МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фізико-математичної та природничої освіти
Кафедра географії

Допущено до захисту
«__»_____202__ р.
В.о. зав. кафедри
_____

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

БАКАЛАВРА

ФОРМУВАННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ ВМІНЬ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ 7 КЛАСУ»

Виконала: студентка IV курсу 42 групи
освітньої програми: Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини) спеціальності: 014.07. Середня освіта (Географія)
Романенко Юлія Михайлівна

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент
Герасименко Оксана Володимирівна

Умань – 2026

ЗМІСТ

ВСТУП 3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ ВМІНЬ УЧНІВ ……..…… 7
1.1. Сутність картографічних вмінь…… 7
1.2. Психолого-педагогічні особливості та методичні засади формування предметних умінь учнів 7 класу у процесі вивчення географії…… 11
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ТА ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ КАРТОГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 7 КЛАСУ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ НУШ…… 18
2.1. Нормативно-змістовий аналіз модельних навчальних програм з географії для 7 класу**……**…… 18
2.2. Дидактичний потенціал сучасних підручників з географії у контексті вимог НУШ…….. 19
2.3. Методика роботи з картографічними джерелами інформації як засіб розвитку просторового мислення учнів……. 23
2.4. Використання інтерактивних карт та геоінформаційних сервісів як інноваційна складова географічної освіти ……...…. 29
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ УМІНЬ УЧНІВ 7 КЛАСУ ……. 35
3.1. Організація та програма педагогічного експерименту……..… 35
3.2. Діагностика вихідного рівня сформованості картографічних умінь учнів (констатувальний етап)…….……. 36
3.3. Реалізація методики формування картографічних умінь у процесі вивчення курсу «Материки та океани»…….. 38
3.4. Аналіз та інтерпретація результатів експериментального дослідження…… 40
РОЗДІЛ 4 ПРОФЕСІЙНА ПЕДАГОГІЧНА СПРЯМОВАНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ……..…. 43
4.1. . Методичні аспекти формування вмінь читання та розуміння карти як «другої мови» географії…..…… 43
4.2. Розробки фрагментів уроків географії з елементами формування картографічних вмінь…….. 48
ВИСНОВКИ……...…… 53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……..……. 56
ДОДАТКИ…… 62

ВСТУП

Актуальність теми дослідження.

Сучасний етап розвитку шкільної географічної освіти в Україні характеризується зміною освітньої парадигми: від накопичення фактологічних знань до формування життєвих компетентностей. У контексті впровадження концепції «Нова українська школа» (НУШ) особливої ваги набуває розвиток предметних умінь, серед яких провідне місце займають картографічні. Карта у географії — це не лише ілюстративний матеріал, а складна інформаційно-моделююча система, «друга мова» науки та універсальний інструмент пізнання простору.

Актуальність дослідження зумовлена специфікою навчання у 7 класі (курс «Материки та океани»), де відбувається інтенсивний перехід підлітків від конкретно-образного до абстрактно-логічного мислення. У цей період картографічні вміння стають базою для формування просторової уяви та аналітичних здібностей. Проте аналіз педагогічної практики свідчить про наявність суперечності між високим дидактичним потенціалом сучасних підручників і програм та недостатнім рівнем сформованості умінь учнів використовувати карту як засіб логічного висновку. Необхідність теоретичного обґрунтування та методичного забезпечення процесу формування картографічних вмінь семикласників визначила вибір теми роботи: «Методика формування картографічних вмінь учнів 7 класу у процесі вивчення географії».

Цифровізація суспільства, поширення геоінформаційних систем та візуальної аналітики зумовлюють зростання ролі просторового мислення. У шкільній географії картографічні вміння є ядром предметної компетентності, оскільки забезпечують інтерпретацію просторових даних, встановлення причинно-наслідкових зв’язків та прийняття рішень на основі картографічної інформації.

Дана проблема вивчалася на різних етапах, так загальні науково-методичні та педагогічні засади формувального оцінювання знаходимо в працях таких науковців.

Фундаментальні знання про карту як модель дійсності, її властивості та математичну основу закладені у працях Б. Б. Артамонова, В. П. Штангрета [1], А. П. Божок, В. В. Пастуха [3]. Ці роботи дозволяють розкрити наукову сутність карти, що є базою для формування картографічної грамотності.

Методологічну основу дослідження, зокрема розуміння сутності компетентностей у сучасній освіті, складають праці І. Беха [2], О. Глузмана [9], а також О. Топузова та Л. Вішнікіної [60; 61]. Психолого-педагогічні аспекти розвитку учнів та загальні засади викладання висвітлені у роботах С. Максимюка [38].

Найбільш детально методика формування картознавчих знань та вмінь представлена у працях Л. Даценко [13; 14; 15; 16], Т. Назаренко [44; 45], П. Скавронського [55; 56; 57; 58] та Л. Паламарчук [50]. Саме ці автори розкривають структуру картографічної компетенції та етапи її розвитку в школі.

Сучасний етап навчання географії неможливий без ІТ-технологій. Питання використання електронних атласів, ГІС та веб-картографії досліджували Н. Бубир [5; 6], В. Кулик та В. Остроух [33;34], І. Мельник [41; 42], а також М. Дубницький та О. Барладін [19]. Практичні аспекти використання ресурсів на кшталт Google Earth [63] та Carto [25; 34] є надзвичайно актуальними для нашої роботи.

Реалізація сучасних вимог до уроку географії в умовах НУШ відображена у статтях В. Лунячека [38], С. Коберніка [27] та О. Жемерова [20; 21]. Практичні завдання та методи роботи з контурними картами пропонують Т. Булгакова [7] та Я. Скуратович [57].

Метою дослідження обґрунтування теоретичних засад та нормативно-методичного забезпечення методики формування картографічних вмінь семикласників, що сприятиме активізації їхньої пізнавальної діяльності та розвитку просторового мислення.

Реалізація поставленої мети передбачає розв’язання таких **завдань дослідження**:

1. Розкрити сутність понять «географічна карта» та «картографічні вміння» як методологічної основи дослідження.
2. Визначити психолого-педагогічні особливості підлітків та рівні їхньої пізнавальної діяльності в процесі опанування географічного простору.
3. Провести нормативно-змістовий аналіз модельних навчальних програм з географії для 7 класу в контексті вимог НУШ.
4. Оцінити дидактичний потенціал сучасних підручників географії щодо формування картографічної компетентності.
5. Охарактеризувати методику роботи з картою як засобом розвитку просторового мислення (від читання до розуміння логічних зв'язків).
6. Створити фрагменти уроків географії для 7 класів, що ілюструють практичне застосування формування картографічних вмінь учнів.

Об'єкт дослідження – процес навчання географії учнів 7 класу в закладах загальної середньої освіти в умовах реалізації компетентнісного підходу.

Предмет дослідження – зміст, методи та прийоми формування картографічних вмінь учнів 7 класу під час вивчення курсу «Материки та океани».

Методи дослідження даної кваліфікаційної роботи обрані з урахуванням поставленої мети, завдань дослідження, його об'єкта та предмета. У роботі використовувалися теоретичний аналіз наукової, педагогічної та методичної літератури; вивчення та узагальнення нормативних документів (Державного стандарту, модельних програм); порівняльно-педагогічний аналіз змісту підручників; графічне моделювання структури навчальної діяльності, спостереження, анкетування, бесіда.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що його результати можуть бути використані вчителями географії для вдосконалення власної педагогічної практики, розробки ефективних уроків із застосуванням матеріалів дослідження.

Результати роботи можна використовувати під час викладання навчальних дисциплін «Методика навчання географії», «Сучасні технології навчання» у

закладах вищої освіти.

Апробація дослідження. Результати теоретичних і практичних положень бакалаврського дослідження впроваджені при під час педагогічної практики у закладах загальної середньої освіти, розглянуті на засіданні кафедри географії Уманського національного університету 15.05.2026 р., на науково-методичному семінарі «Природничі та суспільні географічні студії: сучасний вимір».

Публікації автора за темою дослідження

Герасименко О. В., Романенко Ю.М. Формування картографічних умінь на уроках географії. *Географія та екологія*: наука і освіта : зб. матеріалів XI Всеукр. наук-практ. конф. (м. Умань, 23–24 квітня 2026 р.). Умань : Візаві, 2026. С. 34–38.

Структура кваліфікаційної роботи обумовлена метою, завданнями, об’єктом і предметом дослідження. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків та списку використаної літератури (65 найменувань), 7 рисунків, 4 таблиць, 1 додатку. Загальний обсяг роботи складає – 64 сторінки. Основний зміст викладено на 55 сторінках.

РОЗДІЛ 1.
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ
ФОРМУВАННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ ВМІНЬ УЧНІВ

1.1. Сутність картографічних вмінь

У сучасному науково-педагогічному дискурсі уточнення базових категорій є необхідною передумовою коректного розуміння змісту навчального процесу. Зокрема, поняття «карта» та «вміння» виступають методологічною основою дослідження проблеми формування картографічних вмінь у шкільному курсі географії.

За визначенням довідника з картографії, карта – це зменшене й узагальнене відображення земної поверхні, іншого небесного тіла або позаземного простору, створене за допомогою картографічної проєкції та подане в системі умовних знаків, що передають просторове розміщення об’єктів і явищ. Карти, які відтворюють поверхню Землі або її окремі ділянки, визначаються як географічні.

Картографічні зображення можуть відрізнятися за змістовим наповненням, функціональним призначенням, а також за масштабами територій, які вони охоплюють.

Сутність карти як наукової категорії розкривається через її основні властивості: модельність - карта відображає реальні об’єкти та явища у спрощеному вигляді, знаковість – використання умовних позначень як специфічної мови карти, масштабність – відображення простору зі зменшенням у певному співвідношенні, узагальнення (генералізація) – відбір і систематизація об’єктів відповідно до призначення карти, просторова визначеність – точна передача розташування об’єктів.

За визначенням С. Гончаренка (1997) «…карти навчальні – найбільш широко використовуються під час вивчення географії… служать не лише ілюстраціями до навчального матеріалу, але і є самостійним джерелом знань…» [11, с. 156–157].

Географічні карти, своєю чергою, класифікуються на загальногеографічні та спеціальні. Загальногеографічні карти відображають основні елементи земної поверхні, зокрема рельєф суші, глибини морів і озер, політико-адміністративний поділ, населені пункти, а інколи – й основні родовища корисних копалин.

Спеціальні (тематичні) географічні карти присвячені висвітленню окремих явищ або процесів, серед яких виокремлюють політичні, економічні, кліматичні, ґрунтові карти, карти корисних копалин, рослинності, зоогеографічні та інші.

При вивченні географії застосовуються також контурні (або бланкові) карти, на яких нанесені лише деякі основні географічні об’єкти: берегова лінія, головні річки, великі міста тощо.

Отже, карта виконує функції пізнання, збереження та передачі інформації про просторову організацію природних і суспільних явищ. Вона є не лише ілюстративним матеріалом, а й потужним інструментом дослідження, аналізу та прогнозування, є складною інформаційно-моделюючою системою, що виступає засобом відображення і пізнання географічної дійсності.

У межах педагогічної та психологічної наук поняття «вміння» інтерпретується як структурний елемент діяльнісного компонента особистості. Воно трактується як інтегрована здатність індивіда свідомо, цілеспрямовано та ефективно здійснювати певні дії на основі засвоєних знань і сформованих навичок.

За визначенням С. Гончаренка (1997) «вміння – засвоєний суб’єктом спосіб виконання дії, який забезпечується сукупністю набутих знань і навичок, формується шляхом вправ і створює можливість виконання дії не лише у звичних, а й у змінених умовах. У навчальній діяльності учні оволодівають навчальними вміннями. Розрізняють загальнонавчальні (які стосуються всіх навчальних предметів) і спеціальні (характерні для конкретного предмета) вміння. Володіння сукупністю основних загальнонавчальних вмінь і навичок називають вмінням учитися. Воно включає: навчально-організаційні вміння… навчально-інформаційні…., навчально-інтелектуальні…, вміння розв’язувати

проблемні пізнавальні задачі; вміння самостійно виконувати вправи; вміння здійснювати самоконтроль у навчально-пізнавальній діяльності…» [11, с. 58].

Наукове розуміння сутності вмінь передбачає такі характеристики:

усвідомленість дій — діяльність здійснюється з розумінням її мети та способів;

операційність — здатність виконувати систему дій і операцій;

гнучкість — перенесення способів діяльності в нові умови;

узагальненість — застосування в різних ситуаціях;

зв’язок із знаннями та навичками — вміння формуються на їх основі та інтегрують їх.

Вміння є результатом цілеспрямованого навчання і практичної діяльності та виступають проміжною ланкою між знаннями і навичками. Якщо знання відображають теоретичний рівень засвоєння інформації, а навички — автоматизований рівень дій, то вміння характеризують здатність застосовувати знання у практичній діяльності.

Таким чином, карта як знакова модель просторової дійсності та вміння як інтегрована здатність до діяльності утворюють методологічну основу для розуміння картографічних вмінь. Їх поєднання забезпечує можливість ефективного засвоєння, аналізу та використання географічної інформації в освітньому процесі.

У сучасній методиці навчання географії картографічні вміння розглядаються як одна з ключових складових предметної географічної компетентності учнів, що забезпечує ефективне засвоєння просторово організованої інформації. Їх формування є важливим завданням шкільної географічної освіти, оскільки саме через роботу з картою відбувається пізнання закономірностей розміщення природних і суспільних явищ.

Картографічні вміння доцільно трактувати як інтегративну характеристику навчально-пізнавальної діяльності учнів, яка охоплює сукупність знань про географічну карту, способи її побудови та використання, а також уміння виконувати різноманітні операції з картографічними джерелами інформації

(Рис.1.). Вони формуються на основі засвоєння елементів картографічної грамотності, до яких належать розуміння масштабу, умовних позначень, географічних координат, способів зображення об’єктів і явищ.

