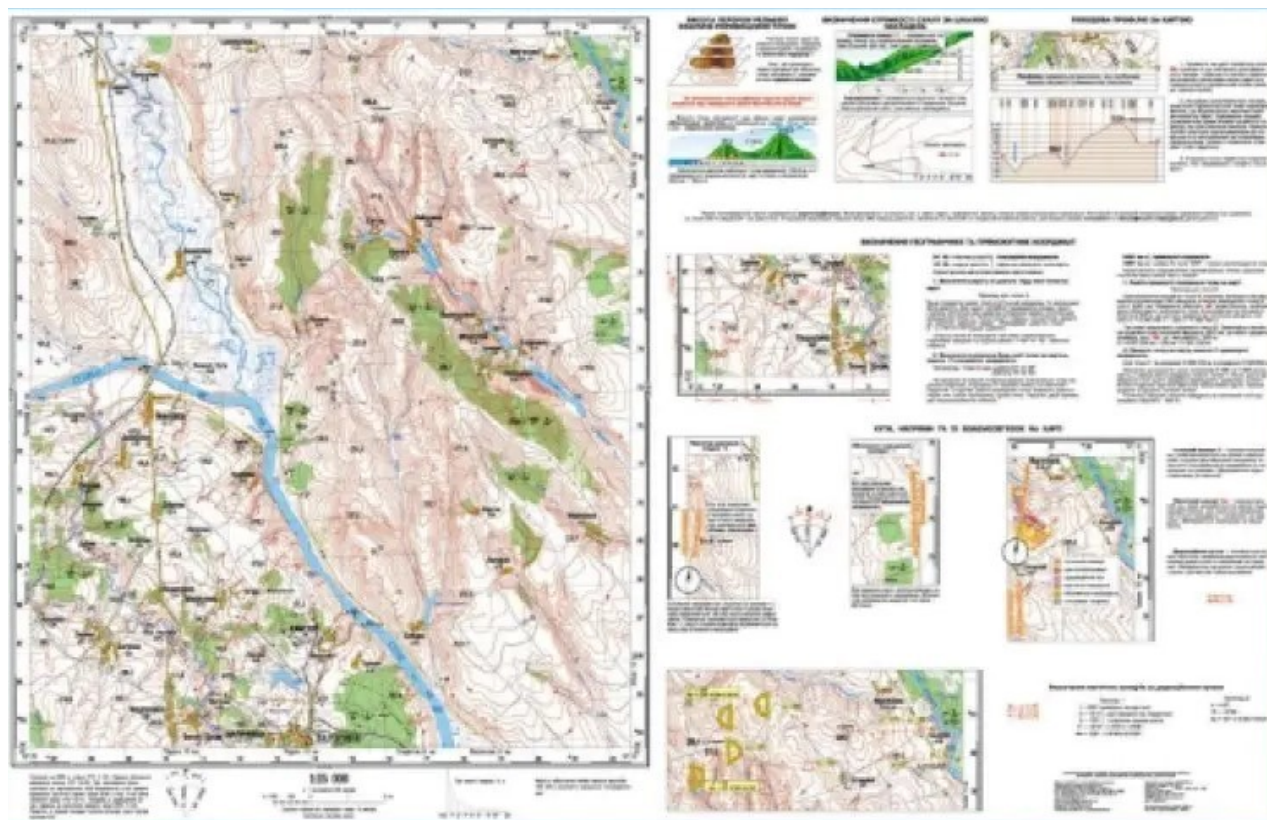


Рис. 2.3. Фрагмент топографічної карти України [<https://www.google.com/>].

- тематичні (кліматичні, геологічні, ґрунтові, демографічні, економічні),
рис. 2.4 -2.8;

Рис. 2.4. Кліматична карта Світу [52].



Рис. 2.5. Геологічна карта України [50].



Рис. 2.6. Карта ґрунтів Світу [49].

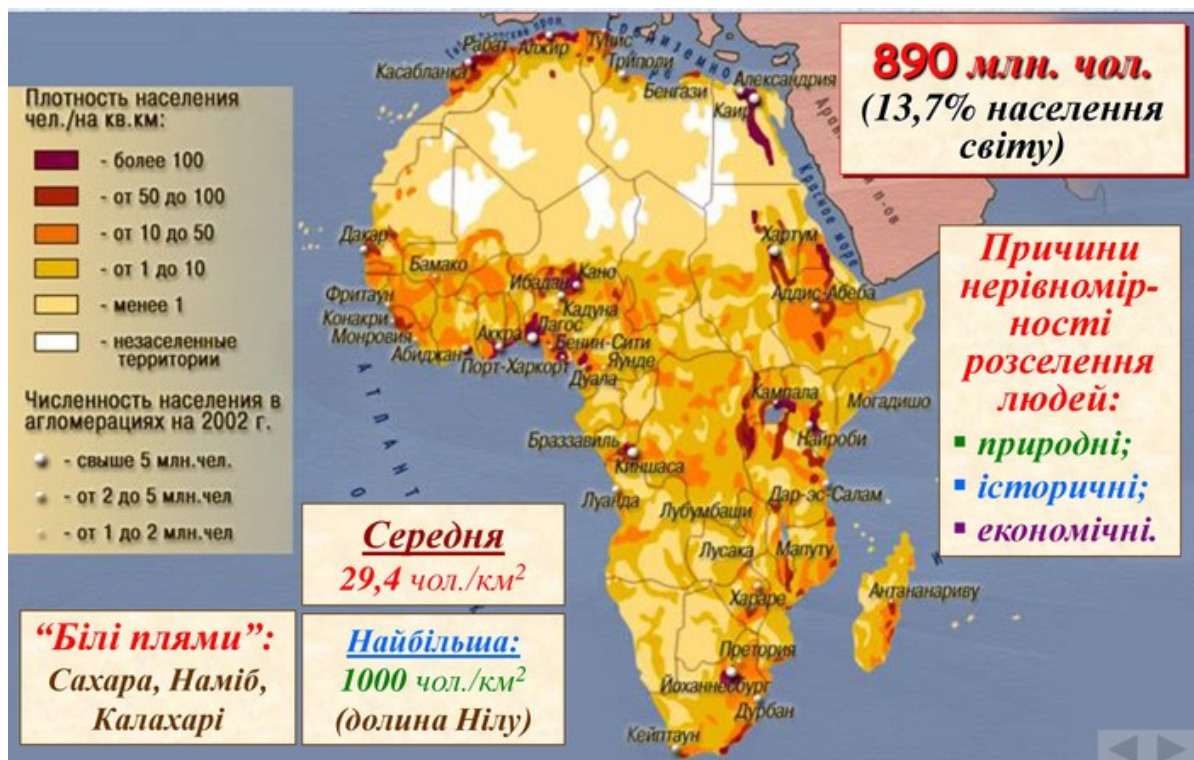


Рис.2.7. Карта густоти населення Африки [49].

- спеціалізовані (історико-географічні, екологічні, ландшафтні), рис.2.9-.

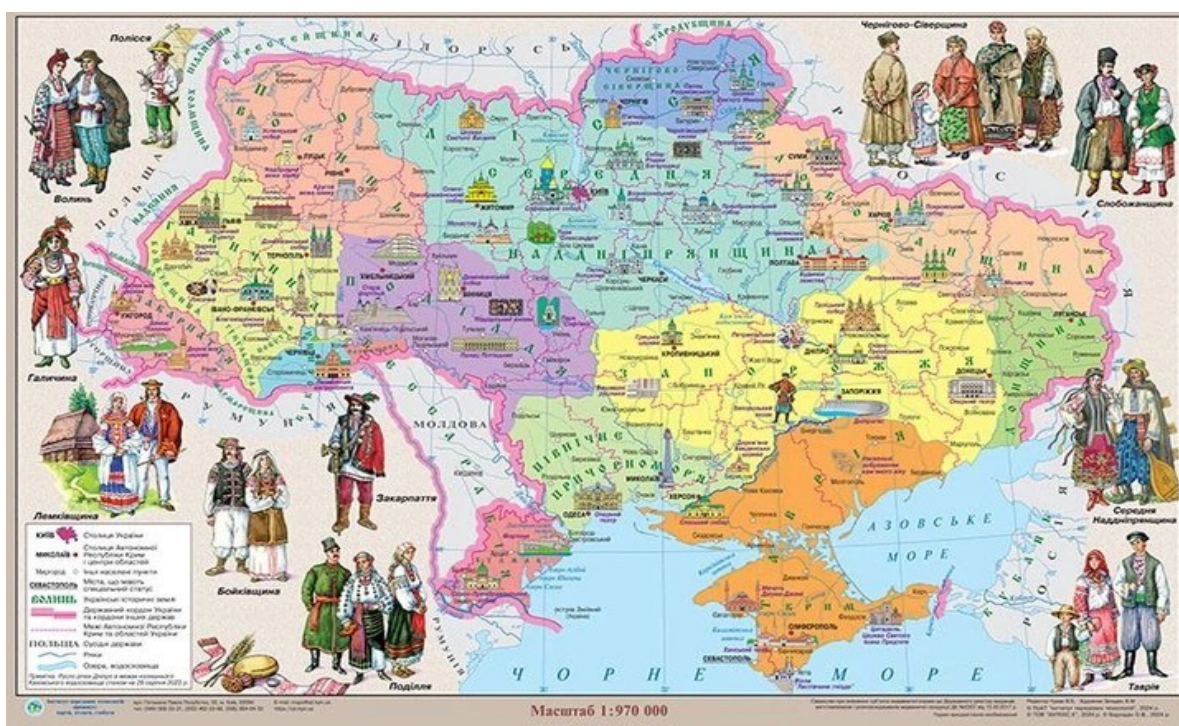


Рис. 2.9. Історико-географічні регіони України [54].



Рис. 2.10. Екологічна ситуація в Україні [54].

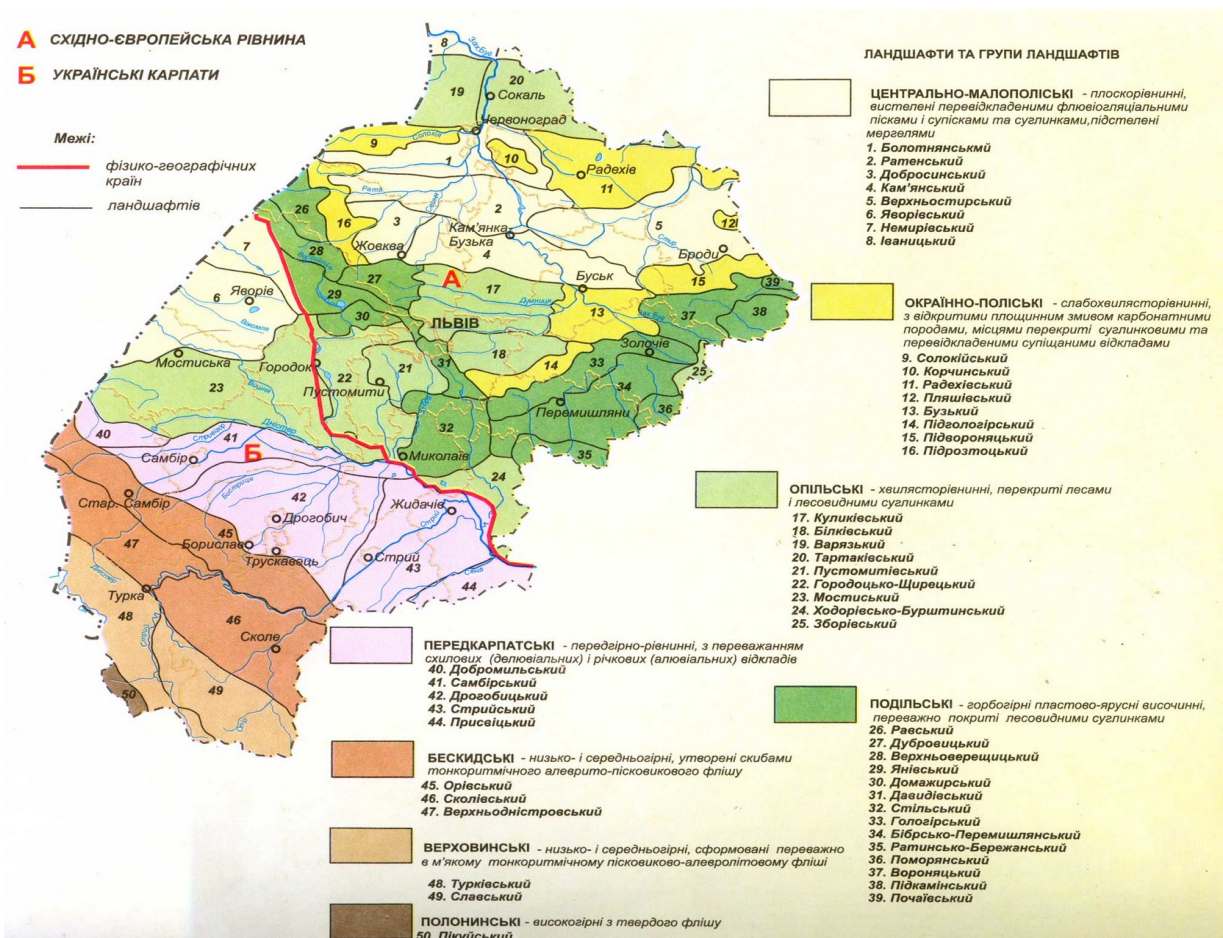


Рис.2.11. Ландшафтна карта Львівської області [51].



