

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В.Н. КАРАЗІНА**

Факультет геології, географії, рекреації і туризму

Кафедра фізичної географії та картографії

До захисту допустити
Зав. кафедри _____ доцент **Анатолій БАЙНАЗАРОВ**
« _____ » _____ 2024 р.

**ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ
ГЕОГРАФІЇ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Виконала: студентка 2-го курсу з.ф.н,
групи ГО - 21

спеціальність: 014.07 Середня освіта
(Географія)

освітня програма: Географія, Людина і природа
та туристська робота

Катерина В'ячеславівна ІВАНЮК

Науковий керівник:

доцент, к.геогр.н. Світлана Решетченко

Кваліфікаційна робота захищена з оцінкою

Голова ЕК Олександр САВВІЧ

Секретар ЕК Тетяна БУЛГАКОВА

« _____ » _____ 2024 р.

Харків – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ГЕОГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІНАХ.....	7
1.1. Поняття та складові дослідницької компетентності	7
1.2. Методологічні аспекти формування дослідницької компетентності	17
1.3. Дослідницькі навички та психолого-педагогічні аспекти в освітній діяльності	24
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ	32
2.1. Дослідницькі методи в освітній діяльності.....	32
2.2. Проектна діяльність і дослідницькі компетентності.....	37
2.3. Інформаційні технології та дослідницькі навички	45
2.4. Практичні завдання та експерименти на уроках географії	49
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ У КУРСІ ГЕОГРАФІЇ.....	56
3.1. Методичні підходи до планування дослідницької діяльності	56
3.2. Позакласна та позашкільна робота у розвитку компетентності	68
3.3. Оцінювання та корекція рівня набутої компетентності	75
РОЗДІЛ 4. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ НАБУТИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	83
4.1. Інтеграція сучасних дослідницьких технологій у шкільну програму географії	83
4.2. Практичні рекомендації щодо реалізації дослідницької компетентності на уроках географії	89
4.3. Стратегії мотивації учнів до творчої діяльності.....	93
ВИСНОВКИ	99
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	103
ДОДАТКИ	111

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасні виклики та тенденції розвитку суспільства зумовлюють необхідність переосмислення освітніх підходів, що знайшло відображення в Концепції Нової української школи. Цей документ визначає масштабні зміни в системі освіти, спрямовані на формування компетентностей, які відповідають вимогам ХХІ століття. Зокрема, акцент зроблено на здатності адаптуватися до нестандартних ситуацій, приймати обґрунтовані рішення, самостійно здобувати знання, навчатися протягом усього життя, проявляти творчість, критичне мислення та комунікабельність.

Освітній процес трансформується від передачі готових знань до створення умов для розвитку компетентної й самостійної особистості. Сучасний випускник має бути готовим не лише до інтелектуальної діяльності, але й до практичного застосування знань. У цьому контексті особливу роль відіграє розвиток дослідницьких навичок, які стають одним із ключових завдань сучасної освіти. Формування дослідницької компетентності розглядається як інтегративна характеристика, що об'єднує знання, досвід, цінності, мотивацію та здатність самостійно вирішувати проблеми. Така компетентність формується через активне залучення учнів до дослідницької діяльності, яка сприяє розвитку критичного мислення, аналізу, синтезу інформації та прийняття обґрунтованих рішень.

Географія як навчальний предмет має значний потенціал для організації дослідницької роботи. Інтеграція природничих, суспільних та економічних знань у процесі вивчення географії дозволяє не лише поглибити знання, а й розвивати ключові компетентності, зокрема інформаційну, комунікативну, цифрову та соціальну. Застосування дослідницького підходу сприяє формуванню активної, компетентної та свідомої особистості.

Питання компетентнісного підходу є одним із ключових у сучасній педагогічній науці. Дослідження таких учених, як Дж. Равен, А. Андреева, Є. Бачинська, П. Горностай, І. Зимня, М. Лук'янов, А. Марков, А. Хуторський, Г.

Селевко, О. Пометун та інших, створюють базу для впровадження цього підходу в освітній процес. У системі вітчизняної освіти вже забезпечено умови для формування ключових компетентностей, які дають учням змогу успішно вирішувати як теоретичні, так і практичні завдання.

Зважаючи на актуальність цієї тематики, дослідження процесу формування дослідницької компетентності на уроках географії має особливу значущість для вдосконалення сучасної освіти. Це вимагає теоретичного аналізу та практичного впровадження ідеї «Формування дослідницької компетентності на уроках географії».

Метою роботи є дослідження теоретико-методологічних аспектів формування дослідницької компетентності учнів на уроках географії, що спрямована на компетентнісний підхід.

Для досягнення поставленої мети визначено наступні завдання:

- визначити поняття дослідницької компетентності (ДК) учнів у географічній діяльності;
- вивчити методологічні засади формування ДК учнів;
- проаналізувати психолого-педагогічні умови, що впливають на розвиток ДК на уроках географії;
- розробити та впровадити практичні методи формування ДК;
- дослідити проєктну діяльність та інформаційні технології як спосіб розвитку ДК;
- вивчити особливості позакласної, позашкільної діяльності під час поглиблення ДК учнів;
- розробити рекомендації для вчителів щодо залучення учнів до дослідницької діяльності;
- розробити перспективні напрями вдосконалення формування ДК учнів у навчальному процесі.

Об’єкт дослідження – умови формування ДК учнів під час освітнього процесу.

Предмет дослідження – методично-педагогічні умови формування ДК учнів на уроках географії.

Методи дослідження. У процесі роботи використано теоретичні, емпіричні методи та методи математичної статистики. До теоретичних методів належать аналіз, синтез та узагальнення наукової літератури для визначення теоретичних аспектів формування ДК, а також порівняльний аналіз педагогічного досвіду та освітянських правових документів. *Емпіричні методи* включають спостереження за навчальною діяльністю учнів на уроках географії, анкетування та опитування учнів і вчителів з метою оцінки ефективності використаних методик, а також експериментальну перевірку розроблених методичних рекомендацій. Методи математичної статистики застосовувалися для кількісного та якісного аналізу результатів педагогічного експерименту.

Наукова новизна одержаних результатів:

1. Уточнено сутність поняття «ДК» з урахуванням компетентнісного підходу та інтегративного характеру географічної освіти.
2. Визначено умови, які підвищують ефективність формування ДК учнів під час набуття географічних знань.
3. Розроблено авторську модель формування ДК учнів під час навчання географії.
4. Експериментально доведено ефективність використання дослідницьких методів.

Практична цінність отриманих результатів полягає у створенні методичних рекомендацій щодо застосування дослідницьких методів навчання на уроках географії, які сприяють розвитку ключових компетентностей учнів.

Отримані результати можуть бути використані:

- при розробці навчальних програм і планів із географії для середньої школи;
- у ході тренінгів, семінарів і курсів підвищення кваліфікації для вчителів географії;

- у педагогічній практиці для підвищення ефективності навчально-виховного процесу;
- під час створення дидактичних матеріалів і посібників, що інтегрують дослідницький підхід у вивчення географії.

Результати дослідження також можуть слугувати базою для подальших наукових робіт у галузі компетентнісного підходу до викладання природничих дисциплін, зокрема щодо інтеграції дослідницьких і цифрових технологій у шкільну освіту.

Структура та обсяг роботи. Робота складається з чотирьох розділів, загальним обсягом 127 сторінок. Містить 16 таблиць, 7 рисунків, 7 додатків та список використаних джерел (71 джерело).

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ГЕОГРАФІЧНИХ ДИСЦИПЛІНАХ

1.1. Поняття та складові дослідницької компетентності

Сьогодні географічна освіта базується на індивідуальному, діяльнісному та компетентнісному підходах, які спрямовані на забезпечення якості навчання. Компетентнісний підхід, започаткований у 1960-х роках у США, розглядає «competence» як здатність застосовувати знання та вміння в реальних ситуаціях, що отримало подальший розвиток у Європі через формування єдиного освітнього простору.

Ключові компетентності, визначені документами ЮНЕСКО та Ради Європи, включають соціально-трудова, загальнокультурні, комунікативні, інформаційні та навчально-пізнавальні. У географічній освіті компетентність означає здатність використовувати знання про природні, соціальні та економічні явища для ухвалення рішень і впливу на навколишній світ, інтегруючи когнітивні, мотиваційні та емоційні аспекти.

З метою розкриття змісту ключових компетентностей, важливих для шкільної освіти, варто виокремити наступні їх групи:

1. Соціально-трудова компетентності включають виконання ролей громадянина, споживача, виборця, члена сім'ї, а також вміння аналізувати ситуацію на ринку праці, діяти відповідально у професійній сфері, володіти етикою трудових і громадських стосунків.

2. Загальнокультурні компетентності охоплюють знання національної та світової культури, розуміння ролі науки і релігії, культурологічних основ соціальних явищ і традицій, а також досвід усвідомлення географічної картини світу.

3. Комунікативні компетентності стосуються навичок взаємодії з людьми, роботи в групах, здатності представляти себе та свою країну, уміння виступати з усними повідомленнями, дискутувати, вести ділове спілкування в різних форматах.

4. Інформаційні компетентності полягають у навичках роботи з навчальною інформацією, використанні сучасних інформаційних технологій, геоінформаційних систем, аналізі та відборі необхідних даних.

5. Навчально-пізнавальні компетентності забезпечують учнів умінням самостійно здобувати знання, планувати, аналізувати, рефлексувати та оцінювати результати своєї навчальної діяльності, використовувати отримані знання у нестандартних ситуаціях.

Здоров'язберезувальні компетентності, що включають способи фізичної, емоційної й духовної саморегуляції, екологічну культуру та навички безпеки життєдіяльності, стали доповненням до ключових компетентностей. Наприкінці ХХ століття компетентнісний підхід набув ключового значення для модернізації освіти, закріпившись у Лісабонській конвенції (1997) та Болонському процесі, які визначили результати навчання через об'єктивні вимірники.

Поняття «компетентність» охоплює здатність особистості реагувати на соціальні й індивідуальні потреби та включає знання, навички, цінності й ставлення. Програма DESECO під егідою ОЕСР систематизувала ключові компетентності як поєднання когнітивних установок, практичних навичок, емоцій і цінностей для виконання завдань.

У ХХІ столітті компетентнісний підхід інтегрований у стандарти освіти європейських держав, зокрема через Лісабонську стратегію (2000) і рекомендації Європейського парламенту (2006), які визначили вісім основних галузей компетентностей. Програми DeSeCo, PISA та Eurymice підкреслили важливість адаптації освітніх систем до глобальних викликів і орієнтації на досягнення конкретних результатів.

У додатку «Ключові компетентності для освіти впродовж усього життя – європейські рекомендації» визначено вісім основних компетентностей представлених на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Базові компетентності впродовж усього життя

Джерело: створено автором за даними [37, с. 3]

Особлива увага серед ключових компетентностей приділяється математичній і природничим наукам, що передбачають використання наукових знань для пояснення явищ і відповідальність за зміни, спричинені людською діяльністю. Шкільна освіта в ЄС трансформується відповідно до компетентнісного підходу, орієнтованого на підготовку учнів до життя та ринку праці.

У Німеччині стандарти освіти виділяють шість ключових компетентностей, включаючи навчання впродовж життя, застосування знань, методологічні й соціальні компетентності, оцінювані через тести. Фінляндія робить акцент на пізнавальних, соціальних, творчих і стратегічних компетентностях для адаптації учнів до сучасних умов. Незважаючи на

національні особливості освітніх систем, вони відповідають рекомендаціям Європейського парламенту та Ради Європи щодо ціложиттєвого навчання.

Оцінювання компетентностей здійснюється через міжнародні дослідження, зокрема TIMSS, PIRLS і PISA. TIMSS аналізує природничо-математичну освіту учнів 4-х і 8-х класів з 1995 року, а PISA оцінює рівень практичного застосування знань 15-річних учнів. Участь України в TIMSS та проведення PISA стимулюють впровадження компетентнісного підходу.

Освітня реформа в Україні (2015–2025) закріпила участь у міжнародних дослідженнях та визначила національні індикатори якості. Інтеграція до проєкту *Education at a Glance* сприяє поширенню компетентнісного підходу й підвищенню конкурентоспроможності освіти. Україна активно рухається до інтеграції в європейський і світовий освітній простір шляхом реформування системи освіти та впровадження компетентнісного підходу. Освіта й інтелектуальні ресурси набувають статусу основних чинників національного прогресу в умовах сучасного соціально-економічного розвитку. Географічна освіта відіграє важливу роль у розвитку інтелектуальних і творчих здібностей учнів, формуванні предметних компетентностей і пізнанні навколишнього світу [52].

Метою географічної освіти виступають наступні компетентності:

1. усебічний розвиток особистості;
2. формування стійких навичок до подальшого самостійного навчання;
3. практичне використання знань з географії у житті;
4. формування критичного та творчого мислення [5, с. 349].

Реалізація компетентнісного підходу базується на міжнародних ініціативах, таких як Хартія географічної освіти (1992), Міжнародна декларація географічної освіти (2000), та Декларація про географічну освіту для сталого розвитку (2007). Ці документи підкреслюють важливість географії у формуванні відповідальних громадян, боротьбі з географічною неграмотністю, сприянні міжнародному співробітництву та забезпеченні сталого розвитку.

У 2016 році нова Хартія географічної освіти, ухвалена на Міжнародному конгресі в Пекіні, закликала зміцнювати роль географії в освіті, розвивати міжнародне співробітництво, впроваджувати прогресивні методики навчання та підтримувати наукові дослідження. На пострадянському просторі роль географічної освіти була обмежена через скорочення навчальних годин і зміни у змісті програм, що негативно вплинуло на підготовку учнів до сучасних викликів. У контексті глобалізації географія стає ключовим інструментом для вирішення екологічних і техногенних проблем. Сучасна географічна освіта має інтегрувати компетентнісний підхід, що сприятиме системному підходу до змісту навчання, підвищенню результативності та вдосконаленню оцінювання географічних компетентностей учнів [37, с. 112].

Компетентнісний підхід в Україні закріплено на державному рівні у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (2011 р.) та Законі «Про вищу освіту» (2014 р.). Освіта орієнтована на формування компетентностей, необхідних для ефективної діяльності в різних сферах. Вища освіта інтегрує цей підхід через розвиток загальних, міждисциплінарних і спеціальних компетентностей, що відповідають потребам ринку праці [19].

Проєкт «Нова школа» (2016 р.) акцентує на формуванні компетентностей для самореалізації, а нові освітні стандарти базуються на рекомендаціях ЄС, спрямованих на особистісний розвиток, соціальну інклюзію та працевлаштування. Ключовими компетентностями визначено: спілкування мовами, математичну, природничу, інформаційно-цифрову грамотність, соціальні та громадянські компетентності, підприємливість, екологічну й загальнокультурну грамотність [44].

Державний стандарт визначає компетентність як інтегровану здатність учня, що включає знання, уміння, цінності й ставлення, реалізовані на практиці. Закон «Про вищу освіту» трактує її як результат навчання, який поєднує професійні якості, знання й навички. Національна рамка кваліфікацій (2011 р.) описує компетентність як результат освітнього етапу, але термінологічні

відмінності між середньою й вищою освітою ускладнюють впровадження підходу. Географічна компетентність є ключовим елементом, що забезпечує використання знань для розв'язання практичних завдань. Її впровадження вимагає узгодженості нормативних документів, таких як Державний стандарт, Закон «Про вищу освіту» та Національна рамка кваліфікацій.

Аналіз предметної географічної компетентності (ПГКУ) слід розпочати з визначення основних дидактичних категорій, спираючись на дослідження науковців і положення нормативних актів. Навчання географії — це взаємодія між учителем і учнями, спрямована на формування компетентностей для їхнього практичного застосування.

Основними завданнями навчання географії, визначеними Концепцією географічної освіти (2014 р.), є:

- формування цілісного розуміння Землі шляхом усвідомлення регіональних і глобальних процесів;
- розвиток геопросторового мислення та вміння логічно формулювати думки;
- усвідомлення взаємозв'язку людини і довкілля та необхідності екологічного підходу до використання природних ресурсів;
- оволодіння навичками картографічної та геоінформаційної грамотності;
- практичне використання знань і навичок, зокрема аналіз географічних джерел інформації;
- виховання громадянина з національною свідомістю, гуманістичними цінностями та любов'ю до природи;
- розвиток здатності до співпраці, самореалізації та реалізації життєвих планів через засоби географічної освіти [28, с. 30].

Сучасна географічна освіта базується на компетентнісному підході, який більшою мірою відповідає сучасним вимогам у порівнянні з традиційними методами. Цей підхід охоплює формування освітніх цілей, відбір змісту, організацію навчання та оцінювання результатів. Ключовими поняттями є

«компетенція» та «компетентність», які з початку XXI століття активно використовуються в дидактиці, зокрема у географічній освіті. Їх впровадження зумовлене необхідністю оновлення освітнього змісту та чіткого визначення результатів навчання відповідно до рекомендацій Ради Європи [34, с. 90].

Терміни «компетенція» та «компетентність» походять від латинського слова *competere*, що означає «досягати» або «відповідати». Компетенція розуміється як освітня норма, що визначає здатність розв'язувати завдання за допомогою застосування знань і навичок. Компетентність, у свою чергу, це практичне втілення цієї компетенції, яке залежить від індивідуальних можливостей і мотивації учня. Вона характеризує здатність ефективно використовувати знання, вміння та досвід у різних сферах діяльності.

Суттєві характеристики компетентності включають:

- ефективне використання здібностей для результативної навчальної діяльності відповідно до встановлених вимог;
- володіння знаннями, уміннями та досвідом для самостійної пізнавальної діяльності;
- здатність до співпраці в навчальному процесі;
- інтеграцію знань, умінь та установок для оптимальної роботи в освітньому середовищі;
- ефективну діяльність у різних контекстах з високим рівнем саморегуляції, рефлексії та адаптивності [27, с. 95].

Згідно з Державним стандартом освіти України (2011 р.), компетентнісний підхід орієнтує навчальний процес на розвиток ключових, міжпредметних і предметних компетентностей. У географії ключові компетентності ґрунтуються на концептуальних основах шкільної географічної освіти, соціальному досвіді та практичних навичках [17, с. 16].

Міжпредметні компетентності географічного напрямку сприяють застосуванню універсальних навчальних дій у різних галузях знань. У системі

вищої освіти вони визначаються як інтегральні, спрямовані на вирішення складних завдань за допомогою теоретичних знань і наукових методів. У шкільній освіті такі компетентності формуються через інтеграцію елементів навчання різних дисциплін, що дозволяє учням використовувати свої знання та вміння для вирішення практичних завдань.

До міжпредметних компетентностей належать природничо-математична, країнознавча, краєзнавча, туристична, картознавча. Наприклад, краєзнавча компетентність формується через комплексне вивчення таких предметів, як географія, історія, біологія, економіка та література.

Міжпредметно-інтегральні компетентності сприяють особистісному розвитку учнів, засвоєнню соціального досвіду, здобуттю знань, навичкам аналізу інформації та орієнтуванню у світі професій. Географічна освіта спрямована на формування предметної компетентності, яка охоплює знання, уміння, досвід творчої діяльності та емоційно-ціннісне ставлення.

Відповідно до Державного стандарту освіти України, предметна компетентність визначається як досвід специфічної діяльності, що включає оволодіння, розуміння та практичне застосування знань. Наукові та методичні дослідження уточнюють це поняття, підкреслюючи взаємозв'язок ключових, міжпредметних і предметних компетентностей, які утворюють цілісну систему знань і навичок (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Складові комплексу компетентностей учнів з географії

Джерело: створено автором за даними [21, с. 221]

Предметні географічні компетенції охоплюють знання, уміння, навички, досвід їх практичного застосування, просторове мислення та емоційно-ціннісне ставлення до довкілля, що складає основу предметної географічної компетентності учнів (ПГКУ). ПГКУ визначається як здатність використовувати ці компетенції для розв'язання завдань на основі здобутої географічної освіти.

ПГКУ включає чотири основні компоненти:

1. Змістовий: емпіричні та теоретичні знання.
2. Діяльнісний: уміння, навички та досвід виконання завдань.
3. Ціннісний: емоційно-ціннісне ставлення до навколишнього середовища.
4. Світоглядний: географічне сприйняття світу, просторове та комплексне мислення [14, с. 18].
5. Формування ПГКУ інтегрує засвоєння знань, досвіду для розв'язання практичних завдань, спрямованих на практичну діяльність і самореалізацію. Її рівень оцінюється за такими критеріями:
 - ефективність використання здібностей у навчанні;
 - рівень знань, умінь і навичок;
 - здатність до співпраці;

- інтеграція знань і ціннісних установок у діяльності;
- досвід творчої діяльності;
- розвиток географічного мислення.

Компетентнісний підхід скеровує навчання на формування ПГКУ, яка визначається як здатність здобувачів освіти використовувати знання з географії, уміння та мислення для оптимальної діяльності в довкіллі, вирішення прикладних завдань і прогнозування наслідків своєї діяльності. Учитель, спираючись на навчальну програму, організовує процес навчання, оцінюючи рівень складників ПГКУ.

Елементами ПГКУ є знання з географії, практичні навички та творча діяльність, емоційно-гуманістичне ставлення до природного середовища. Відповідно до компонентів ПГКУ компетентності поділяються на:

- Змістовий компонент: знання з географічних дисциплін.
- Діяльнісний компонент: уміння та навички, досвід творчої діяльності.
- Ціннісний компонент: емоційно-гуманістичне ставлення до природного середовища.
- Світоглядний компонент: бачення світу у всій його багатофакторності.

Базові знання, географічна номенклатура та уявлення є основою формування теоретичних знань, забезпечуючи систематизацію інформації та розуміння просторового розміщення об'єктів. Для зручності проектування уроків компетентності структуровано в таблицях (Додаток А).

До теоретичних знань належать географічні поняття, причинно-наслідкові зв'язки, закономірності, гіпотези та теорії, які є основою для формування світогляду учнів. Географічні уміння, зокрема навчальні, прикладні, картографічні, графічно-знакові та геоінформаційні, сприяють успішній навчальній діяльності та розвивають практичні навички учнів. Досвід творчої діяльності передбачає здатність учнів творчо підходити до вирішення географічних завдань, застосовуючи критичне мислення та інтелектуальні здібності.

Емоційно-ціннісне ставлення формується через навчальний матеріал, що акцентує увагу на екологічних і соціальних аспектах, сприяючи розвитку екологічної свідомості, гуманістичних цінностей і загальнокультурної компетентності. Детальну структуру елементів предметної географічної компетентності учнів наведено у Додатку Б.

Емоційно-ціннісний аспект у навчанні географії сприяє формуванню оцінювальних суджень учнів, що розвиває їхні переконання, погляди та етичні норми поведінки. Учитель, демонструючи зацікавленість у матеріалі, допомагає учням оцінювати географічні об'єкти, процеси та явища з погляду їхньої важливості та значущості. Світоглядний компонент ПГКУ, враховуючи природничо-суспільний характер географії, базується на географічному баченні світу, яке інтегрує знання про природу, суспільство та їхню взаємодію.

Географічне бачення світу формує цілісну картину довкілля, поєднує емпіричні та теоретичні знання, розвиває здатність мислити просторово і комплексно. Воно забезпечує інтеграцію знань та розвиток дослідницької компетентності, яка є ключовим елементом компетентнісного підходу в сучасній географічній освіті.

Таким чином, формування дослідницької компетентності в географії ґрунтується на поєднанні загальнонаукового бачення світу з розвитком аналітичного мислення і практичних навичок, що забезпечує здатність учнів успішно вирішувати сучасні завдання в різних сферах діяльності.

1.2. Методологічні аспекти формування дослідницької компетентності

Системний підхід є основою компетентнісного навчання, що дозволяє здійснити комплексне формування ПГКУ. У зв'язку з цим постає потреба в оновленні та вдосконаленні методичної системи формування ПГКУ. Також існує необхідність у дослідженнях, спрямованих на створення ефективної методичної системи для компетентнісного навчання географії.

Для вивчення такого складного явища, як компетентнісне навчання географії, доцільно застосовувати системний підхід. Як зазначає І. Малафіїк, цей підхід необхідний для аналізу складних об'єктів, які мають багатовимірну природу, зокрема для вивчення внутрішніх механізмів їх функціонування та взаємодії частин [32, с. 89].

Системний підхід є ключовим методологічним принципом педагогічних досліджень, а також одним із основних дидактичних принципів. Він виступає концептуальною ідеєю для організації та розробки дидактичних механізмів компетентнісного навчання географії.

Для розуміння методичної системи як педагогічної категорії важливо розглянути її термінологічний апарат, зокрема поняття «система», «підсистема», «компонент», «елемент» та «структура». Згідно з понятійно-термінологічним словником навчання географії, система визначається як «сукупність елементів, що перебувають у певних зв'язках між собою і утворюють цілісність» [29].

В. Краєвський і А. Хуторської підкреслюють, що система — це комплекс взаємопов'язаних елементів, де зміна одного з них впливає на інші. Системний підхід включає аналіз складу (елементів), структури (зв'язків між ними) та функцій кожного елемента, що визначають їхню роль у системі [15]. І. Малафіїк додає, що цілісність системи забезпечується її функціонально-морфологічними компонентами та жорсткою структурою [36, с. 322].

Система є цілісним об'єктом, що складається з функціонально-морфологічних складників (підсистем, компонентів та елементів), розташованих у певному порядку. Вони формують єдине ціле щодо зовнішнього середовища та інших систем. Кожен складник додає унікальні властивості, а зміна будь-якого з них впливає на інші. Зв'язки між елементами забезпечують інтегративну якість системи, а їхня енергія перевищує зв'язки з зовнішніми елементами.

Згідно з концепцією Л. Берталанфі, система, яка взаємодіє із зовнішнім середовищем, є відкритою. Вона включає поняття «структура», «підсистема», «компонент», «елемент» та «зв'язок», які визначають її організованість.

- Підсистема – складова частина системи, що включає компоненти й елементи, які взаємодіють в ієрархічному порядку.
- Елемент – нерозкладний складник у межах системи.
- Компонент – складник, який може відповідати певному рівню і містити елементи.
- Структура - стійкі зв'язки між елементами, що забезпечують цілісність і порядок системи [27, с. 95].

Усі складники системи пов'язані внутрішніми зв'язками, що забезпечують її цілісність і стабільність, але можуть змінюватись під впливом зовнішніх чинників, зберігаючи основні властивості. Система – це багаторівнева, ієрархічна сукупність підсистем, компонентів і елементів, взаємозалежних внутрішніми та зовнішніми зв'язками.

У сучасній освіті поняття «методична система» є поширеним, хоча його визначення залишається дискусійним. А. Пишкало одним із перших запропонував термін «методична система навчання», визначивши її як сукупність цілей, змісту, методів, засобів і організаційних форм навчання, що взаємопов'язані на ієрархічному рівні.