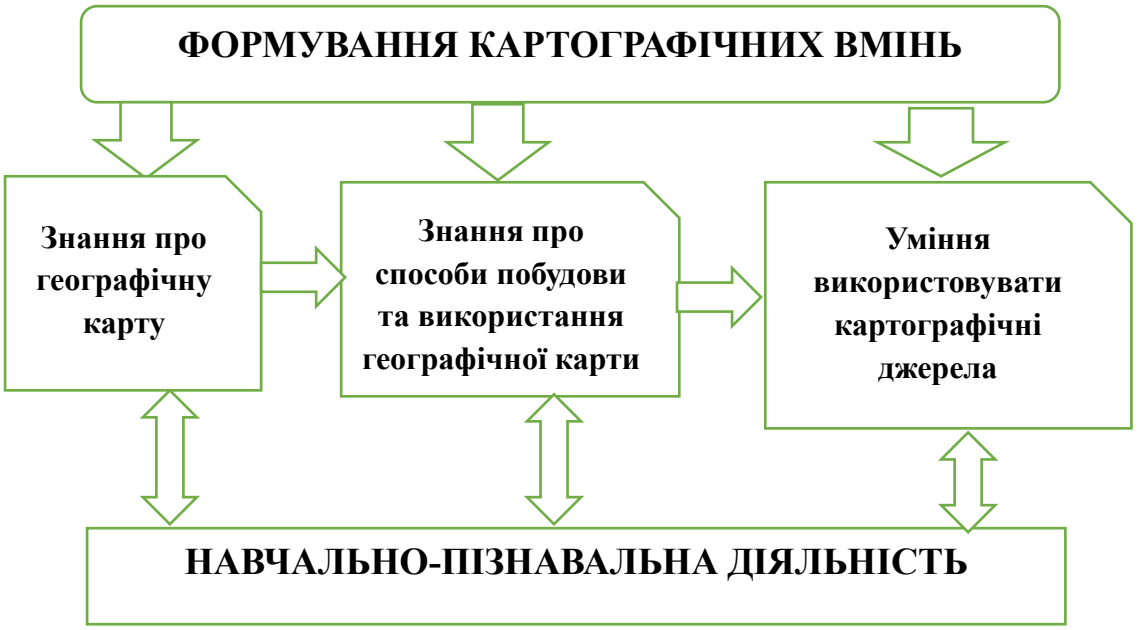


Рис.1. **Структура формування картографічних вмінь учнів**

Сутність картографічних вмінь полягає у здатності учнів здійснювати комплекс дій, спрямованих на сприйняття, осмислення, аналіз та інтерпретацію картографічної інформації. Це передбачає не лише механічне знаходження об’єктів на карті, але й встановлення просторових взаємозв’язків, виявлення географічних закономірностей, формування узагальнень і висновків на основі картографічних матеріалів.

У структурі картографічних вмінь виокремлюють кілька взаємопов’язаних компонентів. Змістово-інформаційний компонент охоплює систему знань про карту як модель дійсності. Операційно-діяльнісний компонент передбачає сформованість умінь користуватися картою, зокрема визначати географічні координати, відстані, напрямки, читати тематичні карти. Аналітико-синтетичний компонент забезпечує здатність до глибшого опрацювання картографічної інформації – аналізу, порівняння та узагальнення. Практико-орієнтований

компонент відображає готовність застосовувати набуті вміння у навчальній та повсякденній діяльності [56, с. 32–37].

Важливою ознакою картографічних вмінь є їх поетапний характер формування: від елементарних дій (розпізнавання умовних знаків, орієнтування на карті) до складних інтелектуальних операцій (просторовий аналіз, встановлення причинно-наслідкових зв'язків). У процесі навчання географії ці вміння виступають не лише засобом засвоєння знань, а й інструментом розвитку просторового мислення, аналітичних здібностей та дослідницьких навичок учнів.

Отже, картографічні вміння є складним, багатокомпонентним утворенням, що поєднує знання, інтелектуальні дії та практичні навички роботи з картою, забезпечуючи формування цілісного уявлення про просторову організацію географічної оболонки Землі.

1.2. Психолого-педагогічні особливості та методичні засади формування предметних умінь учнів 7 класу у процесі вивчення географії

Формування предметних і ключових умінь у процесі вивчення географії у 7 класі здійснюється на засадах компетентнісного підходу, визначеного концепцією Нова українська школа, із урахуванням психофізіологічних особливостей підлітків та необхідності активізації їх пізнавальної діяльності. Зміст курсу «Материки та океани» створює сприятливі умови для інтеграції знань і формування практично орієнтованих умінь, оскільки охоплює яскравий, образний і водночас науково насичений матеріал, що стимулює інтерес учнів до вивчення географії.

У науково-педагогічному дискурсі процес навчання традиційно диференціюють на дві взаємопов'язані складові: діяльність учителя (викладання), що є предметом дослідження дидактики, та діяльність учня (учіння), яку аналізує педагогічна психологія. Водночас психодидактика виступає інтегративною галуззю знань, яка поєднує зазначені підходи й орієнтується на організацію навчально-пізнавальної діяльності як активного,

цілеспрямованого, керованого та контрольованого процесу, результатом якого є сформованість компетентностей здобувача освіти. З огляду на це, учитель географії повинен свідомо розвивати власну психодидактичну компетентність, а також ефективно застосовувати знання про психологічні закономірності розвитку учнів у щоденній освітній практиці [7, с. 95].

Для підлітків, які навчаються в основній школі, характерним є інтенсивний фізіологічний та психічний розвиток. За спостереженнями С Максимюка, процес статевого дозрівання зумовлює появу нових переживань і змін у мисленні. Сприймання в цьому віці ще формується, тому відзначається варіативністю якості. Водночас спостерігається підвищення продуктивності пам’яті та покращення її характеристик [40, с. 56–59].

Підлітковому віку притаманна широка палітра інтересів, а також значна роль міжособистісного спілкування, зокрема прагнення до дружніх взаємин. Важливим є врахування гендерних особливостей у процесі організації навчальної діяльності. Наприкінці цього вікового етапу перед учнями постає необхідність усвідомленого професійного самовизначення.

У підлітковому віці відбувається поступовий перехід від конкретно-образного до абстрактно-логічного мислення, що визначає специфіку організації навчального процесу. Учні 7 класу характеризуються підвищеною пізнавальною активністю за умови, що навчальний матеріал має практичну спрямованість і пов’язаний із реальним життям, подорожами, природними явищами та глобальними проблемами людства. Водночас розвивається здатність до аналізу, синтезу, порівняння та встановлення причинно-наслідкових зв’язків, зокрема між компонентами природи (наприклад, залежність клімату від географічного положення чи вплив клімату на формування природних зон). Сприйняття інформації у цьому віці значною мірою ґрунтується на візуалізації, що зумовлює ефективність використання карт, схем, відеоматеріалів і результатів практичної діяльності. Важливу роль відіграє також соціальний аспект навчання — взаємодія в групах, участь у дискусіях і навчальних іграх.

У структурі географічної підготовки учнів 7 класу провідне місце займають картографічні вміння як базовий інструмент пізнання географічного простору. До них належать уміння читати карту, інтерпретувати її зміст через аналіз легенди, масштабу та способів картографічного зображення; орієнтуватися в номенклатурі, знаходити та позначати географічні об’єкти на контурних картах; визначати географічні координати, відстані та напрями. Саме ці вміння забезпечують формування просторового мислення та є основою для подальшого засвоєння складніших географічних понять.

Поряд із картографічними формуються навчально-пізнавальні та дослідницькі вміння, що передбачають здатність працювати з різними джерелами географічної інформації – підручниками, таблицями, схемами, профілями рельєфу, статистичними матеріалами. Значну роль відіграє розвиток умінь порівнювати природні умови материків, аналізувати кліматичні пояси, встановлювати закономірності розміщення природних зон. У цьому контексті доцільним є використання елементів дослідницької діяльності, зокрема організація спостережень, виконання міні-досліджень та краєзнавчих проєктів [14, с. 123–136].

Важливим напрямом є формування практичних умінь застосовувати здобуті знання у типових і нових навчальних ситуаціях. Це включає складання комплексних характеристик материків, океанів і природних зон за визначеним планом, а також встановлення причинно-наслідкових зв’язків між природними компонентами та пояснення географічних явищ.

Ефективність формування вмінь значною мірою залежить від обґрунтованої методики навчання. Однією з ключових умов є використання чітких алгоритмів виконання навчальних дій (наприклад, плану характеристики океану чи материка), що сприяє усвідомленню послідовності мисленнєвих операцій. Пріоритет надається практичній спрямованості навчання, зокрема виконанню практичних робіт із використанням карт, контурних карт, графіків і діаграм. Доцільним є впровадження ігрових технологій (географічні вікторини,

рольові ігри, віртуальні подорожі), які підвищують мотивацію та залученість учнів до навчального процесу.

Суттєвого значення набуває використання цифрових інструментів, зокрема інтерактивних карт, електронних освітніх платформ (наприклад, IZZI) та елементів геоінформаційних систем, що забезпечують візуалізацію та інтерактивність навчального матеріалу. Водночас ефективними є інтерактивні методи навчання, такі як «ажурна пилка», робота в малих групах, що сприяють розвитку комунікативних і соціальних компетентностей.

Серед ключових педагогічних умов формування вмінь варто виокремити систематичну діагностику рівня їх сформованості, яка передбачає оцінювання не лише обсягу знань, а й ступеня самостійності, точності та усвідомленості виконання навчальних дій. Важливим є також створення мотиваційного середовища через підкреслення практичної значущості географічних знань для повсякденного життя та майбутньої професійної діяльності. Не менш суттєвою умовою є забезпечення наступності та послідовності у формуванні вмінь, що передбачає поступове ускладнення навчальних завдань у порівнянні з попереднім курсом географії.

Навчально-пізнавальна діяльність учнів розглядається як специфічна форма активізації сенсорних процесів, що забезпечує свідоме, цілеспрямоване оволодіння знаннями та формування відповідних умінь. Інформація, отримана через органи чуття, не обмежується механічним запам’ятовуванням, а піддається інтелектуальній обробці, у результаті чого відбувається її узагальнення, абстрагування та інтеграція у систему знань. Це сприяє розвитку індивідуальних когнітивних здібностей учнів. Результативність такого переходу на вищі рівні мислення значною мірою визначається організацією навчального процесу та педагогічною майстерністю вчителя [33, с. 126–130].

Пізнавальні можливості учнів виступають ключовим фактором організації навчального процесу, оскільки безпосередньо визначають його цілі, зміст та характер навчально-пізнавальної діяльності. У зв’язку з цим учителям географії

доцільно враховувати як вікові, так і індивідуальні особливості пізнавального розвитку школярів.

Доцільно зупинитися на визначенні рівнів пізнавальної активності учнів на уроках географії. Репродуктивний рівень передбачає прагнення школярів зрозуміти, запам’ятати та відтворити отримані знання, а також опанувати способи виконання дій за зразком. Продуктивний рівень характеризується бажанням учнів глибше усвідомити зміст навчального матеріалу, уміти інтерпретувати та застосовувати набуті знання й способи діяльності в нових навчальних ситуаціях. Творчий рівень визначається здатністю учнів до осмислення теоретичних знань, розуміння взаємозв’язків між об’єктами, процесами й явищами, а також до самостійного пошуку. Саме на цьому рівні найефективніше формуються предметно-географічні компетентності, зокрема досвід творчої діяльності та географічне бачення світу (Рис.2).

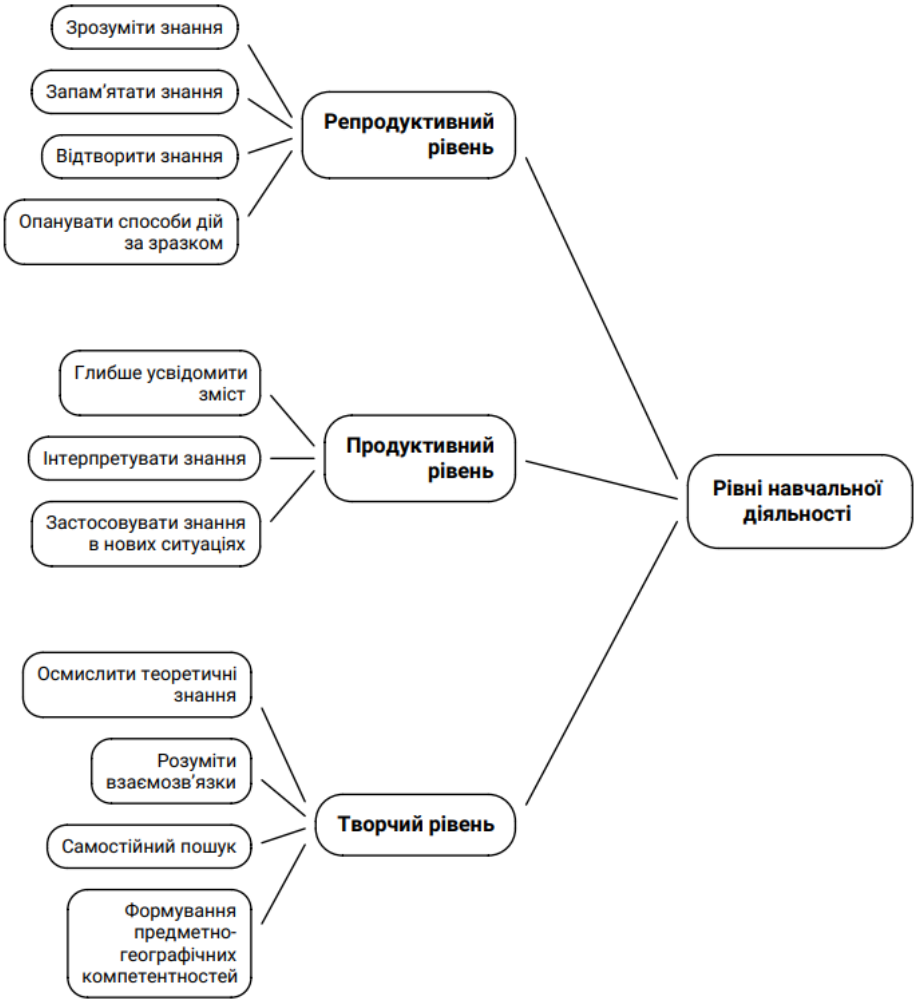


Рис.2. **Рівні пізнавальної діяльності учнів на уроках географії**

Важливим аспектом у характеристиці навчально-пізнавальної діяльності учнів є, з одного боку, потреба в запровадженні предметно-образної ланки як основного інформаційного каналу взаємодії в активному навчальному середовищі, а з іншого – перехід від вербально-логічного та аналітичного мислення до синтетичного, образно-інтуїтивного й ситуативного. Відповідно, виділяють три форми навчально-пізнавальної діяльності: предметну, образну та символьну.