Рис. 2.13. Настінна карта адміністративного устрою України

[<https://cash-flow-art.com.ua/>]

3. За способом подання:

- друковані (атласи, рис.2.14; стінні карти, 2.15);



Рис.2.14. Приклади навчальних Атласів [<https://www.google.com/>].



Рис.2.15. Карта залізниць України [<https://www.kartline.kiev.u>].

- цифрові (онлайн-карти, 2.16, ГІС-зображення, 2.17; мобільні додатки, 2.18);

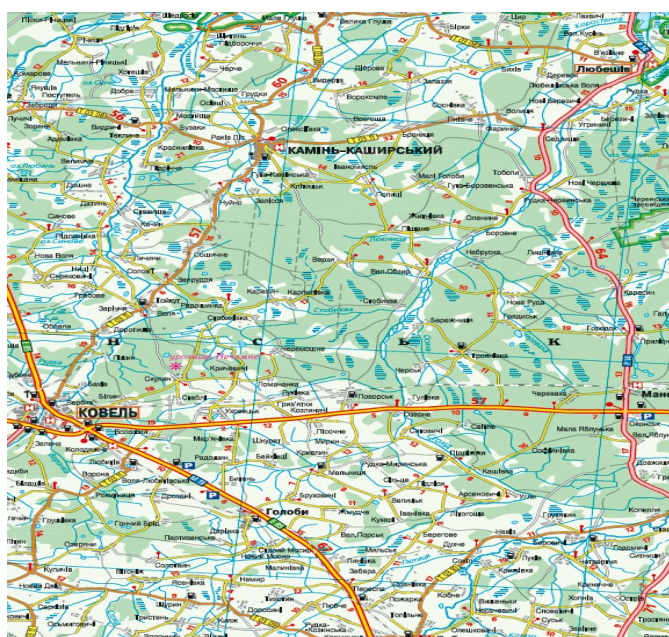


Рис. 2.16. Фрагмент цифрової карти Волинської області [<https://kgf.com.ua/>].



Рис. 2.17. Приклад ГІС-зображення [<https://eos.com/uk/blog/gis-karty/>].



Рис. 2.18. Приклад мобільного додатку [<https://play.google.com/>].

- комбіновані (електронні атласи з можливістю роздрукування).

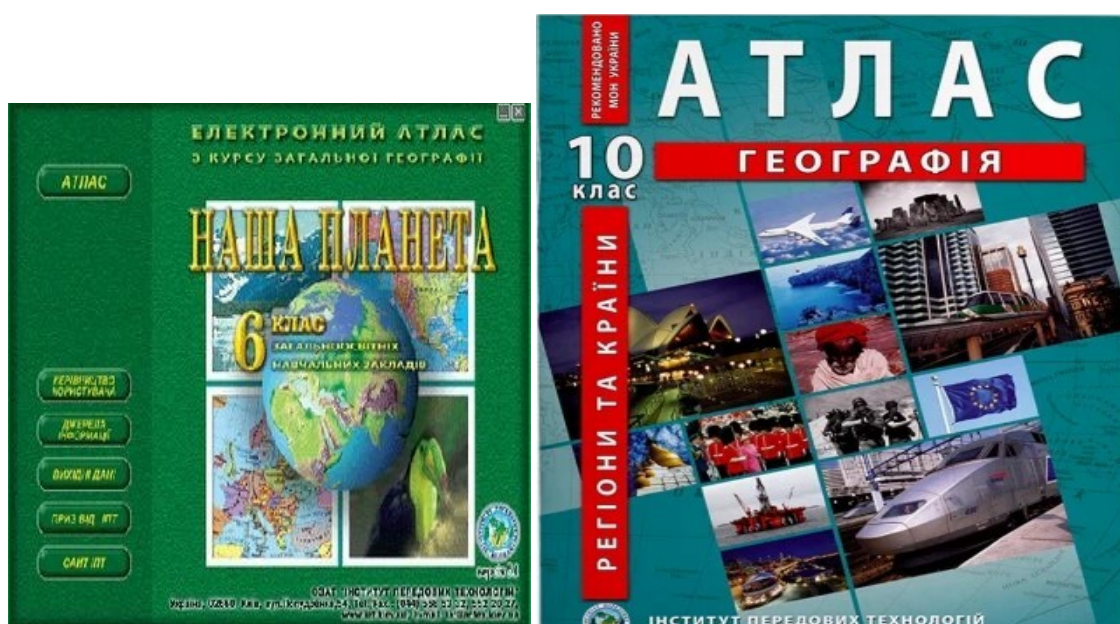


Рис. 2.19. Приклади шкільних електронних атласів [<https://termincin.ua/atlas-geografiya>].

4. За рівнем деталізації та масштабом:

- оглядові або дрібномасштабні (фізичні карти світу, материків), рис. 2.20;

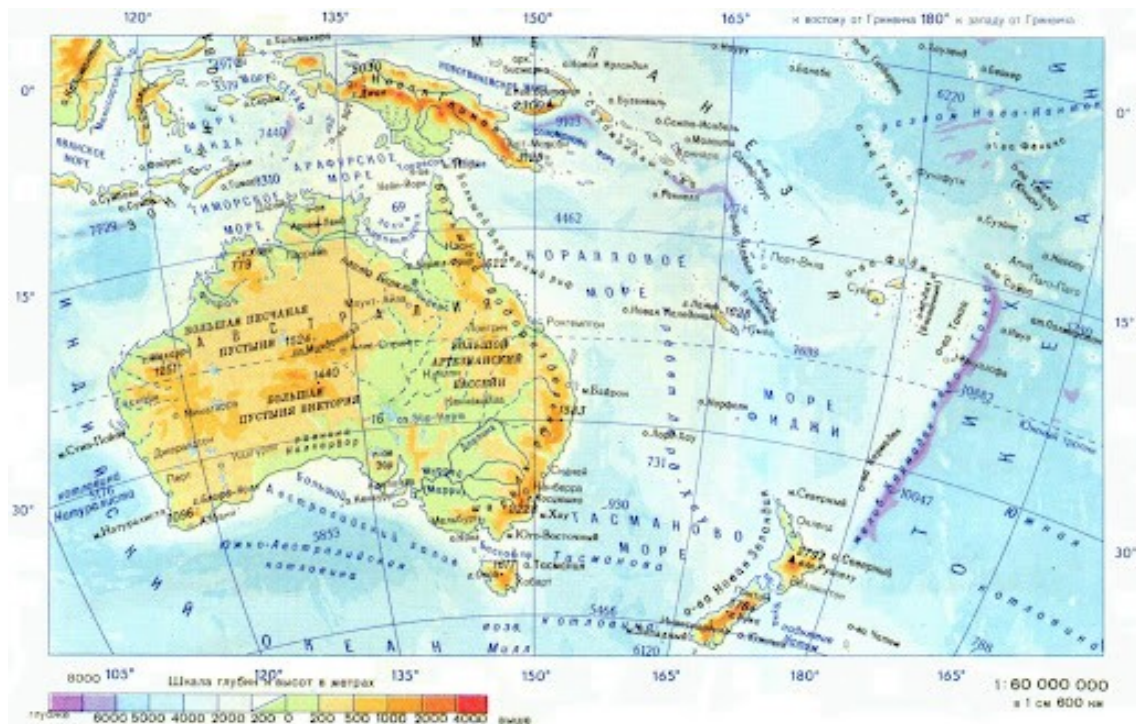


Рис. 2.20. Приклад оглядової (дрібномасштабної карти). Фізична карта Австралії та Океанії [<https://www.google.com/>].



Рис. 2.21. Приклад оглядової (дрібномасштабної карти). Природні зони Північної Америки [<https://www.google.com/>].

- оглядово-топографічні або середньомасштабні (природні зони, сільське господарство), 2.22, 2.23;



Рис. 2.22. Приклад оглядово-топографічної карти. Промисловість Столичного району [<https://pidru4niki.com/>].



Рис. 2.23. Приклад оглядово-топографічної карти. Топографічна карта Львова [<https://pidru4niki.com/>].

- крупномасштабні або топографічні (плани міст, схеми регіонів), 2.24, 2.25, 2.26.



Рис. 2.24. Генеральний план міста Луцьк [<https://www.google.com/>].

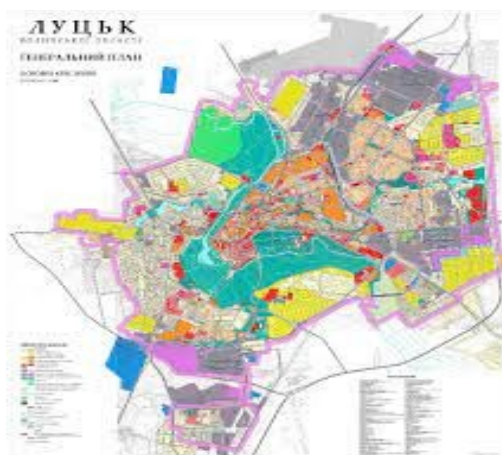


Рис.1.25. Схема регіонів м. Луцьк [<https://www.google.com/>].



Рис. 1.26. Топографічна карта [<https://www.google.com/>].

Правильний добір карти дозволяє не лише передати зміст теми, а й активізувати навчальну діяльність. Так, у 6 класі ефективно використовуються плани місцевості та умовні позначення; у 8–9 класах - регіональні та ресурсні карти України; у старших класах - аналітичні схеми, ментальні карти, візуалізації даних [5;6].

Згідно з методикою Гільберг Т.Г., доцільно поєднувати декілька типів карт на одному уроці для забезпечення різнобічного сприйняття інформації. Наприклад, під час вивчення господарства країни можна використати економічну карту, діаграму й цифрову мапу з актуальними статистичними даними [12;13].

Таким чином, класифікація шкільних карт сприяє систематизації картографічного матеріалу та ефективнішій організації навчального процесу.

2.3.Цифрові та інтерактивні картографічні сервіси в освітньому процесі

У добу цифровізації освіти інтерактивні картографічні платформи дедалі

активніше використовуються у шкільному курсі географії. Вони дозволяють поєднати традиційну картографію з сучасними ІКТ, підвищити мотивацію учнів та розширити можливості візуалізації географічної інформації [30].

Найпоширенішими цифровими ресурсами, які використовуються у школах України, є:

1. «Google Earth» - глобальна віртуальна платформа, яка дозволяє здійснювати віртуальні подорожі, аналізувати рельєф, забудову, ландшафти, кліматичні умови. Учні можуть вимірювати відстані, створювати власні маршрути, застосовувати тривимірну візуалізацію. Інструмент зручний для вивчення тем «Будова Землі», «Природні зони», «Урбанізація».

2. «Edugeo (Освітній портал Картографії)» - національний український ресурс, який містить інтерактивні карти для 6–11 класів, адаптовані до шкільних програм. Можливості: пошарове відображення тематичних карт, перевірка знань, інтерактивні вправи, інструменти аналізу. Використовується під час вивчення географії України, світу, демографічних процесів.