I. Смагін поділяє методичну систему на два рівні розуміння:

- У вузькому сенсі – оптимальне поєднання методів і форм навчання, залежно від специфіки предмета й вікових можливостей учнів.
- У широкому сенсі – педагогічна модель навчального процесу, що дозволяє аналізувати взаємозв'язки між основними компонентами: цілями, змістом, методами, формами й засобами навчання.

Н. Морзе пропонує розширений підхід, включаючи в методичну систему очікувані результати навчання, технології добору змісту, методів, форм і засобів навчання [38, с. 39].

В. В. Краєвський і А. В. Хуторський розглядають методичну систему як нормативне відбиття конкретної педагогічної діяльності, наприклад, викладання

географії. Вони акцентують на проектній діяльності вчителя, яка конкретизує методичну систему.

Виходячи з сучасних підходів і результатів власних досліджень, методична система може бути визначена як багаторівнева ієрархічна структура, що включає підсистеми, компоненти та елементи. Вони взаємозалежні, взаємозумовлені і здатні змінюватися під впливом зовнішніх чинників. Методична система є основою для розвитку ключових, міжпредметних та предметних компетентностей. В умовах навчання географії основним завданням є формування ПГКУ [29, с. 196].

Методична система формування ПГКУ складається з наступних елементів (рис. 1.3).

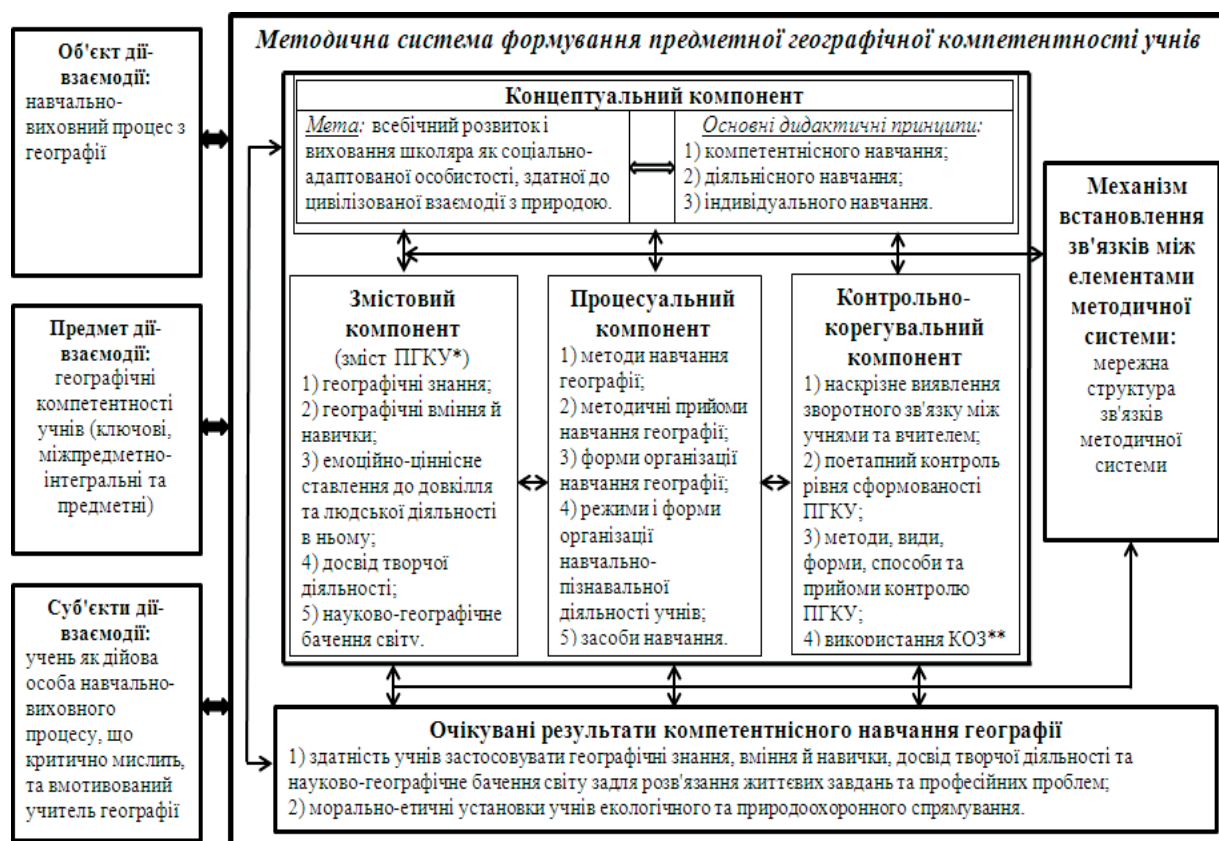


Рис. 1.3. Модель системи ПГКУ

Наведена методична система включає три функціонально-морфологічні підсистеми: компонентну, результативну та регулюючу (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Складові системи ПГКУ

Компонентна підсистема	Результативна підсистема	Регулювальна підсистема
1. Концептуальний компонент. 2. Змістовий компонент. 3. Процесуальний компонент. 4. Контрольно-корегувальний компонент.	1. Здатність учнів використовувати географічні знання, уміння, навички, досвід творчої діяльності та науково-географічне бачення світу для розв'язання життєвих завдань і професійних проблем. 2. Морально-етичні орієнтири учнів, спрямовані на охорону навколишнього середовища та екологічну відповідальність.	Мережна структура зв'язків методичної системи.

Джерело: створено автором за даними [30, с. 320]

Підсистеми методичної системи включають складові нижчого рівня — компоненти, кожен з яких має свої структурні елементи. Зокрема, компонентна підсистема складається з концептуального, змістового, процесуального та контрольно-коригувального компонентів. Концептуальний компонент охоплює мету формування ПГКУ та перелік основних дидактичних принципів, які повинні бути реалізовані для досягнення цієї мети (табл. 1.2).

Змістовий компонент відображає зміст ПГК, які включають географічні знання, уміння, навички, досвід творчої діяльності в географії, емоційно-ціннісне ставлення до довкілля та людської діяльності в ньому, а також науково-географічне бачення світу. Ці компетентності, що формують структуру ПГКУ, є змістово визначеними і регламентуються чинною навчальною програмою з географії.

Таблиця 1.2

Концептуальна компонента системи ПГКУ

Елементи концептуального компонента	Зміст
Мета компетентнісного навчання географії	Розвиток і виховання учня як адаптованої особистості до життєвих викликів, що вміє взаємодіяти з природою.
Основні дидактичні принципи	1) Принцип компетентнісного навчання; 2) Принцип діяльнісного навчання; 3) Принцип індивідуального навчання.

Джерело: створено автором за даними [2]

Процесуальний компонент методичної системи включає основні елементи, що забезпечують ефективність навчання географії. Це, зокрема, методи та прийоми навчання, форми організації навчального процесу (урочні, позаурочні та позакласні), режими (традиційний, самостійний, інтерактивний), а також форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів і засоби навчання географії.

Контрольно-коригувальний компонент забезпечує:

1. Постійне отримання зворотного зв'язку між вчителем і учнями;
2. Етапний контроль рівня сформованості предметно-географічної компетентності учнів (ПГКУ);
3. Використання різних методів, форм і прийомів контролю навчальної діяльності та досягнень учнів з географії;
4. Застосування компетентісно орієнтованих завдань (КОЗ), які мають прикладний характер і сприяють розвитку емоційно-ціннісних ставлень до довкілля та поглибленню науково-географічного бачення світу (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Компетентісна система ПГКУ

Змістовий компонент (зміст ПГКУ)	Процесуальний компонент	Контрольно-корегувальний компонент
Географічні знання.	Методи навчання географії.	Постійний моніторинг зворотного зв'язку між учнями та вчителем.
Географічні вміння та навички.	Методичні прийоми навчання географії.	Етапний контроль рівня сформованості ПГКУ.
Емоційно-ціннісне ставлення до довкілля та людської діяльності в ньому.	Форми організації навчання географії.	Використання різноманітних методів, форм і прийомів контролю ПГКУ.
Досвід творчої діяльності з географії.	Режими та форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.	Застосування компетентісно орієнтованих завдань.
Науково-географічне бачення світу.	Засоби навчання географії.	Поглиблення та розвиток науково-географічного бачення світу.

Джерело: створено автором за даними [2]

Результувальна підсистема методичної системи визначає очікувані результати компетентнісного навчання географії та регулює функціонування всіх її складників. Методична система виступає моделлю навчального процесу, орієнтованого на формування ПГКУ, та забезпечує аналіз взаємозв'язків між її компонентами і результатами навчання. Регулювальна підсистема створює механізм встановлення зв'язків через мережну структуру моделі «багато до багатьох», що забезпечує взаємодію компонентів і елементів системи, формуючи цілісну структуру [9, с. 144].

Методична система є відкритою, оскільки постійно взаємодіє із зовнішнім середовищем. Ця взаємодія пояснюється принципом суперпозиції, згідно з яким вплив системи на зовнішні чинники та їхній зворотний вплив на внутрішні компоненти відбуваються одночасно. Зовнішні чинники розглядаються через об'єкт, предмет і суб'єкти взаємодії (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

ПГКУ і зовнішнє середовище

Об'єкт взаємодії	Предмет взаємодії	Суб'єкти взаємодії
Освітній процес з географії	Компетентності учнів з географії (базові, міжпредметно-інтегральні та предметні)	Учень як активний учасник освітнього процесу, здатний до критичного мислення, мотивований учитель географії

Джерело: створено автором за даними [2]

Об'єктом взаємодії методичної системи формування ПГКУ є освітній процес з географії, предметом – компетентності учнів з географії (базові, міжпредметно-інтегральні та предметні), а суб'єктами є учень, який є активним учасником процесу і здатний до критичного мислення, та вмотивований учитель географії [18, с. 40].

В результаті взаємодії методичної системи з зовнішнім середовищем відбуваються якісні зміни як у зовнішніх чинниках, так і в внутрішніх компонентах системи. З одного боку, навчально-виховний процес з географії інтегрує компетентнісний підхід, забезпечуючи системність у формуванні

географічних компетентностей учнів, а взаємодія між вчителем та учнем стає більш діяльнісною та індивідуально орієнтованою. З іншого боку, внутрішні компоненти методичної системи і їх зв'язки еволюціонують, що сприяє підвищенню ефективності всієї системи формування ПГКУ.

Отже, компетентнісне навчання географії буде ефективним, якщо розглядати його як єдину методичну систему. Ця система є багаторівневою, ієрархічною та інтегрованою сукупністю підсистем, компонентів і елементів, які знаходяться в взаємозалежних і взаємообумовлених зв'язках і змінюються під впливом зовнішніх факторів. Використання запропонованої методичної системи забезпечує результативну взаємодію між учителем і учнем, сприяючи розвитку в учнів здатності застосовувати географічні знання, уміння, навички, досвід творчої діяльності та науково-географічне бачення світу для вирішення життєвих завдань і професійних проблем, а також формуванню морально-етичних установок у галузі екології та природоохоронної діяльності.

1.3. Дослідницькі навички та психолого-педагогічні аспекти в освітній діяльності

Географічна освіта в основній школі орієнтована на розвиток здатності учнів використовувати географічні знання та вміння в повсякденному житті. Основними цілями є виховання соціально відповідальної поведінки у взаємодії з навколишнім середовищем, збереження природи, адаптація до умов життя на конкретній території, самостійна оцінка антропогенного впливу на навколишнє середовище та безпеки довкілля як умови існування людини, а також розв'язання практичних завдань.

Сучасна навчальна програма з географії для закладів загальної середньої освіти включає нову рубрику «Дослідження», яка була додана до предмета «Географія» відповідно до оновленого Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти. Ця рубрика відображає системну роботу вчителя,

спрямовану на формування дослідницьких компетентностей учнів. Програма передбачає теми для досліджень у кожному курсі шкільної географії (Додаток В).

З урахуванням вікових особливостей учнів, розвитку їх логічного мислення та обсягу засвоєного географічного матеріалу, кількість і складність тем досліджень у курсі географії повинні поступово збільшуватися з кожним роком навчання. Формулювання тем має бути таким, щоб спонукати учнів до створення проблемної ситуації, яка б мотивувала їх до активного пошуку рішень та дослідницької діяльності. Аналіз рубрики «Дослідження» в навчальній програмі з географії показує, що запропоновані теми здебільшого викликають пізнавальний інтерес, поступово ускладнюються та сприяють самостійному пошуку та відкриттям [23, с. 26].

Для ефективного розвитку дослідницьких навичок під час вивчення географії доцільно врахувати такі аспекти:

1. Створення сприятливого психологічного середовища. Ефективний розвиток дослідницьких навичок починається зі створення атмосфери довіри й підтримки в навчальному процесі. Учитель відіграє ключову роль у формуванні мотивації до навчання, забезпечуючи учнів відчуттям безпеки та свободи для висловлення своїх ідей.

– Мотивація та зацікавленість. Учитель має пояснити значущість досліджень для практичного застосування знань, наводячи приклади з реального життя. Варто демонструвати, як дослідницькі навички допоможуть у майбутній професійній діяльності чи вирішенні життєвих проблем. Це підвищує зацікавленість учнів і створює внутрішню мотивацію до участі в дослідженнях.

– Підтримка та довіра. Учитель повинен підтримувати учнів на кожному етапі виконання дослідницьких завдань. Навіть у разі помилок важливо не критикувати, а сприяти розумінню шляхів їх виправлення. Це допомагає мінімізувати страх перед помилками, який часто блокує активну участь у дослідницькій діяльності.

– Створення умов для відкритості. Необхідно організувати простір, де учні зможуть вільно висловлювати свої думки, припущення та пропозиції. Це може бути дискусійний формат роботи або організація взаємонавчання, де учні обмінюються ідеями в групах.

– Використання позитивного підкріплення. Заохочення творчих підходів, сміливих ідей та активної участі сприяє підвищенню впевненості учнів у своїх силах. Система нагород чи публічне визнання досягнень (наприклад, через презентацію проєктів перед класом або шкільною спільнотою) зміцнює інтерес до дослідницької діяльності.

– Підтримка емоційного комфорту. Під час виконання завдань важливо уникати надмірного тиску з боку вчителя або обмеження в часі. Це дає змогу учням працювати в спокійному темпі, зосереджуючись на якості виконання.

– Залучення до реальних проблем. Завдання, що пов'язані з реальними екологічними чи соціальними проблемами, створюють емоційний зв'язок із навчальним матеріалом. Це викликає в учнів зацікавленість і відповідальність за результати дослідження.

Створення сприятливого психологічного середовища допомагає учням краще засвоювати знання, бути активними у виконанні завдань і розвивати дослідницькі навички. Водночас учитель формує у школярів упевненість у власних можливостях, що є основою успішної навчальної діяльності.

2. Індивідуалізація навчального процесу. Індивідуалізація навчального процесу є ключовою умовою для ефективного розвитку дослідницьких навичок, оскільки врахування індивідуальних особливостей учнів дозволяє максимально розкрити їхній потенціал. Важливо, щоб дослідницькі завдання відповідали рівню підготовки, інтересам, здібностям і темпам навчання кожного учня [24, с. 33].

– Диференціація завдань за рівнем складності. Завдання повинні бути адаптовані до можливостей учнів. Наприклад, для учнів з базовими знаннями пропонуються простіші завдання, які допомагають закріпити основні поняття,

тоді як для більш підготовлених учнів – завдання з елементами проблемності, що вимагають творчого підходу або міждисциплінарних знань.

– Вибір завдань відповідно до інтересів учнів. Учитель може пропонувати теми досліджень на вибір, пов'язані з актуальними для учнів питаннями чи їхніми захопленнями. Це сприяє формуванню внутрішньої мотивації та підвищує рівень залученості до навчання.

– Індивідуальне консультування. Учитель повинен підтримувати учнів на всіх етапах виконання завдань, надаючи персональні рекомендації, пояснення та допомогу. Такі консультації дозволяють виявити слабкі місця в підготовці учня та допомогти їх усунути.

– Гнучке планування часу. Для різних учнів можна визначати індивідуальні терміни виконання завдань, враховуючи їхній робочий темп і складність обраних тем. Це знижує психологічний тиск і сприяє якісному виконанню завдань.

– Створення варіативних форм роботи. Індивідуалізація передбачає використання різних форм навчальної діяльності, таких як індивідуальні дослідницькі проєкти, парна чи групова робота, участь у дискусіях або виконання завдань із застосуванням цифрових технологій. Це дозволяє учням обирати найбільш зручний для них спосіб навчання.

– Адаптація критеріїв оцінювання. Оцінювання результатів дослідницької діяльності також має бути адаптованим. Наприклад, для учнів із нижчим рівнем підготовки оцінюються базові досягнення, тоді як для більш підготовлених – якість аналізу, творчий підхід і глибина висновків.

– Підтримка учнів із різними стилями навчання. Деякі учні краще засвоюють матеріал через практичні завдання, інші – через візуальні або аудіальні засоби. Використання різноманітних методів навчання враховує ці стилі й забезпечує ефективність засвоєння матеріалу [25, с. 65].

Індивідуалізація навчального процесу створює комфортні умови для учнів, сприяє формуванню позитивного ставлення до дослідницької діяльності,

підвищує рівень самостійності та відповідальності за виконання завдань. У результаті учні краще інтегрують знання у свої навчальні й життєві практики, досягаючи високих результатів у навчанні.

3. Залучення до дослідницької культури, де учнів засвоюють етапи дослідницької роботи через формулювання проблеми, постановки гіпотез, збору даних, їх аналізу та представлення результатів, що є основою самостійної наукової діяльності.

4. Застосування цифрових технологій. Інтеграція сучасних інструментів, таких як геоінформаційні системи (ГІС), онлайн-карти та програмне забезпечення для аналізу даних, підвищує якість і ефективність дослідницької діяльності.

5. Розвиток командної роботи. Організація групових проектів стимулює учнів до взаємодії, розвитку комунікаційних навичок і взаємної підтримки під час виконання завдань.

6. Чіткі критерії оцінювання досліджень. Результати дослідницьких проектів мають оцінюватися на основі критеріїв, які враховують творчий підхід, якість виконання, обґрунтованість висновків і здатність до презентації роботи.

7. Інтеграція міжпредметних зв'язків. Використання знань з біології, історії, економіки та інших предметів сприяє системному підходу до розв'язання географічних завдань і розширенню світогляду учнів.

8. Формування рефлексивних навичок. Учні слід залучати до аналізу власної діяльності: оцінки досягнень, виявлення труднощів і пошуку шляхів їх подолання. Це сприяє розвитку навичок самостійності та самоорганізації.

Особливої уваги заслуговують теми географічних досліджень у 10–11 класах, де кількість тем є значно більшою порівняно з попередніми роками. Це логічно, оскільки старшокласники вже володіють значним обсягом географічних знань і компетенцій, мають досвід роботи з різними джерелами інформації та краще розвинене логічне мислення [26, с. 112].

Однак деякі теми досліджень, на нашу думку, не відповідають критеріям дослідницької діяльності, оскільки їх формулювання не створює проблемної ситуації. Наприклад: «Здійснення уявної подорожі уздовж 50-ї паралелі: складання карти маршруту з позначенням країн, природних об'єктів та природних комплексів» (7 клас), «Прокладання маршрутів за топографічною картою та їх обґрунтування» (8 клас), «Малі і середні міста України - центри швейного виробництва» (9 клас), «Структура й просторова організація виробництва чорних металів у країнах Європи», «Канберра – політико-адміністративний центр країни», «Країни Океанії – регіон екзотичного туризму» (10 клас), «Визначення оптимального маршруту руху між визначними об'єктами свого району за допомогою навігаційної карти своєї області» (11 клас) тощо. Такі завдання переважно є репродуктивними й не потребують творчого чи проблемного підходу.

Крім того, кількість тем досліджень у 9 класі є меншою, ніж у 8-му, а порівняно з 10-м класом - майже у п'ять разів менша. Це викликає запитання щодо послідовності й логічності навчальної програми, яка мала б враховувати поступове зростання складності та обсягу дослідницьких завдань.

Основними характеристиками методики організації та виконання досліджень у процесі навчання географії є такі аспекти:

1. Новизна – проведення досліджень як форми навчальної діяльності є інноваційним підходом, що урізноманітнює традиційний навчальний процес.
2. Індивідуальність – дослідження сприяють розвитку індивідуальних здібностей учнів, формують їхню самостійність та творчі навички.
3. Поєднання наукової та творчої складових – інтеграція пізнавальної і наукової спрямованості географії виховує учнів як майбутніх дослідників і науковців.
4. Різноманітність – використання різних джерел інформації, методів, форм і тематики досліджень створює емоційно позитивну атмосферу для вивчення географії в школі.

5. Диференціація складності – кожен курс має специфічну кількість і складність досліджень, що забезпечує постійне оновлення, поглиблення і засвоєння матеріалу.

Дослідження передбачають самостійну позаурочну роботу учнів за допомогою наступних форм: презентації, мініпроектів, повідомлень або відеороликів, рефератів тощо. Кожна тема дослідження розглядається як дослідницький проект, який може виконуватися індивідуально, у парах або групах. На початку навчального року вчителю рекомендовано запропонувати учням обрати тему дослідження зі списку рубрики «Дослідження», передбаченого навчальною програмою з географії для загальної середньої освіти. Результати дослідження учні презентують у довільній формі під час вивчення відповідної теми уроку. Важливо, щоб учитель зазначив теми досліджень у календарно-тематичному плануванні, забезпечивши систематичний підхід до організації дослідницької діяльності.

Наприклад, у курсі географії для 10 класу тема уроку може передбачати презентацію дослідження на тему: *«Інтеграційні та дезінтеграційні процеси у Європі»* з акцентом на вивченні ролі Європейського Союзу, Ради Європи, країн Шенгенської зони, а також НАТО у загальноєвропейській системі безпеки. Іншим прикладом є урок на тему *«Америка. Природні умови і ресурси регіону. Населення Америки. Урбанізаційні процеси. Система розселення»*, що включає презентацію дослідження *«“Бананові республіки”: типові ознаки та сучасний розвиток»*.

Заздалегідь повідомляти учнів про час презентації їхніх досліджень на уроці є важливим організаційним аспектом. У 6 класі, де дослідницькі компетентності лише починають формуватися, доцільно застосовувати частково пошуковий метод, який передбачає активну підтримку учителя в процесі розв’язання складних задач, що є основою дослідницьких навичок.

Приклад теми дослідження для 6 класу: *«Розробка міні-проєкту з утилізації побутових відходів»* (з курсу *«Загальна географія»*).

Мета:

- Дослідити поняття «утилізація»;
- Вивчити кількість побутових відходів у сім'ї;
- Запропонувати способи їх переробки.

Етапи виконання:

1. З'ясувати визначення поняття «утилізація» за допомогою різних джерел інформації.

2. Дослідити види побутових відходів і представити їх у вигляді схеми.

3. Встановити, які види відходів накопичуються вдома, та з'ясувати, чи відбувається їх сортування.

4. Упродовж тижня розділяти побутові відходи (харчові продукти, папір, пластик, скло) в окремі контейнери, запропонувати їх дизайн і колір. Створити малюнки контейнерів.

5. Зважити відходи кожного типу і представити дані у вигляді стовпчикової діаграми. Визначити переважаючий вид відходів.

6. Обчислити можливу кількість побутових відходів у домогосподарстві за місяць та рік. Зробити висновки щодо їх впливу на довкілля.

7. Разом із членами родини запропонувати способи утилізації кожного виду відходів. Розглянути можливість отримання додаткового доходу від утилізації [32, с. 42].

Форма презентації: Результати міні-проєкту доцільно представити у вигляді мультимедійної презентації, що включає схеми, діаграми та запропоновані рішення. Такий підхід сприяє інтерактивному навчанню, розвиває навички роботи з інформацією, аналітичне мислення та відповідальне ставлення до навколишнього середовища. Отже, розвиток дослідницьких навичок під час вивчення географії не тільки поглиблює знання учнів, а й формує їхню готовність до самостійного мислення, аналізу та прийняття рішень. У поєднанні з сучасними методами та технологіями це створює ефективну модель навчання, орієнтовану на вирішення актуальних проблем сучасного світу.

РОЗДІЛ 2

ПРАКТИЧНІ МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

2.1. Дослідницькі методи в освітній діяльності

Майбутнє України залежить від критично мислячих і творчих громадян, здатних адаптуватися до сучасних викликів. Це зумовлює необхідність переходу освітнього процесу від пасивних до активних методів навчання, які сприяють формуванню практичних навичок, творчого досвіду і ціннісних орієнтирів. Особливу роль у цьому процесі відіграє шкільна географія, яка має забезпечити учнів знаннями та підготувати їх до вирішення актуальних географічних проблем. Дослідницькі методи стимулюють розвиток аналітичних і творчих здібностей, що є необхідними для адаптації в умовах сучасного суспільства [16, с. 274].

Завдання вчителя полягає у впровадженні діяльнісного підходу, який включає розвиток умінь працювати з інформацією, застосовувати логічне мислення та критичний аналіз у практичній діяльності. Використання дослідницьких методів у навчанні географії створює сприятливі умови для активного навчання, формування знаннєвого, діяльнісного і ціннісного компонентів, що є ключовими складниками освітнього процесу.

Дослідницькі методи у навчанні географії передбачають залучення учнів до активної пізнавальної діяльності, аналізу та узагальнення інформації, а також вирішення практичних завдань. Цей підхід дозволяє інтегрувати знання з різних дисциплін, сприяє розвитку самостійності, критичного мислення та творчих здібностей учнів, що є особливо важливим у сучасній освіті.

Активність, основа активних методів навчання, визначається як цілеспрямована діяльність учасників освітнього процесу, що сприяє самостійному здобуттю знань, розвитку творчих здібностей і критичного

мислення. Використання активних методів на уроках географії активізує пізнавальну діяльність учнів, стимулює самостійну роботу з географічними джерелами, забезпечуючи осмислене засвоєння та практичне застосування знань.

Освітній процес переорієнтовується на активну співпрацю учнів і вчителів, що підвищує ефективність навчання. Активні методи стимулюють учнів до творчого пошуку, взаємодії, самоосвіти та критичного аналізу. Вони також формують ділові якості: командну роботу, комунікацію, організаційні навички, здатність висувати ідеї та приймати нестандартні рішення. Найпоширеніші активні методи у викладанні географії включають дослідницький, частково-пошуковий, навчальну дискусію, аналіз проблем, рольові ігри, мозковий штурм тощо [31, с. 131].