З огляду на ці форми, у процесі формування предметно-географічних компетентностей учнів учителеві слід враховувати три етапи організації пізнавальної діяльності:

- предметний етап – організація діяльності, що передбачає безпосередню роботу учнів із реальними географічними об’єктами, процесами та явищами;
- образний етап – організація пізнавальної роботи із використанням зображень;
- символьний етап – навчання учнів позначати, інтерпретувати та працювати з географічними символами.

На кожному з етапів передавання інформації здійснюється через дію, зображення або символ, що забезпечує поступовий розвиток пізнавальної активності учнів і сприяє формуванню глибоких географічних знань (Табл.1.).

Таблиця 1.

Рівні пізнавальної діяльності

Етап	**Спосіб передачі інформації**	**Приклад діяльності в 7 класі**
Предметний	Практична дія	Робота з колекцією мінералів, приладами
Образний	Наочні образи	Аналіз фотоландшафтів, відео подорожей
Символьний	Знаково-символьні засоби	Читання карти, визначення координат, робота з графіками

Відповідно до окреслених етапів, учитель географії має послідовно впроваджувати три способи передавання навчальної інформації: через практичну дію, наочні образи та знаково-символьні засоби. При цьому на початковому етапі предметно-пізнавальна діяльність трактується як безпосередня взаємодія учнів із реальними географічними об’єктами, процесами й явищами (об’єктами вивчення), спрямована на отримання знань про їхні властивості та особливості.

Однак значну частину географічних об’єктів неможливо представити для безпосереднього спостереження. У зв’язку з цим доцільно використовувати моделі, які забезпечують перехід до концептуально-пізнавальної діяльності, характерної для другого і третього етапів навчання. Найбільш ефективними в цьому контексті є образно-символьні (графічно-знакові) моделі, передусім картографічні, що слугують засобом здійснення учнями відповідних розумових дій. У цілому предметно-пізнавальна та концептуально-пізнавальна діяльність учнів виступають взаємопов’язаними компонентами єдиного процесу формування географічних предметних компетентностей.

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ТА ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ КАРТОГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ 7 КЛАСУ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ НУШ

2.1. Нормативно-змістовий аналіз модельних навчальних програм з географії для 7 класу

Аналіз модельних навчальних програм з географії для 7 класу доцільно здійснювати крізь призму їх відповідності вимогам Міністерство освіти і науки України (далі – МОН України) та концепції Нова українська школа, що визначають компетентнісну парадигму сучасної освіти. Модельні програми, розроблені різними авторськими колективами, пропонують варіативні підходи до структурування змісту курсу «Материки та океани», однак зберігають єдину логіку: поєднання фізико-географічного та соціально-економічного компонентів у вивченні регіонів світу.

Змістовий аналіз засвідчує, що всі модельні програми орієнтовані на формування ключових і предметних компетентностей, зокрема просторового мислення, картографічної грамотності, уміння працювати з різними джерелами географічної інформації. Вони передбачають не лише засвоєння фактологічного матеріалу, а й розвиток умінь аналізувати природні процеси, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки та застосовувати знання у практичних ситуаціях. Значна увага приділяється міжпредметній інтеграції, зокрема зв’язкам із природничими науками, історією та економікою [35, с. 78–86].

Структурно модельні програми відзначаються гнучкістю: учитель отримує можливість самостійно визначати послідовність вивчення окремих тем, обсяг годин на їх опрацювання, а також добирати методи й форми організації навчальної діяльності. Такий підхід відповідає ідеї академічної свободи педагога, проте водночас потребує високого рівня методичної підготовки вчителя для ефективної реалізації програми.

Особливістю модельних програм є акцент на діяльнісному підході: значна частка навчального часу відводиться практичним роботам, дослідницьким завданням, проєктній діяльності. Це сприяє формуванню дослідницьких умінь, розвитку критичного мислення та підвищенню пізнавальної активності учнів. Водночас у різних програмах спостерігається неоднаковий рівень деталізації очікуваних результатів навчання: деякі з них чітко конкретизують результати через діяльнісні показники, інші залишають їх більш узагальненими.

Окремої уваги заслуговує інтеграція цифрових технологій і геоінформаційних систем. Хоча більшість модельних програм декларує необхідність використання сучасних цифрових ресурсів, практичні рекомендації щодо їх упровадження подано недостатньо конкретно. Це створює певні труднощі для вчителя в організації цифрово орієнтованого освітнього середовища.

Узагальнюючи, можна зазначити, що модельні програми з географії для 7 класу відповідають сучасним освітнім тенденціям і забезпечують методичну основу для формування предметних компетентностей учнів. Водночас їх ефективність значною мірою залежить від професійної майстерності вчителя, здатності адаптувати зміст програми до освітніх потреб учнів і активно впроваджувати інноваційні педагогічні технології.

2.2. Дидактичний потенціал сучасних підручників з географії у контексті вимог НУШ

Підручник виступає фундаментом навчально-методичного забезпечення шкільної географії, безпосередньо транслюючи цілі та зміст навчальної програми. У сучасній освітній парадигмі він трансформувався у багатофункціональний дидактичний комплекс, що здатний функціонувати як автономна система навчання. Окрім теоретичного базису, підручник визначає параметри практичної підготовки: містить інструментарій для самостійних досліджень, алгоритми практичних робіт та спостережень. Важливою тенденцією є перехід від суто предметно-центричного підходу, де книга була

лише спрощеною копією наукових знань, до розвивальної моделі. Сьогодні конструкція підручника має орієнтуватися на психолого-педагогічні закономірності інтелектуального зростання особистості, перетворюючись із пасивного джерела інформації на активний стимулятор розумового розвитку учня [20 , с. 194].

Аналіз підручників з географії для учнів 7 класу ми здійснювали з урахуванням їх відповідності чинним навчальним програмам, дидактичним принципам та вимогам компетентнісного підходу. Сучасні підручники, створені відповідно до стандартів Міністерство освіти і науки України та концепції Нова українська школа, орієнтовані на реалізацію змісту курсу «Материки та океани» та формування предметних і ключових компетентностей учнів.

Підручник авторів С Кобернік, Р. Коваленко характеризується чіткою структурою навчального матеріалу та логічною послідовністю його подання. Особливістю є орієнтація на формування просторового мислення учнів через системну роботу з картами, схемами та таблицями. Значна увага приділяється практичним завданням і вправам аналітичного характеру, що сприяє розвитку умінь встановлювати причинно-наслідкові зв’язки. Водночас у підручнику простежується деяка перевантаженість інформацією, що потребує педагогічного відбору матеріалу.

Підручник В. Бойка, С. Міхелі вирізняється доступністю викладу та адаптованістю до вікових особливостей учнів. Його методичний апарат містить велику кількість запитань репродуктивного й частково-пошукового рівнів, що забезпечує поступове ускладнення навчальної діяльності. Водночас менше уваги приділено дослідницьким завданням, що дещо обмежує розвиток творчої активності учнів.

Підручник В. Безуглого, Г. Лисичарової відзначається практико-орієнтованим підходом: у ньому широко представлені завдання для самостійної роботи, досліджень і проєктної діяльності. Значна увага приділяється формуванню екологічного мислення та усвідомленню взаємозв’язків у

географічній оболонці. Разом із тим, окремі теми подано досить узагальнено, що може вимагати додаткового пояснення з боку вчителя.

Підручник Г. Довганя орієнтований на реалізацію діяльнісного підходу: він містить різноманітні інтерактивні завдання, спрямовані на формування географічних умінь і навичок. Важливою перевагою є наявність завдань, що стимулюють роботу з різними джерелами інформації, включаючи карти, статистичні матеріали та ілюстрації. Однак рівень складності окремих завдань може бути неоднорідним.

Підручник авторського колективу О. Топузова, В. Громи, В. Косика відзначається сучасним підходом до подання матеріалу, зокрема інтеграцією елементів компетентнісного та дослідницького навчання. У ньому акцент зроблено на формуванні в учнів умінь аналізувати географічну інформацію та застосовувати її у практичній діяльності. Також спостерігається прагнення до інтеграції цифрових ресурсів, що відповідає сучасним освітнім тенденціям.

Підручники, створені під керівництвом С. Запотоцького, мають виражену науково-методичну спрямованість і відповідають модельним програмам НУШ. Вони забезпечують комплексне вивчення географічних об’єктів, поєднуючи фізико-географічний та соціально-економічний аспекти. Особливістю є чітке структурування матеріалу відповідно до навчальної програми та орієнтація на формування компетентностей через практичну діяльність учнів.

Загалом аналіз підручників різних авторів засвідчує їх відповідність сучасним освітнім вимогам, проте кожен із них має свої методичні акценти: від інформаційно-насиченого викладу до практико-орієнтованого чи дослідницького підходу. Це створює умови для варіативності навчання та дозволяє вчителю обирати підручник відповідно до освітніх потреб учнів і власної педагогічної стратегії [35, с. 78–86].

Методичний апарат підручників характеризується різноманітністю завдань і вправ. Поряд із репродуктивними запитаннями широко представлені проблемно-пошукові, аналітичні та дослідницькі завдання, що сприяє розвитку критичного мислення й пізнавальної активності учнів. Значна увага приділяється

практичним роботам (робота з картою, аналіз природних зон, виконання проєктів), що відповідає діяльнісному підходу та вимогам НУШ .

Особливе місце в підручниках займає наочність: ілюстрації, карти, схеми, діаграми, фотографії. Вони виконують не лише інформаційну, а й пізнавальну функцію, сприяючи формуванню образного та просторового мислення. Картографічний компонент представлений системно: учні залучаються до роботи з атласами, контурними картами, що забезпечує розвиток картографічних умінь як ключової складової географічної компетентності.

Водночас аналіз показує і певні недоліки. У частині підручників недостатньо реалізовано потенціал цифрових технологій: електронні додатки та інтерактивні ресурси або подані обмежено, або не мають чітких методичних рекомендацій щодо використання. Крім того, у деяких випадках спостерігається перевантаження фактологічним матеріалом, що може ускладнювати його засвоєння учнями середнього шкільного віку.

Отже, підручники з географії для 7 класу загалом відповідають сучасним освітнім вимогам, забезпечують реалізацію змісту навчальної програми та сприяють формуванню географічних компетентностей. Разом із тим актуальним залишається їх подальше вдосконалення в напрямі цифровізації навчального процесу, посилення практико-орієнтованості та оптимізації обсягу навчального матеріалу.

Сучасна система освіти надає вчителю право вибору навчальної літератури, що вимагає глибокого розуміння ключових функцій та психодидактичних характеристик підручника. Основні напрями реалізації потенціалу географічного підручника включають:

- інформаційний складник – підручник виступає базою наукових даних, структурованих за логікою предмета та адаптованих до когнітивних можливостей учнів певного віку;
- процесуально-спрямовувальна роль – книга організовує пізнавальний процес через систему інструкцій, алгоритмів практичних робіт та графічних моделей, що стимулюють автономність школяра;

- розвивальний вектор – формування аналітичних здібностей (порівняння, узагальнення, встановлення логічних зв’язків) забезпечується через проблемно-орієнтовані завдання та тексти;
- діалогічність (комунікація) – матеріал подається у формі інтерактивної взаємодії, що передбачає безпосереднє звернення до учня та стимулювання дискусії;
- аксіологічний (виховний) аспект – через гуманізацію змісту та яскравість викладу формується емоційне сприйняття географії та ціннісне ставлення до навколишнього середовища;
- диференціація та індивідуалізація – підручник має враховувати різний рівень підготовки та типи мислення учнів. Це досягається шляхом багаторівневих завдань, використання додаткових блоків інформації, еталонів відповідей та алгоритмів для самостійного вивчення тем.

2.3. Методика роботи з картографічними джерелами інформації як засіб розвитку просторового мислення учнів

У сучасній географічній освіті картографічні джерела інформації посідають особливе місце як універсальний засіб пізнання навколишнього світу, формування предметних компетентностей та розвитку просторового мислення учнів. Карта є не лише носієм географічної інформації, а й специфічною моделлю дійсності, яка відображає просторове розміщення, взаємозв’язки та закономірності поширення природних і суспільних явищ. Саме тому методично правильно організована робота з картографічними джерелами інформації виступає важливим чинником розвитку просторового мислення школярів та формування їхньої географічної компетентності.

Проблема розвитку просторового мислення набуває особливої актуальності в умовах інформаційного суспільства та цифровізації освіти. Просторове мислення розглядається як складний психічний процес, що забезпечує здатність людини сприймати, аналізувати, перетворювати та інтерпретувати інформацію про просторові об’єкти, їхнє розташування, форму,

розміри та взаємозв’язки. У географії розвиток просторового мислення є одним із провідних завдань навчання, оскільки більшість географічних знань має просторовий характер.

Картографічні джерела інформації є основним інструментом формування просторових уявлень. До них належать географічні карти різних видів, плани місцевості, глобуси, атласи, картосхеми, профілі рельєфу, а також сучасні цифрові картографічні ресурси та геоінформаційні системи. Кожне із зазначених джерел дозволяє учням отримувати інформацію про територіальне розміщення об’єктів, аналізувати просторові закономірності та встановлювати взаємозв’язки між природними й суспільними явищами [43, с. 15–17].

Особливість методики роботи з картографічними джерелами полягає в поступовому переході від елементарного сприйняття картографічного зображення до складних аналітичних операцій. На початковому етапі навчання учні ознайомлюються з основними елементами карти: масштабом, легендою, умовними позначеннями, градусною сіткою та способами зображення географічних об’єктів. Важливим завданням учителя є формування в учнів уміння «читати карту», тобто знаходити та правильно інтерпретувати інформацію, закладену в картографічному зображенні.

Розвиток просторового мислення значною мірою залежить від сформованості картографічної грамотності. Під картографічною грамотністю розуміють систему знань, умінь і навичок, що забезпечують ефективне використання картографічних матеріалів у процесі навчання та практичної діяльності. Учні повинні вміти визначати географічне положення об’єктів, встановлювати відстані та напрямки, аналізувати просторові зв’язки, порівнювати території за певними ознаками та робити відповідні висновки.

Особливого значення набувають прийоми роботи з різними типами карт. Фізичні карти сприяють формуванню уявлень про особливості рельєфу, водні об’єкти та природні умови територій. Тематичні карти дозволяють аналізувати окремі природні або суспільні явища, виявляти закономірності їхнього поширення та причини територіальних відмінностей. Комплексне використання

кількох карт створює умови для формування системного бачення географічного простору та розвитку навичок просторового аналізу.