3. МАРА (Національний атлас України онлайн) - платформа НАН України, яка надає доступ до карт Національного атласу. Може використовуватись для дослідження ресурсного потенціалу, природно-заповідного фонду, етнокультурної мозаїки України. Підходить для роботи у 9–11 класах.

4. AtlasOnline (Видавництво «Картографія») - цифрова бібліотека шкільних атласів із зручним пошуком, масштабуванням та анімованими елементами. Є корисним інструментом на уроках, коли здобувач освіти не має друкованого атласу, або під час дистанційного навчання [30].

Інтерактивні платформи дозволяють реалізувати низку педагогічних підходів:

- діяльнісний (учні взаємодіють з об'єктами карти);
- проблемно-дослідницький (аналіз причинно-наслідкових зв'язків);
- проєктний (створення власних мап, презентацій, картосхем).

Також цифрові карти підвищують рівень інклюзивності навчання – здобувачі освіти з різними освітніми потребами можуть масштабувати зображення, змінювати контрастність, використовувати голосовий супровід [45].

Найбільш ефективно використання цифрових карт досягається у поєднанні з традиційними методами: роботою з атласом, контурною картою, груповим аналізом картосхем [46].

Таким чином, інтерактивні картографічні сервіси стають потужним засобом розвитку просторової грамотності, підвищення мотивації та якості навчання географії в українській школі.

2.4. Аналіз картографічного матеріалу в сучасних шкільних підручниках з географії (7 клас)

Одним із центральних елементів сучасної географічної освіти є системне використання картографічного матеріалу, що дозволяє формувати в учнів просторові уявлення, аналітичне мислення, уміння працювати з різними джерелами інформації. Як зазначає Заставний Ф.Д., карта є «засобом наукового пізнання географічної дійсності». Саме тому аналіз карт, які використовуються у шкільних підручниках, є необхідним компонентом педагогічного дослідження [19].

У сучасній географічній освіті важливе значення має якісне і цілеспрямоване використання картографічного матеріалу, що подається у шкільних підручниках. Одним із найпоширеніших у закладах загальної середньої освіти є підручник для 7 класу авторів Тетяни Гільберг та Андрія Довганя [13], який відповідає вимогам Державного стандарту базової середньої освіти.

У цьому підручнику активно використовується комплексний картографічний матеріал, зокрема:

- фізичні карти материків (рельєф, гідрографія, геологічна будова);
- кліматичні карти (середні температури січня, липня; опади);
- карти природних зон;
- карти густоти населення, господарства, політичної належності;
- карти природоохоронних об'єктів [13].

У підручнику структурно передбачено постійне звернення до карт - майже кожна тема супроводжується ілюстративною картою, яку використовують для формування уявлень про просторові особливості відповідної території.

Карта у підручнику відіграє важливу дидактичну роль. Картографічні зображення не є лише ілюстрацією — вони інтегровані в навчальні завдання, як-от:

- «Знайди на карті...»
- «Проаналізуй карту і зроби висновок...»
- «Порівняй території за картою...»
- «Визнач закономірності за картою...» [13].

Такі завдання відповідають діяльнісному підходу, закладеному в Концепції НУШ, і спрямовані на формування картографічної грамотності, критичного мислення та просторової уяви [15].

Таблиця 2.1.

Види карт та їх навчальна ефективність (складено автором за [13])

Вид карти	Застосування у підручнику	Методичне значення
Фізична карта	Вивчення рельєфу, водної мережі	Орієнтація на місцевості, топографічне мислення
Кліматична	Визначення температур, опадів	Формування причинно-наслідкових зв'язків
Природні зони	Зональність материків	Пояснення залежностей між кліматом і рослинністю
Населення та господарство	Аналіз економічної діяльності	Уміння інтерпретувати соціально-економічні карти
Політична карта	Країни, кордони	столиці, Геополітична грамотність

У підручнику підручник «Географія» для 6 класу закладів загальної середньої освіти, авторів С. Г. Кобернік та Р. Р. Коваленко систематично подаються різні типи карт [26], які відображають:

- фізико-географічні особливості материків (рельєф, гідрографія, природні зони);
- кліматичні умови (карти ізотерм, опадів, поясів вітрів);
- природні ресурси (мінеральні, водні, ґрунтові);
- соціально-економічні показники (густота населення, господарська діяльність);
- політико-адміністративні одиниці (карти країн, столиць, політичних меж).

Ці карти активно використовуються для аналізу, узагальнення, систематизації знань. Як зазначає Кобернік С.Г., «систематичне звернення до карти формує в учнів просторове мислення і сприяє розвитку логіко-аналітичних умінь» [24].

Перевагою підручника є інтегроване застосування карт у навчальному процесі. Учням пропонуються завдання на:

- пошук об'єктів;
- встановлення закономірностей (наприклад, між кліматом і рослинністю);
- порівняння регіонів;
- аналіз соціально-економічної ситуації за картою [26].

Більшість уроків передбачають звернення до атласу, що видається окремо, проте в самому підручнику також міститься близько 40 карт, зокрема схематичних, тематичних, контурних. Як зазначено в Державному стандарті базової середньої освіти [35], формування просторової компетентності має відбуватися через роботу з різними видами карт.

Використання різнотипних карт забезпечує можливість формування інтегрованої географічної картини світу, де учень не лише вивчає окремі території, а й бачить взаємозв'язки між фізичними, природними, економічними та політичними чинниками [35].

У підручнику дотримано основних вимог щодо педагогічної доцільності картографічного матеріалу [45]:

- карти чітко структуровані, з правильним масштабом;
- є кольорові умовні позначення, легенди;
- застосовується логічне поєднання тексту й карти;

- зміст завдань відповідає віковим можливостям учнів [45].

Проте, на думку вчителів-практиків та на основі педагогічного експерименту, можна виокремити й певні обмеження:

- відсутність цифрових карт або QR-посилань на інтерактивні мапи;
- недостатня кількість творчих картографічних завдань (наприклад, побудови картосхем);
- деякі карти мають перевантажену легенду, що ускладнює їхнє сприйняття учнями з низьким рівнем підготовки [45].

У педагогічній практиці було виявлено, що учні 7 класу краще засвоюють матеріал за умови паралельного використання атласу, електронних карт і мультимедійних презентацій із картографічним супроводом [46].

Отже, картографічний матеріал у проаналізованих підручників є повноцінною частиною дидактичного інструментарію, який відповідає сучасним методичним засадам. Він сприяє реалізації змістових ліній географічної освіти, розвитку ключових і предметних компетентностей, зокрема картографічної грамотності, просторового мислення, уміння аналізувати джерела інформації.

РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ПРО ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КАРТОГРАФІЧНОГО СКЛАДНИКА

3.1. Педагогічний експеримент в шкільному курсі географії під час вивчення теми «Материки та океани» у 7 класі

Педагогічний експеримент у межах цієї магістерської роботи мав на меті дослідити ефективність використання картографічного складника в шкільному курсі географії під час вивчення теми «Материки та океани» у 7 класі.

Дослідження проводилося у рамках формувального експерименту, що дає змогу не лише спостерігати наявні явища, а й цілеспрямовано впливати на навчальний процес із метою виявлення змін у рівні картографічної грамотності здобувачів освіти [14].

Експеримент проводився на базі комунального закладу загальної середньої освіти «Луцький ліцей №14 імені Василя Сухомлинського Луцької міської ради» Волинської області упродовж 2024/2025 навчального року. Участь у дослідженні взяли дві паралельні групи учнів 7 класу:

- контрольна група (КГ) - 31 учні, навчання за традиційною методикою (без спеціального акценту на картографічні вправи);
- експериментальна група (ЕГ) - 30 учнів, навчання з посиленням використанням картографічного матеріалу, цифрових карт, атласів, картосхем.

У обох класах використовувався підручник авторів Тетяни Гільберг та Андрія Довганя, затверджений МОН України. Проте в експериментальній групі додатково застосовувалися електронні ресурси, карти з відкритих онлайн-платформ (OpenStreetMap, Google Earth), а також розроблені вчителем міні-завдання на створення тематичних карт і схем [16].

Метою експерименту було визначення впливу систематичного та цілеспрямованого використання картографічного складника на рівень сформованості картографічної компетентності учнів 7 класу [10].

Завдання експерименту:

- діагностувати початковий рівень картографічних умінь учнів;
- розробити систему вправ і завдань, спрямованих на формування картографічної грамотності;
- здійснити формувальний вплив в експериментальній групі;
- провести порівняльний аналіз результатів контрольної та експериментальної груп;
- оцінити ефективність обраної методики [1].

Для реалізації експериментального задуму було використано низку методів:

- діагностувальні контрольні роботи (до та після експерименту);
- спостереження за навчальною діяльністю учнів;
- анкетування учнів щодо сприйняття картографічного матеріалу;
- якісний аналіз навчальних результатів (роботи з атласами, побудова картосхем, інтерпретація картографічних даних) [2].

Зміст експериментальної діяльності полягав у тому, що в експериментальній групі було впроваджено такі елементи:

- міні-проекти з побудови тематичних карт («Карта природних зон Африки», «Карта вулканізму Південної Америки»);
- завдання на встановлення міжпредметних зв'язків (біогеографія, історія освоєння територій);
- інтерактивні вправи з Google Maps та Zoom Earth;
- робота з контурними картами із використанням кольорового кодування;
- практичні роботи з аналізу карт (географічне положення, рельєф, клімат, господарство) [2].

Формувальний етап тривав два місяці та охоплював вивчення тем «Африка», «Південна Америка», «Австралія». В експеримент впроваджувалася методика, що включала:

- інтерпретацію карт різних видів (фізичних, кліматичних, соціально-економічних);
- виконання завдань на визначення закономірностей за картою;
- створення учнями власних картосхем (наприклад, карта природних зон материка);
- використання цифрових карт (Google Earth, OpenStreetMap);
- групові проекти (наприклад, «Мандрівка країнами Африки з картою») [9].

У контрольній групі застосовувалися традиційні методики навчання з обмеженим використанням карт.

Експеримент проводився з урахуванням етичних принципів: отримано згоду адміністрації закладу, участь учнів була добровільною, обробка результатів —

анонімною. Підхід відповідає принципам педагогічної етики, визначеним у працях Савченко О.Я. [44].

На констатувальному етапі експерименту було зафіксовано, що в обох групах лише близько 30–35% учнів мали достатній рівень картографічних навичок, що відповідає результатам типових досліджень у сфері географічної освіти [13; 23; 26;].

Після завершення формувального педагогічного експерименту було проведено контрольне оцінювання картографічних умінь учнів контрольної та експериментальної груп з метою визначення ефективності запропонованої методики. Аналіз результатів дозволив простежити динаміку рівня сформованості картографічної компетентності та зробити відповідні висновки щодо впливу різних форм роботи з картами на навчальні досягнення.

Оцінювання здійснювалося за наступними критеріями:

- розуміння основ картографії (масштаб, умовні позначення, типи карт);
- уміння орієнтуватися на карті (знаходити об'єкти, координати, напрямки);
- аналіз і порівняння інформації з різних карт;
- уміння самостійно будувати прості картосхеми або тематичні карти;
- інтерпретація просторових даних (висновки, встановлення закономірностей).

Кожен учень міг отримати максимум 12 балів, які відповідали шкалі оцінювання з географії [33].

Порівняльні результати до і після експерименту демонструють таблиці 3.1. та 3.2.