Метод мозкової атаки спрямований на колективну розумову діяльність для вирішення проблем географічного змісту. Його використання можливе на етапі вивчення нового матеріалу або протягом уроку, сприяючи розвитку творчого мислення, креативності, логіки, уміння працювати в групі та обґрунтовувати власну позицію. Методика проведення мозкового штурму включає кілька етапів: на першому відбувається генерація ідей всіма учасниками, які фіксуються у спільному списку. На другому етапі кожен учень індивідуально обирає найефективніші ідеї. На третьому проводиться колективний аналіз спільних ідей і приймається оптимальне рішення.

Для успішного проведення методу важливо забезпечити необмеженість ідей, креативність, активність учасників, відсутність формальностей і критики. Натомість, упереджена критика, офіційна атмосфера та пошук безальтернативних рішень можуть негативно вплинути на результативність методу. Методичні рекомендації включають чітке формулювання завдань, заборону критики, розробку правил і підтримку творчої атмосфери. Учителю слід заохочувати продукування ідей, підтримувати креативність учнів і стежити

за регламентом. Запис і оформлення результатів є важливими складовими методу.

Серед активних методів навчання географії важливе місце займає аналіз проблемних ситуацій, який сприяє застосуванню логічного мислення, обґрунтуванню позиції, здобуттю нових знань і їх практичному застосуванню. Метод реалізується у чотири етапи: осмислення проблеми, постановка завдання, групова робота з дискусією, підсумкова бесіда. Інтелектуальний екскурс активізує пізнавальну діяльність учнів шляхом актуалізації знань і обміну думками. Метод передбачає швидке експрес-опитування, яке дозволяє систематизувати знання та перевірити їх засвоєння. Учні відповідають стисло та конкретно, перебуваючи в зоні активного опитування протягом уроку.

Частково-пошуковий метод ефективно розвиває самостійність, логічне мислення та творчий підхід. Він реалізується через евристичну бесіду, де учитель формулює проблемне питання, яке розбивається на логічні підпитання. Відповіді учнів під час роботи з джерелами географічної інформації підводять їх до вирішення проблеми. Метод вимагає попередньої підготовки учнів, сприяє ліквідації прогалів у знаннях, формує навички самостійної роботи та критичного мислення [39, с. 46].

Дослідницький метод навчання залучає учнів до творчої та самостійної діяльності, формуючи основи дослідницької технології. Особливої актуальності цей метод набуває у профільному навчанні. Він дозволяє учням самостійно досліджувати проблему, аналізувати джерела інформації, тоді як роль учителя зводиться до постановки завдання творчого характеру та контролю його виконання. Наприклад, під час вивчення Японії учням можна запропонувати завдання: *«Складіть маршрут, який відображає два «обличчя» Японії, використовуючи текст і ілюстрації підручників та додаткові джерела інформації»*.

Дослідницький метод навчання може ефективно використовуватися для аналізу сучасних проблем України, таких як дослідження природних ресурсів чи

урбанізації. Наприклад, під час вивчення теми «Економічна географія України» учням можна запропонувати завдання: *«Дослідіть, як видобуток і використання природних ресурсів впливають на екологічну ситуацію у вашому регіоні. Використовуйте доступні джерела інформації (статистичні дані, карти, наукові статті) для оцінки економічного та екологічного стану території. Розробіть рекомендації для зниження негативного впливу видобувної діяльності.»*

Іншим прикладом може бути дослідження процесів урбанізації: *«Проаналізуйте динаміку урбанізації в обласному центрі за останні 20 років. З'ясуйте, як змінилася структура населення, інфраструктура та екологічний стан міста. Використовуйте статистичні дані, інтерв'ю з місцевими жителями або результати спостережень для розробки пропозицій щодо покращення умов життя в міському середовищі.»*

Такі завдання не лише допомагають учням застосувати здобуті знання на практиці, а й розвивають аналітичні здібності, навички роботи з джерелами інформації та вміння формулювати аргументовані висновки. Це сприяє підвищенню їхнього інтересу до географії та готує до розв'язання реальних проблем у майбутньому.

Для ефективного застосування методу учні повинні володіти логічним, творчим і критичним мисленням, необхідними для самостійної роботи з джерелами. Попри недостатню розробленість методики, дослідницький підхід найбільш ефективний у регіональних розділах курсів географії. Наприклад, під час вивчення суспільної географії України учні можуть досліджувати сучасний стан розвитку АПК, його проблеми та перспективи [40].

Особливу роль дослідницький метод відіграє при вивченні рідного краю. Це передбачає збір фактів у природі чи на підприємствах, їх обробку та аналіз на уроках. Учитель формулює завдання, консультує та встановлює терміни виконання, після чого учні презентують результати, аргументують їх, а учитель керує обговоренням та оцінює роботу. Метод навчальної дискусії набуває

популярності у викладанні географії. Він сприяє засвоєнню знань, формуванню вмінь дискутувати, аргументувати свою позицію, толерантно ставитися до думок інших і розвивати комунікативні навички. У ході дискусії учні обговорюють проблеми, маючи полярні погляди, спираючись на різноманітні джерела інформації.

Перевагою методу є можливість кожного учасника висловити свою думку, що сприяє розвитку критичного мислення — важливого для формування активних громадян. Серед форм дискусій виділяють круглий стіл, експертні засідання, форуми, симпозіуми та дебати. Основні правила проведення дискусії (рис. 2.1).

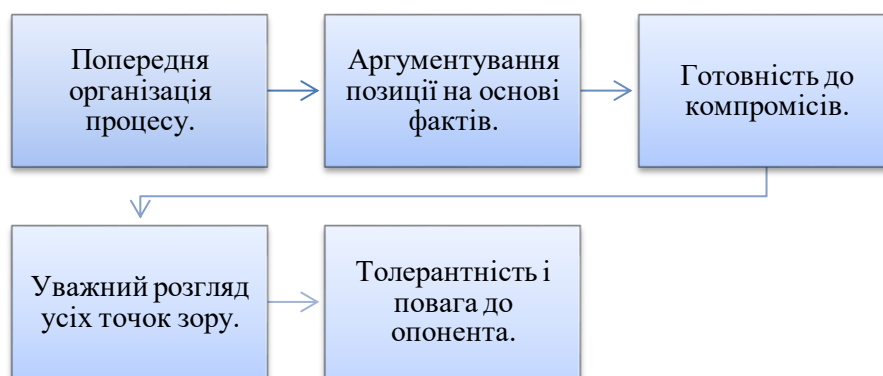


Рис. 2.1. Основні правила проведення дискусії

Джерело: створено автором за даними [12]

Учитель має навчити учнів основ проведення дискусії, зокрема: концентруватися на головній думці, вести записи, аналізувати логіку висловлювань, слухати до кінця й уникати перебивань.

Методика «рольових триад» дозволяє залучати всіх учнів до активної участі в освітньому процесі. Її етапи - представлення проблеми, аналіз, осмислення та прийняття рішення - сприяють розкриттю інтелектуальних і творчих здібностей. Ролі розподіляються з урахуванням підготовки та інтересів учнів. Наприклад, на першому етапі учні виконують ролі Ініціатора, Аналітика та Системного аналітика; на другому - Історика, Футуролога та Синхроніста; на третьому -

Оптиміста, Критика та Реаліста. Завершальний етап передбачає ролі Прокурора, Адвоката й Судді, який підсумовує результати.

Ефективність методу забезпечується дотриманням рекомендацій: чіткий розподіл ролей, уникнення критики, підтримка творчої атмосфери та об'єктивність оцінювання. Метод сприяє розвитку критичного мислення, комунікативних навичок і здатності до самостійної роботи.

Таким чином, використання дослідницьких методів у навчальному процесі з географії є ключовим елементом для формування у школярів не лише географічних знань, а й навичок критичного мислення, самостійної роботи та творчого підходу до вирішення завдань. Дослідницька діяльність активізує пізнавальний інтерес учнів, забезпечує їх залученість до навчання, сприяє розвитку логічного мислення, вміння аналізувати та систематизувати інформацію. Застосування таких методів дозволяє ефективно інтегрувати теоретичні знання з практичними навичками, що відповідає сучасним освітнім вимогам та сприяє формуванню компетентностей, необхідних для успішної соціалізації учнів і їхньої адаптації до динамічних умов сучасного світу.

2.2. Проєктна діяльність і дослідницькі компетентності

Проєктна компетентність – це здатність учнів самостійно планувати, організовувати, виконувати та презентувати результати дослідницьких, творчих або практико-орієнтованих завдань у межах навчального процесу.

Вона включає такі компоненти:

- Аналітичний. Уміння аналізувати завдання, визначати проблему та обирати оптимальні шляхи її вирішення.
- Організаційний. Здатність до самостійного планування діяльності, розподілу ресурсів і часу [41].
- Комунікативний. Навички співпраці, обговорення результатів і представлення ідей у зрозумілій формі.

– Рефлексивний Здатність оцінювати власну діяльність, виявляти недоліки та визначати напрями для покращення.

Зростаюча популярність проєктного навчання серед педагогів зумовлена його здатністю інтегрувати знання з різних дисциплін та впроваджувати інтерактивні технології. Участь учнів у проєктній діяльності сприяє формуванню міждисциплінарних компетентностей, розвиває вміння використовувати отримані знання в нових контекстах і підвищує їхню мотивацію до навчання.

Метод проєктів є одним із найефективніших інструментів сучасної освіти, оскільки спрямований на врахування психолого-педагогічних особливостей учнів, їхніх мотивів і потреб. Ця методика надає можливість всебічно розкрити потенціал особистості, забезпечуючи умови для активної, самостійної та творчої діяльності.

Основні переваги методу проєктів обумовлені кількома ключовими аспектами:

1. Проблемний характер діяльності. Проєктна методика базується на практично і теоретично значущих проблемах, тісно пов'язаних із реальним життям. Розв'язання таких проблем вимагає міждисциплінарного підходу, використання знань із різних галузей і сприяє розвитку системного мислення учнів.

2. Інтерактивність. Проєктна діяльність передбачає активну взаємодію учасників, стимулюючи співпрацю, обмін ідеями та розвиток комунікативних навичок.

3. Незалежний характер діяльності. Учні мають змогу проявляти ініціативу та самостійність у процесі дослідження, що сприяє розвитку самоорганізації та відповідальності. Ця методика усуває жорстку залежність від учителя, перетворюючи його на наставника, який направляє, а не нав'язує рішення.

Проєктна методика навчання також виконує функції засобу навчання та контролю, надаючи можливість:

- залучати учнів до дослідницької роботи, формуючи їхній інтерес до нових знань;
- індивідуалізувати навчальний процес, враховуючи потреби, інтереси та рівень підготовки кожного учня;
- регулювати ступінь самостійності учнів залежно від їхніх здібностей і потреб;
- забезпечувати гнучкий контроль за навчальною діяльністю, стимулюючи розвиток рефлексивних навичок;
- удосконалювати комунікативну компетентність шляхом інтерактивних обговорень, презентацій і колективних проєктів;
- використовувати сучасні технології для пошуку інформації, аналізу даних і представлення результатів;
- інтегрувати знання з різних предметів, сприяючи формуванню цілісного світогляду;
- розвивати здобуті навички та вміння, підвищуючи їхню практичну значущість [53, с. 25].

Метод проєктів є універсальним інструментом, який сприяє всебічному розвитку учнів, формуванню їхніх компетентностей і підготовці до вирішення завдань у реальному житті. Він забезпечує якісно новий підхід до навчання, орієнтований на практичну діяльність і самореалізацію учнів.

Метод проєктів передбачає застосування різноманітних методів і засобів для вивчення конкретного предмета, акцентуючи на необхідності інтеграції знань і навичок із різних галузей. Важливим результатом такої діяльності є створення конкретного продукту. Якщо завдання передбачає вирішення суто теоретичної проблеми, результат оформлюється як інформаційний продукт, а в разі практичної проблеми – у вигляді готового до використання рішення чи виробу. Особливістю цього методу є його здатність за мінімальних ресурсних витрат забезпечувати умови навчальної діяльності, максимально наближені до реальних.

Таблиця 2.1

Методичні прийоми для створення проблемних ситуацій за методом
проектів

№	Методичний прийом	Опис
1	Виявлення протиріч	Допомога учням у виявленні протиріч між існуючим станом і бажаним результатом та спонукання до пошуку способів їх вирішення.
2	Представлення різних точок зору	Запропонування учням розглянути проблему з різних позицій, що сприяє розвитку критичного мислення та здатності до аналізу.
3	Мультипозиційний аналіз	Розгляд явищ із перспективи різних професій чи ролей, наприклад, політика, юриста, журналіста, еколога, що стимулює міждисциплінарне мислення.
4	Порівняння й узагальнення	Стимулювання учнів до аналізу ситуацій, формулювання висновків та узагальнень.

Джерело: створено автором за даними [2]

На всіх етапах навчального процесу, особливо в курсі географії, вчитель повинен активно ініціювати самостійну, пошукову та творчу діяльність учнів. Це передбачає залучення старшокласників до процесу визначення проблем, формування гіпотез і пошуку шляхів їх вирішення. Залучення учнів до таких активностей сприяє розвитку їхніх дослідницьких і аналітичних компетентностей, а також формує навички роботи в команді, ефективної комунікації й уміння приймати рішення в умовах невизначеності.

Метод проектів дозволяє не лише засвоювати новий матеріал, а й застосовувати здобуті знання в реальних умовах, що є особливо важливим для формування практичних умінь та розвитку самостійності учнів. Це створює основу для формування ключових компетентностей, які відповідають вимогам сучасної освіти й суспільства [54, с. 334].

Проектна методика навчання є сучасною педагогічною технологією, яка ефективно відповідає завданням шкільної географічної освіти, орієнтуючись на формування ключових компетентностей учнів. Ця методика набуває дедалі більшого застосування в освітньому процесі завдяки своїм характерним особливостям, зокрема:

– Реалізація особистісного потенціалу. У процесі навчання географії забезпечується розвиток індивідуальних здібностей учнів, що ґрунтується на суб'єктно-суб'єктних взаєминах між учителем і учнями. При цьому педагог виконує переважно консультативно-координуючу функцію, стимулюючи самостійність школярів.

– Формування комунікативної компетенції. Використання особистісно-орієнтованого підходу в навчанні сприяє розвитку в учнів навичок ефективної комунікації, необхідних для роботи в команді та взаємодії в навчальному середовищі.

Метод проєктів як форма самостійної роботи учнів є універсальним інструментом, що може інтегруватися з урочною та позаурочною формами навчання. На початку навчального року вчителю доцільно провести аналіз навчальної програми з географії, визначити теми, де можливо застосувати проєктну технологію, та сформувані банк тем різного ступеня складності.

Учнів слід ознайомити з методикою проєктного навчання та переліком тем на перших заняттях. Це допоможе створити розуміння специфіки роботи над проєктами й обрати теми, що відповідають їхнім інтересам та рівню підготовки. Залежно від змісту, кожна тема може передбачати використання різних форм і типів проєктів: [63, с. 89].

1. Дослідницькі проєкти. Спрямовані на вивчення конкретних географічних явищ або процесів.

2. Творчі проєкти. Передбачають створення карт, мультимедійних презентацій або відеороликів.

3. Практико-орієнтовані проєкти. Націлені на розробку рекомендацій або вирішення конкретних проблем місцевості.

4. Інтегровані проєкти. Використовують міждисциплінарний підхід для формування системного бачення географічних проблем.

Застосування цих типів проєктів у процесі навчання географії сприяє формуванню географічної компетентності учнів, особливо старшокласників.

Проектна діяльність не лише підвищує пізнавальну активність учнів, а й сприяє розвитку їхнього критичного мислення, творчого підходу до розв'язання завдань та здатності працювати як самостійно, так і в групі.

Особливу увагу слід приділяти забезпеченню самостійності учнів у процесі вибору теми, спрямовуючи їх на виявлення зацікавленості певною проблематикою. Важливо, щоб учні працювали за чітко визначеною структурою проєкту, яка передбачає можливість систематичної корекції на кожному етапі роботи.

Структура проєкту може включати такі елементи представлених в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Структурні елементи проєкту

№	Елемент структури	Опис
1	Мета проєкту та його актуальність	Формулювання завдань і визначення значущості теми.
2	Джерела інформації та їх обробка	Аналіз, узагальнення та формулювання аргументованих висновків.
3	Результат	Оформлення у вигляді презентації, реферату, доповіді, відеоматеріалів тощо.
4	Презентація	Представлення результатів на занятті, у форматі виступу або іншої демонстрації.

Джерело: створено автором за даними [2]

Стрімке поширення методу проєктів у сучасній освітній системі пояснюється такими причинами:

- Практична орієнтація. Необхідність навчити учнів не лише засвоювати знання, але й здобувати їх самостійно та застосовувати на практиці.
- Формування комунікативних навичок. Уміння ефективно спілкуватися, працювати в команді та виконувати соціальні ролі [56, с. 189].
- Розвиток дослідницьких умінь. Здатність знаходити й аналізувати інформацію, формулювати гіпотези, застосовувати методи дослідження та робити висновки.

Метод проєктів передбачає виконання учнями самостійної дослідницької роботи, аналіз отриманих результатів, формулювання висновків і створення кінцевого продукту.

Характерні риси проєктних технологій включають (рис. 2.2).



Рис. 2.1 Характерні риси проєктних технологій

Джерело: створено автором за даними [64, с. 125]

Практичні приклади проєктів на уроках географії:

1. Дослідницький проєкт: «Екологічний стан місцевих водойм»

Мета: Вивчити якість води у водоймах свого регіону та запропонувати шляхи покращення екологічного стану.

Етапи реалізації:

1. Аналіз літератури та нормативних документів щодо якості води.
 2. Відбір проб води з різних водойм.
 3. Проведення тестів на визначення основних показників (рН, вміст солей, наявність забруднень).
 4. Створення інтерактивної карти з екологічним станом водойм.
 5. Презентація результатів та рекомендацій на шкільній конференції.
2. Практико-орієнтований проєкт: «Оптимізація транспортної системи міста»

Мета: Проаналізувати існуючу транспортну систему міста та розробити рекомендації щодо її покращення.

Етапи реалізації:

1. Опитування мешканців щодо їхніх маршрутів пересування.
2. Збір даних про завантаженість доріг у різні години доби.
3. Аналіз альтернативних транспортних засобів (велодоріжки, електросамокати тощо).
4. Розробка маршрутів для розвантаження доріг.
5. Підготовка інтерактивної презентації для міської ради.
3. Творчий проєкт: «Географічні загадки мого регіону»

Мета: Популяризація туристичного потенціалу регіону через створення інтерактивного путівника.

Етапи реалізації:

1. Дослідження історичних, природних та культурних об'єктів.
2. Проведення фотозйомки та збору фактів.
3. Створення мультимедійного путівника (відео, карти, інтерактивні схеми).
4. Поширення путівника серед місцевих туристичних організацій.

Такі приклади демонструють, як проєктна діяльність може інтегрувати знання з географії, біології, екології та соціології, сприяючи формуванню міждисциплінарних компетентностей і практичних навичок.

У процесі вивчення географії проєктна діяльність спрямована на самостійне проведення досліджень, які передбачають аналіз результатів, формулювання висновків і створення проєктного продукту. Реалізація діяльнісного підходу під час виконання проєктів сприяє розвитку ключових компетентностей, зокрема: [65, с. 37].

– Дослідницьких навичок. Учні опановують визначення й аналіз проблем, пошук інформації, спостереження, формулювання гіпотез і висновків.

- Роботи в команді. Розвивається здатність до співпраці, взаємодії та колективної роботи.

- Комунікативних умінь. Формуються навички ефективного спілкування та взаємодії в різних навчальних і соціальних контекстах [66, с. 172].

Таким чином, проєктне навчання є ефективним інструментом для розвитку навичок розв'язання завдань, глибокого розуміння змісту навчання, критичного мислення та підвищення мотивації учнів до навчальної діяльності.

2.3. Інформаційні технології та дослідницькі навички

Розвиток дослідницької компетентності учнів на уроках географії тісно пов'язаний із використанням сучасних інформаційних технологій (ІТ), які відкривають широкі можливості для інтеграції теоретичних знань із практичними вміннями. Інформаційні технології не лише підвищують якість освітнього процесу, а й формують у школярів навички аналітичної, пошукової, творчої діяльності, необхідні для дослідження складних географічних явищ і процесів.

Інформаційні технології відіграють ключову роль у сучасному навчальному процесі, забезпечуючи доступ до великого масиву географічної інформації, зручні інструменти для її обробки, аналізу та візуалізації.

Зокрема, їх застосування сприяє:

- Розвитку навичок роботи з даними. Учні вчаться збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію, використовуючи сучасні цифрові інструменти.

- Міждисциплінарному підходу. Інтеграція географічних знань із технологіями інформатики, математики, екології тощо [1, с. 173].

- Творчій діяльності. Використання ІТ стимулює школярів створювати інтерактивні карти, презентації, відеоролики та інші продукти.

- Візуалізації та моделюванню. За допомогою технологій учні можуть створювати моделі природних і соціально-економічних процесів.

У навчанні географії інформаційні технології використовуються на всіх етапах роботи: від збору інформації до презентації результатів. Основними формами застосування є:

1. Робота з геоінформаційними системами (ГІС).

– Учні використовують ГІС для створення та аналізу карт, вивчення географічних явищ і моделювання просторових процесів.

– Наприклад, за допомогою програм ArcGIS або QGIS вони можуть досліджувати кліматичні зони, міграційні процеси, урбанізацію, демографічні показники тощо [15, с. 25].

2. Онлайн-карти та віртуальні тури [3, с. 32].

– Використання Google Earth, Google Maps та інших платформ для вивчення географічних об'єктів і створення власних маршрутів.

– Віртуальні тури дозволяють учням віртуально «подорожувати» країнами, досліджуючи їх ландшафти, природні об'єкти та інфраструктуру.

3. Аналіз великих даних.

– Застосування баз даних та інформаційних порталів (наприклад, OpenWeatherMap, Data.world) для вивчення кліматичних, демографічних чи економічних показників.

– Обробка даних у програмах Excel, Tableau, R або Python.

4. Використання мультимедійних технологій.

– Створення мультимедійних проєктів, відеороликів, інтерактивних презентацій з використанням програм PowerPoint, Canva, Prezi тощо.

– Відеоплатформи, такі як YouTube, слугують джерелом візуальної інформації для досліджень [3, с. 36].

5. Застосування симуляторів і навчальних платформ.

– Використання інтерактивних симуляторів для моделювання географічних процесів (наприклад, моделі потоків річок, утворення рельєфу).

– Онлайн-платформи, такі як Kahoot, Socrative або LearningApps, сприяють інтерактивному вивченню матеріалу.

Приклади використання інформаційних технологій на уроках географії:

1. Проект «Дослідження впливу кліматичних змін на місцеву екосистему».

Цей проект спрямований на розвиток дослідницьких навичок учнів через аналіз кліматичних змін у конкретному регіоні. Використовуючи сучасні інформаційні технології, учні виконують такі завдання:

- Аналіз кліматичних показників. Учні звертаються до відкритих онлайн-баз даних (наприклад, OpenWeatherMap, ClimateData, NASA Earth Science) для отримання інформації про температуру, кількість опадів та інші кліматичні параметри за останні 50 років. Вони вивчають зміну цих показників, порівнюючи їх із сучасними даними.

- Візуалізація змін клімату. Використовуючи програми для аналізу даних (Excel, Tableau, Google Sheets), учні створюють графіки, що ілюструють динаміку температури, кількості опадів та інших кліматичних факторів. За допомогою ГІС-програм (QGIS, ArcGIS) створюються інтерактивні карти, які показують зміни кліматичних умов у регіоні.

- Презентація результатів. Підсумки проекту оформлюються у вигляді інтерактивної презентації (Prezi, Canva), що включає графіки, карти, зображення та текстові висновки. Учні презентують свої роботи, аргументуючи висновки щодо впливу кліматичних змін на місцеву екосистему.

2. Моделювання урбанізації. Цей проект дає змогу учням вивчити процеси урбанізації в своєму регіоні, застосовуючи геоінформаційні системи та інші цифрові інструменти:

- Аналіз урбанізаційних процесів. Учні використовують ГІС-платформи (ArcGIS, Google Earth Pro) для створення карт щільності населення, розподілу інфраструктури (дорожньої мережі, зон забудови, промислових об'єктів). Вони аналізують демографічні дані та особливості розвитку міських територій.

- Моделювання впливу урбанізації. Учні досліджують, як урбанізація впливає на довкілля (зменшення зелених зон, забруднення водних об'єктів

тощо). За допомогою спеціалізованих програм моделюють можливі сценарії розвитку міста з урахуванням екологічних обмежень.

- Обговорення результатів. Результати проєкту представляються у формі карт, діаграм і схем, що ілюструють урбанізаційні тенденції. Учні дискутують про виклики, пов'язані з урбанізацією, та пропонують шляхи їх вирішення.

3. Розробка туристичного маршруту. Цей проєкт передбачає створення учнями унікальних туристичних маршрутів, використовуючи цифрові платформи: [68, с. 32].

- Планування маршруту. Учні застосовують Google Maps, Google Earth або інші картографічні сервіси для планування туристичного маршруту, який включає природні, історичні й культурні об'єкти. Вони досліджують доступність об'єктів, відстані між ними та можливості транспортування.

- Додавання мультимедійного контенту. До маршруту додаються описи об'єктів, фотографії, цікаві факти та рекомендації для туристів. Для цього учні використовують програми Canva, Adobe Spark, щоб створювати привабливі візуальні матеріали.

- Презентація проєкту. Учні представляють свої туристичні маршрути у вигляді мультимедійних презентацій або віртуальних турів, створених за допомогою Google Earth Studio. Це дає змогу інтерактивно показати ключові об'єкти маршруту та привернути увагу до туристичних можливостей регіону.

Залучення інформаційних технологій до навчального процесу робить вивчення географії цікавим і практично орієнтованим. Проєкти такого типу розвивають у школярів навички аналізу інформації, критичного мислення, творчості та командної роботи, сприяючи формуванню дослідницької компетентності, яка є основою сучасної освіти.

Переваги використання інформаційних технологій у навчальному процесі:

- Ефективність засвоєння матеріалу. Завдяки візуалізації та інтерактивності учні краще розуміють складні географічні явища.

- Розвиток самостійності. Учні самостійно працюють з інформаційними джерелами, розвиваючи дослідницькі навички.
- Формування міждисциплінарних компетентностей. Інтеграція знань із різних предметів сприяє формуванню системного мислення.
- Мотивація до навчання. Використання ІТ підвищує зацікавленість учнів у вивченні географії [67, с. 71].