Одним із найефективніших методичних прийомів є порівняння карт різного змісту. Наприклад, зіставлення фізичної карти з кліматичною або картою природних зон дає можливість учням встановлювати причинно-наслідкові зв’язки між компонентами природи. Такі види діяльності сприяють розвитку аналітичного мислення та формуванню здатності бачити територію як цілісну систему взаємопов’язаних елементів.

Важливе місце в розвитку просторового мислення займають практичні роботи картографічного змісту. До них належать визначення географічних координат, вимірювання відстаней за масштабом, побудова маршрутів, складання планів місцевості, нанесення об’єктів на контурні карти, аналіз тематичних карт та виконання картографічних вправ. Практична діяльність забезпечує активне залучення учнів до процесу пізнання та сприяє переходу від теоретичних знань до їхнього практичного застосування.

Сучасна методика навчання географії передбачає широке використання цифрових картографічних ресурсів. Інтерактивні карти, електронні атласи, геоінформаційні системи та сервіси дистанційного зондування Землі значно розширюють можливості формування просторового мислення. Робота з цифровими картами дозволяє учням змінювати масштаб зображення, накладати різні тематичні шари, здійснювати пошук об’єктів та аналізувати великі масиви географічних даних. У результаті школярі отримують досвід роботи з сучасними інструментами просторового аналізу, що відповідає вимогам інформаційного суспільства [45, с. 126–135].

Ефективним засобом розвитку просторового мислення є дослідницька діяльність на основі картографічних джерел. Учні можуть виконувати навчальні проєкти, пов’язані з дослідженням природних умов своєї місцевості, аналізом демографічних процесів, вивченням транспортних мереж або екологічних проблем територій. У процесі такої роботи карта виступає не лише джерелом інформації, а й інструментом аналізу, прогнозування та прийняття рішень.

Особливу роль відіграє використання картографічних завдань проблемного характеру. Такі завдання спонукають учнів самостійно аналізувати просторову інформацію, висувати гіпотези та шукати способи їхнього підтвердження. Наприклад, аналізуючи карти клімату, рельєфу та природних зон, учні можуть пояснювати причини поширення певних типів рослинності або особливості розселення населення. Це сприяє розвитку критичного мислення та навичок наукового пізнання.

У контексті концепції Нової української школи робота з картографічними джерелами інформації забезпечує формування низки ключових компетентностей, зокрема природничо-наукової, математичної, інформаційно-комунікаційної та громадянської. Крім того, вона сприяє розвитку уміння навчатися впродовж життя, оскільки навички роботи з картами та просторовими даними є важливими для професійної діяльності в багатьох сферах суспільного життя.

Географічні карти традиційно виступають ключовою формою картографічного моделювання в освіті. У сучасному цифровому середовищі вони складають основу для більшості геоінформаційних та комбінованих графічно-знакових моделей, визначаючи вектор розвитку навчального моделювання в цілому. З огляду на фундаментальну роль картографічних творів, доцільно систематизувати методичні підходи до їх використання у закладах освіти. Базовими критеріями опанування картографічного методу учнями є три послідовні рівні: розуміння, читання та знання карти [22, с. 64–66].

Читання карти розглядається як здатність учнів отримувати відомості про якісні та кількісні параметри досліджуваної території. Ефективність цього процесу безпосередньо корелює з рівнем загально географічної підготовки школярів і потребує тривалого часу для вдосконалення. На відміну від роботи з текстовими джерелами, читання карти базується на дешифруванні географічної реальності через синтез її математичної основи та системи умовних знаків. Опанування цього інструментарію сприяє розвитку просторового мислення та творчої уяви через метод «уявних подорожей». У контексті вивчення конкретних

тем цей процес має бути орієнтований на розвиток аналітичних навичок: виявлення причинно-наслідкових зв’язків та обґрунтування закономірностей просторового розміщення об’єктів.

Методика навчання передбачає поділ процесу читання карти на два рівні: простий та складний. Просте читання фокусується на безпосередньому вилученні інформації, наявної в легенді та змісті карти. На етапі освоєння цього рівня критично важливо, щоб учні вербалізували свої дії, аргументуючи логіку отриманих висновків. Типовими прикладами є визначення максимальних висот гірських систем (як-от Анди), порівняння глибин морів (Чорного та Балтійського) або класифікація морських течій за температурою.

Складне читання вимагає від школярів здатності до дедукції – виявлення характеристик природних явищ, які прямо не позначені на карті. Прикладом такої аналітичної роботи є самостійний пошук карт атласу для розв’язання логічних завдань, наприклад, встановлення режиму замерзання річки Маккензі на основі кліматичних даних.

Знання карти визначається здатністю учнів відтворювати в пам'яті локацію, контури та масштаби географічних об'єктів, а також використовувати картографічні дані для синтезу нових знань. У структурі навчання карта виконує функцію систематизації та практичного застосування географічної інформації.

Методологія роботи з картами охоплює чотири ключові групи прийомів:

- візуальний аналіз та опис**:** класичний метод, спрямований на ідентифікацію об'єктів, їхнього просторового розміщення та якісних характеристик (іноді з елементами кількісного оцінювання);
- графічно-образний аналіз: дослідницький підхід, що передбачає створення на основі карти допоміжних моделей – профілів, розрізів, блок-діаграм або цифрових ГІС-моделей для об’ємного сприйняття території;
- картометрично-морфометричний аналіз: обчислення кількісних параметрів об'єктів (координат, площ, висот, коефіцієнтів звивистості тощо). Сучасний ГІС-інструментарій робить цей процес універсальним та автоматизованим;

- математично-статистичний аналіз: дослідження кореляцій між об'єктами та чинниками їхнього розвитку. Якщо в середній школі цей аналіз переважно візуальний (наприклад, зіставлення тектоніки та рельєфу), то в старших класах, завдяки цифровій картографії, стає можливим обчислення точних статистичних показників [21, с. 76–80].

Важливим складником картографічної методики є географічна номенклатура – систематизований перелік назв об'єктів, що формує емпіричну базу знань учнів. Вона слугує фундаментом для побудови просторових уявлень та засвоєння теоретичного матеріалу. Обсяг номенклатури має бути збалансованим: достатнім для підтвердження теорії фактами, але не надмірним.

Водночас вивчення географії не повинно обмежуватися репродуктивним заучуванням. Кожен топонім має асоціюватися з певними географічними закономірностями або унікальними характеристиками об'єкта. Для діагностики знань традиційно застосовують настінні та контурні карти, де основними формами контролю є:

- картографічне нанесення об’єктів;
- ідентифікація вже нанесених контурів;
- редагування та виправлення помилок у картографічних даних.

Процес формування картографічної грамотності учнів має трирівневу структуру, що відповідає віковим особливостям та еволюції географічного мислення:

- I рівень (пропедевтичний, 5–6 класи): орієнтований на опанування базового інструментарію. Учні вчаться диференціювати карти за видами, вільно оперувати легендою та математичною основою, а також накопичують первинний топонімічний запас (номенклатуру) через роботу з різноманітними масштабами.
- II рівень (конструктивний, 7–8 класи): акцент зміщується на аналітичну діяльність. Школярі опановують класифікацію карт, вчаться порівнювати різнопланові джерела інформації та синтезувати отримані дані для складання комплексних фізико-географічних характеристик. На цьому етапі

з’являються перші навички картографічного моделювання (створення картосхем).

- III рівень (дослідницько-прогностичний, 9–10 класи): передбачає найвищий ступінь автономності. Учні застосовують ГІС-моделі для аналізу складних взаємозв’язків між природними ресурсами, економікою та соціумом. Основним результатом є здатність виконувати завдання конструктивного характеру: від проектування промислових об'єктів до розв'язання екологічних проблем на основі картографічного прогнозування [13, с. 51–55].

Фундаментальний рівень розуміння карти охоплює усвідомлення її сутності як особливої моделі, знання ключових картографічних властивостей та чітке розмежування карти з іншими способами зображення земної поверхні (планом, аерофотознімком тощо). Цей рівень також інтегрує технічні навички роботи з математичною основою – масштабом та градусною сіткою. Важливо диференціювати розуміння самої карти як інструменту від аналізу причинно-наслідкових зв’язків між явищами, що на ній відображені.

Отже, методика роботи з картографічними джерелами інформації є одним із найважливіших напрямів сучасної географічної освіти. Її ефективна реалізація забезпечує формування картографічної грамотності, розвиток просторового мислення, здатності до аналізу географічної інформації та розуміння закономірностей організації географічного простору. Використання різноманітних картографічних матеріалів, поєднання традиційних і цифрових засобів навчання, а також залучення учнів до дослідницької діяльності створюють сприятливі умови для формування компетентної особистості, здатної орієнтуватися в сучасному інформаційному просторі та ефективно використовувати географічні знання у практичній діяльності.

2.4. Використання інтерактивних карт та геоінформаційних сервісів як інноваційна складова географічної освіти

Традиційні географічні карти, що є базовим інструментарієм у навчанні географії, зазнають суттєвої трансформації під впливом стрімкого розвитку

геоінформаційних технологій. Цифровізація освіти зумовила появу інтерактивних карт – інноваційного картографічного ресурсу, що докорінно змінює методику проведення шкільних занять. Завдяки широкому функціоналу (можливості масштабування, динамічній візуалізації та варіативності зображення) ці карти не лише оптимізують процес засвоєння просторових даних, а й суттєво підвищують пізнавальний інтерес та мотивацію учнів. Сучасна українська школа вирізняється динамічним методичним удосконаленням освітнього процесу та активним запровадженням інноваційних підходів, запозичених із педагогічного досвіду провідних країн світу. Це відчутно вплинуло на практику багатьох учителів, зокрема й географії. Одним із наслідків таких змін стало ширше використання нетрадиційних, більш захопливих для учнів форм проведення уроків географії. Такі заняття мають своєрідну структуру й орієнтовані передусім на активну індивідуальну участь кожного учня в навчальному процесі, сприяючи глибшому опрацюванню теми та розвитку творчого мислення під час аналізу проблемних питань.

З позицій дидактики географії, у сучасній освітній практиці функціонує значна кількість нетрадиційних форм організації уроків, серед яких найбільш поширеними є ігрові заняття, уроки-дослідження, комунікативно орієнтовані уроки та інші. Кожен із цих типів включає різноманітні підвиди, що застосовуються вчителями географії під час вивчення окремих тем шкільного курсу.

Характерною рисою нетрадиційних форм навчання є широкі можливості та перспективи впровадження сучасних інформаційних і геоінформаційних технологій. Важливим компонентом таких занять виступають інтерактивні карти, які сприяють покращенню емоційного фону уроку, підвищують якість сприйняття навчального матеріалу, а за умови методично обґрунтованого використання – стимулюють розвиток пізнавального інтересу та мотивації учнів [27, с. 2–6].

Залежно від специфіки нетрадиційного уроку, інтерактивні карти можуть виконувати як провідну дидактичну функцію (у випадку домінування

мультимедійних засобів навчання), так і допоміжну – з метою акцентування уваги школярів на окремих географічних явищах і процесах.

Використання інтерактивних карт для проведення занять і якісного подання навчального матеріалу сьогодні є необхідністю та важливою умовою формування географічних компетентностей у цифровому суспільстві. Однією з ключових практичних рекомендацій є їх систематичне застосування під час вивчення нового матеріалу, що переважно відбувається в кабінеті географії закладів загальної середньої освіти, оснащеному відповідною технікою. Водночас важливо разом з учнями змінювати шари інтерактивної карти відповідно до заздалегідь продуманого плану уроку. Це забезпечує узгодженість між усним поясненням учителя та візуальним відображенням ключових аспектів на картах, сприяючи цілісному сприйняттю навчальної інформації.

Для учнів завжди привабливою й пізнавальною була можливість вивчати різні регіони світу за допомогою географічних карт. Із розвитком сучасних інтерактивних карт, оснащених функціями масштабування, користувачі можуть детально досліджувати не лише фізичні особливості територій, а й аналізувати морфологію рельєфу, спостерігати льодовики, розчленованість берегових ліній, форми віддалених архіпелагів, розміщення великих міст та інші об’єкти.

У зв’язку з цим учитель має приділяти особливу увагу використанню таких навчально-дослідницьких інструментів на уроках географії. Ефективним засобом у цьому контексті є цифрові глобуси, зокрема Google Earth (Google Планета Земля), які, хоча й мають обмежені аналітичні геоінформаційні функції, забезпечують високу якість сучасних супутникових знімків і дозволяють працювати з ними у форматах 2D та 3D [41, с. 53–66].

Цей вебресурс також надає учням можливість виконувати різноманітні вимірювання відстаней, визначати площі територій, переглядати анімацію руху хмар, позначати цікаві географічні об’єкти та здійснювати інші пізнавальні дії. Для виконання подібних завдань доцільно використовувати й загальнодоступні навігаційні сервіси, зокрема Google Maps та MapQuest.

Значно ширшими функціональними можливостями та вагомим потенціалом для освітнього використання вирізняється геоінформаційний сервіс планетарного глобуса NASA World Wind. Він дає змогу оперативно й зручно створювати інтерактивні 3D-візуалізації географічної інформації в глобальному масштабі.

У своїй роботі сервіс використовує супутникові знімки NASA та матеріали аерознімання USGS, що застосовуються для побудови тривимірних моделей. Завдяки досить широкому функціоналу він є ефективним інструментом для використання на уроках географії. Зокрема, користувач може змінювати масштаб, обирати потрібну картографічну основу, створювати систему позначок, здійснювати пошук географічних об’єктів за назвами чи GPS-координатами тощо.

Це робить сервіс придатним як для пояснення нового навчального матеріалу, так і для організації інтерактивних, ігрових або дослідницьких форм проведення занять.

Особливими можливостями для використання в педагогічній практиці вирізняється сервіс із анімаційними інструментами відображення поточного стану погоди та її прогнозування, зокрема платформа Windy. Відмінною рисою цієї інтерактивної карти є застосування реальних метеорологічних даних і своєрідна візуалізація широкого спектра кліматичних показників. Це дає змогу учням аналізувати розподіл температури, швидкості вітру, вологості, сонячної радіації, хмарності, точки роси та інших параметрів на поверхні Землі [42, с. 193–198].

Крім того, сервіс може використовуватися для визначення розташування циклонів і антициклонів, дослідження загальної циркуляції атмосфери, аналізу впливу орографічних чинників на переміщення повітряних мас, встановлення кліматичних зон і виконання низки інших навчальних завдань.