Таблиця 3.1

Рівень сформованості картографічної компетентності учнів
до експерименту (%)

Рівень знань	Контрольна група	Експериментальна група
Високий	8,3 %	12,0 %
Достатній	29,1 %	32,0 %
Середній	41,6 %	40,0 %
Низький	21,0 %	16,0 %

Рівень сформованості картографічної компетентності учнів до експерименту (%)

Рівень знань	Контрольна група	Експериментальна група
Високий	8,3 %	12,0 %
Достатній	29,1 %	32,0 %
Середній	41,6 %	40,0 %
Низький	21,0 %	16,0 %

Таблиця 3.2

Рівень сформованості картографічної компетентності після експерименту (%)

Рівень знань	Контрольна група	Експериментальна група
Високий	16,7 %	40,0 %
Достатній	33,3 %	44,0 %
Середній	37,5 %	12,0 %
Низький	12,5 %	4,0 %

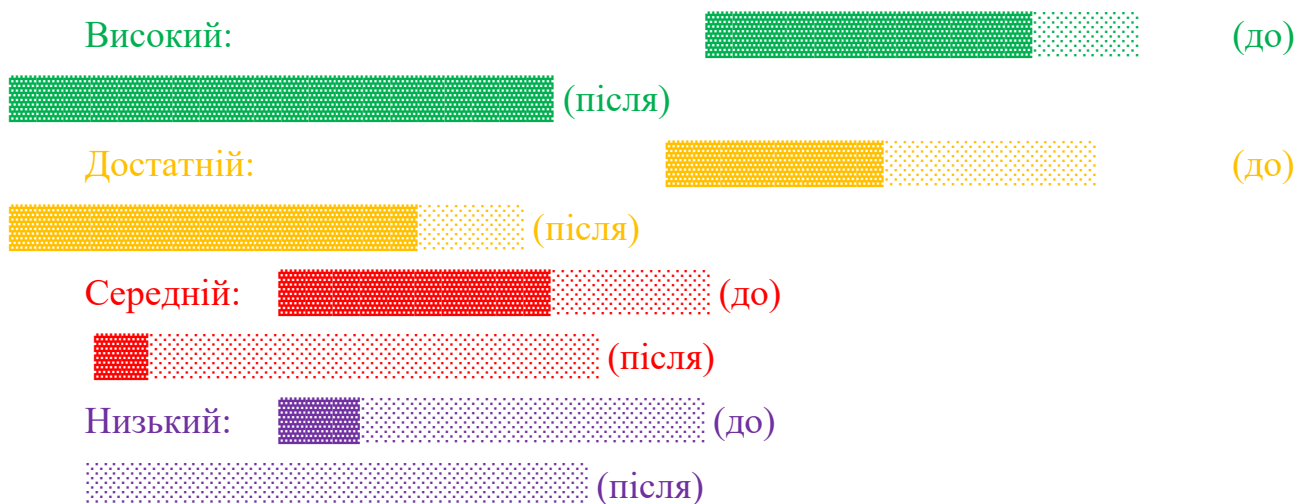


Рис. 3.1. Діаграма зміни рівня знань в експериментальній групі (у %).

Аналіз результатів педагогічного експерименту передбачає не лише констатацію кількісних змін, але й виявлення якісних зрушень у формуванні картографічної компетентності учнів. Порівняння досягнень контрольної (КГ) та експериментальної групи (ЕГ) дозволяє оцінити ефективність запропонованої методики використання картографічного матеріалу в процесі навчання географії.

Згідно з результатами діагностики, отриманими на етапі вихідного контролю, учні обох груп демонстрували приблизно однаковий рівень володіння картографічними знаннями, таблиця 3.1: у середньому від 8,3(1-контрольна група) до 12,0% (2-експериментальна група) учнів мали достатній або високий рівень, достатній - 29,1 % (1) та 32,0 % (2), середній - 37,5 % (1) та 40,0 % (2) і відповідно низький - 21,0 % (1) та 16,0 % (2) . Ці показники відповідають загальнонаціональній тенденції, згідно з якою в учнів середньої школи спостерігається нестійке розуміння картографічних понять [24;45; 46].

На завершальному етапі експерименту спостерігалася суттєва різниця в результатах двох груп, таблиця 3.2.

У контрольній групі, де навчання проводилося традиційними методами без цілеспрямованої роботи з картами, зростання результатів було незначним: високий - 16,7 %, достатній - 33,3 %, середній - 37,5 %, низький - 12,5 %.

У той час як в експериментальній групі, де було запроваджено систему вправ, інтерактивну роботу з картами, міні-проекти та цифрові картографічні сервіси, рівень сформованості картографічної компетентності зріс істотно: високий - 40,0 %, достатній - 44,0 %, середній - 12,0 %, низький - 4,0 %, таблиця 3.2.

Дані свідчать таблиця 3.3, рис.3.1., що в експериментальній групі кількість учнів із високим і достатнім рівнем картографічної підготовки збільшилася на 40 %, а число учнів із низьким рівнем зменшилося вчетверо. Це підтверджує результативність використання картографічного складника як дидактичного засобу.

Таблиця 3.3

Порівняння рівнів сформованості картографічних умінь (%)				
Рівень знань	До експерименту (КГ)	Після експерименту (КГ)	До експерименту (ЕГ)	Після експерименту (ЕГ)
Високий	8,3 %	16,7 %	12,0 %	40,0 %
Достатній	29,1 %	33,3 %	32,0 %	44,0 %
Середній	41,6 %	37,5 %	40,0 %	12,0 %
Низький	21,0 %	12,5 %	16,0 %	4,0 %

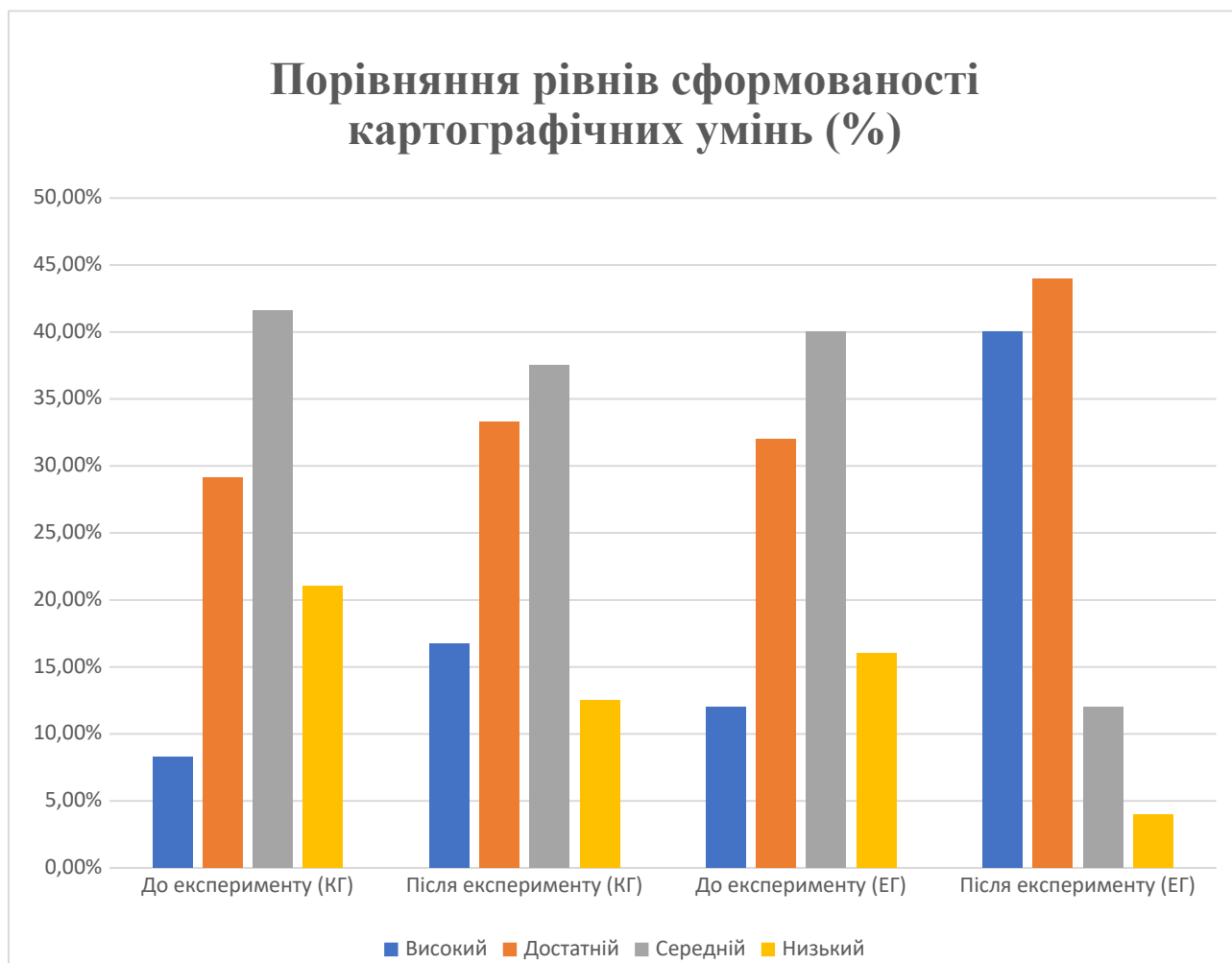


Рис. 3.1. Діаграми рівнів сформованості картографічних умінь (%) (складено автором за результатами експерименту)

На основі аналізу учнівських робіт та спостережень можна зробити наступні висновки щодо якісних змін у навчанні:

- учні експериментальної групи краще орієнтувалися на карті, швидше знаходили географічні об'єкти;
- зросла точність у використанні масштабів, координат, напрямків;
- учні наводили аргументовані висновки під час аналізу тематичних карт (наприклад, карти клімату та рельєфу);
- спостерігалось зростання інтересу до предмету завдяки залученню інтерактивних карт і візуалізацій;
- покращилася комунікація в парах і групах під час роботи з картографічними проєктами.

Як зазначає Кобернік С.Г., саме через діяльнісний компонент навчання, зокрема картографічні вправи, учні здатні засвоювати просторові відношення та розвивати географічне мислення [24].

Порівняльний аналіз результатів підтверджує, що методична система, яка передбачає регулярну, різнорівневу, інтерактивну роботу з картами, істотно підвищує ефективність географічної освіти. Результати ЕГ підтверджують гіпотезу про те, що картографічний складник може виступати ключовим чинником формування географічних компетентностей, передбачених Державним стандартом базової середньої освіти [41].

Як видно з даних, в експериментальній групі частка учнів з високим та достатнім рівнем зросла з 44% до 84%, тоді як у контрольній групі аналогічне зростання було незначним (з 37% до 50%).

Результати підтверджують, що систематичне і методично вивірене використання картографічного матеріалу значно підвищує рівень географічної підготовки учнів. Найбільший прогрес було зафіксовано в таких уміннях:

- встановлення просторових закономірностей (наприклад, залежність клімату від рельєфу);
- самостійна побудова картосхем;
- використання умовних позначень;
- робота з цифровими картами.

Також варто відзначити підвищення мотивації в експериментальній групі: учні проявляли більшу зацікавленість у дослідженні материків через практичну роботу з мапами.

Отже, педагогічний експеримент показав високу ефективність картографічного складника в навчанні географії. Застосована методика довела свою результативність у формуванні ключових умінь, що становлять картографічну компетентність. Отримані дані підтверджують доцільність широкого використання карт, у тому числі цифрових, в освітньому процесі.

3.2. Анонімне онлайн-опитування серед учителів географії

З метою з'ясування практики використання картографічного матеріалу в освітньому процесі було проведено анонімне онлайн-опитування серед учителів географії, де було в анкеті поставлено 7 запитань, Додаток Г. В опитуванні взяли участь 57 педагогів із різних областей України, які працюють у школах з 6 по 11 клас.

Цілі опитування:

- виявити типи карт, що найчастіше використовуються;
- з'ясувати співвідношення між друкованими та цифровими джерелами;
- оцінити труднощі, з якими стикаються вчителі під час викладання;
- визначити потреби у методичному забезпеченні.

Основні результати опитування:

- 100% вчителів регулярно використовують друковані атласи та контурні карти;
- 86% педагогів застосовують цифрові карти або онлайн-ресурси (передусім Google Earth та Edugео);
- 75% вчителів відчують брак методичних рекомендацій для роботи з цифровими картами;
- 50% вказали на технічні труднощі (відсутність проєктора, нестабільний інтернет);
- 96% вважають карту ключовим інструментом у формуванні просторової компетентності;

- 38% опитаних створювали власні картосхеми або просили це робити учнів під час проєктів.