Таким чином, інформаційні технології є потужним інструментом для розвитку дослідницької компетентності учнів на уроках географії. Вони забезпечують інтеграцію теоретичних знань із практичними навичками, стимулюють розвиток критичного мислення, творчості та самостійності. Використання сучасних цифрових інструментів дозволяє реалізувати діяльнісний підхід у навчанні, підвищуючи ефективність освітнього процесу та сприяючи формуванню компетентностей, необхідних у сучасному суспільстві.

2.4. Практичні завдання та експерименти на уроках географії

Компетентнісно орієнтовані завдання (КОЗ) є ключовим інструментом для формування дослідницької компетентності учнів. Це комплексні задачі прикладного характеру, пов'язані із життям і досвідом школярів, які передбачають активне застосування сучасних засобів навчання, підтримку з боку вчителя та чіткі критерії оцінювання [6, с. 54].

Особливості компетентнісно орієнтованих завдань:

1. Мотивованість результату. Завдання формуються так, щоб учні розуміли важливість досягнення кінцевого результату.
2. Проблемний підхід. Завдання подаються у формі сюжетів, ситуацій чи проблем, які не містять очевидних підказок до розв'язання.
3. Різноманітність інформації. Використовуються ілюстрації, схеми, карти, що сприяє залученню учнів до аналізу різних джерел інформації.

4. Створення протиріч. Завдання розробляються так, щоб під час виконання виникали питання, що стимулюють детальний аналіз.

5. Практична орієнтація. Завдання містять вказівки на застосування набутих знань у реальному житті.

Таблиця 2.3

Структура та вимоги до компетентнісно-орієнтованих завдань (КОЗ)

Елемент	Опис
Структура КОЗ	
Спонування до діяльності	Завдання формулюються так, щоб заохотити учнів до активного пошуку відповідей.
Джерела інформації	Надання доступу до необхідних ресурсів (атласи, підручники, онлайн-джерела).
Приклади оформлення результатів	Учні отримують зразок виконаного завдання для орієнтиру.
Критерії оцінювання	Визначення чітких параметрів оцінки результатів роботи.
Зразок правильної відповіді	Допомагає учням коригувати знання та навички.
Вимоги до створення КОЗ	
Чіткість питань	Питання мають бути зрозумілими, без зайвих даних.
Практичність завдань	Завдання повинні оцінювати здатність застосовувати знання, а не лише їх відтворення.
Фокус на практичній відповіді	Завдання орієнтовані на написання практичної відповіді, а не на усні пояснення.
Відповідність рівню підготовки	Рівень складності повинен відповідати знанням і навичкам учнів.
Наявність нових аспектів	Завдання повинні включати елементи, що виходять за межі програмного матеріалу.
Форми КОЗ	
Прості	Завдання з базовими умовами, зосереджені на конкретних аспектах теми.
Складні	Завдання, які вимагають додаткового пошуку інформації у вказаних джерелах.

Джерело: створено автором за даними [2]

Практика вирішення географічних задач є основою формування дослідницької компетентності учнів. Вона дозволяє не лише засвоювати нові знання, але й застосовувати їх на практиці, перетворюючи отриманий досвід на інструмент для розв'язання реальних проблем. Такий підхід сприяє розвитку критичного мислення, вміння аналізувати ситуації та приймати нестандартні рішення.

КОЗ є інноваційним підходом до навчання, який інтегрує знання, вміння та досвід учнів для вирішення прикладних завдань, наближених до реальних умов. Вони відрізняються від традиційних завдань завдяки своїй спрямованості на розвиток дослідницьких навичок, критичного мислення та практичного застосування знань.

Основні ознаки КОЗ:

1. Мотивованість виконання: Завдання акцентують увагу на практичній важливості результатів, що спонукає учнів до активності.
2. Проблемний характер: Формулювання у вигляді ситуацій або задач, які потребують застосування географічних знань для вирішення.
3. Різноманітність форм подачі інформації: Тексти, графіки, схеми, карти, діаграми та інші візуальні матеріали.
4. Аналіз протиріч: Завдання містять зайві або суперечливі дані, які учням необхідно ідентифікувати та обґрунтувати їх значення.
5. Практична значущість результатів: Включають можливість подальшого застосування знань у реальному житті.

Вимоги до створення КОЗ:

1. Завдання мають бути чіткими та зрозумілими, без зайвих чи непотрібних деталей.
2. Рівень складності повинен відповідати підготовці учнів.
3. Завдання мають оцінювати практичне застосування знань, а не їх відтворення.
4. Використання джерел інформації (атласи, підручники, інтернет-ресурси) має бути доречним і необхідним для виконання.
5. Включення елементів, які виходять за межі програмного матеріалу, спрямованих на розвиток самостійної роботи.

Практичні приклади КОЗ:

1. Вивчення кліматичних змін: Учні аналізують температурні показники за допомогою графіків і карт. Роблять висновки про зміни клімату в регіоні.

2. Оцінка урбанізації: Використовуючи статистичні дані, моделюють наслідки урбанізації на довкілля.

3. Розробка туристичних маршрутів: Створення маршрутів із додаванням описів, карт і фотографій. Презентація результатів у вигляді інтерактивного проекту [4, с. 200].

Значення КОЗ у навчанні:

1. Розвиток ключових компетентностей: завдання сприяють формуванню вмінь аналізувати, синтезувати та приймати обґрунтовані рішення.

2. Підвищення мотивації до навчання: задачі, пов'язані з реальним життям, викликають інтерес і сприяють активному залученню учнів.

3. Формування дослідницьких навичок: учні здобувають досвід роботи з даними, самостійного пошуку інформації та аргументування власних висновків.

Таблиця 2.4

Рівні складності КОЗ

Рівень складності	Характеристика завдань	Приклади
Перший рівень	Базові завдання на застосування основних знань.	Тести, задачі на розпізнавання об'єктів.
Другий рівень	Завдання з міжпредметними зв'язками, що вимагають застосування знань у нестандартних ситуаціях.	Задачі з алгоритмами процесів і явищ.
Третій рівень	Завдання, які передбачають узагальнення, вирішення проблем, формулювання та аргументацію висновків.	Дослідницькі завдання, формулювання гіпотез.

Для ефективного впровадження КОЗ вчитель:

– Готує завдання відповідно до рівня підготовки учнів, уникаючи зайвих або надто складних формулювань.

– Проводить детальний інструктаж, визначає час виконання та критерії оцінювання.

– Забезпечує диференційоване оцінювання: учні можуть вибрати завдання відповідно до своїх можливостей.

Приклади завдань для курсу «Географія України»

1. Перший рівень:

- Визначення географічних об'єктів за описом.
- Побудова профілю місцевості за заданими координатами.

2. Другий рівень:

- Аналіз змін клімату за графіками температур і опадів.
- Побудова карт розподілу природних ресурсів регіону.

3. Третій рівень:

- Обґрунтування впливу урбанізації на природне середовище.
- Розробка стратегії раціонального використання природних ресурсів у конкретній місцевості [12, с. 53].

КОЗ допомагають учням розвивати дослідницькі навички, критичне мислення та здатність до самостійного вирішення задач. Вони формують компетенції, необхідні для розуміння сучасних географічних процесів і прийняття рішень у реальному житті (приклади по кожному з трьох рівнів представлено в Додатку 3).

Для вивчення рівня розуміння та зацікавленості учнів 8-го класу у використанні компетентнісно-орієнтованих завдань (КОЗ) було проведено анонімне анкетування на тему: *«Впровадження КОЗ на уроках географії та їхній вплив на заохочення учнів до розв'язання таких завдань»* (Додаток К).

В анкетуванні взяли участь 20 учнів із 23 учнів класу. Троє учнів були відсутні. Результати розподілилися наступним чином:

- 75% (15 учнів) відповіли «Так»;
- 10% (2 учні) відповіли «Ні»;
- 15% (3 учні) відповіли «Важко відповісти»;
- Відсутні випадки відмови від заповнення анкети.

Анкетування показало високу зацікавленість учнів у використанні компетентнісно-орієнтованих завдань на уроках географії. Більшість учасників відзначили мотиваційний характер завдань, їхню доступність та відповідність

рівню підготовки учнів. Це свідчить про перспективність такого підходу для підвищення інтересу до навчання та розвитку дослідницьких компетенцій.

Результати діагностики свідчать, що 75% учнів класу (15 осіб) дали позитивні відповіді на всі запитання анкети, що вказує на значний інтерес до запропонованих компетентнісно-орієнтованих завдань (КОЗ). Це підтверджує високу ефективність такого підходу, особливо для сучасного «гаджетного» покоління, яке висловило бажання бачити подібні завдання на кожному уроці. Зазначений результат є доволі високим (рис. 2.4).

15% учнів (3 особи) обрали варіант «Важко відповісти», що свідчить про певну невизначеність у їхньому ставленні до завдань, але водночас демонструє, що запропоновані завдання не залишили їх байдужими. Лише 10% учнів (2 особи) відповіли «Ні», що свідчить про незначну частку учнів, яким такі завдання не сподобалися. Примітно, що жоден із учнів (0%) не відмовився від участі в анкетуванні, що підтверджує загальний інтерес і готовність до взаємодії з навчальними матеріалами у такому форматі.

Розподіл відповідей учнів щодо КОЗ на уроках географії

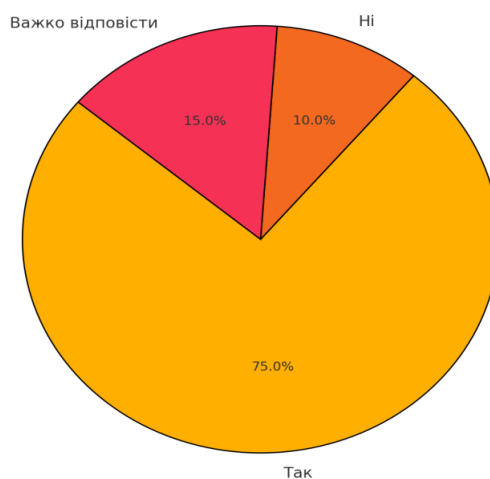


Рис. 2.4. Діаграма рівнів зацікавленості учнів виконанням КОЗ

Результати свідчать про значний інтерес сучасних учнів до компетентнісно-орієнтованих завдань (КОЗ). На основі отриманих даних можна зробити висновок, що доцільно впроваджувати КОЗ на всіх уроках, зокрема з географії. Основна мета таких завдань полягає в тому, щоб стимулювати учнів

до активного навчання, мотивувати до аналітичного мислення, висловлення власної думки, творчого підходу до розв'язання задач, а також розвитку логічного та критичного мислення [27, с. 95].

КОЗ спрямовані на формування навичок самостійного навчання, орієнтованого на індивідуальні особливості учня та його рівень підготовки. Головним завданням учителя є підготовка учнів до реального життя, зокрема до вміння знаходити ефективні рішення в нестандартних життєвих ситуаціях. Тому важливо максимально наблизити зміст завдань до реальних умов, щоб географічні знання могли бути практично застосовані в умовах динамічного й непередбачуваного суспільства. Сьогодні учні живуть в інформаційну епоху, де вчитель перестає бути єдиним джерелом знань. Завдання сучасного педагога — навчити школярів опрацьовувати великий потік географічної інформації, аналізувати її та обирати лише релевантні дані.

Таким чином, досягнення цих результатів сприятиме усвідомленню вчителями важливості використання КОЗ у навчальному процесі. Учитель, як творець, подібний до художника, повинен проявляти творчість при підготовці до уроків, проектуючи завдання, що враховують сюжетно-рольові особливості. Саме такий підхід дозволяє учням зрозуміти значення й практичну користь навчального матеріалу.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ У КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

3.1. Методичні підходи до планування дослідницької діяльності

Сучасна географічна освіта спрямована на формування предметно-географічних компетентностей учнів (ПГКУ), що відповідає вимогам всебічного розвитку особистості. З огляду на це, актуальним є впровадження нових підходів до організації уроків географії як основної форми навчального процесу.

Уроки географії класифікують за основною дидактичною метою: формування нових знань; розвиток умінь і навичок; застосування знань у практичній діяльності; узагальнення і систематизація знань; контроль і перевірка досягнень. Уроки, що об'єднують кілька дидактичних завдань, називаються комбінованими. За компетентнісним підходом, зміщується акцент із засвоєння інформації на здатність застосовувати знання для вирішення реальних завдань.

Типи уроків за цим підходом включають:

- вступний урок;
- урок формування і застосування нових знань;
- урок формування навичок;
- урок узагальнення;
- урок контролю і корекції [20].

Компетентнісно-формувальний урок. Метою такого уроку є розвиток ключових, міжпредметних і предметно-географічних компетентностей, що сприяє формуванню соціально адаптованої, екологічно свідомої особистості. Кожен урок має чітку структуру, що включає підготовку учнів, вивчення нового матеріалу, застосування знань, узагальнення і підбиття підсумків.

Таблиця 3.1

Диференціація компетентнісно-формувальних уроків географії

Тип компетентнісно-формувального уроку географії	Нетрадиційна форма компетентнісно-формувального уроку
--	---

Вступний урок	Лекційно-семінарський урок
Урок формування та застосування нових знань	Урок на інтегрованій основі
Урок формування та застосування вмінь і навичок	Урок взаємонавчання
Урок поглиблення та систематизації предметно-географічних компетентностей	Урок-дослідження
Урок контролю та корекції предметно-географічної компетентності	Урок-огляд предметно-географічних компетентностей учнів
Комбінований компетентнісно-формувальний урок	Ігровий урок
	Комбінований нетрадиційний компетентнісно-формувальний урок

Джерело: створено автором за даними [2]

У процесі предметно-компетентнісного навчання географії доцільно структурувати шкільний курс на великі тематичні блоки, що об'єднують різні типи компетентнісно-формувальних уроків. Це забезпечує системність і логічність навчання.

За концепцією В.А. Оніщука, організація уроку має два рівні:

1. Макроструктура визначає основні етапи уроку (макрокомпоненти), що залежать від його дидактичної мети. Кожен урок має свою специфічну макроструктуру, елементи якої можуть бути скороченими або відсутніми.

2. Мікроструктура включає мікрокомпоненти, які деталізують завдання кожного етапу уроку. Вона є гнучкою й варіативною, дозволяючи адаптувати методи, форми та засоби навчання до умов уроку [46, с. 47].

Види дидактичної мети формують макроструктуру уроку, тоді як методичні прийоми та засоби реалізації навчально-пізнавальної діяльності визначають його мікроструктуру. Важливо зазначити, що один і той самий структурний компонент уроку може виступати як макро- або мікрокомпонент залежно від його ролі в досягненні основної мети. Наприклад, мотивування пізнавальної діяльності може бути макрокомпонентом для уроків формування знань, але виступати мікрокомпонентом у складі «Вивчення нового матеріалу» на комбінованих уроках.

Проектування уроків географії передбачає дотримання основних вимог, спрямованих на виконання навчальної, розвивальної та виховної функцій. Компетентнісно-формувальний (КФ) урок орієнтований на розвиток ключових, міжпредметних і предметно-географічних компетентностей.

Організація КФ уроку має відповідати його типу та включати: чітке визначення дидактичної мети через формулювання предметно-географічних компетентностей; завдання, узгоджені з цілями уроку; раціональне планування часу; послідовність тематичного та поурочного планування. Навчальний матеріал повинен відповідати сучасним досягненням географічної науки, бути доступним для відповідної вікової групи та забезпечувати зв'язок із попередніми компетентностями, наочність, активізацію пізнавальної діяльності, диференційований підхід, контроль і корекцію результатів, а також поетапне формування компетентностей [22, с. 37].

Ефективне навчання потребує позитивного психологічного клімату та врахування індивідуальних особливостей учнів. Основними вимогами є: умотивованість навчання, особистісно-орієнтований і діяльнісний підхід, адаптація уроку до емоційного стану учнів.

Уроки географії мають базуватися на демократичному стилі спілкування, педагогічній тактовності та співпраці між учителем і учнями. Приміщення для уроку повинно відповідати санітарним вимогам, забезпечуючи комфортні умови для навчання. КФ урок має бути організованим, змістовним і відповідати сучасним освітнім стандартам. Проектуючи уроки, вчитель обирає структуру, що забезпечує реалізацію освітніх, розвивальних і виховних завдань. Формування ключових, міжпредметних та предметно-географічних компетентностей відбувається відповідно до мети уроку та рекомендацій європейських освітніх програм [55, с. 86].

Кожен тип КФ уроку має свої завдання, зокрема формування географічних знань, уявлень, понять, причинно-наслідкових зв'язків. Зміст уроків

визначається чинною програмою, а діяльнісний підхід передбачає виконання практичних завдань, наближених до реальних умов.

Вступний урок географії спрямований на мотивацію учнів, ознайомлення зі структурою курсу, методами роботи та системою оцінювання. Доцільно використовувати сучасні форми навчання: презентації, тематичні екскурсії та довідкові матеріали. Ефективним є використання сучасних технологічних засобів для подання географічної інформації, що зацікавлює учнів. Унаочнення навчального матеріалу через мультимедіа та науково-популярну літературу стимулює пізнавальну діяльність. Структура уроку залежить від технічних та організаційних умов і вимагає творчого підходу.

Орієнтовний план-конспект. Вступний урок у 6-му класі може включати:

1. Організаційний момент.
2. Мотивацію навчальної діяльності.
3. Огляд структури курсу та основних методів навчання.
4. Демонстрацію навчальних матеріалів.
5. Підсумкову бесіду з рефлексією та оцінюванням очікувань [59, с. 61].

Такий підхід забезпечує активне залучення учнів і створює сприятливі умови для подальшого навчання. Приклад орієнтовного плану-конспекту вступного уроку географії в 6-му класі (див. Додаток Д).

Урок формування та застосування нових знань є базовим у серії занять, спрямованих на засвоєння тематичного блоку предметно-географічних компетентностей. Його основна мета - формування та використання емпіричних і теоретичних знань через усвідомлення географічних уявлень, понять, термінів, причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей. Учитель має забезпечити доступність матеріалу, знайомлячи учнів із ключовими географічними теоріями та гіпотезами.

Планування уроку включає визначення макро - та мікрокомпонентів, які формують структуру заняття. Перший макрокомпонент - «Підготовка учнів до навчально-пізнавальної діяльності» - передбачає організацію уваги, що є

ключовим для ефективності застосовуваних методів. Залучення уваги учнів після дзвінка на урок може ускладнюватися віковими особливостями або недостатньою дисциплінованістю, що вимагає спеціальних підходів від учителя [60, с. 17].

Таблиця 3.2

Орієнтовна план-схема уроку формування і застосування нових знань

Макрокомпоненти	Мікрокомпоненти
I. Підготовка учнів до навчально-пізнавальної діяльності	1. Організація уважності учнів. 2. Повідомлення теми, завдань і переліку предметно-географічних компетентностей. 3. Актуалізація чуттєвого й практичного досвіду учнів. 4. Пояснення критеріїв оцінювання навчальної діяльності.
II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів	1. Пояснення значущості предметно-географічних компетентностей для вирішення життєвих завдань і проблем. 2. Постановка проблемного запитання чи завдання уроку.
III. Вивчення нового матеріалу	1. Актуалізація опорних знань учнів. 2. Сприймання та початкове усвідомлення географічних фактів і понять. 3. Формування понять, причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей. 4. Практичне застосування нових знань. 5. Розвиток емоційно-ціннісного ставлення до природи й людської діяльності. 6. Встановлення зворотного зв'язку між учнями та вчителем.
IV. Узагальнення й систематизація знань	Завершення роботи над тематичними компетентностями, їх узагальнення й закріплення.
V. Коментування домашнього завдання	Пояснення суті завдання, способів його виконання, очікуваних результатів.
VI. Підбиття підсумків уроку	Оцінювання роботи учнів, підсумок реалізації завдань уроку, аналіз досягнень.

Джерело: створено автором за даними [2]

Для уникнення зазначених проблем рекомендовано:

- Формування організаційних навичок. Систематично вдосконалювати в учнів уміння організувати власну діяльність.
- Психологічна підготовка. Створювати психологічну налаштованість на навчання, допомагаючи переключитися з попередніх вражень.
- Виховання дисципліни та самоорганізації. Заохочувати до порядку й відповідального ставлення до навчання, наприклад, акцентуючи увагу на підготовці робочого місця.

Підготовка до уроку має тривати 1–2 хвилини, спрямована на забезпечення налаштованості на ефективну роботу.

Повідомлення теми та завдань уроку. Чітке визначення теми, завдань і компетентностей сприяє активній пізнавальній діяльності, самоконтролю та самооцінці учнів. Учитель має створити умови для глибокого розуміння теми, використовуючи такі прийоми:

- залучення учнів до визначення теми уроку;
- пояснення значущості теми в контексті навчального курсу й особистого розвитку;
- формулювання проблемного питання;
- спільне визначення способів досягнення результатів [58, с. 410].

Актуалізація попереднього досвіду. Пригадування учнями попередніх знань та життєвого досвіду стимулює їхнє подальше навчання. Це дозволяє поглибити поверхневі уявлення, скоригувати помилкові й використати їх як основу для засвоєння нового матеріалу.

Контроль навчальної діяльності. Чітке пояснення критеріїв оцінювання мотивує учнів до активної роботи. Це допомагає зрозуміти обов'язковість виконання завдань і забезпечує зацікавленість у досягненні позитивного результату.

Мотивація до навчання. Мотивація формується через пояснення практичної значущості предметно-географічних компетентностей у вирішенні життєвих завдань. Вчитель має підбирати приклади, які ілюструють зв'язок географічних знань із реальними ситуаціями, а також ставити перед учнями проблемні питання, які спонукатимуть до активної діяльності.

Етап вивчення нового матеріалу. Цей макрокомпонент є ключовим для формування нових знань. Учитель має ретельно спланувати його складники, зокрема:

- актуалізацію попередніх знань;
- формування понять, закономірностей, причинно-наслідкових зв'язків;

- практичне застосування знань;
- розвиток емоційно-ціннісного ставлення до довкілля.

Ключові аспекти засвоєння географічних знань. Процес засвоєння географічних знань охоплює сприймання, усвідомлення та осмислення, які мають враховуватися під час планування уроку.

- **Сприймання.** Відбувається у двох формах: чуттєве (наочне відображення об'єктів) та раціональне (словесне пояснення). Воно формує уявлення, що слугують основою для засвоєння теоретичних знань.

- **Усвідомлення.** Передбачає розпізнавання нових об'єктів, їх порівняння з відомими, виокремлення суттєвих ознак і структури понять. Це допомагає створювати асоціації з наявними знаннями.

- **Осмислення.** Полягає у виявленні сутності об'єктів і встановленні зв'язків між ними через аналіз, синтез, абстрагування та порівняння, що сприяє глибшому розумінню [57, с. 145].

Формування понять і застосування знань. Учитель має враховувати психолого-дидактичні принципи під час формування понять, закономірностей і причинно-наслідкових зв'язків. Практичне застосування знань через завдання репродуктивного та продуктивного рівнів сприяє їх закріпленню.

Емоційно-ціннісне ставлення та зворотний зв'язок. Творчі завдання формують емоційно-ціннісне ставлення до довкілля. Зворотний зв'язок дає змогу оцінити рівень засвоєння знань, ефективність педагогічної діяльності та потребу в корекції навчального процесу.

Четвертий макрокомпонент уроку спрямований на закріплення та структурування знань учнів через узагальнення й систематизацію. Узагальнення охоплює об'єднання об'єктів за істотними ознаками та перехід від одиничного до загального, яке може бути первинним (на етапі сприймання), поняттєвим (під час формування понять) або міжпоняттєвим (через встановлення системних зв'язків). Систематизація здійснюється через таблиці, схеми та графічні моделі для структурування знань.

Домашні завдання створюються з урахуванням можливості коригування на уроці, зазвичай пояснюються під час спеціального етапу коментування. Учитель надає чіткі інструкції щодо їх виконання.

Підбиття підсумків уроку передбачає уточнення й закріплення матеріалу через запитання типу «Яку тему вивчали?» або «Що нового дізналися?», узагальнення відповідей і встановлення зв'язків із наступним заняттям. Завершення етапу може включати оцінювання досягнень учнів або груп.

Після структурування уроку вчитель складає план-конспект, який деталізує навчально-пізнавальну діяльність учнів. План включає тему уроку, предметно-географічні компетентності, перелік обладнання та засобів навчання, методичні прийоми, форми й засоби навчання, а також запитання й завдання із правильними відповідями (за потреби). До нього додаються графічні моделі, схеми та зазначається тривалість кожного етапу уроку, що сприяє організації ефективного навчального процесу (Додаток Ж). Урок формування та застосування вмінь і навичок учнів має на меті одночасний розвиток практичних умінь і їх застосування, дотримуючись принципу «від відомого до невідомого» [49, с. 65].

Основні етапи та складові такого уроку представлені в таблиці 3.3. Це дозволяє паралельно розвивати нові вміння та закріплювати їх через виконання серії вправ і завдань різної складності, обґрунтовуючи виділення цього типу уроку як окремого з подвійною дидактичною метою. На уроках географії практичні роботи адаптуються вчителем до рівня базових умінь і навичок учнів, забезпечуючи ефективність і зацікавленість процесу. Формування та застосування вмінь взаємопов'язані: нові вміння базуються на попередніх, сприяючи глибшому засвоєнню матеріалу та створюючи основу для подальшого навчання.

Таблиця 3.3

Орієнтовна план-схема уроку формування та застосування вмінь і навичок

Макрокомпоненти	Мікрокомпоненти
I. Підготовка учнів до навчально-пізнавальної діяльності	1. Організація уважності учнів.
	2. Повідомлення теми, завдань і переліку предметно-географічних компетентностей уроку.
	3. Мотивування навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці.
	4. Пояснення критеріїв контролю навчальної діяльності учнів.
II. Виконання практичної роботи з географії	1. Активізація опорних знань, умінь і навичок, необхідних для виконання практичної роботи через вступні вправи.
	2. Формування нових умінь і навичок через виконання пробних вправ.
	3. Закріплення умінь у стандартних і нестандартних умовах через тренувальні вправи з вибірковою оцінюванням.
	4. Творче застосування отриманих умінь у творчих навчальних вправах з вибірковою оцінюванням.
	5. Узагальнення та систематизація результатів практичної роботи: звітування учнів і аналіз здобутих результатів.
III. Контроль і корегування	Контроль виконання алгоритмів роботи через репродуктивні, продуктивні, проблемні та творчі вправи.
IV. Коментування домашнього завдання	Пояснення до виконання завдань, зосередження на ключових аспектах практичної діяльності.
V. Підбивання підсумків уроку	Оцінювання роботи учнів, аналіз досягнень і рекомендації.

Джерело: створено автором за даними [2]

Формування умінь здійснюється двома шляхами: через використання наявних навичок для засвоєння нового матеріалу або через набуття нових вмінь шляхом розв'язання задач і виконання пізнавальних завдань. План-схема уроку інтегрує всі етапи, забезпечуючи системне досягнення дидактичних цілей. Формування та застосування вмінь відбувається на двох рівнях: теоретичному (пояснення географічних фактів і процесів) і практичному (пошук способів перетворення об'єктів). Форми організації включають: [48, с. 7].

1. Вербальну – словесне пояснення завдання.
2. Вербально-унаочнювальну – пояснення із залученням наочних матеріалів.

3. Унаочнювально-діяльнісну – використання наочності для практичного розв’язання.

Уроки для систематизації компетентностей, проведені після опанування тематичного блоку, спрямовані на формування цілісної системи знань через зв’язки між елементами (див. табл. 3.4). Нетрадиційні форми навчання, інтерактивні методи та ділові ігри сприяють активній участі учнів, взаємонавчанню, формуванню ділових відносин і освоєнню нових способів діяльності.

Таблиця 3.4

Орієнтовна структура уроку для поглиблення та систематизації предметно-географічних компетентностей

Макрокомпоненти	Мікрокомпоненти
I. Організація навчально-пізнавальної діяльності	1. Забезпечення уваги та налаштування учнів на роботу.
	2. Повідомлення теми, завдань та переліку компетентностей, що опрацьовуються.
	3. Мотивування до активної участі у навчальному процесі.
	4. Ознайомлення з формами проведення уроку та критеріями оцінювання діяльності і результатів навчання.
II. Поглиблення і систематизація знань учнів	1. Узагальнення та розширення емпіричних знань: фактів, номенклатури, уявлень.
	2. Поглиблення й систематизація понять, причинно-наслідкових зв’язків та закономірностей.
	3. Виконання завдань для застосування знань та вмінь на продуктивному, проблемному і творчому рівнях.
	4. Завдання для формування емоційно-ціннісного ставлення до природи та географічного розуміння світу.
III. Оцінювання діяльності та досягнень	Визначення рівня сформованості предметних компетентностей учнів.
IV. Коментування домашнього завдання	Надання рекомендацій щодо виконання домашньої роботи, акцентування на ключових моментах.
V. Підбиття підсумків уроку	Узагальнення основних результатів, аналіз виконаних завдань, оцінювання досягнень учнів.

Джерело: створено автором за даними [2]

Урок контролю та коригування предметної географічної компетентності зазвичай проводиться наприкінці вивчення тематичного блоку. Основна мета такого уроку — визначити рівень сформованості окремих предметно-

географічних компетентностей учнів, що дозволяє проаналізувати результати навчання та здійснити необхідні корективи в освітньому процесі (див. табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Орієнтовна план-схема уроку контролю та коригування предметної
географічної компетентності

Макрокомпоненти	Мікрокомпоненти
I. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів	1. Організація уваги та налаштування учнів на роботу.
	2. Повідомлення теми, завдань і переліку предметно-географічних компетентностей для перевірки.
	3. Мотивування навчально-пізнавальної діяльності.
	4. Ознайомлення учнів із критеріями оцінювання результатів.
II. Тематичний (підсумковий) контроль і коригування предметно-географічних компетентностей учнів	1. Перевірка та оцінювання знання географічних фактів, номенклатури, рівня сформованості географічних уявлень.
	2. Перевірка та оцінювання сформованості географічних понять, причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей.
	3. Перевірка застосування знань і вмінь на репродуктивному та продуктивному рівнях (репродуктивні й продуктивні завдання).
	4. Оцінювання знань і вмінь у змінених чи нових умовах для здобуття нових знань (проблемні та творчі завдання).
	5. Виконання завдань на виявлення рівня емоційно-ціннісного ставлення до довкілля та географічного бачення світу.
III. Аналіз, оцінювання та повідомлення результатів контролю	Оцінка навчальних досягнень учнів і їх повідомлення.
IV. Коментування домашнього завдання (за потреби)	Роз'яснення щодо виконання завдань удома.
V. Підбиття підсумків уроку	Загальна оцінка результатів уроку та висновки.

Уроки географії забезпечують коригування навчальних досягнень учнів, перевіряючи рівень сформованості таких складових предметно-географічної компетентності: географічні знання, практичні навички, досвід творчої діяльності, емоційно-ціннісне ставлення до природи та географічне бачення світу. Контроль знань реалізується через письмові та графічні форми, з акцентом на фронтальні методи, що доповнюють індивідуальні та групові підходи. Нетрадиційні форми навчання урізноманітнюють контрольні прийоми. Поточне оцінювання враховується під час тематичного підсумкового оцінювання, а

співвідношення результатів визначається індивідуально. Комбіновані уроки, які інтегрують кілька дидактичних цілей, зокрема формування нових знань і контроль навчальних досягнень, є найбільш поширеними, проте їх реалізація потребує раціонального розподілу часу (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Орієнтовна план-схема комбінованого компетентнісно-формуального уроку

(поєднання двох дидактичних цілей: поточного контролю та корекції предметно-географічних компетентностей і формування та застосування нових знань і вмінь)

Макрокомпоненти	Мікрокомпоненти
I. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів	1. Організація уваги та роботи учнів. 2. Повідомлення теми, мети й завдань уроку.
II. Поточний контроль і корекція предметно-географічних компетентностей учнів	1. Перевірка та оцінювання знань учнів про географічні факти, номенклатуру, рівень сформованості уявлень із попередньої теми (фронтальна форма). 2. Оцінювання географічних понять, причинно-наслідкових зв'язків та закономірностей (індивідуальна, групова або фронтальна форма). 3. Перевірка й оцінювання досвіду застосування знань і вмінь на різних рівнях складності (індивідуальна або диференційована форма).
III. Вивчення нового матеріалу	1. Мотивування навчальної діяльності учнів і повідомлення компетентностей, що будуть формуватися. 2. Актуалізація опорних знань. 3. Усвідомлення учнями географічних фактів, номенклатури, уявлень. 4. Формування понять, причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей. 5. Практичне застосування нових знань для їх осмислення та формування предметно-географічних компетентностей. 6. Зворотний зв'язок між учнями та вчителем.
IV. Коментування домашнього завдання	Надання пояснень щодо виконання домашнього завдання.
V. Підбиття підсумків уроку	Узагальнення основних результатів уроку.

Джерело: створено автором за даними [47]

Проектування комбінованого уроку потребує ретельного планування, оптимальної структури та ефективного використання методичних прийомів, засобів і форм навчання. План-конспект уроку географії повинен враховувати специфіку уроку та дотримуватися наступних рекомендацій:

1. Чітка структура уроку із зазначенням часових меж для кожного етапу.

2. Деталізація методичних прийомів для всіх частин уроку.
3. Формулювання навчальних і контрольних завдань з урахуванням особливостей учнів.
4. Практичні завдання мають подаватися у готовому для учнів вигляді.
5. Для завдань з оцінювання необхідно вказувати бали або правильні відповіді.
6. Чітке визначення географічних моделей і способів їх застосування.
7. Стислий, але інформативний змістовий матеріал.
8. Детальний опис характеристик географічних об'єктів.
9. Перелік необхідного обладнання та унаочнювальних засобів.

Ефективність реалізації цих рекомендацій залежить від професійної компетентності вчителя, його здатності до самоаналізу та вдосконалення. Компетентний учитель створює умови для успішного навчання та підвищення якості освітнього процесу [50, с. 34].

Таким чином, ефективність компетентісно-формуального уроку географії визначається трьома основними компонентами: ретельною підготовкою, творчим підходом до проведення уроку та досягненням запланованих результатів. Такий підхід забезпечує системність у навчанні й сприяє формуванню у школярів предметно-географічних компетентностей.

3.2. Позакласна та позашкільна робота у розвитку компетентності

Позашкільна освіта поступово адаптується до змін у системі освіти, впроваджуючи компетентісний підхід. Дослідження О. В. Биковської підтверджує ефективність цього підходу, який виконує три основні функції: формування соціально відповідальної особистості, підвищення якості освіти та забезпечення ефективності навчального процесу. Компетентісний підхід дозволяє інтегрувати знання, вміння, навички та досвід у єдиний цілісний результат.

У позашкільній освіті значну увагу приділяють формуванню ключових компетентностей:

– Пізнавальна – передбачає опанування знань, понять і ознайомлення з природними та культурними особливостями.

– Практична – включає розвиток дослідницьких умінь, навичок орієнтування та організації туристичних заходів.

– Творча – спрямована на участь у проєктах, формування самостійного мислення та творчої уяви.

– Соціальна – охоплює комунікативні навички, відповідальність і патріотизм [13, с. 33].

Особливої важливості набуває туристсько-краєзнавчий напрям, який через туризм, краєзнавство та спорт забезпечує комплексний розвиток учнів. Програма «Географічне краєзнавство», розроблена Н. І. Колодько та Д. Г. Омельченко, акцентує на інтеграції знань і практики. Учні залучаються до досліджень природних ресурсів, виконання польових робіт, розробки маршрутів і виховання екологічної свідомості. Цей напрям ефективно розвиває дослідницьку компетентність, поєднуючи теоретичну підготовку з практичними завданнями. Водночас сучасні програми потребують посилення акценту на нематеріальних екологічних цінностях та самоцінності природи, що є важливими елементами екологічного виховання.

Зміст пізнавальної та практичної компетентностей частково дублюється. Завдання програми, сформульовані через компетентності, лише частково узгоджуються з прогнозованими результатами. Наприклад, попри широкий спектр дослідницьких умінь, передбачених практичною компетентністю, у результатах не враховано необхідність здійснення польових досліджень, натомість акцентовано на роботі з літературними джерелами [12, с. 46].

Навчальні програми з географічного краєзнавства 2017 та 2022 років (Є. В. Копилець, Д. Г. Омельченко) також орієнтуються на компетентнісний підхід О. В. Биковської. Основні завдання включають:

- Пізнавальна компетентність: дослідження географічних особливостей краю, раціональне використання природних ресурсів, особистісне осмислення досліджуваних об'єктів.

- Практична компетентність: забезпечення безпеки в польових умовах, вивчення географічних об'єктів, систематизація результатів.

- Творча компетентність: підготовка звітів, дослідницьких робіт, участь у конференціях.

- Соціальна компетентність: участь у краєзнавчих заходах, співпраця, соціальна активність, свідоме ставлення до безпеки, збереження традицій, розвиток відповідальності та самостійності [13, с. 33].

У навчальній програмі знанневий аспект пізнавальної компетентності частково замінюється практичними вміннями, що характерно для практичної компетентності. У програмі 2012 року авторам вдалося досягти більшої узгодженості між загальними характеристиками компетентностей і прогнозованими результатами.

На основі класифікації компетентностей О. В. Биковської запропоновано методику поетапного впровадження організаційних форм і методів у позашкільній освіті. Формування компетентностей умовно розподіляється на етапи: пізнавальні — на першому, практичні — на другому, творчі — на третьому, соціальні — на четвертому [2, с. 228]. Однак через циклічний характер розвитку компетентностей цей поділ є умовним.

Підхід Биковської О. В. не є єдиним. У 2015 році лабораторія позашкільної освіти Інституту проблем виховання НАПН України запропонувала розглядати її компетентності як складові профільної (спеціальної) компетентності, реалізованої через навчальні програми [17, с. 32–33]. У концептуальній моделі компетентнісного підходу лабораторія виокремлює ключові компетентності:

- Ціннісно-сміслові: здатність орієнтуватися в природному й соціальному середовищі, приймати рішення в проблемних ситуаціях.

- Загальнокультурні: знання та досвід у сфері національної та загальнолюдської культури.
- Навчально-пізнавальні: уміння здійснювати самостійну пізнавальну діяльність із використанням логічного мислення.
- Інформаційні: здатність працювати з інформацією, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології.
- Комунікативні: навички взаємодії в групі, виконання соціальних ролей у колективі.
- Соціально-трудова: досвід у громадянсько-суспільній та трудовій сферах, професійне самовизначення.
- Особистісного самовдосконалення: уміння саморозвитку, емоційної саморегуляції, турботи про здоров'я [17, с. 27].

У формуванні базових компетентностей гуртків еколого-натуралістичного напрямку ключовими є пізнавальна, практична, творча та соціальна компетентності, що розглядаються як складові екологічної компетентності. Туристсько-краєзнавчі гуртки у цих матеріалах не аналізуються. В. В. Мачуський зазначає, що для художньо-естетичного та туристсько-краєзнавчого напрямів пропонується етнокультурна компетентність, а для оздоровчого та фізкультурно-спортивного – здоров'язбережувальна компетентність [33, с. 21].

Такий підхід виглядає спрощеним, адже важко погодитися, що туристсько-краєзнавчі гуртки ближчі до художньо-естетичного, ніж до фізкультурно-спортивного напрямку. Це вимагає уточнення та систематизації, підкреслюючи необхідність подальших досліджень щодо змісту освіти в цьому напрямі, зокрема з використанням класифікації компетентностей О. В. Биковської. Актуальність зростає в контексті методичних рекомендацій щодо змісту навчальних програм із позашкільної освіти, затверджених у 2020 році, які залишаються важливими для сучасної освітньої системи.

Рекомендації акцентують на впровадженні компетентнісного підходу у всіх аспектах програми: від мети й завдань до прогнозованих результатів і методів оцінювання. Прогнозовані результати мають охоплювати три складові:

- знання та розуміння;
- уміння та практичне застосування;
- сформовані компетенції або компетентності.

Сучасні навчальні програми з географічного краєзнавства, зокрема версії 2022 і 2024 років, не включають чіткий перелік компетентностей як прогнозованого результату, що підкреслює необхідність подальшої деталізації, особливо соціальної компетентності. Її посилення сприятиме узгодженню програм із сучасними вимогами компетентнісного підходу та всебічному розвитку вихованців позашкільних закладів.

Інтеграція краєзнавчих досліджень є перспективним напрямом реалізації компетентнісного підходу. О. І. Пометун наголошує, що міждисциплінарність є ключовою характеристикою життєвих компетенцій [49, с. 69]. Нова українська школа стимулює розвиток міжпредметної інтеграції, яка сприяє формуванню цілісного мислення й ефективному застосуванню знань у житті [10, с. 60].

Географія як інтегративна наука відіграє важливу роль у встановленні міжпредметних зв'язків. За С. Ф. Клепком, географія є «містком» між гуманітарними та природничими дисциплінами, вивчаючи природні й соціально-економічні системи [5, с. 281]. Міждисциплінарність особливо актуальна для позакласного навчання географії, забезпечуючи комплексність змісту та форм організації [14, с. 384].

У туристсько-краєзнавчій методиці синтетична природа екскурсій визнана ще у 1988 році в посібнику «Туристсько-краєзнавчі гуртки у школі», де підкреслювалася здатність екскурсій формувати цілісне сприйняття об'єктів і явищ [51 с. 84]. Проте в сучасних програмово-методичних матеріалах інтегративний потенціал географії здебільшого обмежується знаннями із суміжних дисциплін, без достатнього акценту на комплексному підході.

Ефективним прикладом міждисциплінарних краєзнавчих досліджень є діяльність Комунального закладу «Полтавський обласний центр національно-патріотичного виховання, туризму і краєзнавства учнівської молоді». Інтеграція змісту тут сприяє розвитку аналітичного мислення, творчого підходу та екологічної свідомості учнів. У рамках STEM-освіти такі дослідження забезпечують цілісне розуміння складних систем і підвищують якість навчання.

Гуртки «Географічне краєзнавство» та «Юні екологи» організували експедицію до м. Кобеляки Полтавської області для вивчення гідроекологічного стану річки Кобелячка. Використовуючи матрицю якісної експрес-оцінки малих і середніх річок (Є. Колбовський), учні досліджували морфологічні, органолептичні, біотичні та антропогенні показники на 20 майданчиках уздовж річки. Результати вказали на значний рівень забруднення річки. Матеріали експедиції передали до Кобеляцької міської ради для планування заходів з покращення екологічного стану.

Річка Кобелячка, частина Ворсклянського екологічного коридору, має значення не лише для місцевих мешканців, а й для регіональної екосистеми, вимагаючи зменшення антропогенного навантаження. Експедиція демонструє, як поєднання географічних і екологічних підходів сприяє розвитку дослідницьких компетентностей, екологічної свідомості та практичних навичок учнів, одночасно вирішуючи актуальні екологічні проблеми.

Гуртки «Географічне краєзнавство» та «Юні екологи» Полтавського обласного центру провели дослідження впливу діяльності бобрів на геоморфологічні процеси. Спостереження за фауною регіону переросли в аналіз змін ландшафту, спричинених будівельною активністю бобрів. У шкільній географії та позашкільних програмах роль бобрів як геоморфологічного чинника практично не розглядається, що робить результати дослідження новаторськими.

Учасники гуртків також звернули увагу на екоетичний аспект, аналізуючи вплив людини на життєвий простір тварин. Спираючись на творчість М. Коуні та концепцію «життєвого простору», вони запропонували новий підхід до

взаємодії людини й природи. Результати роботи були представлені у доповіді «Бобри і люди: геополітичне протистояння?» на Всеукраїнській конференції в м. Харкові. Таке поєднання польових досліджень, наукового аналізу та екоетичних роздумів сприяло розвитку дослідницьких компетентностей учнів і формуванню глибшого усвідомлення цінності природи.

Вихованці гуртка «Географічне краєзнавство» взяли участь у Всеукраїнській експедиції «Історія міст і сіл України», розробивши маршрут «Історична Полтава, яку ми втрачаємо». Цей туристсько-краєзнавчий маршрут поєднав історичні та географічні аспекти, враховуючи рекреаційні ресурси, заклади харчування, місця для ночівлі та транспортну логістику. Такий підхід дозволив учасникам усвідомити соціально-культурну функцію рекреаційної географії [61].

Комплексним дослідженням стало вивчення млинарства на Кобеляччині, яке об'єднало географічні, історичні, екологічні та культурологічні аспекти. Вихованці досліджували вплив водяних млинів на руслоутворення, водний режим та заплавної рослинність, а також оптимальні гідрологічні параметри для будівництва гребель. Дослідження охопили історичний і етнографічний аспекти, зокрема культурний спадок млинарства як частини української етнокультури.

Особливу увагу приділили щорічному заходу «День млина» у Кобеляках, аналізуючи його рекреаційний потенціал. Виявлені недоліки, такі як вузька тематика, слабка організація розваг і торгівлі, низький рівень реклами, сприяли розробці пропозицій для підвищення туристичної привабливості заходу. Такі проєкти розвивають дослідницькі компетентності учнів, сприяють усвідомленню значущості історико-культурної спадщини та формуванню національної ідентичності.

Розглянуті приклади ілюструють різноманітні підходи до інтеграції географії з іншими галузями знань у краєзнавчих дослідженнях. Від екологічної оцінки річок до біогеоморфології, історико-географічних маршрутів та вивчення млинарства як частини етнокультури, всі дослідження демонструють ключову

роль географії та завершеність, підтверджену перемогами на конкурсах і експедиціях. Спільними рисами є результативність, провідна роль географічного компонента та виховна значущість, що відповідає завданням позашкільної освіти. Інтеграція знань, навичок і ціннісних орієнтирів формує перспективне мислення та забезпечує тематичну й методологічну цілісність.

Таким чином, майбутній розвиток географічно-краєзнавчої позашкільної освіти має орієнтуватися на компетентнісний підхід. Це підтверджується як сучасними законодавчими ініціативами, так і позитивними результатами впровадження інтегративного підходу в організацію дослідницької діяльності.

3.3. Оцінювання та корекція рівня набутої компетентності

Сучасний компетентнісно-орієнтований підхід до географічної освіти акцентує на рівні сформованості ключових, міжпредметно-інтегральних і предметно-географічних компетентностей (ПГК), таких як географічні знання, уміння, досвід творчої діяльності, емоційно-ціннісне ставлення до довкілля та географічне бачення світу. Контроль є важливою складовою навчального процесу, забезпечуючи зворотний зв'язок, розвиток мислення та інтелектуальних умінь. Він базується на вимірюванні та оцінюванні результатів, передбачених навчальними програмами [7, с. 37].

Контроль виконує мотиваційну, діагностувальну, коригувальну, розвивальну та прогностичну функції. Методи оцінювання включають репродуктивний контроль для перевірки базових знань, продуктивний – для оцінювання застосування знань у нових умовах, проблемний – для аналізу причинно-наслідкових зв'язків і творчий – для визначення здатності самостійно вирішувати дослідницькі завдання. Неоднозначність підходів до перевірки ПГК свідчить про необхідність подальших досліджень у цій сфері.

На основі оцінювання вчитель визначає корекційні заходи для вдосконалення навчального процесу, що сприяють глибшому засвоєнню

матеріалу, розвитку дослідницьких компетентностей і формуванню позитивного ставлення до навчання. Компетентнісна географічна освіта формує систему знань, умінь, мислення та установок, необхідних для ефективної діяльності у довкіллі й прогнозування її наслідків [62, с. 330].

Контроль, як невід'ємний елемент навчального процесу, забезпечує зворотний зв'язок, перевіряючи та коригуючи рівень сформованості компетентностей. Його функції (мотиваційна, діагностувальна, коригувальна, розвивальна, прогностична) реалізуються на всіх етапах навчання, особливо на спеціально організованих етапах.

Методи контролю залежать від рівня самостійності учнів:

1. Репродуктивний метод – перевірка знань фактів, понять і виконання дій за зразком.

2. Продуктивний метод – оцінювання застосування знань у нових ситуаціях і на практиці.

3. Проблемний метод – здатність вирішувати проблемні ситуації, аналізувати причинно-наслідкові зв'язки.

4. Творчий метод – визначення рівня самостійного дослідження, узагальнення та формування висновків.

Компетентнісний контроль слугує інструментом налаштування учнів на засвоєння нового матеріалу та ефективну взаємодію з довкіллям [8, с. 48].

Дидактичні види компетентнісного контролю залежать від етапу навчального процесу та обсягу перевірюваних знань і вмінь. Попередній контроль має діагностичний характер, виявляючи рівень опорних знань учнів перед вивченням нової теми. Він проводиться у формі бесіди, опитування, диктанту чи тесту для визначення готовності до засвоєння матеріалу.

Поточний контроль оцінює якість засвоєння матеріалу під час уроку. Його здійснюють на початку для перевірки попереднього матеріалу чи наприкінці для підсумкової оцінки. Основні форми: усне опитування, робота з картою, тестування.

Тематичний контроль охоплює вивчений тематичний блок, оцінюючи знання й уміння через письмові роботи, завдання на контурних картах, практичні вправи чи тестування. Його проводять після завершення теми для перевірки рівня засвоєння.

Підсумковий контроль узагальнює результати навчання наприкінці семестру, року чи курсу. Він включає тематичне оцінювання, залік, іспит чи зовнішнє незалежне тестування для комплексної оцінки досягнень учнів.

Організаційний контроль поділяється на індивідуальний, що перевіряє знання окремих учнів через індивідуальні завдання, та фронтальний, де однакові завдання виконують усі учні, забезпечуючи об'єктивне порівняння результатів [42].

Диференційовано-груповий контроль передбачає завдання різної складності, адаптовані до рівня знань учнів, згрупованих за здібностями. Учні обирають завдання із визначеною кількістю балів, що відповідають їхнім можливостям. Колективний контроль включає взаємоперевірку результатів із фінальною оцінкою, яку виставляє вчитель для забезпечення об'єктивності.

Способи контролю з географії включають усний, письмовий, графічно-знаковий та комп'ютеризований.

- Усний контроль сприяє розвитку логічного мислення, вміння аргументувати й доводити власні погляди.

- Письмовий контроль ефективно перевіряє знання через контрольні роботи, дозволяючи оцінювати велику кількість учнів одночасно. Завдання мають стимулювати аналіз, а не механічне запам'ятовування.

- Графічно-знаковий контроль оцінює вміння працювати з картами, графіками, таблицями, розвиваючи візуалізацію знань.

- Комп'ютеризований контроль автоматизує перевірку відповідей, забезпечуючи об'єктивність і стандартизовані умови.

Для підвищення ефективності контролю використовують різноманітні прийоми див.табл.3.7.

Таблиця 3.7

Прийоми компетентнісного контролю навчальних досягнень учнів з
географії

№	Приєм контролю	Опис
1	Усний індивідуальний контроль	Оцінювання знань кожного учня через розгорнуті відповіді на запитання.
2	Усний фронтальний контроль	Застосування коротких запитань для всього класу, на які учні відповідають усно.
3	Усний колективний контроль (взаємоконтроль)	Перевірка знань учнів однокласниками з подальшим оцінюванням учителем.
4	Письмовий та графічно-знаковий індивідуальний контроль	Оцінювання досягнень кожного учня через виконання завдань різного змісту.
5	Письмовий та графічно-знаковий фронтальний контроль	Оцінювання знань значної частини класу через однакові завдання.
6	Диференційовано-груповий контроль	Вибір завдань різного рівня складності, що відповідають можливостям учнів.
7	Нестандартний колективний контроль	Використання колективних ігор чи експрес-змагань для оцінювання знань.
8	Тестовий контроль	Універсальний прийом, що дозволяє оцінити знання за допомогою завдань різної складності.
9	Комбінований контроль	Поєднання різних прийомів оцінювання знань.
10	Комп'ютеризовано-інтегрований контроль	Автоматизація всіх форм і прийомів оцінювання знань учнів.

Використання різних способів контролю сприяє всебічній оцінці знань учнів, забезпечуючи ефективність і об'єктивність навчального процесу на уроках географії. Індивідуальний усний контроль, який проводиться у формі опитування біля дошки, дозволяє оцінити засвоєння матеріалу та розвиває аналітичні навички. Фронтальний усний контроль, що базується на стислих запитаннях до всього класу, виявляє рівень знань більшої кількості учнів і формує вміння чітко аргументувати відповіді. Колективний усний контроль (взаємоконтроль) ефективний для обговорення тематичних блоків у групах, стимулюючи співпрацю, хоча може недооцінювати індивідуальний внесок учнів.

Індивідуальний письмовий і графічно-знаковий контроль дозволяє адаптувати завдання до рівня підготовки учнів, включаючи описові, аналітичні та графічні елементи для виявлення прогалин. Фронтальний письмовий і графічно-знаковий контроль, наприклад, у вигляді контрольних робіт чи

диктантів, оцінює знання всього класу, виявляючи типові помилки та коригуючи навчальний процес [43].

Диференційовано-груповий контроль орієнтований на індивідуалізацію навчання, де учні самостійно обирають складність завдань, що розвиває самостійність і відповідальність. Нестандартні методи, як експрес-змагання чи громадські огляди, активізують інтерес до предмета, але потребують ретельної підготовки. Комп'ютеризовано-інтегрований контроль автоматизує оцінювання, забезпечує стандартизацію завдань і зворотний зв'язок, підвищуючи об'єктивність.

Тестовий контроль виступає ключовим інструментом оцінки дослідницької компетентності учнів у географії на різних етапах навчання (попередньому, поточному, тематичному, підсумковому). Його універсальність дозволяє інтегрувати тестування з іншими формами контролю, забезпечуючи швидку та точну оцінку знань і навичок. Сучасна тестологія використовує системно упорядковані завдання, що охоплюють основні розділи програми.

Основними характеристиками дидактичного тесту є структурованість, цілісність і валідність. Завдання повинні бути логічно пов'язаними, відповідати змісту курсу й рівню підготовки учнів. Архітектура тесту базується на принципі поступового ускладнення, що сприяє комплексній перевірці компетентностей [71, с. 22].

Тестовий контроль виконує навчально-пізнавальну, виховну, перевіряльну, оцінювальну та мотиваційно-орієнтувальну функції. Для його ефективності важливо, щоб завдання були репрезентативними, логічно визначеними й відповідали навчальній програмі, забезпечуючи об'єктивність результатів. Використання тестового контролю на уроках географії дозволяє оперативно оцінювати досягнення учнів, виявляти проблеми та вносити корективи в навчальний процес, сприяючи підвищенню мотивації та успішності. Використання тестового контролю у процесі навчання географії дозволяє перевірити знання учнів з різними формами подання матеріалу: словесною,

графічно-знаковою та комбінованою. Така різноманітність сприяє більш ґрунтовній оцінці предметно-географічних компетентностей (ПГКУ) і робить процес тестування цікавим для школярів [45, с. 13].

Тестові завдання класифікуються за способом побудови:

1. Закриті (альтернативні) – вибір правильної відповіді серед запропонованих варіантів.
2. Відкриті – передбачають самостійне дописування відповідей.
3. Зіставно-порівняльні – встановлення відповідності між елементами.
4. Рангувальні – визначення правильної послідовності відповідей.

Тестовий контроль має значні переваги представлених на рис 3.1.



Рис.3.1 Переваги тестового контролю

Джерело: створено автором за даними [2]

Тестовий контроль є важливим елементом освітнього процесу, що забезпечує об'єктивне оцінювання рівня сформованості предметно-географічних компетентностей учнів (ПГКУ). Його перевагами є кількісне вимірювання знань, об'єктивність, технологічність і можливість статистичної обробки. Недоліки включають ймовірність вгадування відповідей, недостатній розвиток мовленнєвих і логічних навичок, а також складність у розробці якісних завдань. Для компенсації недоліків тестовий метод ефективно поєднується з іншими способами контролю, забезпечуючи комплексну оцінку дослідницької компетентності учнів. Такий підхід доречний для попереднього, поточного, тематичного та підсумкового контролю.

Ефективність тестового контролю залежить від структури завдань, що відповідають навчальній програмі, та їхнього розподілу за рівнями складності: 0,5 бала – за перший рівень, 1 бал – за другий, 2 бали – за третій і 3 бали – за четвертий. Поступове ускладнення завдань дозволяє системно перевіряти знання з урахуванням підготовки учнів.

Комп'ютеризоване тестування підвищує ефективність контролю завдяки автоматизації перевірки, оцінювання й аналізу результатів, забезпечуючи швидкість, точність і рівні умови для учасників. Це стало ключовим елементом освітнього процесу, зокрема у форматі ЗНО. Якість тестування визначається валідністю, що досягається ретельним добором завдань, які відповідають змісту програми. Тести охоплюють великий обсяг матеріалу та забезпечують точні результати за короткий час. Завдання мають логічну структуру й містять об'єктивну інформацію, що виключає суперечливі тлумачення. Репрезентативність забезпечується достатньою кількістю елементів, які повно відображають предметно-географічну компетентність учнів (ПГКУ).

Завдання класифікують за формою (вербальні, графічно-знакові, комбіновані) та способом побудови (закриті, відкриті, зіставно-порівняльні, ранжувальні). Закриті завдання передбачають вибір правильної відповіді, а відкриті – самостійне формулювання відповіді чи заповнення пропусків. Така різноманітність робить тестування цікавим і ефективним для учнів.

Таблиця 3.8

Переваги та недоліки тестового контролю в навчальному процесі

Переваги тестового контролю	Недоліки тестового контролю
Об'єктивність оцінювання. Тестування виключає суб'єктивний вплив учителя.	Ймовірність вгадування відповідей.
Кількісна оцінка знань. Дає можливість вимірювати рівень засвоєння матеріалу.	Відсутність розвитку мовленнєвих і аналітичних навичок.
Швидкість перевірки. Тести дозволяють оцінювати велику кількість учнів за короткий час.	Неможливість оцінити логіку міркувань учнів.
Технологічність. Легкість статистичної обробки результатів.	Труднощі створення якісних тестів.

Рівні умови. Забезпечення однакових умов для всіх учасників.	Неповне врахування індивідуальних особливостей учнів.
--	---

Джерело: створено автором за даними [2]

Тестовий контроль, доповнений письмовими роботами та усними відповідями, забезпечує комплексну оцінку навчальних досягнень. Завдання оцінюються за 12-бальною шкалою залежно від складності, що робить процес об'єктивним. Комп'ютеризоване тестування автоматизує перевірку, скорочує час і створює рівні умови для учнів, особливо під час ДПА та ЗНО. Як важливий інструмент навчання географії, тестовий контроль швидко оцінює рівень предметно-географічних компетентностей (ПГКУ). Інтеграція з іншими формами контролю розвиває дослідницькі компетентності та вдосконалює навчальний процес. Завдання, що імітують реальні ситуації, сприяють практичному застосуванню знань і підвищують ефективність навчання.

Таким чином, компетентнісний підхід до навчання географії вимагає системного й об'єктивного контролю навчальних досягнень учнів, зокрема їхньої дослідницької компетентності. Тестовий контроль, поєднаний з іншими методами та комп'ютеризованими технологіями, забезпечує швидкість, об'єктивність і ефективність оцінювання. Успішність такого підходу залежить від творчої розробки завдань, що відповідають сучасним вимогам географічної освіти.

РОЗДІЛ 4

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ НАБУТИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

4.1. Інтеграція сучасних дослідницьких технологій у шкільну програму географії

Інтеграція дослідницьких технологій у навчальний процес є пріоритетним напрямом вдосконалення географічної освіти, що сприяє формуванню дослідницької компетентності учнів. Це завдання передбачає впровадження інноваційних інструментів, які дозволяють учням занурюватися у реальний контекст вивчення географічних явищ та процесів. Використання таких технологій сприяє активному залученню школярів до навчального процесу, розвиває їхнє критичне мислення, навички аналізу та синтезу інформації.

1. Геоінформаційні системи (ГІС) є одним із найсучасніших інструментів для формування дослідницької компетентності учнів у процесі вивчення географії. Використання програмного забезпечення, такого як ArcGIS, QGIS, або інших аналогів, дозволяє школярам опанувати навички аналізу картографічних даних, створення візуалізацій та проведення досліджень географічних процесів у просторі та часі [70, с. 27].

Використання ГІС у навчанні:

– Аналіз картографічних даних. Учні мають змогу працювати з реальними географічними даними, використовуючи відкриті джерела (наприклад, бази даних NASA, UNDP або Eurostat). Це включає роботу з картами, шарами інформації, такими як кліматичні, демографічні чи економічні показники.

– Створення власних карт. Учні можуть самостійно розробляти карти з використанням доступних інструментів. Наприклад, створення тематичних карт

для аналізу забруднення повітря в регіоні або вивчення транспортної інфраструктури.

– Дослідження географічних процесів. На основі отриманих даних школярі мають можливість досліджувати природні явища (ерозію ґрунтів, розподіл опадів) або антропогенні фактори (урбанізацію, вплив індустріалізації на природне середовище).

Приклади завдань із використанням ГІС

– Аналіз демографічних тенденцій. Учням пропонується дослідити просторові зміни населення в певному регіоні. Вони аналізують, які області демонструють зростання населення, а які скорочення, та визначають причини цих явищ (наприклад, економічні умови, міграція, урбанізація).

– Вивчення кліматичних змін. За допомогою шарів кліматичних даних учні можуть вивчати зміни температури та опадів у певних регіонах за останні 50 років. Вони визначають зв'язок між кліматичними змінами та змінами в аграрній чи промисловій діяльності регіону.

– Просторовий розподіл економічної діяльності. Учні аналізують, як географічні чинники (доступ до природних ресурсів, транспортна інфраструктура, близькість до ринків збуту) впливають на розвиток економіки в регіоні. Наприклад, досліджують причини концентрації заводів у промислових зонах.

Освітні результати використання ГІС

– Розвиток дослідницьких навичок. Робота з ГІС сприяє формуванню у школярів умінь роботи з великими обсягами даних, критичного аналізу інформації, побудови висновків та прогнозів.

– Формування просторового мислення. Учні розуміють принципи просторової організації явищ, аналізують зв'язки між природними і соціально-економічними процесами, що розвиває системне мислення.

– Інтеграція знань. Використання ГІС сприяє інтеграції географії з іншими науками, такими як екологія, економіка, історія, інформатика. Це забезпечує міждисциплінарний підхід до вивчення реальних проблем.

Інтеграція ГІС у шкільну програму географії дозволить не лише підвищити ефективність навчання, але й зацікавити учнів завдяки роботі з актуальними проблемами. Використання таких технологій готує школярів до сучасних викликів, формуючи компетенції, необхідні для аналізу, прогнозування та управління процесами у довкіллі.

2. Віртуальні екскурсії. Віртуальні екскурсії стають важливим інструментом для інтеграції сучасних технологій у навчальний процес із географії. Використання платформ, таких як Google Earth, National Geographic Virtual Field Trips, а також інших аналогічних ресурсів, дозволяє здійснювати подорожі у віртуальному просторі, надаючи учням унікальну можливість вивчати географічні об'єкти та явища без фізичної присутності на місцевості.

Освітній потенціал віртуальних екскурсій:

1. Дослідження природних явищ. Учні можуть вивчати моделі вулканів, розташування річкових систем, структуру льодовиків або динаміку погодних явищ. Це сприяє розумінню природних процесів у їх природному середовищі та формуванню екологічного мислення.

2. Ознайомлення з урбанізованими територіями. Віртуальні екскурсії дозволяють аналізувати інфраструктуру міст, їхнє географічне положення, особливості планування й архітектури. Наприклад, дослідження транспортної системи Лондона чи урбанізації Токіо допомагає учням зрозуміти вплив географічних чинників на розвиток мегаполісів.

3. Вивчення біорізноманіття. Учні можуть досліджувати національні парки, природоохоронні території, рослинний і тваринний світ певних регіонів. Віртуальні тури в Національний парк Серенгеті чи до Великого Бар'єрного рифу сприяють усвідомленню значущості збереження природних ресурсів.

Навчальні завдання на основі віртуальних екскурсій:

- Вивчення зміни ландшафтів. Наприклад, аналіз супутникових знімків амазонських лісів для оцінки вирубки дерев і її впливу на екосистему.
- Створення віртуальних маршрутів. Учні розробляють власні маршрути для вивчення історичних, культурних або природних об'єктів, пояснюючи вибір з географічної точки зору.
- Географічний аналіз регіонів. Вивчення кліматичних зон, геологічних структур або демографічних показників через інтерактивні карти.

Значення для формування компетентностей:

1. Аналітичні здібності. Учні аналізують географічні об'єкти в різних контекстах, вчать порівнювати та робити висновки.
2. Практичні навички. Робота з платформами, побудова маршрутів і використання інструментів віртуальної реальності формують технічні та дослідницькі компетентності.
3. Міждисциплінарність. Віртуальні екскурсії поєднують знання з географії, екології, біології та історії, сприяючи формуванню цілісного сприйняття світу.

3. Експериментальні проєкти.

Експериментальні проєкти є невід'ємною частиною дослідницької діяльності учнів, забезпечуючи розвиток їхньої практичної компетентності. Такі проєкти передбачають організацію польових досліджень із використанням сучасних технологій, що допомагають учням проводити науковий аналіз навколишнього середовища.

Компоненти експериментальних проєктів:

1. Польові дослідження.
 - Учні вимірюють рівень забруднення води у місцевих водоймах, досліджують якість повітря або стан ґрунтів. Наприклад, використання тестових наборів для аналізу рН, вмісту нітратів чи важких металів дозволяє отримати конкретні дані про екологічний стан території.

– Дослідження місцевої флори й фауни дає змогу вивчати біорізноманіття та визначати рівень антропогенного впливу.

2. Використання цифрових лабораторій.

– Застосування таких інструментів, як LabQuest, дає можливість проводити точні вимірювання параметрів довкілля в реальному часі.

– Наприклад, аналіз температури, вологості повітря або інтенсивності сонячного випромінювання допомагає учням краще розуміти локальні кліматичні умови.

3. Обробка даних.

– Зібрані результати аналізуються із застосуванням статистичних методів. Це сприяє розвитку математичних навичок і формує уявлення про кількісну обробку даних.

Практичні завдання:

– Моніторинг стану води. Учні досліджують хімічний склад води у місцевих водоймах, визначають її якість і вплив забруднення на екосистему.

– Оцінка екологічного стану міських територій. Виконуючи завдання, школярі аналізують рівень озеленення міста, доступність рекреаційних зон і ступінь урбанізації.

– Дослідження ґрунтів. Вимірювання показників родючості та оцінка їх придатності для вирощування культур.

Результати реалізації експериментальних проєктів:

1. Практична компетентність. Учні набувають навичок проведення вимірювань, обробки та аналізу даних, формулювання висновків.

2. Розвиток дослідницьких здібностей. Участь у проєктах стимулює самостійність, відповідальність і зацікавленість у навчанні.

3. Екологічна свідомість. Школярі усвідомлюють важливість збереження природних ресурсів і впливу людської діяльності на довкілля.

Експериментальні проекти забезпечують глибоке занурення в реальну дослідницьку діяльність, створюючи основу для формування дослідницької компетентності, яка необхідна в сучасному світі.

Переваги впровадження сучасних технологій:

1. Міждисциплінарний підхід:

– Географія інтегрується з іншими предметами, такими як біологія, хімія, математика, інформатика, що сприяє формуванню у школярів системного мислення.

– Учні розвивають здатність розглядати природні і соціально-економічні явища у взаємозв'язку.

2. Формування навичок XXI століття :

– Використання цифрових технологій сприяє розвитку в учнів інформаційної грамотності, критичного мислення, креативності та здатності працювати з великими обсягами даних.

3. Мотивація до навчання:

– Інтерактивні методи, такі як використання віртуальних платформ і сучасних програм, підвищують інтерес учнів до географії. Завдяки цьому вони стають активними учасниками навчального процесу, а не пасивними спостерігачами.

Виклики впровадження:

1. Необхідність підготовки вчителів:

– Використання сучасних дослідницьких технологій вимагає додаткового навчання педагогів для впевненого застосування програмного забезпечення та інтерактивних інструментів.

2. Ресурсне забезпечення:

– Для впровадження таких технологій необхідне відповідне технічне обладнання та доступ до програмного забезпечення, що може бути проблемою у деяких школах.

Таким чином, подальший розвиток і впровадження дослідницьких технологій у шкільну програму географії сприятиме підготовці учнів до викликів сучасного світу. Це не лише підвищить якість географічної освіти, але й сприятиме формуванню екологічно свідомих і соціально активних громадян, здатних розуміти складні природні та соціально-економічні системи й ухвалювати обґрунтовані рішення.

4.2. Практичні рекомендації щодо реалізації дослідницької компетентності на уроках географії

Формування дослідницької компетентності є багатограним процесом, що вимагає системного підходу з боку вчителів. Для досягнення цієї мети необхідно враховувати як організаційні, так і дидактичні аспекти, спрямовані на стимулювання пізнавальної активності учнів, розвиток їхніх аналітичних навичок та здатності до самостійного вирішення дослідницьких завдань.

1. Структурування дослідницької діяльності.

Проектна діяльність є однією з ключових форм організації дослідницької роботи, що сприяє інтеграції знань, розвитку навичок і формуванню дослідницької компетентності учнів. Проекти дозволяють школярам працювати над реальними, актуальними проблемами, що стимулює інтерес до навчання та розвиває їхню самостійність.

Приклад проекту: «Вплив урбанізації на місцеве довкілля»

1. Визначення проблеми. Учні обговорюють, як урбанізація впливає на екологічний стан регіону, зосереджуючись на змінах у якості повітря, рівні шуму, наявності зелених зон тощо.

2. Формулювання гіпотези. Наприклад: «Зростання кількості забудов негативно впливає на екологічну ситуацію в регіоні, зокрема на якість повітря та стан зелених насаджень».

3. Збір даних. Проводяться польові дослідження, під час яких учні здійснюють:

- Вимірювання рівня забруднення повітря (за допомогою цифрових пристроїв або тест-наборів).
- Аналіз змін площі зелених насаджень за допомогою супутникових знімків або історичних карт.

4. Обробка й аналіз даних.

- Використання статистичних методів для оцінки результатів.
- Створення графіків, діаграм, карт, що ілюструють вплив урбанізації на екосистему регіону.

5. Презентація висновків. Результати дослідження представляються у формі мультимедійної презентації, наукового звіту або постеру. Це допомагає формувати в учнів навички наукової комунікації.

Чітка структура дослідницького процесу є важливою умовою успішного виконання завдань. Вона включає такі основні етапи:

1. Визначення проблеми.

- Учитель допомагає учням обрати актуальну тему для дослідження, яка відповідає їхнім інтересам і рівню підготовки.
- Теми можуть стосуватися локальних проблем, таких як екологія міста, вплив промисловості на довкілля, зміни клімату.

2. Формулювання гіпотези.

- Учні розробляють припущення, що відповідають дослідницькому запиту. Наприклад: «Високий рівень урбанізації сприяє зменшенню біорізноманіття в міських парках».

3. Збір і аналіз даних.

- Використання різноманітних методів:
- Опитування. Вивчення думок місцевих мешканців щодо екологічних змін.
- Спостереження. Фіксація змін у природних або соціальних процесах.

- Лабораторні експерименти. Наприклад, аналіз води чи ґрунту для визначення рівня забруднення.

4. Формулювання висновків.

- Учні оцінюють результати, перевіряють гіпотезу та розробляють рекомендації. Наприклад, пропонують заходи для зменшення негативного впливу урбанізації.

Значення структурування дослідницької діяльності:

- Підвищення ефективності навчання. Чітко визначені етапи допомагають учням краще організувати свою роботу та систематично досягати результатів.

- Формування системного мислення. Учні вчаться аналізувати явища як частину складних систем, встановлюючи зв'язки між окремими елементами.

- Розвиток практичних навичок. Виконання дослідницьких завдань сприяє набуттю досвіду роботи з реальними даними, формулюванню висновків і презентації результатів.

Інтеграція проектної діяльності в шкільний курс географії є потужним інструментом для розвитку дослідницької компетентності, яка сприяє підготовці учнів до вирішення реальних проблем у майбутньому.

2. Дидактичний супровід.

Завдання з різним рівнем складності. Для розвитку самостійності учнів важливо створювати завдання, які відповідають їхньому рівню підготовки:

- Для початківців — завдання з чіткими інструкціями.
- Для просунутих — проблемні ситуації, які потребують самостійного пошуку рішень.

Графічні органайзери. Візуалізація даних через ментальні карти або схеми допомагає учням встановлювати зв'язки між об'єктами та явищами. Наприклад, побудова ментальної карти для аналізу впливу зміни клімату на різні аспекти людської діяльності.

3. Інтерактивні методи навчання.

Методи активізації пізнавальної діяльності. Використання таких підходів, як:

- «Мозковий штурм» для генерації ідей щодо вирішення екологічних проблем.
- Кейс-методи для аналізу реальних ситуацій (наприклад, вплив глобального потепління на конкретний регіон).
- Ділові ігри, які моделюють рольові сценарії, як-от робота міжнародної кліматичної конференції, де учні представляють країни та обговорюють шляхи скорочення викидів вуглекислого газу.

Симуляції реальних географічних ситуацій. Організація заходів, які дозволяють учням пережити досвід роботи у сфері географії. Наприклад, симуляція створення урбаністичного плану для нового мікрорайону з урахуванням екологічних стандартів.

4. Оцінювання дослідницької діяльності.

- Самооцінювання та взаємооцінювання. Учні самостійно оцінюють свою роботу за чітко визначеними критеріями, аналізують сильні та слабкі сторони виконаного завдання. Взаємооцінювання у групах сприяє розвитку критичного мислення та співпраці.
- Портфоліо учнів. Збір індивідуальних і групових проєктів дозволяє моніторити прогрес учнів у розвитку дослідницької компетентності. Учитель може використовувати портфоліо для індивідуального підходу до оцінювання досягнень школярів.

Переваги комплексного підходу:

1. Формування системного мислення: Учні набувають навичок аналізу складних систем і бачать взаємозв'язок між елементами природного та соціального середовища.

2. Розвиток ключових компетентностей: Інтеграція різних методів і форм сприяє формуванню інформаційної, комунікативної, соціальної та екологічної компетентностей.

3. Підвищення мотивації: Залучення учнів до активної дослідницької діяльності сприяє їхньому інтересу до вивчення географії.

Таким чином, структуроване поєднання інтерактивних методів, дидактичного супроводу та сучасних технологій сприяє не лише формуванню дослідницької компетентності, але й забезпечує якісне та ефективне навчання географії.

4.3. Стратегії мотивації учнів до творчої діяльності

Мотивація учнів є одним із визначальних факторів успішного формування дослідницької компетентності. Вона визначає рівень зацікавленості учнів у навчанні, їхню активність та бажання виконувати дослідницькі завдання. Для ефективного стимулювання інтересу до географії необхідно застосовувати інтегрований підхід, що охоплює як дидактичні, так і практичні аспекти організації навчання.

1. Індивідуалізація навчання в процесі формування дослідницької компетентності. Залучення учнів до вибору тематики досліджень є важливим аспектом персоналізації навчального процесу. Цей підхід сприяє підвищенню зацікавленості школярів та мотивації до навчання.

Учням пропонується обрати улюблене місце відпочинку для детального географічного аналізу. Це може включати:

- Оцінку природного ландшафту (типи ґрунтів, рельєф, флора і фауна).
- Аналіз кліматичних умов (температурний режим, опади, сезонні зміни).
- Дослідження інфраструктури (туристичні маршрути, заклади харчування, транспортна доступність).

Ефекти:

- Підвищення інтересу до географії через роботу з темами, які мають особистісне значення для учнів.
- Розвиток здатності застосовувати теоретичні знання до реальних об'єктів і ситуацій.

Індивідуалізація передбачає адаптацію завдань відповідно до вікових особливостей, рівня підготовки та особистих уподобань учнів. Це забезпечує поступовий розвиток дослідницьких навичок, уникаючи надмірного ускладнення завдань.

Приклади диференціації. **Для молодших школярів:**

- Завдання з простими спостереженнями за погодою, наприклад, фіксація щоденних змін температури, кількості опадів або напрямку вітру.
- Вивчення природних зон рідного регіону через інтерактивні карти чи малюнки.

Для старшокласників:

- Складніші дослідження, наприклад, аналіз демографічних процесів у регіоні:

Вивчення статистичних даних про народжуваність, смертність, міграцію.

- Створення карт демографічної динаміки із застосуванням геоінформаційних технологій.
- Аналіз змін землекористування у зв'язку з урбанізацією чи сільськогосподарською діяльністю.

Переваги:

1. Інклюзивність навчання: Всі учні, незалежно від рівня підготовки, отримують можливість брати участь у дослідницькій діяльності.
2. Підтримка розвитку: Простота завдань для молодших сприяє поступовому входженню у дослідницьку діяльність, тоді як складніші завдання для старших допомагають розвивати критичне мислення та аналітичні навички.

3. Мотивація: Учні відчувають, що їхні інтереси та здібності враховуються, що підвищує залученість у навчальний процес.

Індивідуалізація дозволяє враховувати різноманітність учнівських потреб і забезпечує:

- Ефективніше засвоєння матеріалу, оскільки учні працюють із завданнями, які відповідають їхнім можливостям.
- Розвиток інтересу до географії, через персоналізований підхід до тем і методів дослідження.
- Поглиблення дослідницьких компетентностей, завдяки поступовому ускладненню завдань та інтеграції практичного досвіду.

Загалом, індивідуалізація навчання є ефективним інструментом, який сприяє формуванню дослідницької компетентності, роблячи навчальний процес цікавим, практично орієнтованим і доступним для кожного учня.

2. Реалізація практично орієнтованих завдань:

- Дослідження екологічних проблем. Учням пропонуються завдання, що мають прикладне значення, наприклад, дослідження рівня забруднення води у місцевій річці або аналіз змін у зелених насадженнях міста. Це може включати польові дослідження, збір даних і презентацію результатів місцевій громаді.
- Співпраця з місцевими громадами. Учні можуть брати участь у проєктах, які мають безпосередній вплив на їхню громаду, наприклад, планування екологічної стежки або створення інформаційних буклетів про природні пам'ятки.

3. Інтеграція ігрових технологій:

- Географічні квести. Організація інтерактивних ігор, у яких учні вирішують серію завдань, використовуючи географічні знання. Наприклад, пошук координат об'єкта на карті або розв'язання задачі на основі кліматичних даних.

– Вікторини та мобільні додатки. Використання сучасних платформ, таких як Kahoot або Google Forms, для створення вікторин із тематикою географії, що дозволяє перевіряти знання в ігровій формі.

– Симуляції. Моделювання географічних процесів, наприклад, організація гри, де учні уявляють себе мерами міст, які планують заходи щодо адаптації до змін клімату.

4. Використання сучасних медіа у формуванні дослідницької компетентності учнів. Інтеграція сучасних медіатехнологій у навчальний процес значно розширює можливості формування дослідницької компетентності, роблячи навчання інноваційним, інтерактивним і наближеним до реального життя. Розглянемо ключові напрями використання медіа з практичними прикладами.

1. Мультимедійні проєкти. Мультимедійні проєкти дозволяють учням презентувати результати своїх досліджень через відеоролики, подкасти чи інтерактивні презентації. Це стимулює їхню творчу діяльність, розвиває комунікативні навички та навички роботи з цифровими технологіями.

Дослідження кліматичних змін: Учні аналізують локальні погодні дані за останні 10 років, створюють графіки змін температури та кількості опадів. На основі зібраних даних створюють відеоролик із візуалізацією результатів (графіки, фото, відео з місцевості) та висновками про причини змін.

Аналіз впливу туризму на довкілля:

– Група учнів вивчає туристичні маршрути свого регіону, фіксує наслідки діяльності туристів (сміття, витопані рослини тощо).

– Створюють подкаст, де діляться спостереженнями та пропонують рекомендації для екологічно відповідального туризму.

2. Блогінг. Ведення шкільного блогу з географії дозволяє учням регулярно публікувати свої дослідження, спостереження та враження від подорожей. Це сприяє розвитку вмінь аналізувати інформацію, писати науково-популярні тексти та ділитися своїми думками з іншими.

Географічний блог: Учні публікують статті на теми «Мій регіон у 3D», «Екологічні проблеми моєї місцевості», «Як я провів географічну експедицію». Додають до статей фотографії, графіки чи відео з власних досліджень. Рубрика «Географія навколо нас»: Публікують короткі дописи про незвичні географічні явища, що вони помітили (несподівані погодні явища, зміни ландшафтів тощо).

3. Віртуальні екскурсії. Застосування платформ, таких як Google Earth, дозволяє створювати інтерактивні маршрути, які знайомлять учнів із географічними об'єктами у форматі 3D. Цей підхід розвиває просторове мислення та вміння аналізувати географічні дані.

Створення віртуальних туристичних маршрутів:

- Учні розробляють екскурсії, що охоплюють місцеві природні й історичні об'єкти. Наприклад, маршрут може включати лісові стежки, річки, пам'ятки архітектури.

- Платформа дозволяє додавати текстові описи, фото й відео до точок маршруту.

Вивчення глобальних географічних явищ: за допомогою Google Earth учні аналізують вулкани, річкові системи чи урбаністичні ландшафти різних країн. Наприклад, вони можуть порівняти дельти Амазонки та Дніпра, дослідити структуру міста Токіо чи вивчити географічне розташування національних парків.

Переваги використання сучасних медіа

1. Розвиток ключових компетентностей:

- Учні здобувають досвід роботи з цифровими інструментами, розвивають критичне мислення та креативність.

2. Інтеграція міждисциплінарного підходу:

- Використання медіа поєднує географію з інформатикою, мовами, екологією та іншими предметами.

3. Залучення до сучасного освітнього середовища:

- Учні працюють із технологіями, що відповідають їхньому способу сприйняття інформації, роблячи навчання цікавим і мотивуючим.

5. Підтримка позакласної діяльності

- Тематичні екскурсії. Організація польових подорожей до природних або історичних пам'яток, які сприяють глибшому розумінню географічних явищ.

- Наукові конференції та конкурси. Учні можуть представляти свої дослідження на регіональних чи всеукраїнських конкурсах, що мотивує до поглибленого вивчення тем.

- Клуби географії. Створення шкільних клубів, які спеціалізуються на географічних дослідженнях і сприяють згуртованості учнів.

Переваги реалізації стратегій мотивації

1. Підвищення пізнавальної активності. Учні стають більш зацікавленими у навчальному процесі, коли бачать реальне застосування своїх знань.

2. Розвиток самостійності. Залучення учнів до вибору тематики та організації досліджень сприяє розвитку навичок самостійного прийняття рішень.

3. Формування навичок співпраці. Робота у групах чи участь у проєктах громади сприяє розвитку комунікативних здібностей і соціальної відповідальності.

Таким чином, системний підхід до мотивації учнів через індивідуалізацію, практично орієнтовані завдання, інтеграцію ігрових технологій, використання сучасних медіа та позакласну діяльність дозволяє зробити навчання географії більш цікавим, значущим і ефективним. Це сприяє формуванню дослідницької компетентності та готує учнів до активної участі у вирішенні актуальних проблем сучасного суспільства.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження отримані наступні результати щодо формування дослідницької компетентності на уроках географії:

1. Визначено, що дослідницька компетентність у географії є інтегративним утворенням, яке включає знання, вміння, навички, а також ціннісні орієнтири, необхідні для розв'язання дослідницьких завдань. Структура компетентності складається з когнітивного (знання географічних закономірностей), операційно-діяльнісного (застосування методів дослідження) та рефлексивного (оцінка результатів діяльності) компонентів.

2. Встановлено, що формування дослідницької компетентності базується на міждисциплінарних підходах, які поєднують елементи STEM-освіти, проблемного навчання та проєктної діяльності. Методологічною основою є компетентнісний підхід, який орієнтований на активізацію пізнавальної діяльності учнів, інтеграцію теоретичних знань із практичною діяльністю та розвиток критичного мислення.

3. Досліджено, що ефективний розвиток дослідницьких навичок забезпечується такими психолого-педагогічними умовами: створенням мотиваційного середовища, врахуванням вікових особливостей учнів, організацією інтерактивної діяльності та застосуванням диференційованого підходу. Важливе значення має підтримка вчителем дослідницького інтересу учнів через використання актуальних завдань, які відповідають їхнім пізнавальним потребам і життєвим інтересам.

4. Встановлено, що застосування дослідницьких методів сприяє формуванню у школярів вмінь спостерігати, аналізувати та робити висновки. Методи польових досліджень, картографічного аналізу, інтерпретації статистичних даних дозволяють учням практично засвоїти географічні закономірності. Особливу увагу слід приділяти залученню учнів до самостійної діяльності, що розвиває критичне мислення.

5. Проектна діяльність виявлена як ефективний засіб інтеграції теоретичних знань і практичних навичок. Вона дозволяє учням виконувати комплексні дослідження, розвивати здатність до командної роботи та презентування результатів. Визначено, що проекти екологічного, соціально-економічного та туристсько-краєзнавчого напрямків є найбільш ефективними для розвитку дослідницької компетентності.

6. Дослідження підтвердило, що використання інформаційних технологій забезпечує доступ до актуальної географічної інформації, сприяє візуалізації даних і автоматизації обробки результатів. Застосування ГІС, цифрових картографічних платформ та інших онлайн-інструментів підвищує інтерес учнів до досліджень і розширює їхні можливості для аналізу географічних процесів. Виявлено, що практичні завдання та експерименти стимулюють пізнавальну активність учнів, формують уміння використовувати інструменти географічного дослідження. Польові дослідження, робота з метеорологічними приладами та аналіз зразків природних матеріалів забезпечують засвоєння учнями навичок проведення досліджень у реальних умовах.

Дослідження визначило, що ефективна організація дослідницької діяльності учнів потребує комплексного підходу, який включає планування навчальних проектів, інтеграцію міжпредметних зв'язків та використання різноманітних методів дослідження. Методичні прийоми, такі як проблемне навчання, дослідницькі завдання та групова робота, сприяють розвитку критичного мислення й аналітичних здібностей учнів.

7. Позакласна та позашкільна діяльність, зокрема краєзнавчі експедиції, участь у туристичних гуртках та дослідницьких проєктах, відіграють важливу роль у формуванні дослідницької компетентності. Такі форми роботи забезпечують інтеграцію теоретичних знань із практичними навичками, розвивають соціальні компетентності, сприяють формуванню екологічної свідомості та підвищують мотивацію учнів до вивчення географії. Ефективне оцінювання дослідницької компетентності учнів потребує використання

різноманітних форм контролю: тестового, письмового, усного та графічного. Компетентнісний підхід до оцінювання передбачає врахування рівня самостійності учнів, якості виконаних завдань та здатності застосовувати знання в нових умовах. Корекція навчального процесу здійснюється на основі результатів оцінювання, що дозволяє усувати прогалини в знаннях і вдосконалювати навички учнів.

Дослідження засвідчило, що впровадження сучасних дослідницьких технологій, таких як геоінформаційні системи (ГІС), цифрові карти, інтерактивні моделі та віртуальні лабораторії, є ефективним напрямом розвитку дослідницької компетентності учнів. Використання цих технологій сприяє підвищенню якості навчання, дозволяє моделювати географічні процеси, аналізувати великі обсяги даних і розвивати аналітичні здібності учнів. Інтеграція таких технологій забезпечує міжпредметну інтеграцію й практичне застосування знань.

8. У ході дослідження розроблено рекомендації для вчителів, які передбачають активне використання дослідницьких методів навчання, впровадження проєктної діяльності та забезпечення умов для самостійного виконання завдань. Пропонується поетапна організація навчального процесу: визначення дослідницької проблеми, формування гіпотез, збір і аналіз даних, узагальнення результатів та їх презентація. Особливу увагу слід приділяти індивідуалізації завдань, використанню інтерактивних методів і формуванню культури дослідницької діяльності.

Для підвищення мотивації учнів запропоновано залучати їх до роботи над актуальними проблемами, пов'язаними з реальними життєвими ситуаціями, наприклад, екологічними дослідженнями чи створенням туристичних маршрутів. Використання ігрових елементів, ділових ігор, квестів та конкурсів сприяє активізації навчальної діяльності. Застосування індивідуального та диференційованого підходів у поєднанні з позитивним емоційним фоном під час уроків підвищує зацікавленість учнів у дослідницькій діяльності.

Таким чином, у процесі дослідження вдалося комплексно висвітлити основні теоретичні та практичні аспекти формування дослідницької компетентності учнів на уроках географії. Проведений аналіз дозволив систематизувати методологічні підходи, виділити ключові компоненти дослідницької компетентності, а також розробити ефективні методичні рекомендації для вчителів. Зокрема, були визначені оптимальні методи інтеграції сучасних технологій, практичних завдань та проєктної діяльності в навчальний процес, що сприяє підвищенню рівня мотивації учнів і якості географічної освіти.

Практична цінність роботи полягає у розробці конкретних інструментів та рекомендацій для оцінювання і корекції рівня сформованості дослідницької компетентності учнів. Це включає тестові методики, алгоритми проєктної діяльності та інтерактивні підходи до навчання, які можуть бути використані як у шкільному, так і позашкільному освітньому середовищі.

Перспективи подальших досліджень полягають у вдосконаленні методик використання міжпредметної інтеграції для розвитку дослідницької компетентності, особливо в умовах STEM-освіти. Також важливим напрямом є дослідження впливу цифрових технологій, зокрема геоінформаційних систем (ГІС) та віртуальних лабораторій, на формування навичок аналітичного мислення та роботи з великими даними.

Крім того, перспективним є вивчення впливу екологічно орієнтованих досліджень на формування ціннісних орієнтацій учнів, зокрема їхньої екологічної свідомості. Подальші дослідження можуть також зосередитися на адаптації методик формування дослідницької компетентності для учнів різних вікових груп та рівнів навчальної підготовки, що забезпечить диференційований підхід і підвищить ефективність навчального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеев В.В., Холявчук Д.І. Застосування онлайн-ресурсів для інтегрованого вивчення розвитку природи Землі у природних шкільних курсах. *Інноваційна педагогіка*, 50(2), 2022. С.173-178. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/50.2.34> (дата звернення: 20.09.2024).
2. Биковська О.В. Теоретико-методичні основи позашкільної освіти в Україні: автореф. дис. доктора пед. наук.: спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки». К., 2008. 44 с.
3. Бірюкова Н.В. Інтерактивне навчання на сучасному етапі розвитку географічної освіти. *Географія та екологія: наука і освіта: Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю)*. Умань: ВПУ «Візаві», 2018. С.32-36.
4. Бойко В.М., Міхелі С.В. Загальна географія: підруч. для 6 кл. загальноосвіт. Навч. Закладів. К.: Педагогічна преса, 2006. 272 с.
5. Варакута О.М. Формування дослідницької компетентності учнів у процесі вивчення географії. *Міждисциплінарні інтеграційні процеси у системі географічної, туризмологічної та екологічної науки: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (Тернопіль, 15 жовтня 2020 р.)*. Тернопіль: Вектор, 2020. С. 349-357.
6. Варакута О.М. Календарно-тематичне планування. Природознавство. 5 клас. Географія. 6-11 класи (рівень стандарту, академічний рівень). Тернопіль: підручники і посібники, 2020. 154 с.
7. Вішнікіна Л.П. Оцінювання предметної географічної компетентності учнів. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, III (26), Issue: 50, 2015. С. 37–40.
8. Вішнікіна Л.П. Компетентнісне навчання географії в основній школі: монографія. Полтава: ТОВ «АСМІ», 2017, 407 с.

9. Вішнікіна Л.П. Термінологічні протиріччя компетентнісного підходу до навчання географії. *Українська географія: Сучасні виклики*. Зб. наук. Праць у 3-х т. К: Прінт-Сервіс, 2016. Т. 1. С. 144-146.

10. Ганич Р., Котик Л. Вивчення територіальних екологічних проблем у середній школі. *Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії в Україні: XXI -а Всеукр. студ. наук. конф.* Львів, 2020. С. 14-17.

11. Географія 10-11 класи. Рівень стандарту. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 03 серпня 2022 року № 698). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2022/08/15/navchalna.programa-2022.geography-10-11-standart.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).

12. Географія. 6-9 класи для закладів загальної середньої освіти: модельна навчальна програма / С.П. Запотоцький та ін. К.: Міністерство освіти та науки України, 2021. 53 с.

13. Географія: підруч. Для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Бойко В.М. Тернопіль: Підручники і посібники, 2017. 272 с.

14. Горбатюк В.С. Формування екологічної культури на уроках географії: з досвіду роботи. *Географія та економіка в рідній школі*, 2014. №11. С. 18-20.

15. Гриневич Л.М., Морзе Н.В., Вембер В.П., Бойко М.А. Роль цифрових технологій у розвитку екосистеми STEM-освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 83 (3), 2021. с. 1-25.

16. Данілова О.М., Мацевко О.Р. Використання інтерактивних методів на уроках географії в умовах дистанційного навчання. «*Problems and tasks of modern science and practice*»: Збірник наукових праць ІХ Міжнародної наукової конференції (15-17 листопада 2021 р.), Bordeaux, France, 2021. С. 274-276.

17. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти: затв. пост. Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. *Урядовий кур'єр*, 2012. № 5. С. 9-16.

18. Дослідження як практична складова шкільної географії. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, 2017. Випуск 25. С. 40-45.

19. Закон України «Про освіту» (від 05.09.2017; № 2145 - VIII). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 28.10.2024).

20. Змішане навчання: як організувати якісний освітній процес в умовах війни. Нова українська школа. НУШ. URL: <https://nus.org.ua/%20articles/zmishane-navchannya-yak-organizuvaty-yakisnyj-osvitnij-protses-vumovah-vijny/> (дата звернення: 28.10.2024).

21. Ісаєва Г.М. Підручник географії як засіб формування умінь проєктної діяльності учнів. *Проблеми сучасного підручника*, 2014. № 14. С. 221-231.

22. Канська В.В., Канський В.С., Дишкант А.В. Використання конструктивних інновацій на уроках географії в Новій українській школі. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук*. Вінниця, 2023. № 4. С. 37-50.

23. Качайло М.М., Лета В.В., Карабінок М.М., Мельничук В.П. Дослідження на уроках географії як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів. *Інноваційна педагогіка*. Випуск 49 (2), 2022. С. 23-26. URL: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/49.2.5/> (дата звернення: 28.10.2024).

24. Колток Л., Іваник Н. Упровадження STEM – освіти в освітній процес нової української школи. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*, 3 (27), 2020. С. 133-136.

25. Компетентнісне навчання та викладання географії у системі неперервної педагогічної освіти: кол. монографія / [авт. кол.: Л.П. Вішнікіна, А.А. Щуканова, О.А. Федій, С.П. Сарнавський та інші.]; за наук. ред. д-ра пед.наук Л.П. Вішнікіної. Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2022. 265 с.

26. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / за заг. ред. О.В. Овчарук. Київ: К.І.С., 2004. 112 с.

27. Концептуальні засади компетентнісного навчання географії та економіки: збірник матеріалів круглого столу «Історія – діалог – траєкторія розвитку», присвяченого 85 річчю відділу навчання географії та економіки Інституту педагогіки НАПН України (08 жовтня 2019 р., м. Київ). Київ. Педагогічна думка, 2019. 95 с.

28. Концепція географічної освіти в основній школі: проєкт / за заг. ред.: О.М. Топузов, О.Ф. Надтока, Л.П. Вішнікіна [та ін.]. Київ: Педагогічна думка, 2014, 30 с.

29. Коптіла Ю.М. Трансформація ролі вчителя у формування дослідницької компетентності учнів. *Проєктування розвитку та психолого-педагогічного супроводу обдарованої молоді*. Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної онлайн конференції, (Київ, 20-21 травня 2020 р.). Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2020. С. 165-168.

30. Котик Л.І., Ганич Р.В. Вивчення екологічних проблем у середній школі (на прикладі навчальних підручників з географії для 9 класу). *Priority Directions of Science Development. Abstracts of the 4th International Scientific and Practical Conference. Lviv, 2020*. Рр. 320-324.

31. Локшина О.І. Європейська довідкова система як інструмент упровадження компетентнісного підходу в освіту країн – членів Європейського Союзу. *Педагогіка і психологія*, 2007. № 1. С. 131-142.

32. Ляшенко О.І. Пріоритети розвитку української школи в умовах реформування освіти. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Педагогічна*, 22, 2016. С. 39-42.

33. Мачуський В.В. Стратегічні напрями удосконалення науково-методичного забезпечення діяльності позашкільних навчальних закладів в роботі лобараторії позашкільної освіти. *Науковий вісник Національного еколого-натуралістичного центру. Серія: Педагогічні науки*, 2015. Випуск 1. С. 12-22.

34. Методика навчання географії: навчальний посібник-практикум / В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна, Т.С. Япринець. Полтава: ПП Шевченко, 2014. 190 с.

35. Методика формування географічних компетентностей у загальноосвітніх навчальних закладах / Н. Стецуала, Г. Мельник // Молодь і ринок, 2017. № 6. С. 89-93.

36. Методологічні та методичні аспекти навчання в освітньому процесі НУШ. *Збірник матеріалів доповідей (статей, тез) учасників Всеукраїнської інтернет-конференції* (м. Луцьк, 15 червня 2023 р.). Луцьк: ВІППО. 2023. С. 322.

37. Міжнародна хартія географічної освіти. *Географія та основи економіки в школі*, 2000. № 2. С. 3-12.

38. Морзе Н.В., Барна О.В. «Інформатика. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти: модельна навчальна програма. К.: МОН України, 2021. 39 с.

39. Морзе Н.В., Барна О.В. «Інформатика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти: модельна навчальна програма. К.: МОН України, 2023. 46 с.

40. Навчальна програма з географії для 10-11-х класів для загальноосвітніх навчальних закладів, затверджена Наказом МОН від 23.10.2017 № 1407. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednyaosvita/navchalni-programi> (дата звернення: 25.09.2024).

41. Навчальна програма з географії для 6-9-х класів загальноосвітніх закладів, затверджена Наказом МОН від 07.06.2017 № 804. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednyaosvita/navchalni-programi> (дата звернення: 26.10.2024).

42. Назаренко Т. Методичні особливості навчання географії в школі URL: <https://lib.iitta.gov.ua/> (дата звернення: 28.10.2024).

43. Національна рамка кваліфікацій вищої освіти України. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF> / (дата звернення: 10.09.2024).

44. Нова українська школа: порадник для вчителя / Під загальною редакцією Бібік Н.М. М: Київ. ТОВ Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с.

45. Овчарук О. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти. Стратегія реформування освіти в Україні: рекомендації з освітньої політики. Київ: К.І.С., 2023. С. 13-39.

46. Онищук Л.А. Нова українська школа: реалії та перспективи. Український педагогічний журнал. 1, 2018. С. 47-53.

47. Оновлена навчальна програма з географії. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednyaosvita/navchalniprogrami/navchalni-programi-5-9-klas/> (дата звернення: 14.10.2024).

48. Покась Л. Формування дослідницької компетентності учнів на уроках географії. *Географія та основи економіки в школі*, 2012. № 11/12. С. 4-7.

49. Пометун О. Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти. *Рідна школа*, 2005. № 1. С. 65-69.

50. Програми з позашкільної освіти: туристсько-краєзнавчий напрям (Вип. 1) / упоряд. О.Д. Наровлянський, Д.Г. Омельченко, за загальною редакцією Н.В. Савченко. К., 2013. 134 с.

51. Програми з позашкільної освіти: туристсько-краєзнавчий напрям (Вип. 1) / упоряд. О.Д. Наровлянський, Д.Г. Омельченко. К., 2018. 184 с.

52. Проєкт концепції розвитку освіти України на період 2015-2025 рр. Освіта. ua. Середня освіта. URL: http://www.tnpu.edu.ua/EKTS/proekt_konserc.pdf/ (дата звернення: 20.09.2024).

53. Савченко О.Я. Уміння вчитися як ключова компетентність загальної середньої освіти. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи* / за загальною редакцією О.В. Овчарук. Київ: К.І.С., 2004. С. 34-52.

54. Самойленко В.М., Олійник Я.Б., Вішнікіна Л.П., Діброва І.О. Дефініції дидактики географії: понятійно-термінологічний словник (електронна версія). Київ: Ніка-Центр, 2013. CD (214 Мб). 334 с.

55. Самойленко В.М., Топузов О.М., Вішнікіна Л.П. Дидактика географії. Київ: Педагогічна думка, 2014. 586 с.

56. Топузов О.М. Компетентнісний підхід в умовах оновленого навчання географії в загальноосвітній школі. *Географія та екологія: наука і освіта: матеріали IV Всеукраїнської конференції*. М. Умань, 26-27 квітня 2012 р. / відп. Ред.. О.В. Тімець. Умань: Видавець «Сочінський», 2012. С. 189-191.

57. Топузов О.М., Самойленко В.М., Вішнікіна Л.П. Загальна методика навчання географії: підручник з грифом МОНМС України. Київ.: ДНВП «Картографія», 2012. 5212 с.

58. Трифонова О.М. Особливості створення освітнього середовища на засадах самоорганізації й інтеграції природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*, 48, 2021. С. 410-413.

59. Трохимчук І., Якута О., Шостак О. Використання активних методів навчання географії. *Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії: збірник наукових праць*. Переяслав, 2020. С. 61-63.

60. Ферій О. Використання активних методів на уроках географії. Директор школи, 2017. Грудень (№ 46-47). С. 17.

61. Формування дослідницької компетенції учнів засобами сучасних педагогічних технологій у рамках навчальної дисципліни Інформатика. URL: http://dvpub.dp.ua/content/load_files/136.pdf (дата звернення: 05.10.2024).

62. Формування у вихованців позашкільних навчальних закладів базових компетентностей: монографія / за ред. В.В. Мачуського Х.: «Друкарня Мадрид», 2015. 330 с.

63. Харитюк В., Яковлева В. Інноваційні технології навчання географії у профільній освіті. *Теоретико-прикладні аспекти діяльності суб'єктів*

освітнього процесу: збірник наукових праць здобувачів вищої освіти. Житомир, 2023. С. 89-93.

64. Чернякова Ж. Інтернаціоналізація Європейського освітнього простору: етапи розвитку та пріоритетні завдання. *Порівняльно-педагогічні студії*, 2013. № 8. С. 125-131.

65. Щербакова О.В. Позакласна робота як засіб підвищення мотивації навчання. *Педагогічні науки*. 8, 2018. С. 37-38.

66. Ярьоменко О.В. Методика науково-дослідницької діяльності з географії. *Інноваційні дослідження та перспективи розвитку науки і техніки у XXI столітті*: зб. тез доп. Учасників Міжнар. наук.-практ. конф. до 30-річчя. Приват. вищ. навч. закл. «Міжнар. Економ.-гуманітар. ун-т ім. акад. Степана Дем'янчука» (м. Рівне, 19 жовтня 2023 р.). Рівне: ВПНЗ «МЕГУ», 2023. Ч. 2. С. 172-175.

67. Aldabbus Sh Project-Based Learning Implementation & Challenges. *International Journal of Education. Learning and Development*. 2018. Vol. 6, iss. 3. P. 71-79.

68. Butler, D. R. *Zoogeomorphology. Animals as geomorphic agents*. Cambridge: University Press, 1995. 231 p.

69. Definition and Selection of Competencies. Theoretical and Conceptual Foundations (DESECO). Strategy Paper on Key Competencies. An Overarching Frame of Reference for an Assessment and Research Program: DeSeCo Background Paper: draft, 2001. 279 p.

70. Demirci A., Karaburun A., Arslan S. Comparing learning geography with Arc GIS online and desktop. J – Reading: *Journal of Research and Didactics in Geography*, 2019. Vol. 1, iss. 8. P. 27-40.

71. Mulder M. Competence – the essence and use of the concept in ICVT. *European Journal of Vocational Training*, 2007. № 40. P. 5–22.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

**Елементи змістового й діяльнісного компонентів предметної
географічної компетентності учнів**

Компоненти ПГКУ	Предметно- географічні компетентності учнів	Зміст предметно-географічних компетентностей учнів
Змістовий	<i>Географічні знання</i>	Емпіричні: 1) географічні факти; 2) географічна номенклатура; 3) географічні уявлення
		Теоретичні: 1) географічні поняття; 2) географічні причинно-наслідкові зв'язки; 3) географічні закономірності; 4) гіпотези й теорії
Діяльнісний	<i>Географічні вміння й навички</i>	1) навчальні; 2) прикладні;
Компоненти ПГКУ	Предметно- географічні компетентності учнів	Зміст предметно-географічних компетентностей учнів
		3) графічно-знакового моделювання; 4) картографічні; 5) геоінформаційні
	<i>Досвід творчої діяльності учнів з географії</i>	здатність учнів до: 1) використання вже сформованих знань і вмінь з пошуковою метою; 2) самостійного комбінування й перетворення вже відомих прийомів навчально-пізнавальної діяльності; 3) створення принципово нових способів розв'язання географічних навчальних проблем

ДОДАТОК Б

Ціннісний і світоглядний компоненти предметної географічної компетентності учнів

Компоненти ПГКУ	Окремі предметні географічні компетентності учнів	Зміст окремих предметних географічних компетентностей учнів
Ціннісний	<i>Емоційно-ціннісне ставлення до довкілля й людської діяльності в ньому</i>	1) емоції й почуття щодо довкілля; 2) переконання й погляди; 3) морально-етичні цінності та установки; 4) правила поведінки в довкіллі
Світоглядний	<i>Географічне бачення світу</i>	1) здатність до історично зумовленого цілісного відображування довкілля та суспільно-економічних процесів у ньому; 2) розуміння природних, демографічних та соціально-економічних об'єктів, процесів та їхньої взаємодії; 3) здатність мислити просторово й комплексно

ДОДАТОК В

Теми досліджень в курсах шкільної географії

Назва курсу, Клас	Тема дослідження
ГЕОГРАФІЯ. «Загальна географія». 6 Клас	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спостереження за змінами у природі. 2. Розробка міні-проекту з утилізації побутових відходів
ГЕОГРАФІЯ. «Материка і океани». 7 клас	<ol style="list-style-type: none"> 1. Взаємодія Світового океану, атмосфери та суходолу, її наслідки. 2. Природні унікальні Південної Америки. 3. Розробка та обґрунтування маршруту, що проходить через об'єкти Північної Америки, віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО. 4. Здійснення уявної подорожі уздовж 50-ї паралелі: складання карти маршруту з позначенням країн, природних об'єктів та природних комплексів. 5. Шляхи розв'язування екологічних проблем.
ГЕОГРАФІЯ «Україна у світі: природа, населення». 8. клас.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прокладання маршрутів за топографічною картою та їх обґрунтування. 2. Порівняльна оцінка географічного розміщення України з країнами світу (2–3 на вибір). 3. Планування маршруту мандрівки країнами світу з визначенням різниці в часі в них порівняно з київським. 4. Прогнозування погоди за народними прикметами та порівняння з прогнозом в інтернет-джерелах, ЗМІ. 5. Вплив людини на родючість ґрунтів своєї місцевості. 6. Ландшафти своєї місцевості, їх освоєння і використання. Виявлення ландшафтів у світі, що мають схожість із ландшафтами України. 7. Вплив компонентів природи на здоров'я людини. 8. Зміни природи своєї місцевості під впливом діяльності людини. 9. Ознайомлення з об'єктами природи своєї місцевості.
ГЕОГРАФІЯ «Україна і Світове господарство». 9 клас	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проблеми й перспективи освоєння родовищ нафти і природного газу на шельфі Чорного та Азовського морів. 2. Малі і середні міста України — центри швейного виробництва. 3. Українські та імпортовані продукти в споживчому кошику вашої родини. 4. Традиційні продукти харчування в Україні та країнах-сусідах. 5. Міські види транспорту свого обласного центру. 6. Прояв глобальних проблем у своєму регіоні.
ГЕОГРАФІЯ «Регіони і країни». 10 Клас	<ol style="list-style-type: none"> 1. Інтеграційні та дезінтеграційні процеси у Європі. 2. Відновна електроенергетика в країнах Європи: регіональні особливості та відмінності. 3. Структура й просторова організація виробництва чорних металів у країнах Європи. 4. «Нове обличчя» Руру – постіндустріальний розвиток: «зелені» міста замість похмурих ландшафтів. 5. Лондон, Берлін, Париж, Київ: схожість і відмінність сучасного розвитку міст. 6. Кластери в Італії як домінуюча форма організації виробництва товарів і

Продовження Додатку В

	<p>послуг.</p> <p>7. Екологічні виміри економічного зростання в країнах Азії.</p> <p>8. Географічне положення країни як чинник її економічного розвитку (на прикладі Туреччини і Сінгапуру).</p> <p>9. Країни Перської затоки – новий осередок індустріалізації.</p> <p>10. Острови Кюсю і Хоккайдо: контрасти Японії.</p> <p>11. Унікальність економічної системи Китаю.</p> <p>12. «Коридори зростання» в Індії.</p> <p>13. Національні парки Австралії як об'єкти міжнародного туризму.</p> <p>14. Розвиток Західної Австралії у контексті зростання глобального попиту на природні ресурси.</p> <p>15. Канберра – політико-адміністративний центр країни.</p> <p>16. Нова Зеландія – високорозвинена країна зі сприятливими умовами для ведення бізнесу.</p> <p>17. Країни Океанії – регіон екзотичного туризму.</p> <p>18. «Бананові республіки»: типові ознаки та сучасний розвиток.</p> <p>19. Панамериканське шосе – дорога через три Америки.</p> <p>20. Туризм як чинник розвитку країн Карибського басейну.</p> <p>21. Форми територіальної організації новітніх видів промислового виробництва у США.</p> <p>22. Економічна взаємодія вздовж державного кордону між Мексикою і США.</p> <p>23. Складники підприємницького успіху української діаспори в Канаді та США.</p> <p>24. Кордони на політичній карті Африки: особливості делімітації та демаркації.</p> <p>25. Ангола: успішний розвиток після війни.</p> <p>26. Вплив колоніального минулого на сучасну міжнародну спеціалізацію та просторову структуру господарства країн Тропічної Африки.</p> <p>27. «Три кити» економіки Єгипту: Суецький канал, нафта, туризм.</p> <p>28. ПАР серед країн Африки.</p> <p>29. ПАР: одна держава – три столиці.</p>
<p>ГЕОГР АФІЯ «Географічний простір Землі». 11 клас</p>	<p>1. Визначення оптимального маршруту руху між визначними об'єктами свого району за допомогою навігаційної карти своєї області.</p> <p>2. Сфери використання даних дистанційного зондування Землі.</p> <p>3. Моделювання природних явищ на Землі у дні рівнодень та сонцестоянь.</p> <p>4. Прояви сили Коріоліса на річках своєї місцевості.</p> <p>5. Причини заселення схилів вулканів.</p> <p>6. Сучасні вимоги до будівництва у районах з високою сейсмічністю.</p> <p>7. Ресурсний потенціал атмосфери своєї місцевості та приклади його використання.</p> <p>8. Система протидії засухам у своїй місцевості.</p> <p>9. Система протидії паводкам, повеням, селям і лавинам в окремих районах України.</p> <p>10. Карстовий рельєф як приклад взаємодії геосфер.</p> <p>11. Прозорість води у річці (озері, ставку): від чого залежить і чому змінюється?</p> <p>12. Деградовані ґрунти: причини і перспективи використання.</p> <p>13. Чинники порушення широтної зональності на материках та території України.</p> <p>14. Уплив старіння населення на місце країни в міжнародному поділі праці.</p>

Продовження Додатку В

	<ol style="list-style-type: none">15. Працемістки виробництва густозаселених регіонів світу.16. Екологічні та соціальні проблеми густозаселених регіонів світу.17. Світовий ринок патентів: лідери й аутсайдери.18. Роль транснаціональних компаній у розвитку машинобудівних та хімічних виробництв в Україні.19. Гельсінські угоди (Заключний акт наради з безпеки і співробітництва в Європі) – програма дій для будівництва єдиної, мирної, демократичної Європи.20. Сучасна географія трудової еміграції з України.21. Соціальні проблеми монофункціональних міст.22. Давальницька сировина у швейній індустрії України: позитивні й негативні аспекти для виробників і споживачів.23. Офшорна розробка програмного забезпечення в Україні: основні центри, компанії.24. Реалізація планів сталого (збалансованого) розвитку в різних країнах: успіхи і прорахунки.
--	---

ДОДАТОК Д

План-конспект вступного уроку географії в 6-му класі

УРОК 1. ГЕОГРАФІЯ — НАУКА ПРО ЗЕМЛЮ. ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Мета уроку:

- **Ключові компетентності:** розвиток компетентностей у природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова грамотність.
- **Міжпредметно-інтегральна компетентність:** картознавство.

Формування предметно-географічних компетентностей:1. **Знання:**

- **Факти:** введення терміна «географія» Ератосфеном.
- **Уявлення:** складові географічної науки, географічні дослідження, роль джерел географічної інформації у розширенні знань, способи збирання географічної інформації, функції геоінформаційних систем (ГІС).
- **Поняття:** об'єкт вивчення географії, джерела географічних знань.
- **Причинно-наслідкові зв'язки:** взаємозалежність між вивченням природи Землі та її збереженням.
- **Закономірності:** розвиток цивілізації супроводжується використанням природних ресурсів, що може призводити до негативних наслідків для довкілля.

2. **Уміння й навички:**

- **Навчальні:** робота з підручником, використання бібліографічних джерел, пошук інформації в Інтернеті.
- **Прикладні:** збирання географічної інформації з різних джерел, складання переліку джерел географічної інформації вдома.
- **Графічно-знакове моделювання:** створення схеми складових географічної науки.
- **Картографічно-геоінформаційні:** аналіз і порівняння географічних карт.

3. **Творчий досвід:**

- Аналіз історичних документів, статистичних даних, матеріалів газет і журналів, використання ресурсів Інтернет.

4. **Емоційно-ціннісне ставлення:**

- Усвідомлення значення географічних знань у повсякденному житті та для збереження природи.

5. **Формування географічного бачення світу:**

- Розуміння географії як науки про Землю, її природу, населення, господарську діяльність та взаємодію природи і людства.

Засоби навчання:

- Фізична карта півкуль, фізична карта України, підручники, атласи.

- Відеоматеріали: «Земля — планета Сонячної системи».
- Графічні схеми: «Складові географічної науки».

Тип уроку: вступний.

ХІД УРОКУ

I. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів (7–8 хв)

1. **Налаштування уваги учнів:**

Проведення інструктажу щодо організації робочого місця та ознайомлення з критеріями оцінювання навчальної діяльності на уроці.

2. **Актуалізація опорних знань і життєвого досвіду:**

Проведення бесіди на тему «Наш географічний досвід» із запитаннями:

- Які науки вивчають природу?
- Що ви знаєте про географію?
- Що бажаєте дізнатися, вивчаючи географію?
- Які географічні книжки, журнали, телепередачі чи фільми вам відомі?
- Де ви подорожували в Україні чи світі?
- З якими географічними довідковими виданнями ознайомилися у 5-му класі?
- Кого із відомих географів ви знаєте?

3. **Мотивація до навчання:** Демонстрація відеофрагмента «Земля — планета Сонячної системи». Постановка запитання: «Чи залежить збереження природи Землі від її вивчення?»

4. **Оголошення теми, завдань і предметно-географічних компетентностей уроку.**

II. Підготовка учнів до вивчення географії у 6-му класі (5–6 хв)

1. **Ознайомлення з підручником:**

Проведення інструктажу щодо роботи з підручником географії:

- структура підручника;
- використання апарату орієнтування (позначень);
- методи роботи з питаннями, завданнями, ілюстраціями;
- значення понять і висновків у підручнику.

2. **Правила ведення робочого зошита:**

Надання рекомендацій:

- обов'язкова наявність зошита на кожному уроці;
- акуратне оформлення записів, схем, малюнків;
- використання зошита як інструменту для навчання та дослідження.

3. **Ознайомлення із системою перевірки знань:**

Роз'яснення критеріїв оцінювання усних відповідей, практичних і самостійних робіт.

III. Вивчення нового матеріалу (25–27 хв)

1. **Формування предметно-географічних компетентностей:** Організація роботи з новими знаннями, розвиток умінь і навичок, спрямованих на практичне застосування географічної інформації.

Змістовний блок 1: Географія як наука про Землю

Розповідь учителя

Учитель пояснює походження терміна «географія», пов'язане з ім'ям давньогрецького вченого Ератосфена. Значення слова розкривається через його складові: «гео» – земля, «графо» – опис. Також висвітлюється історія накопичення знань про Землю.

Актуалізація знань учнів через бесіду:

1. Яка внутрішня будова Землі?
2. Які гази входять до складу повітря?
3. В яких станах існує вода і де вона зустрічається на Землі?
4. Як пов'язаний ґрунт із гірськими породами, водою та повітрям?
5. Яку роль відіграють живі організми на планеті?
6. Що означає поняття «природа»?

Пояснення вчителя про об'єкти вивчення географії та їх динаміку

З демонстрацією графічної схеми «Взаємодія оболонок Землі» розглядаються:

- **Чотири сфери планети:** атмосфера (повітря), гідросфера (вода), літосфера (кам'яна оболонка), біосфера (життя).
- **Географічна оболонка:** область взаємодії цих сфер.
- **Об'єкти вивчення географії:** елементи навколишнього середовища, що потребують дослідження.

Аналіз графічної схеми «Взаємодія оболонок Землі»

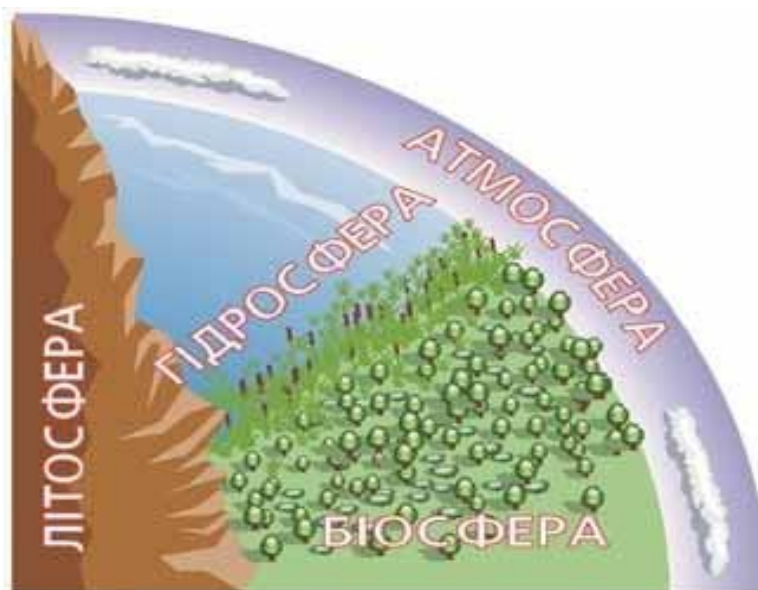


Рис. 2.1. Взаємодія земних сфер [3]

Учні розглядають малюнок у підручнику та відповідають:

1. Які земні сфери ви можете назвати? Де вони взаємодіють найтісніше?

2. Що є головним об'єктом сучасної географії? (Географічна оболонка).

Проблемне питання для обговорення

Людина як частина природи активно використовує природні ресурси, що призводить до шкоди навколишньому середовищу. Обговорюється роль географії у збереженні природи.

Висновок: Географія спрямована на дослідження взаємодії природи і людства, прогнозування наслідків діяльності людини та збереження планети. Збереження природи Землі залежить від її ретельного вивчення.

Моделювання схеми «Складники географічної науки» з коментарями

Учитель пояснює взаємозв'язок основних складників географії, акцентуючи увагу на їх інтеграції.

Бесіда з учнями:

1. Які об'єкти вивчає фізична географія та її галузі?
2. Які об'єкти досліджує суспільно-економічна географія?
3. Чому країнознавство та географічне краєзнавство називають інтегрованими дисциплінами?
4. У чому практична цінність медичної та військової географії?

Змістовний блок 2: Джерела географічної інформації

Пояснення вчителя з елементами бесіди та демонстраціями

1. Друковані

видання

Учитель розповідає, що джерелами географічних знань є підручники, довідники, енциклопедії, журнали та газети. Обговорюється:

- Чи мають учні вдома такі видання?
- Що таке енциклопедія і як нею користуватися?

2. **Географічні карти** Демонструються паперові та електронні карти, як важливе джерело географічної інформації.

3. **Мультимедійні матеріали** Учні знайомляться з фотознімками, відео- та аудіоматеріалами, які також сприяють вивченню географії.

4. **Атласи** Учитель пояснює, що атласи є збірниками карт, які систематизують інформацію про певну територію. Наводяться приклади:

- Атласи світу, які послідовно представляють карти різних регіонів.
- Тематичні атласи окремих країн, наприклад, України.

5. **Геоінформаційні системи (ГІС)** Розкривається роль ГІС у сучасному суспільстві. Учитель пояснює, як комп'ютери зберігають та обробляють географічну інформацію, дозволяючи користувачам швидко отримувати необхідні дані й комбінувати різні відомості на одному зображенні.

6. **Електронні ресурси** Представляються електронні підручники, посібники та атласи, які містять як обов'язкову навчальну інформацію, так і додаткові цікаві матеріали.

7. **Інтернет-ресурси** Обговорюється використання Інтернету для пошуку нових фактів. Учитель запитує, чи вміють учні користуватися Інтернетом і як знаходити цікаву інформацію.

8. **Історичні документи** Учитель пояснює, що історичні документи також є джерелом географічних знань. Учні пропонуються навести приклади таких документів і обговорити їх значення.

Таблиця 2.2

Зіставлення карт атласу для 6-го класу

Назва карти	Що зображено на карті?	За охопленням території	За змістом
Фізична карта півкуль	Материки: рельєф поверхні, річки, озера. Океани: рельєф дна, течії, острови.	Карта світу	Загальногеографічна
Кліматичні пояси й області світу	Розташування кліматичних поясів та областей Землі	Карта світу	Тематична
Політична карта світу	Політичні кордони держав та їх адміністративні центри.	Карта світу	Політична
Фізична карта України	Рельєф поверхні, водні об'єкти, природні зони, населені пункти України.	Карта країни	Загальногеографічна

Завдання для учнів**1. Робота з атласом:**

- Ознайомтеся з картами атласу. Визначте їх тип за охопленням території та змістом.
- Наведіть приклади карт світу та України.
- Порівняйте кількість інформації, викладеної на сторінці підручника та сторінці атласу.
- Розгляньте електронну карту, представлену на слайді. Опишіть, яку інформацію можна отримати.

2. Робота з текстом підручника:

- Прочитайте розділ «Джерела географічних знань».
- Визначте, які друковані та електронні джерела географічної інформації ви знаєте.

Фронтальні запитання для учнів

1. Хто вперше започаткував термін «географія»?

2. Що є об'єктом вивчення географії?
3. Назвіть складові географічної науки.
4. Яке значення мають географічні знання у житті громадянина? Наведіть приклади.

5. Які основні джерела географічної інформації ви знаєте?
6. У чому полягає роль різних засобів географічної інформації?

Узагальнення матеріалу

Обговорення запитання:

- **Чи залежить збереження природи Землі від її вивчення?**

Висновок: вивчення географії сприяє усвідомленню важливості збереження природних ресурсів.

Домашнє завдання

1. Прочитати §1 підручника.
2. Відповісти на запитання до параграфу.
3. Скласти перелік джерел географічної інформації, якими користуються вдома (разом із членами родини).

Підбиття підсумків уроку

- Оцінювання активності учнів під час уроку.
- Рефлексія: визначення рівня досягнення поставлених завдань.

ДОДАТОК Ж

МАТРИЦЯ ОРІЄНТОВНОГО ПЛАНУ-КОНСПЕКТУ УРОКУ ФОРМУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ ЗНАНЬ

Тема уроку: (згідно з тематичним планом).

Мета уроку:

Ключові компетентності: (зазначаються відповідно до освітніх вимог).

Міжпредметно-інтегральні компетентності: (вказуються залежно від змісту уроку).

Предметно-географічні компетентності учнів:

- **а) Знання:** географічні факти, номенклатура, уявлення, поняття, причинно-наслідкові зв'язки, закономірності.
- **б) Уміння:** навчальні, прикладні, графічно-знакове моделювання, картографічні, геоінформаційні.
- **в) Досвід творчої діяльності** (за потреби).
- **г) Емоційно-ціннісне ставлення до довкілля та людської діяльності в ньому** (за потреби).
- **д) Географічне бачення світу** (за потреби).

Обладнання: Оформлення дошки, картографічний матеріал, атласи, демонстраційний матеріал, роздавальні матеріали, методичний апарат підручника, інші засоби навчання та географічні моделі.

Тип уроку: Урок формування та застосування нових знань.

ХІД УРОКУ

I. Підготовка учнів до навчально-пізнавальної діяльності (5–7 хв.)

1. Організація уваги учнів (*рекомендовані методи: інструктаж*).
2. Оголошення теми, завдань, переліку предметно-географічних компетентностей уроку.
3. Актуалізація почуттєвого та практичного досвіду учнів (*методи: бесіда з використанням ілюстрацій*).
4. Роз'яснення критеріїв оцінювання навчальної діяльності.

II. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів (2–3 хв.)

1. Роз'яснення значення предметно-географічних компетентностей для вирішення життєвих завдань (*методи: розповідь, ілюстрування*).
2. Постановка проблемного запитання або завдання (*методи: візуальне й аудіальне оголошення*).

III. Вивчення нового матеріалу (23–25 хв.)

1. Актуалізація опорних географічних знань (*методи: фронтальне опитування, бесіда*).
2. Варіанти організації:

– **Варіант 1:** Навчальний матеріал ділиться на кілька змістових частин із наступною послідовністю:

- Формування уявлень про географічні об'єкти (*методи: розповідь, демонстрація матеріалів*).
- Формування понять, усвідомлення зв'язків і суті об'єктів (*методи: пояснення, графічно-знакове моделювання, робота з підручником та картами*).
- Виконання практичних завдань для закріплення знань.
- Формування емоційно-ціннісного ставлення до довкілля (*методи: аналіз проблемного запитання, бесіда*).
- Виявлення зворотного зв'язку (*методи: опитування, аналіз графічно-знакових моделей*).

– **Варіант 2:** Вивчення матеріалу цілісним блоком із використанням структурно-логічних моделей.

IV. Узагальнення й систематизація предметно-географічних компетентностей учнів (8–10 хв.)

- Застосування інтерактивних форм роботи (ігри, змагання, групова робота, завдання з підручника).

V. Коментування домашнього завдання (2–4 хв.)

- Роз'яснення щодо роботи з матеріалами підручника.
- Акцент на нових географічних аспектах, практичних завданнях та індивідуальних роботах.

VI. Підбиття підсумків уроку (2–4 хв.)

- Оцінювання роботи учнів.
- Питання: «Яку тему ми вивчали?», «Що нового ви дізналися?», «Які завдання виконали?»
- Підсумок проблемного питання.

ДОДАТОК 3

Приклади КОЗ для розвитку дослідницької компетентності на уроках географії

Завдання I рівня

Для формування навичок логічного мислення вчитель географії запропонував учням встановити мобільний додаток, у якому перше завдання було пов'язане з матеріалом, що вивчається на уроці. Учні запропоновано визначити типи рослинних угруповань України на основі описаних характеристик:

1. Характеристика: У нічний час спостерігається мерехтіння вогників, що зумовлено процесами горіння метану (CH_4), гниттям рослин або наявністю фосфорних організмів.

Ваша відповідь:

2. Характеристика: Для росту рослини потребують достатнього зволоження ґрунту.

Ваша відповідь:

3. Характеристика: У різних країнах ці угруповання мають різні назви: у Новій Зеландії їх називають туссоками, а у Північній Америці – преріями.

Ваша відповідь:

4. Характеристика: Загальний вміст вуглецю в межах цих угруповань у масштабах планети становить 650 млрд тонн. Щорічно їх площа зменшується на 3 млн га.

Ваша відповідь:

Це завдання сприяє розвитку пізнавальних здібностей, формуванню зв'язків між теоретичними знаннями та практичним досвідом, а також активізації дослідницької діяльності учнів.

Завдання II рівня

Погода є однією з найактуальніших тем для обговорення. Припустімо, ви проживаєте в точці А, а ваша подруга – в точці Б. Щодня ви спілкуєтеся через платформу Zoom, обговорюючи погодні умови у своїх місцевостях. Помітно, що кліматичні умови точок А і Б, які розташовані на одній широті, суттєво відрізняються за амплітудами річних температур.

Завдання: Проаналізуйте, чому в точках А і Б, попри однакову широту, спостерігається значна різниця річних температурних коливань. У своєму поясненні врахуйте можливі кліматичні чинники, такі як:



– Віддаленість від великих водних об'єктів.

– Вплив панівних вітрів і атмосферних циркуляцій.

– Висота над рівнем моря.

– Особливості рельєфу та інші географічні умови.

Ваш аналіз має відобразити уміння застосовувати знання для пояснення географічних закономірностей і враховувати комплексний вплив різних факторів.

Завдання III рівня

Не лише вчені можуть займатися дослідженнями – кожен учень має можливість відчути себе дослідником у галузі географії. Розгляньте питання: чи зменшився антропогенний вплив на природне середовище світу та України під час пандемії COVID-19? Подумайте, чи стала ця ситуація можливістю для переосмислення людської діяльності та більш відповідального ставлення до природи.

Завдання:

1. Перегляньте відеоматеріал:
<https://www.youtube.com/watch?v=2wgawxwPE8E>.

2. Проаналізуйте вплив пандемії на довкілля, звертаючи увагу на зменшення викидів парникових газів, скорочення промислової активності та інші екологічні аспекти.

3. Висловіть власну думку щодо того, чи стала пандемія сигналом для людства про необхідність змін у відносинах із природою.

Методичні рекомендації:

– Учитель має створити умови, за яких кожен учень самостійно зможе знайти, опрацювати та проаналізувати необхідну інформацію.

– Завдання має спонукати до пошуку варіантів розв'язання проблеми та обґрунтування своїх висновків.

Оцінювання: Ключовим елементом завдання є критерії оцінки. Відповідно до міжнародних стандартів (PISA), передбачено 4 рівні вимірювання компетентностей: високий, середній, достатній, початковий. У рамках 12-бальної шкали враховуються такі показники:

- Глибина аналізу.
- Здатність до самостійного пошуку інформації.
- Логічність і чіткість висновків.
- Вміння аргументувати свою точку зору.

Учні мають право на помилку. Навіть результат із незначними недоліками може бути оцінений високим балом за умови прояву активності та креативності.

Таким чином, завдання III рівня є ефективним засобом розвитку дослідницької компетентності учнів. Воно сприяє формуванню критичного мислення, здатності працювати з інформацією та приймати обґрунтовані рішення, що є важливими навичками для подальшого життя.

ДОДАТОК К

Анкета для учнів

Шановні учні! Освіта має постійно вдосконалюватися, щоб відповідати сучасним вимогам. Колись я, як і ви зараз, стикалася з однотипними завданнями, які часто здавалися мені беззмістовними та відірваними від реального життя. Сьогодні я прагну змінити цей підхід, запроваджуючи завдання, які включають сюжети, пов'язані з реальними життєвими ситуаціями. Ця анкета покликана з'ясувати ваше ставлення до компетентнісно-орієнтованих завдань. Ваша відвертість допоможе вдосконалити навчальний процес. Дякую за ваш час і відповіді!

Питання анкети:

1. **Чи сподобалися вам запропоновані завдання?**
А) Так
Б) Ні
В) Важко відповісти

2. **Чи мотивували вас завдання для їх розв'язання?**
А) Так
Б) Ні
В) Важко відповісти

3. **Чи були зрозумілими сюжети, життєві ситуації та проблеми, представлені у завданнях?**
А) Так
Б) Ні
В) Важко відповісти

4. **Чи були зрозумілими ілюстрації, малюнки, схеми та карти у завданнях?**
А) Так
Б) Ні
В) Важко відповісти

5. **Чи виникали у вас протиріччя під час виконання завдань?**
А) Так
Б) Ні
В) Важко відповісти

6. **Чи спонукали завдання до їх розв'язання?**
А) Так

- Б) Ні
- В) Важко відповісти

7. **Чи були завдання чіткими і зрозумілими?**

- А) Так
- Б) Ні
- В) Важко відповісти

8. **Чи сподобалося вам, що деякі завдання містили джерела інформації?**

- А) Так
- Б) Ні
- В) Важко відповісти

9. **На вашу думку, чи відповідали завдання рівню їхньої складності?**

- А) Так
- Б) Ні
- В) Важко відповісти

10. **Чи хотіли б ви, щоб компетентнісно-орієнтовані завдання використовувалися на кожному уроці?**

- А) Так
- Б) Ні
- В) Важко відповісти