Для уроків формування нових знань, формування й застосування вмінь і навичок, а також уроків поширення, поглиблення й систематизації знань і вмінь у класах із загальним вищим рівнем якості знань, на нашу думку, необхідним є

використання складніших вузькоспеціалізованих інтерактивних карт. Вони можуть бути застосовані для поглибленого розуміння учнями навчального матеріалу, унаочнення розвитку й поширення складних природних процесів та різноманітних просторових закономірностей, які потребують особливої увагу учнів для повноцінного засвоєння шкільного предмету географії у різних класах. Наприклад, інтерактивна кліматична карта світу на платформі Ventusky характеризується виключною візуалізацією глобальної циркуляції атмосфери та відображає фактичний стан основних елементів клімату, окрема – температури повітря, кількість опадів, швидкість вітру, атмосферний тиск та ін. Завдяки використанню анімованих дуг візуалізація на платформі Ventusky чітко розрізняє напрямок руху та висоту циркуляційних потоків в атмосфері тощо.

До геоінформаційних сервісів, які вчителі географії використовують на уроках, належить Global Forest Watch – платформа з якісною та функціональною інтерактивною картою глобального масштабу. Вона становить значний інтерес для викладання географії в закладах загальної середньої освіти, адже містить актуальні геопросторові дані про сучасний стан і поширення лісів на Землі. Ці матеріали доцільно використовувати під час вивчення рослинності та природних зон, а також опосередковано – для аналізу регіональних особливостей материків і частин світу [46, с. 179–181].

Інтерактивна карта складається з окремих функціональних шарів, що відображають структуру земельного покриву (зокрема деревне покриття, первинні ліси, висоту деревостану), зміни лісової рослинності (вирубки, випалені території тощо) та інші показники. Особливо актуальним є розділ, присвячений кліматичним характеристикам лісів, де представлено сучасні дані про поглинання вуглецю, його щільність у біомасі, а також потенційні обсяги викидів.

У сучасній методиці викладання географії особливого значення набувають інтерактивні розважально-навчальні ресурси. Лідером серед таких платформ є гра Seterra, що пропонує понад 400 тематичних завдань. Контент ресурсу структурований за регіональним принципом (материки та світ у цілому), де учні

можуть перевірити знання політичної карти, державної символіки та фізико-географічних об'єктів. Функціонал сайту передбачає роботу з «німими» інтерактивними картами: наприклад, при вивченні гідрографії учень має самостійно ідентифікувати річки, вказуючи на їхні контури курсором згідно із заданою послідовністю.

Вибір моделі інтерактивної карти безпосередньо залежить від типу уроку та поставлених дидактичних цілей. Для класичних занять оптимальними є традиційні тематичні карти з інтерактивними елементами, що забезпечують системну подачу програмового матеріалу. Натомість уроки практичного спрямування потребують залучення вузькоспеціалізованих ГІС-інструментів, які дозволяють детально візуалізувати складні природні явища та просторові взаємозв'язки. Найбільший творчий потенціал інтерактивна картографія розкриває під час нетрадиційних та ігрових форм навчання, де вона стає центральним елементом пізнавальної діяльності. Важливою перевагою таких ресурсів у сучасних українських реаліях є їхня мультиплатформеність: можливість доступу з будь-якого пристрою дозволяє підтримувати неперервність освіти навіть в умовах повітряних тривог та обмеженого доступу до шкільних кабінетів.

Отже, сучасні трансформації освітньої системи України, а також удосконалення компонентної структури навчальних програм закладів загальної середньої освіти зумовлюють необхідність упровадження інноваційних методів і технологій навчання. Серед них вагоме місце у викладанні географії посідають інтерактивні карти.

Нині учні та вчителі мають широкий доступ до різноманітних вебресурсів і геоінформаційних картографічних продуктів, що відрізняються за рівнем складності, структурою та функціональним призначенням. Залежно від особливостей побудови інтерактивної карти, її функціоналу, а також тематики й організаційної форми заняття, уроки географії можуть істотно варіюватися за змістом і методикою проведення.

РОЗДІЛ 3.
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ КАРТОГРАФІЧНИХ УМІНЬ УЧНІВ 7 КЛАСУ

3.1. Організація та програма педагогічного експерименту

Метою дослідження було теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності методики формування картографічних умінь учнів 7 класу в процесі вивчення курсу «Материки та океани».

Завдання дослідження:

1) проаналізувати науково-методичні підходи до формування картографічних умінь учнів;
2) визначити рівні сформованості картографічних умінь школярів;
3) розробити систему вправ і завдань для роботи з географічними картами;
4) експериментально перевірити ефективність запропонованої методики.

Об’єкт дослідження – процес навчання географії у 7 класі.

Предмет дослідження – методика формування картографічних умінь учнів.

У дослідженні використано теоретичні методи (аналіз, синтез, узагальнення педагогічної літератури); емпіричні методи (спостереження, педагогічний експеримент, тестування); статистичні методи (кількісна обробка результатів).

Науково-дослідницька робота проводилась на базі Уманської гімназії №5 Уманської міської ради Черкаської області. У наше дослідження ми залучили 36 учнів 7-А та 7-Б класів.

18 учнів 7-А класу (контрольна група)

18 учнів 7-Б класу (експериментальна група).

За метою проведення виокремлюють констатувальний (першого порядку), формувальний (навчальний) і контрольний (констатувальний другого порядку) педагогічний експеримент [4].

3.2. Діагностика вихідного рівня сформованості картографічних умінь учнів (констатувальний етап)

На констатувальному етапі дослідження нашою метою було визначити початковий рівень сформованості картографічних умінь учнів. Для цього учням було запропоновано завдання з визначення географічних об'єктів на карті; роботи з масштабом; аналіз тематичних карт; встановлення причинно-наслідкових зв'язків та запропоновано критерії оцінювання (Додаток А).

На констатувальному етапі дослідження результати в контрольній групі (7 – А клас) показали :

високий рівень – 15% – 3 учнів;

середній рівень – 75% – 13 учнів;

низький рівень – 10% – 2 учнів (рис.3.).

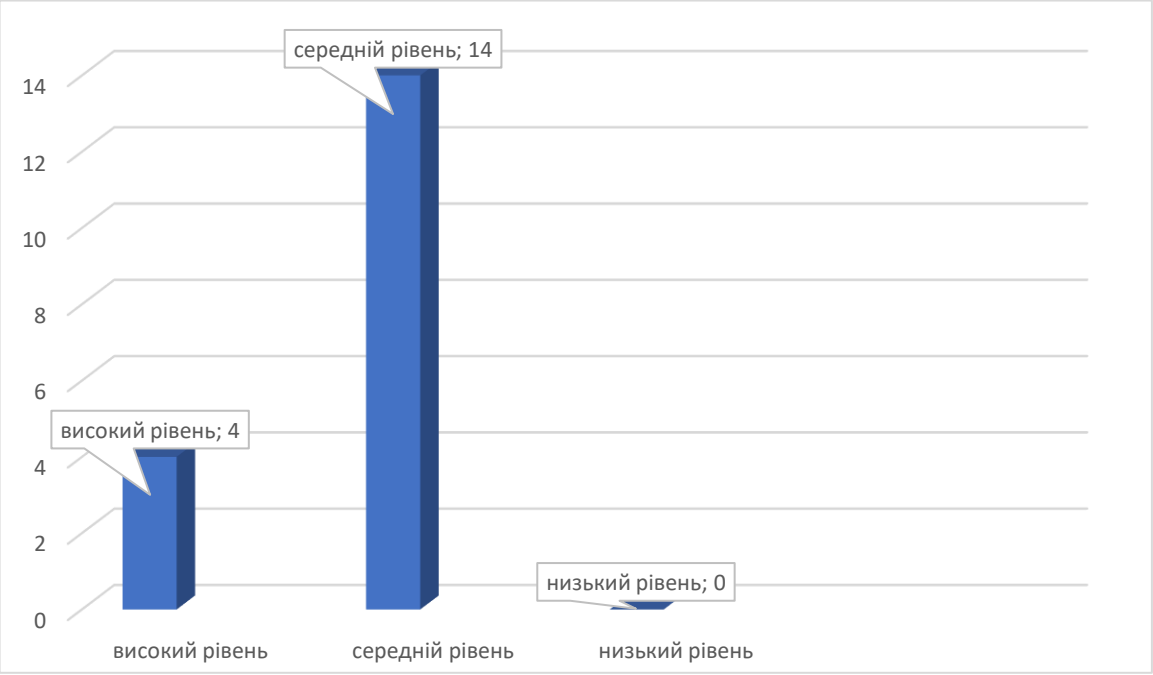


Рис. 3. **Результати успішності контрольної групи на констатуальному етапі експерименту**

В експериментальній групі (7 –Б клас) результати були такими:

високий рівень – 20% – 4 учнів;

середній рівень – 80% – 14 учнів;

низький рівень – 0% – 0 учнів (рис.4.).

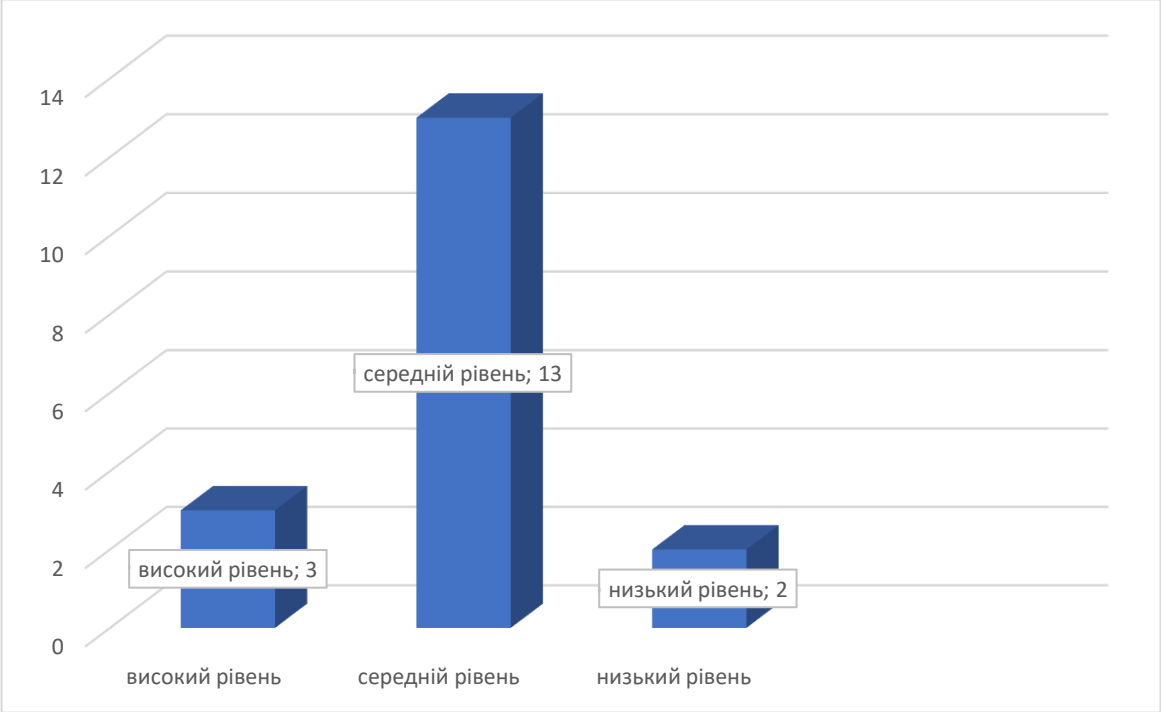


Рис. 4. **Результати успішності експериментальної групи на констатувальному етапі експерименту**

Порівняльний аналіз результатів констатувального етапу засвідчив, що рівень навчальних досягнень в експериментальному класі є вищим, ніж у контрольному. Це пояснюється тим, що в експериментальному класі учні з початковим рівнем відсутні, тоді як в контрольному класі такий рівень зафіксовано у двох школярів (Табл.2.).

Таблиця 2.

Порівняння результатів на констатувальному етапі дослідження

Рівні	Групи дослідження	
	Контрольна група (7–А клас)	Експериментальна група (7–Б клас)
Високий	15 % – 3 учнів	20% – 4 учнів
Середній	75 % – 13 учнів	80% – 14 учнів
Низький	10 % – 2 учнів	0% – 0 учнів

3.3. Реалізація методики формування картографічних умінь у процесі вивчення курсу «Материки та океани»

На цьому етапі впроваджувалась спеціально розроблена методика, яка включала систему вправ репродуктивні (знаходження об’єктів); аналітичні (порівняння, встановлення закономірностей); творчі (складання картосхем, маршрутів).

Робота з картою розглядається як ключовий засіб розвитку мислення, оскільки вона формує вміння аналізувати, порівнювати та узагальнювати інформацію. Були проведені такі методи роботи: вправи на розуміння карти, робота з контурною картою; метод проблемного викладу матеріалу, використано дослідницькі завдання, інтерактивні карти та ГІС.

Формами організації навчання була групова робота, учні виконували індивідуальні завдання, застосовувались ігрові методи, проводились уроки-дослідження. Поетапне формування умінь застосовувалось крізь розуміння карти, використання методів і прийомів читання карти, аналіз і застосування картографічних вмінь на практиці для виконання дослідницьких завдань.

Карта при цьому виступає одночасно як об’єкт вивчення, засіб наочності та джерело знань (Рис. 5.).

Отже, опанування картографічної грамотності істотно розширює світогляд учнів, підвищує їхній інтерес до вивчення географії та сприяє впровадженню творчого компонента в освітній процес. У межах шкільного курсу географії формується цілісне уявлення про Землю та основи наукового світогляду. Водночас важливим завданням учителя є розвиток у школярів практичних умінь орієнтуватися в навколишньому середовищі, працювати з різними видами інформації, зокрема статистичною та картографічною.

Особливої уваги потребує формування навичок користування картографічними матеріалами, що є основою розвитку картографічної компетентності учнів. Результати проведеного експериментального дослідження засвідчують, що рівень картографічної грамотності учнів безпосередньо залежить від їхнього практичного досвіду роботи з картами.

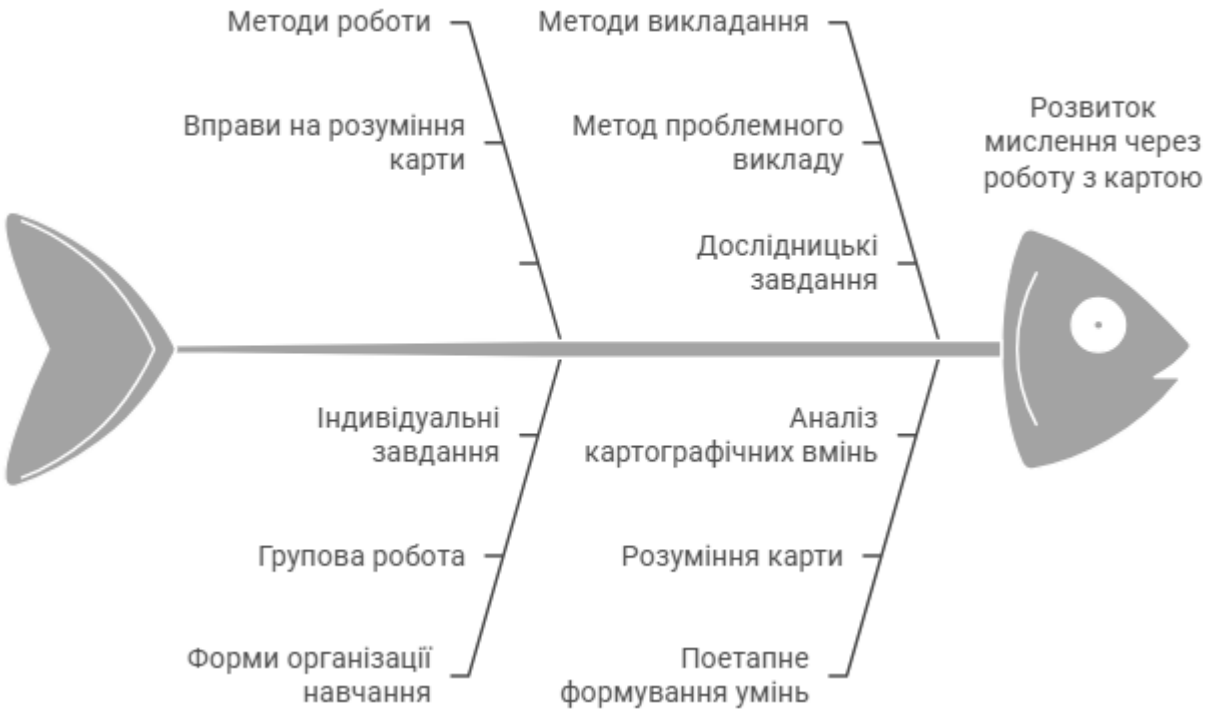


Рис. 5. **Ефективне використання методів та прийомів навчання на уроках географії для формування картографічних вмінь учнів**

Аналіз результатів проведеного дослідження засвідчує якісну різницю у динаміці формування географічних компетентностей учнів. Зокрема, в експериментальному класі, де навчання базувалося на впровадженні розроблених методичних фрагментів із акцентом на активну картографічну діяльність, спостерігається помітне підвищення рівня навчальних досягнень. Учні продемонстрували не лише краще знання номенклатури, а й здатність до синтезу інформації: самостійного встановлення причинно-наслідкових зв’язків між тектонічною будовою та рельєфом, а також інтерпретації тематичних карт як цілісних моделей простору.

Натомість у контрольному класі, де освітній процес здійснювався за традиційною методикою з перевагою репродуктивних методів (читання підручника, пасивне споглядання карти), суттєвих позитивних зрушень у якості знань та рівні сформованості просторового мислення не виявлено. Більшість

учнів цього класу залишилася на рівні фрагментарного сприйняття матеріалу, відчуваючи труднощі при спробах зіставлення різних картографічних джерел.

З огляду на отримані дані, ми стверджуємо, що у закладах загальної середньої освіти в умовах реалізації концепції Нової української школи доцільно відмовитися від епізодичного використання карти лише як ілюстрації. Натомість необхідно систематично застосовувати різноманітні методичні прийоми роботи з картографічними джерелами – від традиційних практичних робіт на контурних картах до аналізу динамічних цифрових моделей та ГІС-сервісів. Саме такий підхід дозволяє трансформувати карту з об'єкта вивчення на ефективний інструмент формування критичного мислення та професійної орієнтації підлітків».

3.4. Аналіз та інтерпретація результатів експериментального дослідження

Метою контрольного етапу (констатувального експерименту другого порядку) було здійснення підсумкової діагностики рівнів сформованості картографічних умінь учнів 7-х класів після впровадження авторської методики та проведення порівняльного аналізу результатів у контрольній (КГ) та експериментальній (ЕГ) групах.

Для перевірки ефективності запропонованої системи вправ і завдань було проведено підсумкове тестування та практичну роботу, що за змістом і складністю були аналогічними завданням констатувального етапу. Оцінювання здійснювалося за тими ж критеріями (високий, середній, низький рівні).

Результати контрольного етапу дослідження виявили такі показники:

У контрольній групі (7-А клас), де навчання здійснювалося за традиційною методикою, суттєвих кількісних змін не відбулося. Показники залишилися майже на початковому рівні з незначними коливаннями:

високий рівень – 22% (4 учні);

середній рівень – 72% (13 учнів);

низький рівень – 6% (1 учень).

В експериментальній групі (7-Б клас), де систематично застосовувалася розроблена нами система репродуктивних, аналітичних та творчих завдань, зафіксовано якісний стрибок:

високий рівень – 45% (8 учнів);

середній рівень – 55% (10 учнів);

низький рівень -0% (0 учнів).

Порівняльний аналіз даних (Табл. 3.) дозволяє зробити такі висновки.

Таблиця 3..

Порівняльна динаміка рівнів сформованості картографічних умінь

Рівні	**Групи дослідження**	
	Контрольна група (7–А клас)	**Експериментальна група (7–Б клас)**
Високий	22% – 4 учнів	45 % –8 учнів
Середній	72 % – 14 учнів	55 % – 10 учнів
Низький	6% – 1 учень	0 % – 0 учнів

В експериментальній групі кількість учнів із високим рівнем зросла на 30% (з 20% до 45%). Водночас повністю ліквідовано низький рівень (з 10% до 0%). У контрольній групі позитивна динаміка є мінімальною (ріст високого рівня лише на 2%) (Рис. 6.).

Щодо якості умінь, то учні ЕГ продемонстрували впевнені навички роботи з картографічною сіткою, швидке встановлення причинно-наслідкових зв’язків за допомогою тематичних карт та вищий рівень самостійності при виконанні творчих завдань (складання картосхем).

Значна перевага результатів 7-Б класу над результатами 7-А класу підтверджує гіпотезу дослідження про те, що використання ГІС, інтерактивних карт та поетапне впровадження аналітичних завдань сприяє інтенсивному формуванню картографічної компетентності.

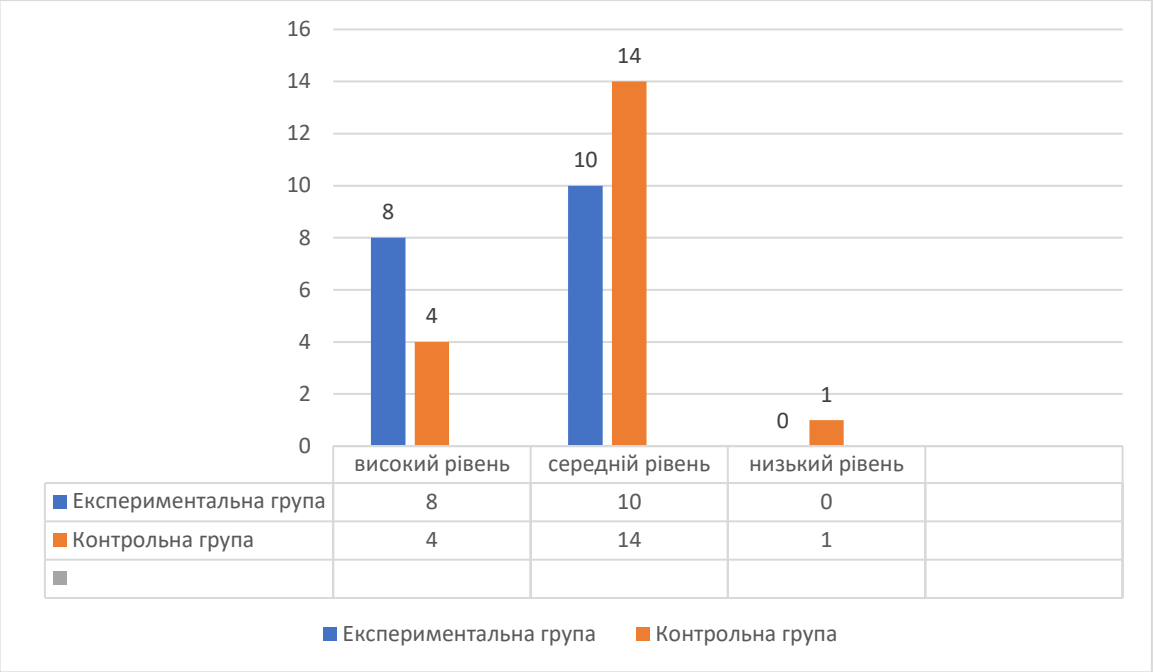


Рис. 6. **Рівень знань контрольного та експериментального класів після використання методів та прийомів навчання з формування картографічних вмінь**

Отже, проведене експериментальне дослідження підтвердило ефективність розробленої методики. Отримані дані свідчать, що цілеспрямована робота з географічною картою як основним джерелом знань забезпечує перехід учнів від механічного відтворення об'єктів до глибокого просторового аналізу географічних процесів. Це підтверджує ефективність системного використання картографічних завдань.

РОЗДІЛ 4
ПРОФЕСІЙНА ПЕДАГОГІЧНА СПРЯМОВАНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

4.1. Методичні аспекти формування вмінь читання та розуміння карти як «другої мови» географії

Використання географічних карт в освітньому процесі має забезпечувати реалізацію щонайменше двох взаємопов'язаних завдань: по-перше, сприяти засвоєнню змісту фізичної та економічної географії, а по-друге – формувати в учнів картографічні вміння і навички. Опанування роботи з картою відбувається через засвоєння відповідних прийомів і способів діяльності, що становлять основу картографічного методу дослідження.

Беззаперечно, географічні карти займають провідне місце у системі навчання географії як у середній, так і у вищій школі. Відомий географ О. Скуратович визначав карту як «другу мову географії», підкреслюючи її значущість як засобу пізнання. Географічна карта виступає своєрідною моделлю, яка замінює об'єкт вивчення – Землю. При цьому вона, з одного боку, зберігає суттєві характеристики природних і суспільних явищ та процесів, а з іншого – забезпечує їх наочне відображення. За визначенням К. О. Салищева, карти належать до просторово-знакових моделей, що базуються на специфічній мові умовних позначень і формують уявлення про просторову організацію явищ. Водночас важливо не лише використовувати якісні картографічні матеріали, але й формувати вміння ефективно працювати з ними, адже саме в картах відображено ключові ознаки моделей: узагальнення, відбір і систематизацію інформації.

Одним із провідних завдань учителя є формування в учнів здатності користуватися картографічними матеріалами.

Географічна карта виступає одним із ключових джерел інформації для фахівця-географа. Водночас у шкільному курсі географії обсяг часу, відведений на вивчення власне картографічних тем, є обмеженим. Незважаючи на це, у

процесі навчання необхідно цілеспрямовано формувати в учнів уміння розуміти та інтерпретувати картографічні зображення. Засвоєння карти як засобу пізнання має ґрунтуватися на усвідомленні її основних властивостей: просторово-часової відповідності, змістової адекватності, абстрактності, вибірковості, однозначності та синтетичності.

Розуміння карти тісно зв'язане з свідомим засвоєнням географічного матеріалу. Навчання географії в умовах НУШ , не може обмежуватись схоластичним заучуванням географічної номенклатури і повідомленням різнорідних, часом нічим одна з одною не зв'язаних відомостей. Не на самому тільки запам'ятовуванні , а головним чином, на самостійно зроблених під керівництвом вчителя спостереженнях і висновках повинно базуватись навчання географії. Шкільна географія вивчає, нехай в спрощеному і полегшеному вигляді, просторові зв'язки і взаємодію різних елементів природи і різних галузей господарства; при цьому організація занять проходить так, щоб, всіляко викликаючи самостійність учнів, розвивати них логічне мислення.

Специфікою географії є постійна робота з картою. Тільки карта може дати уявлення про просторове розміщення предметів і явищ природного і суспільного порядку, конкретно виявити географічну обстановку. Хто розуміє побудову карти, має певну уяву і вміє читати карту, для того всяке умовне позначення на ній навбуває реального змісту, карта починає жити, змальовує дійсність якою вона є.

Але це ще не все, що може і повинна дати карта. Іноді шляхом вирішення досить складних питань карта просторово вказує на зв'язки між зображеними на ній явищами і підводить до виокремленої характеристики країни чи регіону в цілому. В цьому і полягає розуміння карти – найістотніша частина знання карти, найважливіше в науці географії, бо кажучи словами М. Баранського «Карта – це альфа і омега географії. Від карти починається дослідження і картою воно закінчується».

Процес мислення веде до вищого ступеня географічного вичення карти – до встановлення взаємозв'язку між предметами і явищами, до вивчення

природного комплексу, до вивчення його характеристики, географічної специфіки регіону, до розуміння карти.

Розуміння карти досягається шляхом великої кількості вправ, що весь час ускладнюються. Складність вправ перебуває в прямій залежності від запасу і вигляду уявлень, понять і знань учнів. Знання вони набувають з раннього віку, розширюють і систематизують в початкових класах школи, тісно стикаючись з природою і життям.

М. Баранський розрізняє два види зв'язків: топографічні і зв'язки логічного порядку.

До перших належать «Найпростіші…, тобто зв'язки за місцнерозташуванням географічних об'єктів. Ці зв'язки даються наочно – прямо і безпосередньо самою картою:

1. Моря роділяються між собою такими-то островами і півостровами.
2. Протоки сполучають такі-то моря і розділяють такі-то частини суші.
3. Гори є вододілами між такими-то басейнами.
4. Ріки течуть з таких-то височин, течуть по таких-то країнах, приймають такі-то притоки, впадають в такі-то моря.
5. Міста знаходяться на берегах таких-то рік (озер чи морів) чи біля таких-то шляхів і служать центрами таких-тоодиниць територіального поділу таких-то держав»

Такі прості зв'язки не вимагають розумових зусиль, не опосередковуються ніякими попередніми міркуваннями; вони цілком зливаються з сприйманням карти і приводять до опису. Якщо учень вбачає в карті подібного роду зв'язки, то це слід віднести до вміння розуміння читати карту.

Зате зв'язки логічного порядку,що вимагають значних міркувань, становлять розуміння карти.

М. Баранський наводить таку чітку градацію цих зв'язків:

«…а) зв'язки між явищами фізико-географічного порядку. Наприклад, клімат певного місця і його залежність від широти місця, від рельєфу, від моря і морських течій: залежність грунтіві рослинності від клімату і т.д.

б) зв’язки між явищами економ-географічного порядку. Наприклад, молочно-овочевий напрям сільського господарства навколо великих міст, орієнтація малої металургії на райони машинобудування, «трійка» – льон, посівні трави, інтенсивне тваринництво та ін. І нарешті:

в) зв’язки, що виражають співвідношення між явищами різного порядку: з одного боку, фізико-географічного, з другого боку, економ географічного. Наприклад, приуроченість пасовищного тваринництва до сухих степів та високогірних сухих степів та високогірних лук; приуроченість примітивного самопливного зрошення до річкових долин, передгір’їв, конусів виносу; використання річкових заплав під луки та городи, використання водоспадів для гідроелектростанцій і та ін.

Ці три види логічних зв’язків нагромаджуються і встановлюються в процесі вивчення всіх тем шкільного курсу географії. Володіючи певним запасом географічних знань, вміючи по карті читати опис місцевості, міркуючи й узагальнюючи зображене на краті, учні поступово приходять до висеовку про характеристику країн і районів, які розглядають, тобто приходять до розуміння карти. В свою чергу розуміння карти поглиблює і закріплює ті географічні знання, які учні вже мають.

Чим більше на карті різних даних, тим повніше можна виявити характеристику території. Однак перевантаженість карти численними показниками робить її маловиразною Виникає потреба виготовити ряд карт тієї ж самої території з тим, щоб розподілити навантаження рівномірно на кількох картах. Так складають карти фізичні, по яких можна судити про рельєф місцевості та її гідрографічну сітку, політико-адміністративні, кліматичні, ґрунтово-рослинні, карти розподілу опадів, заселення і освоєння територій людиною, розміщення корисних копалин, різного роду економічних карт.

Щоб виявити специфіку території, треба використати не одну, а по можливості всі карти, що характеризують цю територію. Вивчення території по кільекох картах у практиці вчителів дістало назву спосіб накладання однієїкарти на другу.

Спосіб «накладання карт» веде до поглибленого знання географії, до розуміння карти. Всі учні повинні зрозуміти значення цього способу. На уроці географії не можна демонструвати тільки одну карту. Перед очима учнів повинно бути кілька карт, щоб по них можна було скласти всебічну і правильну думку про місцевість.

Проте підводити учнів мдо розуміння карти, починаючи зразу із способу накладання карт, недоцільно; тільки в міру розширення кола географічних знань учнів повинні з'являтися одна за одною нові карти. Призначення кожної нової карти, її легенду учні мають усвідомити.

У 7 класі учні працюють з дрібномасштабними картами, насамперед фізичними картами півкуль. Ці карти не показують деталей топографічних карт, але зате дають загальне уявлення про величезні території. Учні відразу помічають велику коричневу пляму Центральної Азії, облямовану більш темним забарвленням. Вона позначає велике плоскогір'я, по краях якого пасма гірських хребтів. Віддаленість океанів… Гори по краях затримують вологі вітри… Звідси: відсутність рік, сухість повтря, убога рослинність; літом дні гарячі, ночі холодні, зимою морози. Міркуючи таким чином, діти приходять до індукивного висновку: отже, в Центральній Азії клімат різко континентальний.

Але хід думок може мати і дедуктивний характер. Вчитель встановлює, що кліимат Центральної Азії континентальний; пропонує розкрити учням причини цього явища.

В подібного роду міркуваннях індуктивного і дедуктивного характеру, чергуючи шляхи аналізу і синтезу, вбачаючи і враховуючи зв'язки, що існують між предметами та явищами, учні поступово набувають уміння і навичок давати комплексні характеристики територій (Рис.7.).

Процес читання географічної карти є складною пізнавальною діяльністю, ефективність якої залежить від рівня підготовленості учнів і глибини їхніх географічних знань. Формування вміння інтерпретувати карту та вилучати з неї інформацію є тривалим процесом, що потребує систематичної роботи. На відміну від читання тексту, читання карти передбачає здатність розпізнавати



Рис.7. **Схема-алгоритм «Розуміння карти»**

географічну реальність за її умовно-знаковим відображенням, аналізувати поєднання символів та їх просторове розміщення. Оволодіння цими вміннями дає можливість здійснювати уявні подорожі, що сприяє розвитку образного мислення, просторової уяви, логіки та формуванню цілісного уявлення про географічне середовище.

4.2. Розробки фрагментів уроків географії з елементами формування картографічних вмінь

Процес формування картографічних вмінь є фундаментом географічної освіти, адже карта виступає не лише об’єктом вивчення, а й головним засобом пізнання. У межах нашого дослідження розроблено фрагменти уроків, спрямовані на поетапний перехід від простого «читання» карти до глибокого аналізу та зіставлення картографічних даних.

Тема. Досліджуємо тектонічну будову та особливості рельєфу материків.

Мета уроку: поглибити знання учнів про рельєф материків; установити зв'язок між тектонічними структурами, формами рельєфу та корисними копалинами; формувати навички роботи з інформацією; розвивати наукове мислення і дослідницькі вміння.

На етапі формування знань, вмінь, навичок пропонуємо виконати завдання.

Запропонуйте учням визначити закономірності поширення основних форм рельєфу материків на основі аналізу тектонічної і фізичної карт світу (практична робота).

Продемонструйте інтерактивну карту світу ДНПВ «Картографія» «Будова земної кори й корисні копалини». Приховайте всі шари. Відкрийте назви тектонічних платформ. Повідомте учням, що вони мають внести ці назви в табл 4.

Таблиця 4.

Встановлення зв'язку між тектонічними структурами, формами рельєфу та корисними копалинами

Тектонічні структури	Форми рельєфу	Корисні копалини

Зазначте, що рухи літосферних плит сприяли утворенню поясів складчатості між платформами.

Відкрийте на інтерактивній карті орографічні назви та позначки висот. Запропонуйте учням визначити форми рельєфу, що відповідають платформам і поясам складчатості, і доповнити таблицю. Далі натисніть шар «тектонічна будова». Поява цього шару дозволяє побачити зони розломів і час утворення

гірських порід. Визначте закономірності в поширенні основних форм рельєфу материків/

Організуйте роботу учнів в парах: вони мають порівняти записи одне в одного, доповнити свої відповіді та сформулювати висновок за матеріалами практичної роботи. Порекомендуйте використати карти атласу задля уточнення назв платформ, які лежать в основі материків, визначення форм рельєфу, що їм відповідають.

Надайте слово учням для презентації результатів дослідження «Які закономірності поширення родовищ корисних копалин у надрах Землі?» (*випереджальне завдання*).Запитайте про їхні враження від роботи з інформацією з цієї теми.

З'ясуйте разом з учнями закономірності поширення корисних копалин на Землі. Запропонуйте доповнити таблицю 4 і зробити загальний висновок.

Тема: «Характеризуємо кліматотвірні чинники»

Мета: охарактеризувати кліматотвірні чинники; визначити закономірності, властиві кліматичним показникам; розвивати критичне та системне мислення; формувати екологічну компетентність.

На етапі вивчення нового матеріалу доцільно застосувати метод «накладання карт». Учням пропонується зіставити кліматичну карту світу з фізичною картою та картою океанічних течій.

Розділіть лекцію на окремі змістові частини за назвою кліматотвірних чинників:

1) Географічна широта місцевості (прокоментуйте карту «Розподіл сонячної радіації».
2) Циркуляція атмосфери (поясніть учням рух повітряних мас, запишіть назви постійних, сезонних вітрів, розкрийте їх відмінність).
3) Підстильна поверхня місцевості (використайте для пояснення фізичну карту світу).

На етапі закріплення вивченого матеріалу виконати завдання: пояснити, чому на одній і тій самій широті (наприклад, у Південній Африці) західне узбережжя займає пустеля Наміб, а східне – вологі субтропіки. Учні мають знайти на карті холодну Бенгельську та теплу Мозамбіцьку течії, проаналізувати їхній вплив і відобразити ці зв’язки у вигляді схеми-аналізу на основі карти.

Таким чином, розроблені фрагменти уроків демонструють, що формування картографічних вмінь має еволюціонувати від елементарного орієнтування на місцевості до складного просторового моделювання. Використання проблемних завдань на основі карти дозволяє учням не просто пасивно споживати інформацію, а виступати в ролі дослідників, що відповідає діалектичному підходу в сучасній географічній науці: бачити світ у його постійному взаємозв'язку та розвитку.

Тема. Досліджуємо фізико-географічне положення та історію освоєння Африки

Мета: визначити чинники впливу фізико-географічного положення Африки на формування природних умов; формувати навички роботи з інформацією в процесі дослідження історії освоєння Африки; розвивати просторову уяву та креативне мислення учнів.

На етапі вивчення нового матеріалу після актуалізації знань, що географічне положення материка – це розташування його території відносно визначальних чинників, різноманітних природних об’єктів: екватора, нульового меридіана, тропіків, полярних кіл, морів та океанів, інших материків, запропонуйте учням розпочати роботу нам контурній карті, позначивши основні лінії, що характеризують географічне положення: екватор, нульовий меридіан, тропіки. Потім підписати назви океанів, морів і заток, що оточують материк; течії біля його берегів.

Запросіть до дошки чотирьох учнів (інші перебувають на ммісцях)визначити й записати координати крайніх точок материка (*практична робота*).

Поясніть як визначити протяжність Африки з півночі на південь та із заходу на схід. Проведіть разом з учнями розрахунки.

Після цього доцільно позначити на контурній карті сусідній материк та об’єкти, які характеризують особливості берегової лінії Африки (практична робота). Супроводжуйте позначення об’єктів короткими повідомленнями про походження топонімів.

Разом з учнями зробіть висновки про вплив географічного положення Африки на формування природних особливостей материка. Підбийте підсумки основної частини уроку.

Таким чином, розроблені фрагменти уроків демонструють, що формування картографічних вмінь має еволюціонувати від елементарного орієнтування на місцевості до складного просторового моделювання. Використання проблемних завдань на основі карти дозволяє учням не просто пасивно споживати інформацію, а виступати в ролі дослідників, що відповідає діалектичному підходу в сучасній географічній науці: бачити світ у його постійному взаємозв'язку та розвитку.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі проведено комплексне дослідження методичних засад формування картографічних вмінь учнів 7 класу. Результати дослідження дали змогу сформулювати такі висновки.

Теоретично обґрунтовано сутність картографічних вмінь як складної інтегративної характеристики навчально-пізнавальної діяльності. Встановлено, що карта виступає не лише об'єктом вивчення, а й специфічним знаково-символьним інструментом моделювання простору. Картографічні вміння визначено як здатність учня усвідомлено виконувати систему дій: від дешифрування умовних знаків до глибокого аналізу просторових взаємов'язків.

З'ясовано роль психодидактичного підходу в навчанні географії. Встановлено, що для учнів 7 класу критично важливим є поступовий перехід від *предметного* (робота з об'єктами) через *образний* (наочність) до *символьного* (картографічні моделі) етапів пізнання. Враховуючи перехід підлітків до абстрактно-логічного мислення, методика має орієнтуватися на продуктивний та творчий рівні активності, де карта стає джерелом пошуку нових знань.

Аналіз нормативно-змістової бази (НУШ) показав, що сучасні модельні навчальні програми орієнтують вчителя на діяльнісний підхід. Зміст курсу «Материки та океани» має високий потенціал для формування картографічної компетентності, проте вимагає від педагога самостійного конструювання системи практичних завдань, які б поєднували роботу з традиційним атласом та цифровими ресурсами.

Досліджено дидактичний потенціал підручників (авторів С. Коберніка, В. Бойка, Г. Довганя та ін.). Виявлено, що більшість сучасних видань якісно забезпечені картографічною наочністю та методичними алгоритмами (планами характеристик материків/океанів). Водночас актуальною проблемою залишається недостатня методична підтримка використання геоінформаційних систем (ГІС) та інтерактивних веб-карт безпосередньо в текстах параграфів.

Визначено, що формування вмінь у процесі вивчення курсу «Материки та океани» є цілісним і багатокомпонентним процесом, що поєднує психолого-

педагогічні, змістові та методичні аспекти та спрямований на розвиток компетентної, активної та самостійної особистості учня.

Проведено експериментальне дослідження щодо формування картографічних умінь учнів 7 класу в процесі вивчення курсу «Материки та океани» . За результатами констатувального етапу було виявлено, що початковий рівень картографічних умінь учнів в обох групах був переважно середнім. У контрольній групі (7-А) переважав середній рівень (80%), тоді як в експериментальній (7-Б) було зафіксовано наявність учнів із низьким рівнем (10%) та недостатній розвиток навичок аналізу тематичних карт. Це підтвердило необхідність впровадження вдосконаленої методики навчання. Розроблена та впроваджена методика на формувальному етапі базувалася на системному підході та включала три типи завдань:

- репродуктивні (пошук та номенклатура об’єктів);
- аналітичні (порівняння карт, встановлення причинно-наслідкових зв’язків);
- творчі (моделювання маршрутів, створення картосхем із використанням ГІС). Особлива увага приділялася роботі з інтерактивними картами та груповим формам роботи, де карта виступала не лише засобом наочності, а й головним джерелом інформації.

Аналіз результатів контрольного етапу засвідчив високу ефективність запропонованої системи вправ. В експериментальній групі (7-Б) частка учнів із високим рівнем знань зросла з 22% до 45% (ріст на 23%), а низький рівень було повністю ліквідовано. Водночас у контрольній групі (7-А), де навчання проходило за традиційною методикою, якісних змін майже не відбулося (ріст високого рівня склав лише 2%). Якісні показники дослідження підтвердили, що використання ГІС-технологій та поетапне ускладнення практичних завдань сприяє розвитку просторового мислення школярів. Учні експериментального класу продемонстрували здатність вільно оперувати картографічною сіткою, самостійно аналізувати взаємозв'язки між природними компонентами та застосовувати здобуті вміння для розв’язання практичних задач.

Таким чином, результати педагогічного експерименту повністю підтвердили гіпотезу дослідження: цілеспрямоване та методично обґрунтоване використання системи різнорівневих картографічних завдань суттєво підвищує рівень картографічної компетентності семикласників.

Визначено професійну педагогічну спрямованість результатів дослідження у підготовці студентів на спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини) у закладах загальної середньої освіти. Підготовлено фрагменти уроків з елементами формування розуміння карти на уроках географії 7 класу.

Узагальнено, що картографічні вміння є фундаментом географічної освіти. Їх успішне формування у 7 класі забезпечує здатність учнів орієнтуватися у сучасному інформаційному просторі, критично оцінювати просторові дані та застосовувати здобуті знання у практичних життєвих ситуаціях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артамонов Б. Б., Штангрет В. П., Топографія з основами картографії : навч. посіб. Львів : Новий Світ-2000, 2011.
2. Бех І. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу в педагогіці. *Педагогі ка і психологія*. 2009. № 2, С. 26–31.
3. Божок А. П., Осауленко А. Є., Пастух В. В. Картографія: підруч. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2000. 250 с.
4. Бондаренко Е., Шорохова Р. Багатофункціональна інтерактивна карта регіону як альтернатива його комплексного електронного атласу. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. *Серія Географія*. 2016. № 12. С. 61–64.
5. Бубир Н. О. Електронні навчальні картографічні твори з інтерактивними функціями для потреб системи безперервної географічної освіти. *Вісник геодезії та картографії*. 2011. № 3. С. 11–18.
6. Бубир Н. О. Освітній геоінформаційний портал як середовище для навчальної та науково-дослідницької роботи викладачів і студентів у галузі географії. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2012. Вип. 16. С. 15–18.
7. Булгакова Т. Є., Байназаров А. М. Практичні завдання на контурних картах. 5-10 класи: посіб. Харків: Видавнича група «Основа», 2005. 112 с.
8. Географічні карти України. Офіційний сайт. URL: https://geomap.land.kiev.ua (дата звернення: 02.04.2026).
9. Глузман О. Базові компетентності: сутність та значення в життєвому успіху особистості. *Педагогіка і психологія*. 2009. № 2. С. 51–61.
10. Голота Н.С. Формування картографічних понять за допомогою комп’ютерних технологій в процесі вивчення шкільного курсу географії. *Проблеми безперервної географічної освіти*. 2007. Вип. 7. С. 194–196.
11. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 376 с.

12. Грушка В. В. Інтерактивні технології дистанційного навчання на уроках географії. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія Педагогіка і психологія. Педагогічні науки*. 2021. № 1. С. 24–32.
13. Даценко Л. М. Картографічна компонента шкільної географічної освіти в умовах інформатизації суспільства. *Вісник геодезії і картографії*. 2011. № 3. С. 51–55..
14. Даценко Л. М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика: посіб. Київ : ДНВП «Картографія», 2011. 228 с.
15. Даценко Л. М. Навчальні карти для школи : навч. посіб. Київ : ВГЛ «Обрії», 2008. 108 с.
16. Даценко Л. М., Розвиток картографічної складової шкільної географічної освіти (до 40-х років XX ст.). *Часопис картографії*. 2012. Вип. 4. С. 123–136.
17. Демкович В. Методи й прийоми роботи з географічними картами. *Географія та основи економіки в школі*. 2006. № 5. С. 23–26.
18. Дрогушевська І. Л. Розробка та впровадження комп'ютерно-орієнтованих мультимедійних навчальних засобів з географії у загальноосвітніх навчальних закладах. *Національне картографування: стан, проблеми та перспективи розвитку*. 2005. Вип. 2. С. 79–81.
19. Дубницький М., Барладін О. Інтерактивні навчальні веб-ресурси з географії на базі матеріалів Інституту передових технологій, відкритих даних та картографічної JAVASCRIPT-бібліотеки LEAFLET. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2018. Вип. 28. С. 34–39.
20. Жемеров О. Робота з підручником географії у загальноосвітній школі: посіб. Харків: ХНУ, 2010. 229 с.
21. Жемеров О. О. Комп'ютерні технології у шкільній географії. *Проблеми безперервної географічної освіти*. 2007. Вип. 7. С. 76–80.
22. Заславський Й. І. Карта на уроках географії. Київ: Державне учбово-педагогічне видавництво, 1955. 121 с.
23. Ільїнський А. М. Орієнтування на місцевості − складова формування картографічної компетентності учнів. *Географія*. № 1–2. 2017. С. 44–54.

24. Інтерактивний атлас європейської статистики Eurostat. Офіційний сайт. URL: https://ec.europa. eu/statistical-atlas/viewer/?mids=BKGCNT,BKNUTS2, C01M01,CNTOVL&o=1,1,1,0.7&ch=PEO,C01&cen ter=49.97812,19.97593,3& (дата звернення: 02.11.2025).
25. Картографічна веб-платформа Carto. Офіційний сайт. URL: https://carto.com/ (дата звернення: 01.04.2026).
26. Картографія: довідник. Карти та їх характеристики. http://www.geoguide.com.ua/survey/survey.php?part=map&art=map100 (дата звернення: 02.11.2025).
27. Кобернік С. Самостійна робота учнів з географії та проблема її вдосконалення. *Географія та основи економіки в школі*. 2007. № 7. С. 2–6.
28. Колмичков М. Використання електронних атласів на уроках географії. *Краєзнавство. Географія. Туризм*. 2006. №10−11. С. 3–7.
29. Колотило В. Формування в учнів картографічної компетенції під час вивчення теми «Карти – джерела географічних знань, 8 клас». *Географія та основи економіки в школі*. 2011. № 2. С. 28–30.
30. Концепція «Нової української школи». URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20 (дата звернення: 12.04.2026).
31. Корнєєв В. П. Комп'ютерне навчання у шкільній географії . *Проблеми безперервної географічної освіти*. 2007. Вип. 7. С. 97–103.
32. Кудирко В. І. Картографічні поняття про умовність карт в шкільному курсі загальної географії. *Педагогічний дискурс*. 2011. Вип. 9. С. 195–199.
33. Кулик В. Б., Остроух В. І. Інтерактивні карти для вивчення географії в школі. Національне картографування: стан, проблеми та перспективи розвитку. 2010. Вип. 4. С. 126–130.
34. Кулик В. Б., Остроух В. І. Методичні аспекти створення інтерактивних карт для вивчення географії у школі. *Часопис картографії*. 2016. Вип. 3. С. 181–187.
35. Левада О., Іванова В., Непша О. Формування картографічних компетентностей в шкільному курсі географії. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету.* 2018. Вип. 2. Т. 21. С. 78–86.

36. Лейберюк О. М. Інтерактивні веб-карти: сутність і основні етапи створення (на прикладі вебресурсу Carto). *Український географічний журнал*. 2016. № 4. С. 54–58.
37. Логінова А.О. Карта як елемент наукової спадщини на уроках географії. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 28. С. 71–76.
38. Лунячек В., Борисенко К., Ієвлєва Ю. Трансформація географічної освіти в процесі реалізації концепції Нової української школи. *Нова педагогічна думка*. 2022. № 2. С. 1–21.
39. Ляшенко Д. Сучасні проблеми викладання картографії в школі. *Географія і основи економіки в школі*. 2002. № 3. С. 11-17.
40. Максимюк С. П. Педагогіка : навч. посіб. Київ. : Кондор, 2005. 666 с.
41. Мельник І. Г. Інтерактивні карти як освітній ресурс у навчанні географії в школі. *Наукові записки СумДПУ імені А.С. Макаренка. Географічні науки*. 2023. Вип. 4. С. 53–66.
42. Мельник І. Г. Методичні аспекти використання інтерактивних карт у навчанні географії в школі. *Сьомі Сумські наукові географічні читання*: зб. матеріалів Всеукраїнської наукової конф., м. Суми, 14–16 жовтня 2022 р. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2022. С. 193–198.
43. Миргородська О., Колотуха О. Формування картографічних умінь майбутніх учителів географії. *Краєзнавство. Географія. Туризм* 2015. 10 Трав. С. 15–17.
44. Навчально-географічна гра Seterra. URL: https:// www.geoguessr.com/quiz/seterra (дата звернення: 14.04.2026).
45. Назаренко Т. Формування картографічної грамотності в учнів основної школи на уроках географії. *Український педагогічний журнал*. 2015. № 3. С. 126–135.
46. Назаренко Т. Г. Формування інформаційно-комунікативної культури учнів в умовах профільного навчання географії. *Професіоналізм педагога в контексті європейського вибору України: якість освіти – основа конкурентоспроможності майбутнього фахівця* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., м. Ялта, 27–29 вересня 2012 р. Ялта: РВНЗ КГУ, 2012. Ч. І. С. 179–181.

47. Новицька Л.В. Шкільна географія та комп'ютерні технології: плідний тандем в освіті. *Проблеми безперервної географічної освіти*. 2007. Вип. 7. С. 148–151.
48. Остроух В. І. Комп'ютерні уроки з географії – новий комплекс методичних проблем. *Картографія та вища школа*. 2004. Вип. 9. С. 56–59.
49. Остроух В. І., Руденко І. С. Електронні навчальні картографічні видання як приклад реалізації інноваційних технологій вивчення географії в школі. *Український географічний журнал*. 2015. № 3. С. 55–59
50. Паламарчук Л. Б. Картознавча компетентність у шкільних курсах географії. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2010. Вип. 11. С. 122–128.
51. Попов В. Д., Бартош Є. М. Географічні олімпіадні завдання з відповідями та розв'язками: посіб. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 208 'с.
52. Прохорова Л. А., Непша О. В., Зав'ялова Т. В. Міжпредметні зв'язки геологічних знань з предметами природничо-математичного циклу в загальноосвітніх навчальних закладах. *Інноваційна педагогіка*. 2019. № 10. С. 43–46.
53. Ревенчак І. І., Цюцюра Л. Ю. Шкільні карти материків та частин світу С. Рудницького 1920 року. *Вісник геодезії та картографії*. 2014. Вип. № 3. С. 40–44.
54. Самойленко В. М., Топузов О. М., Вішнікіна Л. П., Діброва І. О. Дидактика географії : монографія. Київ: Ніка-Центр, 2013. 570 с.
55. Скавронський П. До питання про зміст терміна та структуру поняття «картознавча компетенція». *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2009. № 10. С. 197–205.
56. Скавронський П. Зміст і структура поняття «картографічна компетенція». *Географія і основи економіки в школі*. 2009. № 6. С. 32–37.
57. Скавронський П. Зміст і структура поняття «Картознавча компетенція». *Географія та основи економіки в школі*. 2009. № 6. С. 32–37.

58. Скавронський П. Розвиток методики формування картознавчих знань, навичок та вмінь учнів у радянській школі (1919-1990 рр.). *Географія та основи економіки в школі*. 2011. № 10. С. 24–29.
59. Скуратович Я. Робота з картографічними матеріалами на уроках географії в загальноосвітніх навчальних закладах: метод. рек. Київ : НПП «Картографія», 2000. 16 с.
60. Стецула Н., Коссак Г. Формування картознавчих компетентностей учнів на уроках географії. *Молодь і ринок*. 2017. № 11. С. 41-45.
61. Топузов О. Картографічні матеріали у проблемному навчанні економічної і соціальної географії. *Географія та основи економіки в школі*. 2007. № 9. С. 26–31.
62. Топузов О., Вішнікіна Л., Компетентнісний підхід до навчання географії. *Географія та основи економіки в школі*. 2011. № 5, С. 34–37.
63. Цифровий глобус Google Earth. URL: https://earth.google.com/ (дата звернення: 11.04.2026).
64. Цифровий глобус NASA World Wind. Офіційний сайт. URL: https://worldwind.arc.nasa.gov/ (дата звернення: 12.04.2026).
65. Шматко С. В. Формування картознавчих компетентностей як чинник розвитку та саморозвитку ліцеїстів. *Географія та економіка в рідній школі.* 2015. № 6. С. 27–30.

ДОДАТКИ

Додаток А

Діагностичні завдання
для визначення рівня сформованості картографічних умінь

1. Завдання на визначення географічних об'єктів.

Мета: перевірити знання географічної номенклатури та вміння орієнтуватися на карті.

Завдання:

Позначте на контурній карті:

материк Африка

річку Амазонка

гори Анди

острів Гренландія

океан Тихий океан

Визначте за картою:

на якому материку розташована річка Ніл;

яке море омиває південні береги Європи;

який материк перетинає екватор і нульовий меридіан.

2. Завдання на роботу з масштабом

Мета: перевірити вміння користуватися масштабом карти.

Завдання:

Масштаб карти: 1 : 50 000 000.Визначте реальну відстань між двома точками, якщо на карті вона становить 4 см.

Відстань між двома містами становить 3000 км.Якою буде ця відстань на карті масштабу 1 : 100 000 000?

Визначте, який масштаб більший:

1 : 10 000

1 : 1 000 000Обґрунтуйте відповідь.

3. Завдання на аналіз тематичних карт

Мета: оцінити вміння «читати» карту та отримувати з неї інформацію.

Завдання:

(за фізичною картою світу або кліматичною картою)

Визначте:

де розташовані найбільші пустелі світу;

які території мають найбільшу кількість опадів.

Порівняйте:

клімат Південної Америки та Африки;

рельєф Австралії та Євразії.

Зробіть висновок:

які чинники впливають на розміщення природних зон.

4. Завдання на встановлення причинно-наслідкових зв'язків

Мета: перевірити рівень аналітичного мислення та вміння працювати з картою як джерелом знань.

Завдання:

Поясніть, чому:

в екваторіальних широтах випадає велика кількість опадів;

пустелі розташовані переважно в тропічних широтах.

Використовуючи карту, встановіть:

як рельєф впливає на клімат (на прикладі гір);

чому річки в різних частинах світу мають різний режим.

Проаналізуйте:

залежність між кліматом і розміщенням природних зон.

Критерії оцінювання

Рівень	Характеристика
Високий	Учень правильно виконує всі типи завдань, аргументує відповіді, встановлює причинно-наслідкові зв'язки
Середній	Виконує більшість завдань, допускає незначні помилки, частково пояснює відповіді
Низький	Має труднощі з визначенням об'єктів, не володіє навичками аналізу карти