Опитування засвідчило високий рівень зацікавленості вчителів у розвитку картографічної складової, але водночас виявило потребу в оновленні навчально-методичної бази, технічному забезпеченні та підвищенні цифрової компетентності педагогів.

Збір даних здійснювався шляхом анонімного Google-опитувальника протягом жовтня 2025 року.

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ УРОКІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ КАРТОГРАФІЧНОГО МАТЕРІАЛУ

4.1. Застосування картографії у шкільному курсі географії

Для вивчення практичного досвіду застосування картографії у шкільному курсі географії було проаналізовано кілька фрагментів уроків у 7, 8 та 10 класах. Аналіз здійснювався за критеріями: тип карти, етап уроку, форма організації діяльності, результативність.

Урок 1. Географія 7 клас. Тема: «Природні зони Африки»:

- використані карти: фізична карта Африки, карта природних зон;
- етап уроку: пояснення нового матеріалу;
- діяльність: робота з атласом у парах, заповнення таблиці «Природна зона – ознаки – приклади»;
- Результат: учні розрізняють основні природні зони, вміють їх знаходити на карті.

Урок 2. Географія 8 клас. Тема: «Корисні копалини України»:

- карти: геологічна карта України, контурна карта;
- етап: практична робота;
- діяльність: нанесення на контурну карту родовищ, формулювання висновків про регіональну спеціалізацію;
- результат: розвинено аналітичне мислення, закріплено просторові зв'язки.

Урок 3. Географія 10 клас. Тема: «Світові демографічні процеси»:

- карти: демографічна карта світу (цифровий ресурс Edugeo);
- етап: актуалізація + дослідження;
- діяльність: аналіз карти онлайн, обговорення у групах, побудова причинно-наслідкових схем;

результат: сформовано зв'язок між географічними чинниками та демографією.

Ці приклади демонструють, що інтеграція карт у різні етапи уроку (від пояснення до практики) сприяє розвитку компетентностей. Вчителі поєднують друковані атласи з цифровими платформами, адаптують методику до тематики та рівня класу, створюють умови для формування дослідницьких навичок.

Таким чином, якісне використання картографії на уроках забезпечує реалізацію змістових ліній географічної освіти.

4.2. Рекомендації щодо оптимізації використання карт у шкільному курсі географії

На основі теоретичного аналізу, вивчення підручників, програм та результатів опитування вчителів можна сформулювати низку практичних рекомендацій для ефективнішого впровадження картографічного компонента в освітній процес:

Для вчителів географії

- активно комбінувати друковані й цифрові карти на різних етапах уроку;
- залучати учнів до самостійного створення ментальних та аналітичних карт;
- використовувати карти як інструмент для формування ключових компетентностей (критичне мислення, дослідження);
- організовувати проєкти, пов'язані з просторовим аналізом і візуалізацією геоданих;
- застосовувати Google Earth, Edugeo, AtlasOnline у темах, де важлива візуалізація процесів.

Для методистів і закладів післядипломної освіти:

- проводити тренінги та вебінари з використання ГІС, інтерактивних платформ у шкільній географії;
- створювати методичні кейси з прикладами уроків і практичних робіт із картографією;
- стимулювати обмін досвідом між педагогами через освітні спільноти.

Для розробників програм та підручників

- забезпечити послідовність формування картографічної грамотності з 6 по 11 клас;
- інтегрувати цифрові ресурси в підручники (QR-коди, онлайн-завдання);
- передбачати в програмах міжпредметні зв'язки (історія, біологія, інформатика) через спільне використання карт.

Загальні рекомендації:

- оновлювати матеріальну базу шкільних кабінетів географії (мультимедійне обладнання);
- сприяти доступу учнів до безкоштовних онлайн-ресурсів;
- популяризувати картографію як прикладну науку серед школярів (через олімпіади, конкурси, інтегровані проєкти).

Реалізація цих рекомендацій дозволить підвищити якість навчання географії, зробити його сучасним, наочним і компетентнісно зорієнтованим, відповідним до вимог Нової української школи.

4.3. Методика використання картографічного матеріалу в процесі експериментального навчання

Використання карт у процесі вивчення географії — це не лише опора на зорове сприйняття, а й засіб формування аналітичного мислення, просторових уявлень та дослідницьких навичок учнів. Саме тому в експериментальному навчанні особлива увага приділялася розробці методики, яка ґрунтується на системному, послідовному, інтегрованому підході до застосування картографічного матеріалу.

Як підкреслює С.Г. Кобернік, «використання карт повинно бути не епізодичним, а стати постійним інструментом пізнання географічної реальності, формування просторової грамотності та логіки мислення» [22].

Методика, застосована в експериментальній групі, базувалася на таких принципах:

- неперервність - робота з картами здійснювалася на кожному уроці;
- інтеграція - картографічний матеріал поєднувався з іншими джерелами (текст, відео, статистика);
- діяльнісність - акцент на активну взаємодію учня з картою;
- диференціація - завдання різного рівня складності для врахування індивідуальних особливостей учнів;
- цифровізація - застосування онлайн-інструментів і електронних карт.

Ці принципи узгоджуються з положеннями Концепції НУШ, яка орієнтує викладання географії на формування компетентнісного підходу [35].

У процесі навчання використовуються різноманітні форми та прийоми роботи з картографічним матеріалом, зокрема:

- фронтальна робота з настінними картами: колективний пошук об'єктів, порівняння материків, визначення географічного положення;

- групова робота: створення спільної картосхеми, міні-дослідження за картою (наприклад, «Порівняльний аналіз природних зон Африки й Південної Америки»);

- індивідуальні завдання: робота з атласом, складання короткої характеристики за картою;

- інтерактивні завдання: робота з Google Earth, Zoom Earth, OpenStreetMap (на уроках у кабінеті інформатики або з використанням мультимедійної дошки).

- практичні роботи з контурними картами, зокрема: заповнення картосхем; створення карт за легендою; кодування кольорами; позначення географічних об'єктів із використанням символів.

На основі методичних рекомендацій [13; 22; 47], було реалізовано таку послідовність формування картографічних умінь:

- орієнтування на карті (масштаб, умовні позначення, читання легенди);
- знаходження об'єктів і явищ (використання координат, назв, відстаней);
- порівняння об'єктів (природні зони, клімат, рельєф);
- аналіз взаємозв'язків (природа – господарство – населення);
- самостійне створення простих картосхем і тематичних карт.

Оцінювання здійснювалося відповідно до Критеріїв оцінювання навчальних досягнень з географії, затверджених МОН України (наказ №329 від 13.04.2011) [34;35].

Воно включало:

- усну відповідь за картою (до 4 балів);
- практичну роботу (до 6 балів);
- індивідуальні міні-проекти (до 12 балів);
- рівень активності й творчості у роботі з картографічними матеріалами.

Таблиця 4.1.

Приклади завдань (складена автором за [3;13].)

Тип завдання	Приклад завдання	Мета
Пошукове	«Знайдіть на фізичній карті Африки найбільші пустелі та поясніть причину їх утворення»	Просторове мислення, причинно-наслідкові зв'язки
Аналітичне	«Проаналізуйте карту клімату Південної Америки і спрогнозуйте природну зону на півдні материка»	Аналітичні вміння
Творче	«Створіть власну карту природних зон материка Австралія за поданою таблицею»	Розвиток уяви, візуалізації, узагальнення
Інтерактивне	«Знайдіть вулкани Анд у Zoom Earth. Визначте, як їх розміщення пов'язане з тектонічними плитами»	Інтеграція знань, цифрова компетентність

4.4. Оцінка впливу використання карт на формування географічних компетентностей здобувачів освіти

Сучасні підходи до навчання географії орієнтовані на формування ключових і предметних компетентностей, які забезпечують здатність учнів діяти в реальних життєвих ситуаціях, аналізувати просторову інформацію, робити висновки, приймати рішення. Однією з найбільш значущих компетентностей у курсі географії є картографічна компетентність, що є складовою географічної [22;32].

Згідно з Державним стандартом базової середньої освіти [15], географічна компетентність передбачає:

- уміння орієнтуватися в просторі;
- здатність використовувати географічні карти та інші джерела інформації;
- критичне мислення й аналітичні навички;
- розуміння взаємозв'язків між природними і соціально-економічними явищами.

Картографічна компетентність у цьому контексті означає здатність читати, аналізувати та інтерпретувати карту, використовувати її як джерело інформації та інструмент для пояснення просторових процесів [47].

Результати експериментального навчання показали, що посилена робота з картографічним матеріалом позитивно впливає на такі компоненти компетентностей:

- когнітивний компонент: учні краще запам'ятовували географічні об'єкти, володіли термінологією, орієнтувались у просторі;
- операційний компонент: зросла здатність самостійно аналізувати карти, використовувати координати, обчислювати відстані;
- ціннісно-мотиваційний компонент: учні виявляли зацікавлення предметом, проявляли ініціативу у створенні картосхем;
- рефлексивний компонент: учні навчились робити прості узагальнення, виявляли причини географічних явищ за картою (наприклад, пояснення кліматичних умов певних регіонів).

Як зазначає С.Г. Кобернік, «розвиток картографічної компетентності є передумовою формування просторового мислення, яке лежить в основі сучасного змісту географічної освіти» [22].

На основі спостережень, результатів контрольних робіт та анкетування учнів виявлено такі позитивні ефекти використання карт:

- 70 % учнів ЕГ зазначили, що їм стало легше запам'ятовувати матеріал завдяки наочності;
- 65 % учнів краще орієнтувались в атласі, самостійно шукали інформацію;
- більше 50 % вказали на підвищення мотивації до вивчення географії;
- учні охоче працювали в парах та групах, обговорювали результати аналізу карт.

Це свідчить про ефективність використання карт не лише як ілюстративного матеріалу, а як інструменту дослідження та пізнання. Робота з картами активізує мислення, дає змогу розглядати явища у просторовій перспективі, формує навички самостійної роботи.

Водночас було виявлено окремі труднощі:

- учні часто плутали масштаби або неправильно користувалися лінійним масштабом;
- деякі школярі мали труднощі у розумінні умовних позначень на тематичних картах;
- потрібно було більше часу на пояснення та інструктаж перед виконанням практичних завдань.

Ці моменти будуть враховуватись у подальшому плануванні методики і стануть підґрунтям для розробки рекомендацій.

4.5. Методичні рекомендації щодо вдосконалення роботи з картами у шкільному курсі географії

Результати педагогічного експерименту засвідчили, що ефективне використання картографічного матеріалу суттєво підвищує рівень сформованості географічних компетентностей учнів. Однак для досягнення стабільного результату необхідно враховувати низку методичних особливостей. У цьому підрозділі запропоновано практичні рекомендації для вчителів географії щодо удосконалення форм і прийомів роботи з картами у 7 класі.

Однією з основних умов результативного використання карт є регулярне та цілеспрямоване включення їх у всі етапи уроку: мотивацію, пояснення нового матеріалу, закріплення, контроль. Карта має бути не фоном або ілюстрацією, а інструментом мислення і дії. Як зазначає С.Г. Кобернік, карта повинна бути «логічним продовженням слова вчителя» [22].

При плануванні теми уроку визначати, які саме вміння з картою слід сформувати: орієнтування, аналіз, порівняння, побудова тощо.

Необхідно враховувати рівень підготовки та індивідуальні особливості учнів. Для цього слід пропонувати завдання різної складності:

- для слабших учнів - вправи на впізнавання та відтворення (знайди на карті, познач, покажи);
- для сильніших - аналітичні завдання (порівняй, зроби висновок, побудуй схему).

Приклад: на уроці про клімат Африки:

- 1-й рівень: знайти зони за картою;
- 2-й рівень: пояснити закономірність їх розташування;
- 3-й рівень: передбачити зміни за сценарієм кліматичних змін.

Для сучасних здобувачів освіти інтерактивність є важливим мотиваційним чинником. Використання Google Earth, Zoom Earth, ArcGIS Online, OpenStreetMap відкриває нові можливості [30;43]:

- перегляд реальних супутникових знімків;
- масштабування об'єктів;
- прокладання маршрутів;
- накладання шарів (фізичні, політичні, кліматичні карти).

Для цього потрібно раз на місяць проводити інтерактивний урок-карту з використанням цифрових сервісів (можна в кабінеті інформатики або з проєктором).

Робота в малих групах під час аналізу карт стимулює учнів до взаємонавчання, формує комунікативні навички. Особливо ефективними виявилися завдання типу:

- «Знайди спільне і відмінне» (наприклад, порівняння кліматичних зон);
- «Створи легенду до карти»;
- «Поясни розміщення природних ресурсів»;
- «Склади географічну карту своєї уявної країни».

Це формує не лише картографічні, а й соціальні компетентності.

Контурна карта - важливий інструмент закріплення знань. Щоб уникнути механічного заповнення, слід:

- чітко визначати навчальну мету (що маємо засвоїти через виконання);
- варіювати типи позначень (кольори, умовні позначки, власні легенди);
- надавати творчі завдання (позначити не лише річки, а й спрогнозувати зони повеней).

Щоб досягти бажаних результатів потрібно: чергувати завдання з атласом та контурною картою, включати карти у перевірку знань.

Ефективне використання карт у шкільному курсі географії можливе лише за умов:

- системного підходу до роботи з різними типами карт;
- інтеграції цифрових інструментів;
- активного залучення учнів до аналітичної та творчої діяльності;
- диференціації завдань і мотивації через гру, проєкти, міжпредметні зв'язки.

Ці рекомендації відповідають положенням Державного стандарту базової середньої освіти та принципам Нової української школи [35].

4.6. Перспективи впровадження цифрових картографічних технологій у навчальному процесі

Сучасна шкільна географічна освіта поступово переходить до цифрового формату, що відповідає викликам інформаційного суспільства. Цифрові картографічні технології відкривають нові можливості для інтерактивного, наочного та практикоорієнтованого навчання. Їх інтеграція в освітній процес дозволяє суттєво покращити якість засвоєння навчального матеріалу, сприяє розвитку просторового мислення, аналітичних навичок та формує картографічну компетентність.

У процесі дослідження було проаналізовано низку безкоштовних онлайн-платформ і програм, які можуть бути використані вчителем географії:

- Google Earth - глобус в реальному часі, можливість подорожей, побудови маршрутів, аналізу рельєфу;
- Zoom Earth, Sentinel Hub - огляд актуальних супутникових знімків планети;
- OpenStreetMap - відкрита платформа для аналізу транспортних систем, забудови, розміщення об'єктів;
- ArcGIS Online - створення власних карт, інтерактивне накладання тематичних шарів;
- LearningApps, Kahoot, Wordwall - сервіси для створення інтерактивних картографічних завдань і вікторин [49;50;51;52;53;54].

Такі ресурси дозволяють поєднати традиційне навчання з цифровою дидактикою, урізноманітнити уроки, залучити учнів до активного дослідження простору.

Залучення цифрових картографічних сервісів забезпечує:

- інтерактивність навчання - учень не є пасивним спостерігачем, а стає дослідником простору;
- актуальність інформації - супутникові знімки, зміни в рельєфі, екологічна ситуація тощо;
- міжпредметні зв'язки - географія + інформатика (робота з даними, створення карт), біологія (ландшафти), історія (історичні карти);
- індивідуалізацію навчання - можливість учням працювати в власному темпі, з власним маршрутом;
- візуалізацію складних понять - розуміння горизонталей, висот, кліматичних поясів через 3D моделі.

Як зазначає І.І. Коваленко, цифрова картографія дає змогу «вивести урок географії за межі класної кімнати, зробити навчання глобальним і мобільним» [30].

Попри значні переваги, інтеграція цифрових карт у навчання пов'язана з низкою викликів:

- недостатнє технічне забезпечення (відсутність комп'ютерів, нестабільний інтернет);
- низький рівень ІКТ-компетентності вчителів;
- брак методичних розробок з використання цифрових карт у 7 класі;
- перевантаженість навчальної програми.

Для подолання цих проблем доцільно:

- проводити курси підвищення кваліфікації для вчителів із акцентом на цифрові картографічні інструменти;
- створити методичні посібники та відеоінструкції;
- використовувати мобільні пристрої учнів (BYOD);
- поступово впроваджувати цифрові карти через прості практичні завдання[40].

У перспективі цифрові картографічні сервіси мають потенціал:

- стати основним засобом вивчення тем «Материки», «Клімат», «Географічна оболонка»;

- забезпечити інтеграцію з іншими освітніми платформами (наприклад, НУШ-платформи, електронні щоденники);

- дозволити учням створювати власні інтерактивні карти, здійснювати географічні дослідження, проєкти, експедиції віртуально.

Реалізація цих перспектив відповідає цілям Нової української школи щодо формування компетентнісного навчання, розвитку критичного мислення та використання сучасних технологій у навчанні [15;35].

ВИСНОВКИ

Проведені дослідження дали можливість зробити наступні висновки:

- 1.У результаті дослідження теми «Особливості використання картографічного складника в шкільному курсі географії» було всебічно проаналізовано теоретичні, методичні та практичні аспекти застосування карт у навчальному

процесі.

2.Проведений аналіз історичних етапів розвитку картографії в освіті показав, що карта завжди була важливим засобом пізнання простору, однак її роль в сучасній школі значно розширилась завдяки цифровим технологіям та інтерактивним платформам.

3. Аналіз науково-методичних джерел дозволив встановити, що картографічний метод є ключовим у формуванні просторового мислення, географічної компетентності та пізнавальної активності учнів. Карта виступає не лише ілюстративним, а й аналітичним інструментом у сучасній географічній освіті.

4.Розглянуто структуру картографічної компетентності, яка включає когнітивний, операційний, мотиваційний та рефлексивний компоненти.

5.Встановлено, що ефективне її формування можливе за умов регулярної, диференційованої, інтерактивної роботи з різними типами карт.

6.Огляд навчальних програм, підручників і класифікація картографічного матеріалу засвідчили системність підходу до формування картографічної грамотності з 6 по 11 клас. Учні поступово опановують навички орієнтування, аналізу тематичних карт, самостійного створення картосхем.

7.Вивчення практики застосування карт, на прикладі уроків і результатів опитування вчителів, показало, що переважна більшість педагогів усвідомлюють важливість картографії у формуванні просторової компетентності. Водночас, відзначаються проблеми технічного та методичного характеру, які стримують повноцінне використання цифрових ресурсів.

8. Проведений педагогічний експеримент у 7 класі (за підручником Т.Г. Гільберг і А.І. Довганя) довів, що учні експериментальної групи, в яких систематично застосовувались традиційні та цифрові карти, значно покращили свої результати. Рівень сформованості картографічних умінь зріс на 40 %, а рівень географічної мотивації — на 50 % порівняно з контрольною групою.

9.На основі експерименту розроблено методичні рекомендації щодо вдосконалення роботи з картами: упровадження цифрових платформ (Google Earth, ArcGIS Online), активізація групової діяльності, інтеграція контурних і тематичних карт, створення власних картографічних моделей.

10.Окрему увагу приділено перспективам використання цифрових картографічних технологій. Визначено, що вони сприяють не лише глибшому засвоєнню матеріалу, а й розвитку критичного мислення, ІКТ-компетентностей, просторового аналізу.

11.У роботі запропоновано конкретні рекомендації для вчителів, методистів і розробників програм щодо оптимізації використання карт у навчальному процесі. Вони охоплюють як дидактичні, так і організаційно-технічні аспекти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальні аспекти шкільної картографії: навчальний посібник. Київ: Освіта, 2016. 200 с.
2. Актуальні аспекти шкільної картографії: навчальний посібник. Київ: Освіта, 2019. 200 с.
3. Атлас для 7 класу. Географія материків і океанів. К.: Картографія.2024. 52 с.

4. Атлас-хрестоматія для 6 класу. Географія. К.: Картографія.2024. 32 с.
5. Атлас для 8 класу. Географія. К.: Картографія.2024. 48 с.
6. Атлас для 9 класу. Україна і світове господарство. К.: Картографія.2025. 40 с.
7. Атлас для 10 класу. Географія: регіони та країни. К.: Картографія. 2024. 40 с.
8. Атлас для 11 класу. Географічний простір Землі. К.: Картографія. 2024. 56 с.
- 9.Бондаревська Е.В. Педагогіка: особистісно орієнтований підхід. К.: Сфера, 2003. 384 с.
10. Географія : підручник дл 7 класу закладів загальної середньої освіти / С. П. Запотоцький, М. В. Зінкевич, Н. М. Титар, Л. В. Петринка, О. В. Горовий, І. М. Миколів; наук. ред. К. В. Мезенцев, І. С. Круглов. Тернопіль : Астон, 2023. 350 с.
- 11.Географія : підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти / Запотоцький С. П., Зінкевич М. В., Совенко В. В., Гілецький Й. Р., Мозіль О. В.; наук. ред. К. В. Мезенцев, І. С. Круглов. Тернопіль : Астон, 2024. 272 с.
- 12.Гільберг Т.Г. Географія: підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти. Київ: Генеза, 2023. 256 с.
- 13.Гільберг Т.Г., Довгань А.І. Географія. 7 клас: підручник. К.: Генеза, 2020. 272 с.
- 14.Гладкий Ю.Н. Географічна наука та освіта. Львів: Світ, 2016. 180 с.
- 15.Державний стандарт базової середньої освіти: постанова КМУ від 30.09.2020 р. №898.
- 16.Діденко Н.М. Роль візуалізації у викладанні географії // Вісник педагогічних наук. 2021. № 4. С. 49–53.
- 17.Запотоцький С. Географія: підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти. Київ: Генеза, 2022. 256 с.
18. Запотоцький С. Географічна освіта у контексті просторового розвитку: сучасні виклики // Географія та економіка. 2021. № 3. С. 3–10.
19. Заставний Ф.Д. Картографічні методи у географії. Львів: Світ, 2000. 312 с.
- 20.Зязюн І.А., Лозова В.І. Педагогіка. Київ: Вища школа, 2012. 312 с.
21. Коберник С.Г., Коваленко Р.Р. Географія: підручник для 8 класу закладів загальної середньої освіти. Київ: Літера ЛТД, 2022. 288 с.

22. Кобернік С.Г. Методика викладання географії. Київ: Освіта, 2018. 244 с.
23. Кобернік С.Г., Коваленко Р.Р. Географія. 7 клас: підручник. К.: Абетка, 2019. 288 с.
24. Кобернік С.Г. Методика навчання географії. К.: Абетка, 2019. 308 с.
25. Кобернік С. Г. Географія (рівень стандарту) : підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко. Кам'янець-Подільський : Абетка, 2024. 176 с.
26. Кобернік С. Г. Географія : підручник для 6 класу закладів загальної середньої освіти / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко. Кам'янець-Подільський: Видавництво Абетка, 2022. 346 с.
27. Кобернік С. Г. Графічні конспекти уроків для учнів з географії. 6 клас / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко. – Кам'янець-Подільський : Видавництво Абетка, 2023. 64 с
28. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р.. Географія : підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко. Кам'янець-Подільський: Видавництво Абетка, 2022. 256 с.
29. Кобернік С. Г. Географія в опорних схемах та таблицях. 10 клас / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко. Кам'янець-Подільський : Видавництво Абетка, 2023. 76 с
30. Коваленко Р. Р. *Використання карт у сучасному освітньому просторі*. К.: Абетка, 2021. 248 с.
31. Концепція Нової української школи. Київ: МОН України, 2016. 32 с.
32. Лозова В.І. Психолого-педагогічні основи формування предметних компетентностей. Харків: Основа, 2016. 120 с.
33. Міністерство освіти і науки України. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з географії. Наказ №329 від 13.04.2011.
34. Міністерство освіти і науки України. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з географії. Наказ №129 від 15.09.2021.
35. МОН України. Державний стандарт базової середньої освіти. 2020. URL: <https://mon.gov.ua>

36. Модельна навчальна програма з географії 6-9 клас. Київ: МОН, 2025. 54 с.
<https://mon.gov.ua/>
37. Навчальні програми з географії для 6–11 класів (оновлені). Київ: МОН, 2020. 54 с.
38. Навчальна програма з географії для закладів загальної середньої освіти 10 – 11 класи. Рівень стандарту. Київ: МОН, 2022. 25 с. <https://mon.gov.ua/>
39. Навчальна програма з курсу «Географія» 7 клас (НУШ) за модельною навчальною програмою «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Запотоцький С.П., Карпюк Г.І., Гладковський Р.В та ін.). Київ: МОН, 2025. 14 с. <https://naurok.com.ua/navchalna-programa>
40. Національний атлас України. URL: <https://atlas.mapa.net.ua>
41. Онищук З.М. Основи педагогічного експерименту: Навчальний посібник. Чернівці: Рута, 2015. 192 с.
42. Паламарчук Л.Б. Основи методики навчання географії. Київ: ВЦ Академія, 2017 288 с.
43. Плахотнік О.В. Цифрові освітні ресурси в сучасній школі. Харків: Основа, 2020.
44. Савченко О.Я. Методика навчання в школі: теорія і практика. Київ: Освіта, 2010. 286 с.
45. Червінська Л.Ю. Картографічна грамотність як компонент географічної освіти. // Географія та економіка в рідній школі. 2018. №2. С. 7–10.
46. Червінська Л.Ю. Роль картографічної грамотності у формуванні географічної компетентності учнів // Географія та економіка в рідній школі. 2018. № 2. С. 7–
47. Червінська Л.Ю. Розвиток картографічних умінь у процесі вивчення географії // Географія та економіка в рідній школі. 2018. №3. С. 4–8.
48. Шевченко В.В. Сучасні методи викладання географії. Харків: Ранок, 2020. 192 с.
49. Edugeo. Освітній портал картографії. URL: <https://edugeo.gov.ua>
50. Google Earth. URL: <https://earth.google.com>
51. AtlasOnline (Видавництво Картографія). URL: <https://atlasonline.com.ua>

52.URL: <https://www.google.com/>

53.URL: <https://uk-ua.topographic-map.com/map-v1mrm2>

54.URL: <https://kgf.com.ua/>

ДОДАТКИ

Додаток А

**Міністерство освіти і науки України
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Географічний факультет
Кафедра економічної та соціальної географії**

**Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej**

**Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie
Wydział Nauk Społecznych**

СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

**Матеріали XI Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
(м. Луцьк, 6–7 листопада 2025 р.)**

Луцьк 2025

УДК 911.3:30/33(082)
С 90

Рекомендовано до друку Вченою радою географічного факультету
Волинського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 3 від 29 жовтня 2025 р.)

Рецензенти:

Нємець Л. М. – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

Матвійчук Л. Ю. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Луцького національного технічного університету

Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів : матеріали
С 90 XI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції / за ред. Ю. М. Барського та В. Й. Лажніка, м. Луцьк, 6–7 листопада 2025 р. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2025. 224 с.

ISBN 978-617-8279-73-8

У збірнику висвітлюються проблеми сучасної географічної та економічної науки, які були розглянуті на XI Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції. Розкриваються питання теорії та методології географічних досліджень, регіональних економічних студій, регіонального розвитку та просторового планування, освітніх технологій у географії та економіці, а також проблеми суспільно-географічних, природно-географічних, рекреаційно-туристських досліджень Волині та прилеглих територій.

Для широкого кола фахівців, які працюють у сфері географії, економіки, державного управління, освіти, рекреації та туризму, краєзнавства. Видання також буде корисним для вчителів, аспірантів та студентів, а також усіх, хто цікавиться проблемами регіональних досліджень.

УДК 911.3:30/33(082)

ISBN 978-617-8279-73-8

© Волинський національний університет
імені Лесі Українки, 2025
© Колектив авторів, 2025

ЗМІСТ

ІСТОРІЯ, ТЕОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РЕГІОНІВ

Гукалова Ірина	До дискурсу про соціальну резильєнтність	3
Влах Мирослава	Концептуальні основи геополітичної конкуренції: систематизація понять та тенденції розвитку	6
Дронова Олена	Антропоцен, неоліберальна глобалізація, війна й віра у громаду	10
Поручинський Володимир, Куцевич Артур, Куцевич Микола Венгрин Дар'я	Сучасна урбанізація: основні тенденції та проблеми	13
	Урбаністичні дослідження в контексті концепції сталого розвитку	14

ГАЛУЗЕВІ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕГІОНІВ

Смирнов Ігор, Любіцева Ольга Довгань Наталія	Світові проблеми логістики: логістика в Африці	18
	Особливості системного політико-географічного аналізу територіально-політичних систем мезо- та макрорівня	22
Волков Денис, Ключко Людмила	Стан і роль будівельної галузі у соціально- економічному розвитку Харківської області та України загалом	25
Ткаченко Леонід, Ключко Людмила	Соціально-економічний розвиток сільських територій України в умовах війни: виклики, можливості, перспективи	28
Гавріков Артем	Виробництво олійних культур в Україні: сучасні тенденції та їх роль у забезпеченні продовольчої безпеки	33
Мандрик Ірина, Лесік Вікторія Лажнік Володимир	Сучасна структура зовнішньої торгівлі США	35
	Динаміка та сучасний стан зовнішньої торгівлі товарами України з Італією	37
Павловська Тетяна, Баранчук Фаїна	Небезпечні відходи в Україні: стан проблеми	42

Гаврікова Ірина, Кравченко Катерина	у світлі законодавчих змін та воєнних.....	
Слащук Андрій, Качаровський Роман, Трофимчук Денис	Особливості статево-вікової структури українців із тимчасовим захистом у країнах Європейського Союзу	45
Слащук Андрій, Качаровський Роман, Лесік Вікторія Нємець Олексій	Трансформація етнічного складу населення Луцької міської територіальної громади у період кінця XIX – початку XXI століття	49
Гусєва Наталія	Сучасний стан населення міста Камінь-Каширський	51
Думнов Олександр	Креативні хаби та простори України: суспільно- географічні особливості та проблеми	54
	Україна в глобальній системі вимушених міграцій населення	59
	Регулювання ринку праці: досвід країн Європейського Союзу	64
РЕГІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК І ПРОСТОРОВЕ ПЛАНУВАННЯ		
Палеха Юрій, Маслова Марія	Взаємозв'язок стратегічного та просторового планування в умовах євроінтеграції та відбудови України	68
Голуб Геннадій	Просторове планування територіальних громад у Волинській області: проблеми та перспективи	70
Кухтаров Дмитро, Гнатюк Олексій	Порівняльне дослідження субурбанізаційних процесів у Вишневому та Боярці як містах- супутниках Києва	72
Гнатюк Олексій, Кононенко Олена Кравченко Катерина	Сприйняття центру міста Києва: аналіз меж, осередків та повсякденних практик.....	75
Пацюк Вікторія, Казakov Володимир Голуб Геннадій	Визначення особливостей трансформації міських агломерацій України на основі лідарних знімків	78
Маковецька Лариса, Баранчук Фаїна	Індустріальна культура як концептуальна основа регенерації індустріальної спадщини	83
Пугач Сергій, Мозолюк Олег, Куньчик Ганна Мельнічук Михайло, Скочук Нестор	Реформа децентралізації у Волинській області: динаміка, результати та перспективи	87
Криволапов Валерій	Роль міжмуніципальної співпраці у зміцненні стійкості Луцької громади в умовах воєнних викликів	88
Маляренко Костянтин	Можливості використання ГІС-технологій для аналізу ринку нерухомості	90
	Організація та просторове планування природокористування Маневицької територіальної громади	92
	До питання оцінки людського капіталу регіону з позиції суспільної географії	95
	Тенденції просторових змін в Україні в контексті децентралізації	98

ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНІ ЧИННИКИ ТА РЕСУРСИ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

Чернюк Ганна	Оцінка потенціалу природних ресурсів і природних умов в областях Поділля	101
Літвінчук Вадим	Географія рідкоземельних та критично важливих мінералів Європи та їх значення	104
Літвінчук Вадим	Географія критично важливих та рідкоземельних мінералів України, їх значення та перспективи	107
Гоц Тетяна, Тарасюк Ніна	Крига Арктики в умовах прояву глобального потепління	110
Тарасюк Ніна, Ганущак Мар'яна	Комплексна оцінка природних умов регіону для потреб адаптації до змін клімату	112
Jelinska Agata, Jezierska-Thöle Aleksandra, Obodovskyi Oleksandr	Potencjał hydroenergetyczny rzeki Raduni i jej wykorzystanie gospodarczo-turystyczne	115
Павловська Тетяна, Ганущак Мар'яна, Погосян Олександр	До проблеми ризиків підтоплення заплави нижньої течії р. Стохід (гідропост «Любешів»)	119
Стельмах Валентина, Теребейчик Ірина	Сезонна мінливість параметрів кривої витрат річки Виживка (гідропост Стара Виживка, 1990–2024 рр.)...	122
Мельнійчук Михайло, Дмитроца Надія	Водно-стоковий режим річки Виживка	126
Черевко Юлія, Полянський Сергій, Качаровський Роман	Гідроекологічний стан басейну річки Полтви	128
Саченок Роман		132
Гудзевич Анатолій	Про систему водопостачання та водовідведення м. Києва	134
Лісовський Андрій, Придеткевич Станіслав, Матуз Ольга	«Джерело Вишенське» як відображення соціально-економічних й природоохоронних процесів м. Вінниці	137
Войтків Петро, Іванов Євген, Тататута Єгор	Енергетичний потенціал Хмельницької області та напрями його ефективного використання	140
Мамонтов Назарій, Карпюк Зоя	Рационалізація землекористування та обґрунтування пріоритетних напрямів сталого розвитку Судовишлянської територіальної громади	145
Боровко Дмитро, Нетребчук Ірина	Геокологічний стан водойм Камінь-Каширського району	147
	Сучасний стан та шляхи оптимізації водойм Ковельського району	

РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТСЬКІ РЕСУРСИ ТА ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В РЕГІОНАХ

Москаленко Антон, Ключко Людмила Смирнов Ігор Любіцева Ольга	Стійкий розвиток туризму як об'єкт суспільно-географічного аналізу	150
Rabant Hubert	Точка на мапі: острів Біоко (колишній Фернандо По) у складі держави Екваторіальна Гвінея (історія, географія, екологія й туризм)	154
Essing-Jelonkiewicz Patrycja, Gonia Alicja	Zagospodarowanie turystyczne szlaku wodnego Wisła–Odra	157
Майстер Андрій, Куницький Михайло Омельченко Наталя, Давидов Олексій Чижевська Лариса, Карпюк Зоя, Качаровський Роман, Чижевський Тадеуш Потапова Алла, Семенюк Роман Єрко Ірина, Мельник Надія, Качаровський Роман, Яцуняк Віктор Безсмертнюк Тарас	Turystyka zrównoważona miejscowości nadmorskich – studium przypadku miasta Łeba	160
Мандрик Ірина, Дрищан Дарина	Сучасний стан розвитку міжнародного онлайн-ринку туристичних послуг	164
	Візит-центри у національних природних парках України: стан і перспективи розвитку	168
	Природний рекреаційний потенціал Устилузької ТГ Володимирського району Волинської області	170
		
	Розвиток екотуризму як напрям регіонального розвитку Берестечківської територіальної громади ..	172
	Роль історико-культурних ресурсів у розвитку індустрії гостинності: регіональний аспект	175
		
	Заказники у структурі природно-антропогенних рекреаційно-туристських ресурсів Дубенського району Рівненської області	177
	Сучасний стан розвитку туризму в країнах Північної Європи	182

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ГЕОГРАФІЇ ТА ЕКОНОМІЦІ

Потапова Алла	Актуальні виклики розвитку географічної науки й освіти у контексті реформування вищої школи	186
Потапова Алла, Кулик Катерина Мандрик Ірина, Мичка Ірина Дубич Богдан, Потапова Алла Мельнійчук Максим, Лажнік Володимир Маковецька Лариса, Назарук Назар Ткачук Надія	Дослідження рівня пізнавального інтересу та шляхів його формування на уроках географії	188
Pohrebskyi Taras	Методичні особливості розроблення компетентісно орієнтованих завдань із географії в 10 класі	190
Ткачук Надія, Кошляцький Дмитро	Використання штучного інтелекту під час навчального процесу	192
	Використання цифрових карт і геоінформаційних технологій у шкільному курсі географії	193
	Освітня цінність краєзнавчого підходу у дослідженні транспортної системи регіону	195
	Медіаграмотність у природничій освітній галузі державного стандарту базової середньої освіти	197
	Problems of organizing and conducting extra-course work in geography	199
	Формування безпекової медіаграмотності учнів у позакласній роботі з географії засобами сучасних медіапроектів	201

Ткачук Надія,	Особливості методики гейміфікації освітнього	203
Тарасюк Злата	процесу з географії	
Мужичок Юрій,	Інтерактивні форми навчання як засіб активізації	205
Сосницька Ярослава	пізнавальної діяльності учнів	
Поручинська Ірина,	Зміст та методика проведення шкільних	
Стельмашук Назар,	географічних	207
Скороход Орест	екскурсій	
Новосад Оксана,		209
Бандура Станіслав	Компетентнісний підхід як основа формування	
Капітула Наталія,	фінансової відповідальності учнів	
Качаровський Роман,	Поняття методів та форм навчання в сучасній	211
Слащук Андрій	педагогічній	
	науці	
		

СУЧАСНІ ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ, КАРТОГРАФІЧНІ, ГЕОДЕЗИЧНІ ТА ФОТОГРАММЕТРИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Безрук Віктор,	Урбогеосистема мегаполісу: модель для стійкого	
Костріков Сергій	відновлення міського середовища	214
Грицевич Володимир	Атласне картографування адміністративно-	
	територіального устрою регіону	216

Використання ШІ під час розробки навчальної настільної гри показало значний потенціал таких інструментів для створення інноваційних дидактичних матеріалів. Отже, штучний інтелект доцільно розглядати не лише як технологічну новачку, а й як педагогічний ресурс, що розширює можливості сучасного освітнього простору.

Практичний результат магістерського дослідження полягає у створенні авторської настільної гри з географії, розробленої за допомогою інструментів ШІ, яка може бути використана під час вивчення тем, пов'язаних із соціально-економічною географією, економікою та управлінням. Цей продукт має потенціал подальшого вдосконалення та адаптації для використання в інших навчальних дисциплінах.

Список використаних джерел: 1. Гончарова І. П. Використання штучного інтелекту в професійній діяльності педагога: можливості та виклики в умовах цифрового освітнього середовища. *Професійна діяльність педагога в умовах цифрового освітнього середовища* : Матеріали міжрегіонального науково-практичного семінару 27 квітня 2023 р. Біла Церква : БІНПО : ДЗВО «УМО» НАПН України, 2023. С. 28–33. 2. Дубич Б., Потапова А. Використання ChatGPT на уроках географії. *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів* : матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції (м. Луцьк, 8–9 листопада 2024 р.) / за ред. Ю. М. Барського та В. Й. Лажніка. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2024. С. 240–242. 3. Дубич Богдан, Потапова Алла. Проблеми використання штучного інтелекту учнями у закладах загальної середньої освіти. *Суспільно-географічні чинники розвитку регіонів* : матеріали Х Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції (м. Луцьк, 15–16 травня 2025 р.) / за ред. Ю. М. Барського та В. Й. Лажніка. Луцьк : ФОП Мажула Ю. М., 2024. С. 199–200.

УДК 373.3/.5.016:91]:528

Мельнійчук Максим, Лажнік Володимир

mel.mm207@gmail.com; lazchnik-vi@ukr.net

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ КАРТ І ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

У сучасних умовах цифровізації освіти важливим напрямом розвитку шкільної географічної освіти є впровадження цифрових карт та геоінформаційних систем (ГІС) у навчальний процес. Ці інструменти дають змогу формувати просторове мислення, розвивати навички аналізу даних і моделювання реальних процесів на місцевому та глобальному рівнях.

Згідно з вимогами Нової української школи (НУШ), навчання має ґрунтуватися на діяльнісному підході, що робить використання цифрових карт одним із ключових засобів інтерактивного навчання [2].

Цифрові карти є інтерактивним аналогом традиційних паперових карт, які забезпечують динамічність, оновлення інформації та можливість масштабування [4].

Вони дають змогу:

- швидко отримувати актуальні географічні дані (через сервіси Google Earth, OpenStreetMap, Esri, ArcGIS Online);
- здійснювати порівняльний аналіз територій;
- вивчати зміни у природних і соціально-економічних об'єктах;
- інтегрувати цифрові ресурси з іншими навчальними платформами (Classroom, LearningApps, GeoGebra тощо).

У шкільній географії цифрові карти використовуються під час вивчення тем із фізичної, економічної та соціальної географії, а також при виконанні практичних робіт [1; 2].

Інструментом вивчення географії в останньому десятиріччі є геоінформаційні технології (ГІС). ГІС – це системи збору, зберігання, аналізу та візуалізації просторових даних. Застосування їх у шкільному курсі географії дає змогу:

- моделювати просторові процеси (наприклад, поширення лісів, урбанізацію, демографічні зміни);
- аналізувати реальні карти за допомогою шарів інформації;
- проводити власні міні-дослідження (створення карт пришкольної території, мікрорайону, екологічного стану місцевості);
- розвивати цифрові та дослідницькі компетентності у здобувачів освіти [3].

Використання ГІС-технологій у школі сприяє реалізації компетентнісного підходу, зокрема геоінформаційної, ІКТ – та екологічної компетентностей.

Прикладами використання ГІС та цифрових карт у шкільній практиці є:

- Google Earth і Google Maps – для візуалізації природних процесів, вимірювання відстаней, створення власних тематичних карт;
- ArcGIS Online (Esri) – для створення інтерактивних проєктів із географії України, аналізу рельєфу, густоти населення;
- OpenStreetMap – для ознайомлення учнів із принципами відкритих даних і картографічного волонтерства;
- QGIS – як безкоштовне програмне забезпечення для шкільних лабораторій, де учні можуть аналізувати просторові шари та створювати власні карти;
- Національний атлас України (онлайн) – використовується як джерело достовірних картографічних матеріалів [5].

Методичні аспекти впровадження ГІС у географічний освітній компонент включають:

- ✓ інтеграцію у навчальні програми. У новій програмі з географії [2] передбачено використання цифрових карт у 6–11 класах під час виконання практичних робіт;
- ✓ підготовку педагогів. Для ефективного використання ГІС учитель має володіти базовими навичками роботи з картографічними сервісами;
- ✓ формування міжпредметних зв'язків. Цифрові карти дають змогу поєднувати географію з інформатикою, історією, екологією;
- ✓ проєктну діяльність. Учні можуть створювати власні ГІС-проєкти (наприклад, «Екологічна карта району», «Моя вулиця на карті»);
- ✓ розвиток критичного мислення. Робота з відкритими джерелами картографічних даних вчить учнів оцінювати достовірність інформації [3].

Перевагами використання цифрових карт і ГІС у вивченні географічного компонента є:

- активізація пізнавальної діяльності та самостійності учнів;
- зростання мотивації до навчання;
- розвиток навичок аналітичного мислення;
- можливість диференційованого навчання;
- підготовка учнів до цифрової економіки та професій, пов'язаних із просторовими даними [1].

Попри очевидні переваги, впровадження цифрових карт і ГІС у школі стикається з низкою проблем:

- недостатня технічна база закладів освіти;
- обмежена підготовка педагогів у галузі цифрової картографії;
- відсутність українськомовних ГІС-ресурсів для шкільного рівня;
- потреба у методичних рекомендаціях та прикладах завдань [1].

Для подолання цих проблем доцільно:

- проводити курси підвищення кваліфікації для вчителів із акцентом на цифрові картографічні інструменти;
- створити методичні посібники та відеоінструкції;
- використовувати мобільні пристрої учнів (BYOD);
- поступово впроваджувати цифрові карти через прості практичні завдання.

У перспективі цифрові картографічні сервіси мають потенціал:

- стати основним засобом вивчення тем «Материки», «Клімат», «Географічна оболонка»;
- забезпечити інтеграцію з іншими освітніми платформами (наприклад, НУШ-платформи, електронні щоденники);
- дозволити учням створювати власні інтерактивні карти, здійснювати географічні дослідження, проекти, експедиції віртуально.

Реалізація цих перспектив відповідає цілям Нової української школи щодо формування компетентнісного навчання, розвитку критичного мислення та використання сучасних технологій у навчанні. Перспективи пов'язані з розвитком STEM-освіти, використанням дронів, мобільних додатків для збору геоданих, а також створенням національної освітньої ГІС-платформи.

Використання цифрових карт і геоінформаційних технологій у шкільному курсі географії відповідає сучасним освітнім тенденціям і сприяє формуванню ключових компетентностей учнів. Це не лише покращує якість викладання, а й відкриває шлях до розвитку критичного мислення, інформаційної культури й екологічної свідомості. Подальший розвиток цього напрямку потребує підтримки державних освітніх програм, підготовки кадрів та розробки національних цифрових карт для освітніх цілей.

Список використаних джерел: 1. Бакуменко О. В. Використання цифрових карт у процесі навчання географії. *Проблеми сучасної освіти*. 2021. № 4. С. 36–41. 2. Географія 6–9 клас: модельна програма. Запотоцький С. П. та ін. Київ, 2022. 54 с. 3. Левченко Л. І. Геоінформаційні системи у шкільній географії. *Географія та економіка в рідній школі*. 2023. № 2. С. 54–58. 4. Павленко Л. А. Геоінформаційні системи : навч. посібник. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 260 с. 5. Савка Галина, Шушняк Володимир. Застосування ARCGIS ONLINE в освітньому процесі. *Esri Ukraine. ГІС для освіти: навчальні ресурси та приклади використання ArcGIS Online в школі*. Київ, 2023. С. 129–133.

УДК 373.5.016:908

Маковецька Лариса, Назарук Назар

maklora@ukr.net; Pronazar1996@gmail.com

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк

ОСВІТНЯ ЦІННІСТЬ КРАЄЗНАВЧОГО ПІДХОДУ У ДОСЛІДЖЕНІ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ РЕГІОНУ

Географічні краєзнавчі дослідження – це потужний інструмент для формування в здобувачів освіти глибшого розуміння свого краю, його історії, культури, природи, господарства та сучасних викликів, відповідно визначені дослідження додають практичного виміру, який пов'язує теорію з реальним життям.

Дослідження транспортної системи Волинської області є ефективним засобом формування й розвитку краєзнавчої компетентності, оскільки дає змогу працювати з реальними даними, аналізувати місцеві територіальні проблеми, пропонувати шляхи

Додаток Д

Анкета для вчителів географії

Шановні колеги!

Просимо вас відповісти на запитання цієї анкети з метою вивчення досвіду використання картографічного матеріалу у викладанні географії у школі. Опитування анонімне, результати будуть використані лише в узагальненому вигляді для науково-дослідної роботи.

1. Стаж педагогічної діяльності:

- ☐ до 5 років
- ☐ 6–15 років
- ☐ понад 15 років

2. У яких класах ви викладаєте географію?

- ☐ 6 клас
- ☐ 7 клас
- ☐ 8 клас
- ☐ 9 клас
- ☐ 10 клас
- ☐ 11 клас

3. Які види карт ви найчастіше використовуєте на уроках?

- ☐ Атласи
- ☐ Контурні карти
- ☐ Настінні карти
- ☐ Цифрові карти / онлайн-платформи
- ☐ Інше (вкажіть): _____

4. Які цифрові картографічні сервіси ви використовуєте?

- ☐ Google Earth
- ☐ Edugео
- ☐ Маpa
- ☐ AtlasOnline
- ☐ Не використовую

5. З якими труднощами ви стикаєтесь під час використання карт на уроках?

- ☐ Відсутність технічного забезпечення
- ☐ Недостатня кількість атласів/карт
- ☐ Недостатня кількість годин
- ☐ Відсутність методичних рекомендацій
- ☐ Інше: _____

6. Які форми роботи з картами ви найчастіше використовуєте?

- ☐ Робота з атласами в парах/групах
- ☐ Самостійна робота з контурними картами
- ☐ Робота з цифровими мапами
- ☐ Побудова картосхем/ментальних карт
- ☐ Інше: _____

7. Ваші пропозиції щодо покращення картографічної підготовки:
