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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНИХ УМІНЬ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ

Виконав: студент IV курсу 42 групи
освітньої програми: Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини)
спеціальності: 014.07. Середня освіта (Географія)
Вонсач Віталій Миколайович
Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент
Максютов Андрій Олексійович

Умань – 2026

ЗМІСТ

ВСТУП……...3
РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ТА ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ……7
1.1 Історія виникнення проблеми комп'ютеризації та використання інтернет-ресурсу в освітньому процесі……7
1.2 Теоретичні основи інноваційних методів навчання географії…...10
1.3. Дистанційне навчання географії в умовах карантину та воєнного стану: впровадження інноваційних технологій та їх ефективність……...…13
1.4. Критерії та вимоги до ефективного використання інноваційних засобів та інструментів у дистанційному навчанні географії……....15
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ……..21
2.1 Інноваційні інструменти спілкування у навчанні з географії……21
2.2 Використання відео на уроках географії……23
2.3 Онлайн-дошки як базовий інструмент для дистанційного навчання……....…24
2.4. Інтерактивні сервіси для створення тестів та……26
2.5 Персональний сайт учителя географії……28
2.6 Мобільні додатки для вивчення географії……...…29
2.7 Геоінформаційні системи (ГІС) в освітньому процесі……...31
РОЗДІЛ 3 ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ В КУРСІ ГЕОГРАФІЇ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ…..…33
3.1. Психологічні особливості сприйняття комп'ютерних технологій та онлайн навчання учнів……..33
3.2. Використання інноваційних технологій під час викладання уроків географії…….……35
3.3. План-конспект уроку для учнів 10 класу на тему: «Країни Африки»…….……40
ВИСНОВКИ……44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….…..46
ДОДАТКИ……...52

ВСТУП

Актуальність теми. Географія в закладах загальної середньої освіти – це навчальна дисципліна, яка формує в учнів знання про загальні особливості планети Земля на якій вони проживають, починаючи від дослідження рідного краю, держави та закінчуючи пізнанням глобальних законів, закономірностей, проблем та їх рішенням в навколишньому середовищі.

Актуальність дослідження інноваційних методів навчання географії в закладах середньої освіти полягає у необхідності адаптації освітнього процесу до сучасних викликів, таких як пандемія COVID-19 та воєнний стан в Україні. Ці обставини змусили заклади освіти шукати нові підходи до викладання, які б дозволяли зберігати якість навчання навіть в умовах дистанційного чи змішаного формату.

Впровадження інноваційних технологій у викладанні географії дозволяє зробити уроки більш інтерактивними та доступними для учнів. Наприклад, використання віртуальних екскурсій, геоінформаційних систем (ГІС), інтерактивних карт та симуляторів допомагає учням краще зрозуміти та засвоїти матеріал. Крім того, такі технології сприяють розвитку критичного мислення та навичок аналізу, що є важливими у сучасному світі.

Таким чином, дослідження методів впровадження інноваційних технологій у освітній процес не тільки актуальне, але й необхідне для забезпечення ефективного та якісного навчання в сучасних умовах.

Мета дослідження – аналіз та оцінка ефективності інноваційних методів навчання географії з використанням сучасних технологій у закладах середньої освіти, а також розробка рекомендації для їх впровадження.

Для виконання поставленої мети, необхідно виконати **завдання**, а саме:

– дослідити інноваційні методи навчання географії, зокрема використання сучасних технологій у навчальному процесі;

– проаналізувати досвід впровадження технологічних рішень на уроках географії в закладах середньої освіти;

– оцінити ефективність інноваційних методів та їх вплив на успішність і мотивацію учнів;

– розробити рекомендації щодо впровадження новітніх технологій у навчання географії для покращення якості освіти.

Об’єкт дослідження: освітній процес в закладах середньої освіти.

Предмет дослідження: інноваційні методи та технології навчання географії в закладах середньої освіти, а також їх вплив на якість освітнього процесу та формування географічних компетенцій учнів.

Методи дослідження. Для досягнення мети було використано комплекс взаємопов’язаних методів дослідження.

Теоретичні методи: аналіз науково-педагогічної, психологічної та методичної літератури з проблеми дослідження – для визначення сутності понять «креативні уміння», «інноваційні технології», особливостей їх використання у навчанні географії; порівняння, узагальнення та систематизація наукових підходів – з метою обґрунтування теоретичних засад формування креативних умінь учнів; моделювання – для розроблення методичних підходів щодо використання інноваційних технологій на уроках географії.

Емпіричні методи: педагогічне спостереження – для вивчення особливостей навчальної діяльності учнів та рівня прояву їх креативності під час уроків географії; бесіда та анкетування учнів і вчителів – з метою визначення ставлення до використання інноваційних технологій у навчальному процесі; педагогічний експеримент – для перевірки ефективності використання інноваційних технологій у формуванні

креативних умінь учнів; тестування та виконання творчих завдань – для визначення рівня сформованості креативних умінь школярів.

Практичні методи: використання інтерактивних технологій навчання; метод проектів; проблемне навчання; створення презентацій, карт, ментальних схем та творчих географічних проектів.

Методи обробки результатів: кількісний і якісний аналіз отриманих результатів; узагальнення результатів дослідження; графічне та табличне представлення даних.

Застосування зазначених методів дало змогу всебічно дослідити проблему формування креативних умінь учнів у процесі навчання географії та визначити ефективність використання інноваційних технологій у сучасному освітньому середовищі.

Практична значущість. Матеріали дослідження можуть бути використані: у процесі викладання географії в закладах загальної середньої освіти; для вдосконалення методики проведення сучасного уроку географії; під час організації інтерактивного, проектного та дослідницького навчання; у роботі вчителів географії з розвитку творчого мислення та креативності учнів; для створення дидактичних матеріалів, презентацій, інтерактивних карт, творчих завдань і навчальних проектів; у системі позакласної та гурткової роботи з географії; під час підготовки учнів до олімпіад, конкурсів, науково-дослідницьких робіт та освітніх проектів.

Результати дослідження можуть бути також використані у практичній діяльності вчителів географії, студентів педагогічних спеціальностей, керівників гуртків, а також під час підготовки навчально-методичних матеріалів і впровадження сучасних освітніх технологій у навчальний процес.

Наукова новизна. Наукова новизна проведеного дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та практичному дослідженні

особливостей розвитку креативних умінь учнів у процесі вивчення географії із застосуванням сучасних інноваційних технологій навчання.

Наукова новизна роботи також полягає у поєднанні традиційних методів навчання географії з сучасними цифровими та інтерактивними технологіями, що забезпечує підвищення ефективності освітнього процесу та сприяє формуванню компетентнісного підходу в освіті.

Отримані результати розширюють науково-методичні уявлення про можливості використання інноваційних технологій у розвитку творчого потенціалу учнів та вдосконаленні сучасної географічної освіти.

Апробація дослідження. Основні результати дослідження викладені у збірнику матеріалів XI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Інтеграція фундаментальних та прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті», а також доповідались та обговорювались на науково-методичному семінарі «Природничі та суспільні географічні студії: сучасний вимір».

Публікації. За матеріалами досліджень, представлених у дослідженні, опубліковано 1 тези: Максютов А.О., Вонсач В.М. Інноваційні методи навчання географії в закладах середньої освіти. *Географія та екологія: наука і освіта*: матеріали XI Всеукр. наук.-практ. конф. (з міжнародною участю) (Умань, 23–24 квіт. 2026 р.). Умань: Візаві, 2026. С. 116–122.

Структура роботи: Робота складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (54), 6 додатків на 3 сторінках. Загальний обсяг роботи становить 54 сторінок, із них – 45 сторінок основного тексту.

РОЗДІЛ 1
ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ТА ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

1.1. Історія виникнення проблеми комп'ютеризації та використання інтернет-ресурсу в освітньому процесі

Упродовж XX – на початку XXI століття людство пережило стрімкий науково-технічний прогрес, що докорінно змінив усі сфери життя. Електронні пристрої стали невід'ємною частиною повсякденного існування людини, а комп'ютер перетворився з простої технічної новинки на ключовий інструмент професійної діяльності та навчання. Він позбавив людину значної частини рутинної роботи, спростив доступ до актуальної інформації, розширив можливості комунікації та самоосвіти. У цих умовах упровадження інформаційних технологій у заклади загальної середньої освіти є не випадковим нововведенням, а закономірною вимогою часу й об'єктивною потребою сучасного освітнього процесу .

Сучасні педагогічні інновації, за підходом Л. А. Паскаля, відіграють важливу роль у навчанні, оскільки не лише пробуджують інтерес до вивчення географії, а й активізують мисленнєву діяльність учнів, збагачують зміст програмового матеріалу, роблячи його більш варіативним та близьким до реальних потреб суспільства [25, с. 3].

Під комп'ютеризацією освіти розуміють систематичне використання комп'ютера в навчальному процесі з метою підвищення його результативності на основі впровадження засобів інформатизації. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сприяє кращому сприйняттю та засвоєнню нового матеріалу здобувачами освіти, стимулює їхню пізнавальну активність. Питання сутності, функцій і дидактичних можливостей комп'ютерної техніки досліджували І. М.

Дичківська [16], В. П. Беспалько [4], О. В. Попова [34], Г. К. Селевко [38], М. В. Кларін [22], О. М. Піхота [32], А. А. Виноходов [10] та інші науковці.

Л. А. Чекаль виокремлює кілька базових напрямів упровадження сучасних інформаційних технологій в освіту:

– використання ІКТ як засобу навчання, що вдосконалює процес викладання, підвищує його якість та ефективність;

– застосування ІКТ як інструменту пізнання дійсності та самопізнання;

– використання ІКТ як засобу творчого розвитку школяра;

– використання ІКТ як засобу автоматизації контролю, корекції, тестування та психодіагностики;

– організація професійної комунікації педагогів на основі ІКТ з метою обміну досвідом, методичними й навчальними матеріалами;

– інтенсифікація та вдосконалення управління закладом освіти й освітнім процесом завдяки застосуванню ІКТ-систем [48, с. 92–99].

Разом із тим розвиток інформаційно-комунікаційних технологій в освіті породжує не лише нові можливості, а й низку проблем. Однією з найсерйозніших загроз є послаблення критичного мислення та здатності до глибокого аналізу. Надмірна опора на електронні засоби навчання може призвести до того, що учні почнуть більше довіряти зовнішнім джерелам інформації, ніж власним інтелектуальним зусиллям. Це спричиняє поверхневе засвоєння матеріалу, коли відомості проходять через свідомість, але не інтегруються в систему особистісних знань [32, с. 112].

Ще один ризик надмірної комп’ютеризації – зниження інтенсивності «живого» міжособистісного спілкування між учителем та учнем. Безпосередня взаємодія вчителя й учня важлива для формування емоційної сфери, розвитку соціальних навичок, індивідуальної підтримки та корекції поведінки. Саме педагог, який бачить реакції учня, може своєчасно

мотивувати, підбадьорити, допомогти подолати труднощі, що значно складніше реалізувати через екран.

Водночас слід підкреслити й позитивний потенціал ІКТ. Завдяки сучасним технологіям створюються інтерактивні освітні середовища, де учні можуть моделювати процеси, експериментувати, досліджувати явища, які в реальних умовах недоступні або складні для відтворення. Це істотно збагачує навчальний процес, робить його більш наочним, динамічним та емоційно привабливим.

Важливо розуміти, що, попри всі переваги технічних інновацій, ІКТ не здатні повністю замінити традиційні педагогічні технології. «Розумна машина» не може підмінити педагога як носія життєвого досвіду, моральних орієнтирів і особистісного впливу. Однією з ключових проблем комп'ютеризації є надмірний обсяг інформації, який учень фізично не встигає осмислити та глибоко опрацювати [26].

Класичний підхід до навчання передбачає поступовий перехід «від простого до складного», коли учні спочатку знайомляться з окремими фактами й явищами, а вже потім, на основі узагальнення, формують поняття, визначення та висновки. Натомість навчання із надмірним використанням новітніх технологій часто орієнтоване на швидке сприйняття та сортування великих масивів інформації. Для дитини такий режим є неприродним і може перевантажувати її когнітивні ресурси.

Тому ключовим завданням сучасної школи є пошук оптимального балансу між традиційними формами навчання та інноваційними технологіями. Вони мають не конкурувати, а взаємодоповнювати одне одного, забезпечуючи гармонійний розвиток учнів, збереження критичного мислення, глибини засвоєння знань та повноцінної соціальної взаємодії.

1.2. Теоретичні основи інноваційних методів навчання географії

Зміни соціальних запитів суспільства зумовлюють переосмислення ролі вчителя в умовах модернізації освіти. Сучасний педагог уже не обмежується функціями «джерела знань» і контролера, а стає організатором самостійної пізнавальної діяльності учнів, фасилітатором їхнього розвитку. На перший план виходить завдання формування творчої активності школярів, що набуває більшої ваги, ніж суто репродуктивне засвоєння навчального матеріалу. Творчість стає одним із ключових компонентів розвитку особистості дитини [36].

Застосування інноваційних форм та методів навчання відкриває широкі можливості для виявлення й розвитку творчого потенціалу учнів. Такі методи стимулюють розвиток спостережливості, вміння вибірково запам’ятовувати важливу інформацію, зосереджувати увагу, емоційно реагувати на навчальний матеріал, а також гнучко й оригінально мислити [33].

Для повноцінного розкриття креативності учнів необхідно трансформувати традиційну модель освітнього процесу, що ґрунтується на суб’єкт-об’єктних стосунках «учитель – учень», у простір життєтворчості. Такий простір має бути насичений різноманітними інтерактивними формами діяльності, які охоплюють усі можливі напрямки саморозвитку особистості. Нові освітні стандарти вимагають від кожного вчителя, незалежно від предмета, формування компетентної, активної, творчої особистості. Традиційні технології, зорієнтовані переважно на вдосконалення інформаційної складової навчання, не забезпечують повного розкриття інтелектуального потенціалу дитини [8].

Постає питання: яких принципів має дотримуватися педагог у своїй діяльності? Вчитель повинен не лише володіти значним обсягом знань, а й постійно оновлювати їх, бути відкритим до нових підходів. Одним із головних завдань сучасного вчителя є навчити учнів учитися – сформувати

в них потребу і здатність до самостійного здобуття знань. Учень має перетворитися з пасивного споживача інформації на активного творця власної освітньої траєкторії. Освітній процес слід вибудовувати так, щоб дитина, долаючи посильні труднощі, досягала помітних результатів; це робить її участь у навчанні свідомою та емоційно значущою [40].

У викладанні географії вчитель має широкі можливості для використання інформаційно-комунікаційних та інших інноваційних технологій. Вони не лише полегшують опанування навчального матеріалу, а й сприяють розвитку творчого мислення, підвищенню мотивації, формуванню активної життєвої позиції учнів. Шкільна географія, як предмет, що інтегрує природничі й суспільствознавчі знання, відіграє важливу роль у формуванні наукового світогляду. Засвоєні знання мають стати для учня орієнтиром у взаємодії з навколишнім світом, допомагати правильно оцінювати події та явища, планувати власну діяльність. Одним із напрямів такого формування є розвиток пізнавального потенціалу через інноваційні методи, тісно пов’язані з інтелектуальною активністю [35, с. 36].

Йдеться про реалізацію основного завдання навчально-виховного процесу – переходу від простого сприйняття інформації до творчої діяльності. Це досягається завдяки застосуванню інтерактивних технологій, які спонукають учня самостійно шукати, аналізувати й інтерпретувати дані. На відміну від традиційної моделі, де основний акцент робиться на передачі готових знань, інноваційні методи спрямовані на формування вмінь їх творчого застосування.

Упровадження таких підходів у викладання географії сприяє зростанню мотивації до навчання, створенню доброзичливої, психологічно комфортної атмосфери, коли учні відчувають власну причетність до результату. У таких умовах вони вчаться не «для оцінки», а з внутрішнього бажання пізнати світ і відчути себе суб’єктами навчання [47].

Подальший розвиток теоретичних основ інноваційних методів навчання географії пов’язаний із умінням педагога інтегрувати нові технології з перевіреними часом методами. Важливим чинником стає професійна компетентність учителя, його готовність до безперервного самовдосконалення й опанування сучасних педагогічних інструментів.

Серед інноваційних методів, що дедалі активніше застосовуються у географічній освіті, можна виокремити:

– проектне навчання, яке дає змогу працювати над реальними проблемами, досліджувати їх і шукати шляхи розв’язання, що суттєво підвищує мотивацію;

– гейміфікацію – включення ігрових елементів (квести, рейтинги, ігрові ролі), що підтримує інтерес, розвиває командну взаємодію й стратегічне мислення;

– використання геоінформаційних систем (ГІС), які забезпечують можливість просторового аналізу даних, формують аналітичне мислення й уміння працювати з картографічною інформацією;

– віртуальні лабораторії, що дозволяють моделювати дослідження й експерименти, які в реальних умовах є надто затратними або технічно складними [7].

Важливою перевагою інноваційних методів є їх здатність враховувати різні стилі навчання учнів. Замість єдиного «середнього» варіанту, характерного для традиційних підходів, учитель отримує можливість персоналізувати навчальний процес: пропонувати різні формати роботи, диференціювати завдання, підбирати темп і складність відповідно до індивідуальних особливостей школярів [45].

Таким чином, інноваційні методи навчання географії не лише підвищують ефективність засвоєння навчального матеріалу, а й сприяють формуванню в учнів критичного мислення, творчої активності та здатності до самостійного навчання – якостей, які є визначальними в умовах швидких

суспільних змін і безперервного оновлення знань. Стиль викладу узгоджено з вашим досвідом розробки STEM-орієнтованих географічних курсів.

1.3. Дистанційне навчання географії в умовах карантину та воєнного стану: впровадження інноваційних технологій та їх ефективність

Пандемія COVID-19, що розпочалася у 2019 році, спричинила безпрецедентні виклики для системи освіти. Заклади освіти по всьому світу, зокрема й в Україні, змушені були повністю або частково перейти на дистанційні форми роботи. В умовах воєнного стану ці виклики посилилися, зробивши дистанційне навчання не просто альтернативою, а єдино можливим способом забезпечення безперервності освіти. Реалізація дистанційного навчання неможлива без використання персонального комп'ютера або іншого цифрового пристрою, веб-камери та доступу до мережі Інтернет.

Дистанційне навчання визначають як форму організації освітнього процесу, за якої всі його учасники взаємодіють на відстані, не перебуваючи в одному приміщенні, населеному пункті чи навіть країні, але підтримують комунікацію через екран цифрового пристрою. По суті, це класичні методи навчання, реалізовані за допомогою нових інформаційних і телекомунікаційних технологій [49].

Важливо підкреслити, що дистанційне навчання не зводиться лише до проведення онлайн-уроків у режимі відеоконференцій. Воно охоплює весь спектр елементів, притаманних очній формі, але реалізованих через технічні засоби. Серед таких складових:

– апаратні засоби (техніка для відео- й аудіозв'язку), що забезпечують доступ до вебресурсів;

– інформаційно-комунікаційне забезпечення;

– програмне забезпечення загального й спеціального призначення, зокрема адаптоване для осіб з особливими освітніми потребами (ліцензійне або з відкритим кодом);

– веб-ресурси навчальних дисциплін із методичними рекомендаціями, інструкціями та матеріалами для контролю;

– онлайн-інструменти планування навчального процесу (програми, розклади, плани занять);

– відео- та аудіозаписи занять;

– мультимедійні лекції;

– електронні словники, посібники, довідники;

– практичні завдання з поясненнями щодо їх виконання;

– віртуальні лабораторні роботи й тренажери;

– конструктори тестів для автоматизованої або ручної перевірки;

– ділові ігри, вікторини, інтерактивні вправи, кросворди;

– електронні бібліотеки та доступ до них;

– бібліографічні ресурси;

– цілісний веб-ресурс дистанційного курсу, який інтегрує всі ці компоненти в єдиний дидактичний комплекс [41].

Дистанційне навчання географії в умовах карантину та воєнного стану виконало низку критично важливих функцій:

– забезпечило безперервність навчального процесу;

– зберегло доступ учнів до навчальних матеріалів;

– розширило спектр інструментів візуалізації (онлайн-карти, ГІС-сервіси, віртуальні тури);

– стимулювало педагогів до опанування нових методик і платформ.

Таким чином, перехід до дистанційного навчання став потужним стимулом для активного впровадження інноваційних технологій в освітній процес. Для курсу географії це особливо важливо, адже предмет передбачає

широке використання картографічних джерел, візуалізацій, практичних досліджень, інтерактивних моделей.

1.4. Критерії та вимоги до ефективного використання інноваційних засобів та інструментів у дистанційному навчанні географії

Щоб дистанційне навчання було результативним, особливо у такому наочно-практичному предметі, як географія, необхідно дотримуватися низки вимог до відбору й використання інноваційних засобів. Передусім важливо враховувати інтереси та вікові особливості учнів, а також дотримуватися норм педагогічного навантаження: навчання має здійснюватися в межах робочого часу вчителя й відповідно до чинних нормативів.

Педагог може використовувати як ресурси, запропоновані закладом освіти, так і відкриті платформи та сервіси, а також створювати власні сайти, блоги, інтерактивні курси. Перед застосуванням будь-якого інструменту головним завданням учителя є проведення чіткого інструктажу: пояснення правил користування, вимог до виконання завдань, особливостей контролю й оцінювання, послідовності роботи [39].

Вибираючи інструменти для дистанційного навчання, учитель має орієнтуватися на кілька ключових критеріїв:

– відповідність: інструмент має реально сприяти досягненню поставлених цілей та очікуваних результатів навчання;

– універсальність: бажано, щоб платформа поєднувала кілька функцій (тестування, доступ до відео, можливість завантажувати матеріали тощо);

– зрозумілість інтерфейсу: простота й інтуїтивність важливі як для учнів, так і для вчителя;

– доступність: інструменти мають коректно працювати на різних пристроях (комп’ютерах, планшетах, смартфонах з різними ОС);

– безпечність: дотримання норм захисту персональних даних, відсутність небажаного контенту [23, с. 25].

Специфіка географії як навчального предмета вимагає особливої уваги до візуалізації та практичних завдань. Ефективні інструменти мають підтримувати:

– роботу з інтерактивними картами (додавання шарів, аналіз маршрутів, вимірювання відстаней);

– візуалізацію кліматичних, геологічних і геоморфологічних процесів через моделювання та симуляції;

– створення віртуальних лабораторій для дослідження явищ, які складно або неможливо відтворити в реальних умовах.

Важливим напрямом є залучення учнів до проектної діяльності на основі реальних даних. Зокрема, можна організовувати дослідження на основі метеорологічної статистики, інформації про природні ресурси, демографічних чи економічних показників. Для цього інструменти мають забезпечувати доступ до відкритих геопросторових баз даних, статистичних порталів, картографічних сервісів [53].

Суттєву роль відіграє мультимедійна складова. Сучасні засоби дистанційного навчання географії мають забезпечувати можливість вбудовування відео, віртуальних турів, панорам, інтерактивних карт, що дозволяє «переносити» учнів у різні регіони світу, демонструвати особливості природних умов, ландшафтів і культурного середовища.

Окремим критерієм виступає потенціал інструменту для гейміфікації навчання. Інтерактивні вікторини, картографічні квести, «полювання за об’єктами» на карті або в панорамних турах сприяють закріпленню знань у цікавій для учнів формі, підтримують увагу й мотивацію [54].

Отже, вибір інноваційних засобів для дистанційного навчання географії має ґрунтуватися на таких засадах:

– інтерактивність і можливість активних дій учня з навчальним матеріалом;

– підтримка картографічних і мультимедійних ресурсів;

– орієнтація на роботу з реальними даними й розвиток аналітичних умінь;

– сприяння проектній та дослідницькій діяльності;

– доступність для учнів із різним рівнем технічної підготовки [29].

Отже, лише за умови продуманого добору й педагогічно виваженого використання інноваційних інструментів дистанційне навчання географії здатне забезпечити не лише формальне відтворення очного формату, а й якісно новий рівень засвоєння знань і розвитку просторового, критичного та творчого мислення учнів.

Ефективне використання інноваційних засобів та інструментів у дистанційному навчанні географії є важливою умовою підвищення якості сучасної освіти. Використання цифрових технологій сприяє розвитку пізнавальної активності, творчого мислення, дослідницьких умінь та інформаційної грамотності учнів.

Основними критеріями ефективності є педагогічна доцільність, доступність, інтерактивність, наочність та практична спрямованість навчання. Важливими вимогами залишаються професійна підготовка вчителя, систематичність використання технологій, індивідуалізація навчання та забезпечення ефективного контролю знань.

Інноваційні технології створюють умови для формування сучасної компетентної особистості, здатної до творчого мислення, самостійної діяльності та ефективної роботи в інформаційному суспільстві. Водночас важливим завданням сучасної освіти є вдосконалення методики дистанційного навчання та забезпечення доступності цифрових ресурсів для всіх учасників освітнього процесу.

Для того, щоб дистанційне навчання було результативним, особливо у такому наочно-практичному предметі, як географія, необхідно дотримуватися низки вимог до відбору й використання інноваційних засобів. Передусім важливо враховувати інтереси та вікові особливості учнів, а також дотримуватися норм педагогічного навантаження: навчання має здійснюватися в межах робочого часу вчителя й відповідно до чинних нормативів.

Педагог може використовувати як ресурси, запропоновані закладом освіти, так і відкриті платформи та сервіси, а також створювати власні сайти, блоги, інтерактивні курси. Перед застосуванням будь-якого інструменту головним завданням учителя є проведення чіткого інструктажу: пояснення правил користування, вимог до виконання завдань, особливостей контролю й оцінювання, послідовності роботи [21, с. 24].

Вибираючи інструменти для дистанційного навчання, учитель має орієнтуватися на кілька ключових критеріїв:

– відповідність: інструмент має реально сприяти досягненню поставлених цілей та очікуваних результатів навчання;

– універсальність: бажано, щоб платформа поєднувала кілька функцій (тестування, доступ до відео, можливість завантажувати матеріали тощо);

– зрозумілість інтерфейсу: простота й інтуїтивність важливі як для учнів, так і для вчителя;

– доступність: інструменти мають коректно працювати на різних пристроях (комп’ютерах, планшетах, смартфонах з різними ОС);

– безпечність: дотримання норм захисту персональних даних, відсутність небажаного контенту [37, с. 71].

Специфіка географії як навчального предмета вимагає особливої уваги до візуалізації та практичних завдань. Ефективні інструменти мають підтримувати:

– роботу з інтерактивними картами (додавання шарів, аналіз маршрутів, вимірювання відстаней);

– візуалізацію кліматичних, геологічних і геоморфологічних процесів через моделювання та симуляції;

– створення віртуальних лабораторій для дослідження явищ, які складно або неможливо відтворити в реальних умовах.

Важливим напрямом є залучення учнів до проектної діяльності на основі реальних даних. Зокрема, можна організовувати дослідження на основі метеорологічної статистики, інформації про природні ресурси, демографічних чи економічних показників. Для цього інструменти мають забезпечувати доступ до відкритих геопросторових баз даних, статистичних порталів, картографічних сервісів.

Суттєву роль відіграє мультимедійна складова. Сучасні засоби дистанційного навчання географії мають забезпечувати можливість вбудовування відео, віртуальних турів, панорам, інтерактивних карт, що дозволяє «переносити» учнів у різні регіони світу, демонструвати особливості природних умов, ландшафтів і культурного середовища [46].

Окремим критерієм виступає потенціал інструменту для гейміфікації навчання. Інтерактивні вікторини, картографічні квести, «полювання за об’єктами» на карті або в панорамних турах сприяють закріпленню знань у цікавій для учнів формі, підтримують увагу й мотивацію.

Отже, вибір інноваційних засобів для дистанційного навчання географії має ґрунтуватися на таких засадах:

– інтерактивність і можливість активних дій учня з навчальним матеріалом;

– підтримка картографічних і мультимедійних ресурсів;

– орієнтація на роботу з реальними даними й розвиток аналітичних умінь;

– сприяння проектній та дослідницькій діяльності;

– доступність для учнів із різним рівнем технічної підготовки [30, с. 140].

Отже, лише за умови продуманого добору й педагогічно виваженого використання інноваційних інструментів дистанційне навчання географії здатне забезпечити не лише формальне відтворення очного формату, а й якісно новий рівень засвоєння знань і розвитку просторового, критичного та творчого мислення учнів.

РОЗДІЛ 2
АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ

2.1. Інноваційні інструменти спілкування у навчанні з географії

Сьогодні існує широкий спектр онлайн-інструментів для комунікації, які доцільно й необхідно інтегрувати у дистанційне навчання географії. До найпоширеніших форм електронної взаємодії належать: відео- та телеконференції, форуми, чати, блоги, електронна пошта, а також різноманітні месенджери.

Відеоконференція є однією з ключових сучасних форм зв'язку на відстані. Завдяки аудіо- та відеозв'язку вчитель може повноцінно проводити уроки, перебуваючи в іншому місті чи навіть країні, а учні – долучатися до занять із дому. У закладах загальної середньої освіти найчастіше використовують такі платформи, як Google Hangouts, Microsoft Teams, Cisco WebEx, Jitsi.org, MyOwnConference, Zoom, Skype, Moodle [17, с. 126].

Подібні сервіси дозволяють максимально наблизити формат онлайн-заняття до традиційного уроку: зберігаються структура, етапи й логіка навчального заняття. Досвід багатьох педагогів засвідчує, що Zoom є однією з найзручніших платформ для організації онлайн-уроків: вона забезпечує стабільний зв'язок і підтримує відеотрансляцію з роздільною здатністю до 720p.

Важливою перевагою Zoom є функція демонстрації екрана. Учитель або учень може показувати мультимедійну презентацію, текстові файли, карти, схеми, ілюстрації, роблячи урок географії змістовним і наочним. Демонстрація може здійснюватися як із локально збережених файлів, так і безпосередньо з браузера. Це дає змогу в реальному часі працювати з електронними глобусами і картами, панорамами 360°, космічними

знімками, переглядати онлайн-трансляції, віртуальні експедиції, використовувати інтерактивні географічні ігрові платформи та сервіси для перевірки знань [5, с. 15].

Ще одна корисна опція Zoom – Breakout Rooms. Вона дає можливість організовувати індивідуальну, парну та групову роботу, що є важливим компонентом уроку географії. Учитель може поділити клас на невеликі групи з чітко визначеним завданням і часом виконання, а потім повернути всіх до загальної кімнати для обговорення результатів .

Електронна пошта залишається одним із найпростіших, надійних і водночас функціональних засобів комунікації. Вона забезпечує безпечну пересилку текстових повідомлень і файлів різних форматів. У навчанні географії електронна пошта може використовуватися для проведення консультацій, обміну результатами навчальних проєктів, надсилання додаткових матеріалів (карт, презентацій, відео). Групові розсилки дають змогу організовувати колективні обговорення тем, звертаючись одночасно до всіх учнів класу. Інтеграція пошти з хмарними сховищами, сервісами відеоконференцій і платформами LMS створює єдине цифрове освітнє середовище [9].

Соціальні мережі та месенджери (Viber, Telegram, WhatsApp тощо) є найшвидшим і найзвичнішим для учнів каналом зв’язку. У закритих групах та чатах можна оперативно обговорювати нові теми, ставити запитання, публікувати оголошення, плани уроків, розклад консультацій, проводити міні-опитування. Практика показує, що саме в таких неформальних онлайн-просторах учні найактивніше ставлять запитання, висловлюють власну думку, просять додаткові пояснення [3, с. 101].

Соціальні мережі також є цінним джерелом контенту: публікації мандрівників, фото та відео з різних країн, матеріали про глобальні проблеми, національні меншини, природні ландшафти можуть використовуватися як ілюстративний матеріал до тем з географії. Зокрема,

випускники активно готуються до НМТ/ЗНО, використовуючи освітні сторінки в Instagram, де зібрані тематичні карти, схеми, тести, конспекти та пояснення до складних тем.

2.2 Використання відео на уроках географії

У сучасному світі, який дедалі більше занурюється у віртуальну реальність, школярі природно орієнтуються в інформаційному просторі й звикли сприймати значну частину інформації через відео. Тому використання кіно- та відеоматеріалів на уроках географії є дієвим способом підвищення мотивації, зацікавлення предметом і адаптації навчального процесу до актуальних реалій [31, с. 583].

Перегляд фрагментів можна перетворити на змістовне завдання: учні фіксують форми рельєфу, назви міст, кліматичні особливості, расові та етнічні риси населення, природні об’єкти, які пов’язані з поточною темою. Додатково можна запропонувати дослідити, де саме відбувалися зйомки, порівняти реальні географічні локації з їхнім відображенням у фільмі. Такий підхід не лише урізноманітнює урок, а й сприяє цілісному сприйняттю світу, закріпленню знань та розвитку вміння застосовувати їх на практиці [17, с. 27].

YouTube є одним із наймасштабніших відеоресурсів, що містить сотні мільйонів роликів різної тематики. Для вчителя географії це цінне джерело навчальних відео, науково-популярних фільмів, записів природних явищ, інтерв’ю з дослідниками, пояснювальних роликів тощо. Добре підібраний відеофрагмент допомагає ввести нову тему, викликати дискусію, узагальнити матеріал або закріпити вивчене [24].

Окрему групу становлять спеціалізовані сервіси з відео та панорамами, корисні для вивчення материків, океанів, столиць, річок, озер, морів, островів, прапорів та населення:

– 360cities.net – платформа з великою колекцією сферичних панорам, яка дає змогу здійснювати «віртуальні прогулянки» містами світу, розглядати пам’ятки, архітектуру та ландшафти з різних ракурсів. Вона особливо корисна для тем урбаністики, культурної спадщини та просторової організації територій.

– Earthcam.com – ресурс із мережею вебкамер у різних куточках планети, що дає змогу спостерігати в реальному часі за життям міст, погодними умовами, природними явищами. Учитель може демонструвати відмінності клімату, ритм життя у великих мегаполісах та невеликих поселеннях.

– портал Національного географічного товариства – багатофункціональний ресурс із картами, статтями, відео й інтерактивними матеріалами. Інтерактивні карти та освітні модулі порталу дозволяють проводити віртуальні подорожі, проєктну діяльність, дослідження природних і культурних об’єктів.

– Solar System Scope – інтерактивна модель Сонячної системи й зоряного неба, що дає змогу вивчати планети, їхні орбіти, розміри та взаємне розташування. Цей інструмент корисний для інтеграції елементів астрономії у курс географії, helps усвідомити зв’язки між Землею та космічним простором [15, с. 31].

Усі ці платформи роблять процес вивчення географії більш наочним, інтерактивним і захопливим, сприяючи глибшому засвоєнню теоретичних знань.

2.3 Онлайн-дошки як базовий інструмент для дистанційного навчання

За умов очного навчання звичайна класна дошка є одним із головних засобів візуалізації. У дистанційному форматі її функції перебирають на

себе онлайн-дошки – віртуальні простори, де можна писати, малювати, розміщувати зображення, відео, текстові матеріали.

За допомогою онлайн-дошок учитель може оперативно створювати схеми, робити помітки, демонструвати карти чи фотографії, а учні – додавати власні коментарі, позначки, завантажувати результати роботи. Деякі сервіси (Draw Note, Scribblar, CoSketch) дають можливість малювати й робити вільні замальовки; інші (Conceptboard, Scrumblr) зручні для збереження нотаток і напрацювань. Інструменти Realtimeboard (Miro), Twiddla, Popplet, Rizzoma, Padlet, Linoit, Educreations добре підходять для організації спільної роботи, а Wikiwall, Glogster – для створення інтерактивних плакатів [19, с. 124].

Важливо, що всі створені в ході уроку записи можна зберегти й надіслати учням, які були відсутні. Серед сервісів, що можуть ефективно замінити традиційну дошку під час онлайн-занять, варто відзначити:

– AWW board – проста у використанні дошка для спільної роботи, яка дозволяє одночасно малювати, додавати фігури, зображення, стікери, а вчителю – коригувати дії учнів. Добре підходить для пояснення складних понять, проведення «мозкових штурмів» та групових обговорень.
– Draw Chat – поєднує можливості віртуальної дошки з текстовим чатом та аудіо/відеозв’язком, що дає змогу одночасно малювати, коментувати та обговорювати матеріал у реальному часі.

– Miro – потужний інструмент для спільної роботи, який дозволяє створювати схеми, ментальні карти, завантажувати документи й зображення, організовувати навчальні проєкти. Співпраця в режимі реального часу робить його зручним і для міжпредметних, і для виключно географічних завдань.

– Trello – хоча це радше сервіс управління завданнями, «дошки» Trello використовуються для організації навчальних проєктів: учитель створює списки «Заплановано», «У процесі», «Завершено», додає картки-

завдання з описами, файлами, дедлайнами, а учні відслідковують виконання роботи.

– Padlet – універсальна «стіна», куди можна додавати текст, фото, відео, посилання, документи. Підходить для колективних проєктів, збору матеріалів, рефлексії, обміну думками .

– Classroomscreen – набір інструментів для організації уроку: таймер, текстові блоки, іконки, таблиці, можливість швидко відобразити завдання або вказівки; особливо корисний для структурування дистанційних занять.

– Groupboard – інтерактивна дошка з можливістю робити нотатки, малюнки й зберігати скриншоти, що зручно для фіксації ключових елементів уроку.

– Linoit – віртуальна поверхня зі «стікерами», на яких учні можуть записувати думки, ідеї, запитання, розміщувати зображення й відео; зручно для мозкових штурмів, рефлексії, планування.

– Jamboard – цифрова дошка від Google, інтегрована з Google Drive, що дозволяє спільно працювати над проєктами, додавати малюнки, наклейки, текст, зображення [20].

– Whiteboard, Limnu та інші подібні сервіси пропонують «нескінченне полотно» для спільної творчої роботи, з можливістю імітації лазерного вказівника, малювання діаграм і схем, що особливо корисно під час пояснення просторових закономірностей і структур.

Таким чином, онлайн-дошки стають базовим інструментом для організації інтерактивних, візуально насичених уроків географії в дистанційному форматі.

2.4. Інтерактивні сервіси для створення тестів та опитування

Контрольно-оцінювальна діяльність є однією з ключових функцій учителя: необхідно регулярно перевіряти рівень сформованості знань, умінь і компетентностей учнів [42]. В умовах дистанційного навчання

традиційні усні та письмові форми контролю реалізувати значно складніше, тому на перший план виходять інтерактивні тестові платформи.

Переваги онлайн-тестування:

– швидкість і автоматизація перевірки результатів;

– миттєвий зворотний зв'язок для учня (отримання балу, перегляд правильних відповідей);

– гнучкість у часі та просторі: можливість проходити тест із будь-якого місця за наявності Інтернету;

– об'єктивність і уніфікованість оцінювання;

– економія ресурсів (не потребує паперу й друку);

– можливість проводити короткі діагностичні тести наприкінці уроку для моніторингу розуміння нового матеріалу [43].

Регулярна робота з тестами також поступово готує учнів до формату НМТ, знижуючи рівень тривожності під час підсумкового оцінювання.

Серед сервісів, що дозволяють як створювати власні тести, так і використовувати вже готові, можна виділити:

– Online Test Pad – безкоштовний багатомовний конструктор тестів, кросвордів, сканвордів, опитувань, логічних ігор, діалогів із можливістю встановлення таймера;

– LearningApps.org – сервіс для створення інтерактивних вправ у ігровій формі (класифікація, відповідність, пазли, хмари слів тощо);

– Майстер-тест, Тесторіум, Easy Test Maker, ClassMarker – платформи для розробки онлайн-тестів різних типів;

– Quizlet, Quizizz, Plickers – сервіси з елементами гейміфікації, де учні проходять тести у форматі гри;

– Google Форми, Classroom, Socrative, Formative, Polleverywhere, Wooclap, Flippity – інструменти, що поєднують можливості опитування, тестування та збирання даних для подальшого аналізу [27].

Водночас тестові форми контролю мають і недоліки. Складно повністю виключити сторонню допомогу: учні можуть користуватися додатковими джерелами, обговорювати відповіді між собою. Розробка якісного тесту потребує значних часових і творчих зусиль учителя. Тестування не завжди сприяє розвитку мовлення, а закриті питання передбачають певну ймовірність випадкового вгадування [28].

Окремою проблемою є обмеженість тестів у вимірюванні глибини розуміння, аналітичних і творчих здібностей учнів. Завдання з вибором правильної відповіді переважно перевіряють репродуктивний рівень знань. Додатково онлайн-тестування залежить від технічних чинників: нестабільне Інтернет-з'єднання або відсутність сучасного пристрою можуть завадити коректному виконанню роботи.

Отже, тестові платформи слід використовувати як важливий, але не єдиний інструмент контролю, поєднуючи їх із проєктними, дослідницькими та творчими видами завдань.

2.5. Персональний сайт учителя географії

Одним із помітних наслідків цифровізації освіти стало поширення персональних веб-ресурсів педагогів. Персональний сайт чи блог учителя – це платформа для дистанційної комунікації з учнями, організації доступу до навчальних матеріалів та взаємодії поза межами класу.

Оскільки сучасні школярі багато часу проводять у цифровому середовищі, саме там вони найчастіше шукають інформацію для навчання. Персональний сайт дозволяє вчителю розміщувати:

– електронні карти, схеми, глобуси;

– конспекти, лекції, презентації;

– тематичні відео й фрагменти фільмів;

– посилання на інтерактивні вправи, онлайн-пазли, квести [50].

Через сайт можна публікувати домашні завдання, проводити опитування та дискусії, організовувати участь учнів у челенджах (наприклад, тижневе спостереження за хмарами з фотофіксацією та визначенням типів хмар, створення власних «фото-мап» району тощо). Важливим мотиваційним чинником є можливість розміщення творчих робіт учнів, фото з екскурсій, результатів проектів, що підвищує зацікавленість і самооцінку школярів.

Персональний сайт також є дієвим інструментом диференціації. Учитель може створювати окремі розділи для учнів різного рівня підготовки, пропонуючи доповнені завдання, додаткові матеріали для тих, хто прагне поглибленого вивчення. Це дозволяє організувати індивідуальні освітні траєкторії, зберігаючи загальну структуру курсу [51].

Окрім роботи з учнями, сайт виконує функцію професійного майданчика для обміну досвідом між педагогами. Молоді вчителі можуть переймати напрацювання колег, досвідчені – запозичувати нові підходи, методики, зразки дидактичних матеріалів. На основі таких ресурсів можливе створення спільних міжшкільних проектів.

Разом із тим слід приділяти увагу питанням безпеки: захисту персональних даних, налаштуванню доступу до окремих розділів, дотриманню етичних норм при публікації фотографій і матеріалів. Важливо також формувати в учнів культуру відповідального користування інтернетом.

Отже, персональний сайт учителя географії, таким чином, є не лише засобом підвищення ефективності навчання, а й інструментом розвитку цифрової грамотності, самостійності та відповідальності учнів.

2.6. Мобільні додатки для вивчення географії

Мобільні додатки дедалі активніше інтегруються в освітній процес, даючи можливість учням навчатися «на ходу» – у зручному місці й у

зручний час. Для географії, яка базується на картографічних образах, просторовому мисленні й візуалізації, їх використання є особливо доцільним.

Сильними сторонами мобільних застосунків є:

– інтерактивність (карти, вікторини, симуляції);

– поєднання різних форматів (текст, відео, зображення, тести);

– наявність гейміфікаційних елементів (рівні, бали, досягнення), які підвищують мотивацію.

Важливо, що більшість таких додатків підтримується як на Android, так і на iOS, що забезпечує доступність для широкого кола учнів.

Серед корисних мобільних додатків для вивчення географії можна назвати:

– World Geography for Kids – інтерактивний додаток для дітей, у якому в ігровому форматі подано матеріал про країни, континенти, столиці, прапори, природні об’єкти . Вікторини з різними рівнями складності дозволяють адаптувати навчання до віку та рівня підготовки учнів.

– Google Планета Земля – додаток, що дає змогу досліджувати планету за допомогою 3D-карт. Учні можуть «подорожувати» до гір, річок, пустель, міст, детально розглядати ландшафти, аналізувати просторові особливості територій, а також користуватися функцією історичних знімків для вивчення змін довкілля з часом [12].

– НМТ 2025. Географія – спеціалізований додаток для підготовки до НМТ із географії, що містить тести за всіма основними темами шкільного курсу. Учні можуть тренуватися за темами або проходити комплексні варіанти, аналізувати помилки й працювати над складними розділами [52].

Мобільні додатки органічно доповнюють традиційні та цифрові засоби навчання, сприяючи більш гнучкій організації освітнього процесу й формуванню в учнів навичок самостійної роботи.

2.7. Геоінформаційні системи (ГІС) в освітньому процесі

У контексті цифрової трансформації освіти ГІС-технології набувають усе більшого значення. Вони дають змогу поєднувати навчання з аналізом реальних просторових даних, формувати просторове мислення, розвивати навички роботи з картографічною інформацією.

Географія як наука й навчальний предмет безпосередньо пов’язана з просторовим аналізом, тому впровадження ГІС є логічним кроком модернізації її методики. Одна з перших великих ГІС – Canada Geographic Information System (CGIS), створена в середині 1960-х років для обробки даних про землекористування та розробки планів землевпорядкування [50].

В умовах школи ГІС можна використовувати для:

– створення власних карт;

– аналізу розміщення об’єктів (поселень, промислових центрів, природних ресурсів);

– моделювання природних і соціально-економічних процесів.

Поширеним професійним інструментом є пакет ArcGIS (ESRI), до складу якого входять:

– ArcMap – основне середовище створення, редагування й аналізу просторових даних та оформлення карт;

– ArcScene – додаток для тривимірної візуалізації рельєфу та інших просторових об’єктів;

– ArcCatalog – «файловий менеджер» просторових даних, що дає змогу організовувати й управляти геобазами [18].

За допомогою цих додатків учні можуть освоювати базові навички роботи з геоданими: виконувати аналіз, будувати тематичні карти, досліджувати зв’язки між природними й соціальними чинниками [6].

Поряд із комерційними ГІС (ArcGIS) існують і безкоштовні аналоги, зокрема QGIS, що робить можливим упровадження ГІС-технологій навіть за обмежених фінансових ресурсів. Комбінування настільних програм у

комп’ютерних класах із веб-ГІС та онлайн-картами на учнівських пристроях дозволяє варіювати форми роботи [13].

Оскільки картографічний метод є базовим для географії, а сучасне картографування немислиме без інформаційних технологій, опанування елементів ГІС-аналізу в школі сприяє формуванню важливих предметних і ключових компетентностей. Використання ГІС у навчанні не лише полегшує сприйняття просторових закономірностей, а й готує учнів до життя й професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства. Стиль і структура викладу узгоджені з вашим попереднім теоретико-методичним підходом до ІКТ та STEM в географічній освіті.

РОЗДІЛ 3
ПРАКТИЧНЕ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ

3.1. Психологічні особливості сприйняття комп'ютерних технологій та онлайн навчання учнів

Стрімкі процеси інформатизації суспільства зумовлюють необхідність широкого впровадження сучасних технологій у навчальний процес. За відносно короткий проміжок часу учні й учителі опанували використання комп'ютерних засобів, що суттєво трансформувало й удосконалило шкільну освіту [2].

Водночас постає питання про психологічні наслідки такої комп'ютеризації для дітей. З одного боку, застосування інформаційних технологій у навчанні дає низку переваг: гнучкість організації освітнього процесу, оперативне оновлення змісту, зручність доступу до ресурсів, модульність, економічність, інтерактивність, подолання просторових бар'єрів у здобутті освіти тощо . З іншого – надмірна кількість інформації, яку учень отримує з Інтернету, не завжди може бути ним швидко усвідомлена, осмислена та глибоко засвоєна. Це ускладнює навчальну діяльність, може провокувати інформаційне перенавантаження й пов'язані з ним стресові стани.

Додаткову загрозу становить тривале перебування дитини перед екраном комп'ютера чи іншого гаджета. Постійна спрямованість погляду на монітор, обмеження рухової активності, статичне сидіння сприяють втомі, зниженню концентрації уваги й негативно позначаються на стані здоров'я школярів. Унаслідок цього дитина швидко втрачає працездатність на онлайн-уроці, знижується рівень її залученості до навчання [1, с. 363].

Не менш важливим є вплив умов, у яких відбувається дистанційне навчання. Невідповідне освітлення, незручне робоче місце, сторонній шум

можуть призводити до порушень сну, погіршення зору, проблем з опорно-руховим апаратом (зокрема формування сколіозу).

Дистанційна форма навчання обмежує можливості безпосереднього спілкування з однолітками. Учні втрачають значну частину досвіду соціальної взаємодії: уміння дружити, вступати в конфлікт і конструктивно його вирішувати, відстоювати власну позицію, приймати критику, працювати в парах і групах . Зменшується й обсяг живого контакту з учителем, що ускладнює передачу соціокультурного досвіду й морально-ціннісних орієнтирів.

Запровадження комп'ютерних технологій в освітній процес потребує часу для адаптації як з боку вчителя, так і з боку учнів [11]. Педагогові необхідно ретельно готуватися до проведення онлайн-уроків, продумувати структуру заняття, добирати адекватні вікові можливостям форми діяльності. Водночас слід зазначити, що сучасні формати навчання загалом привабливі для дітей – вони сприймаються як незвичайні, новаторські, а отже, виступають додатковим мотивувальним чинником. Робота перед монітором часто знижує емоційну напругу, допомагає уникнути дискомфорту, який виникає під час усної відповіді біля дошки, коли учні хвилюються чи соромляться виступати перед аудиторією [7].

Серед переваг ІКТ слід також відзначити значні можливості для персоналізації навчання. Використовуючи комп'ютерні засоби, учитель може адаптувати навчальний матеріал до індивідуальних потреб учнів, пропонуючи завдання різних рівнів складності, різні формати подачі інформації (текст, відео, інтерактивні модулі), варіюючи темп роботи. Це сприяє формуванню самостійності, відповідальності за результат, розвитку навичок саморегуляції [46].

Разом із тим феномен інформаційного перенасичення вимагає особливої уваги [25, с. 48]. Легкий і швидкий доступ до великих масивів даних нерідко формує тенденцію до поверхневого опрацювання матеріалу,

коли учні зосереджуються не на розумінні суті, а на знаходженні «правильної відповіді». Це сприяє розвитку «кліпового мислення», коли інформація сприймається фрагментарно, без належного осмислення контексту й причинно-наслідкових зв’язків.

Важлива роль належить також батькам. За умов дистанційного навчання дитина фактично залишається наодинці з екраном, тому дорослі мають контролювати режим роботи за комп’ютером, дбати про чергування навчання та відпочинку, підтримувати мотивацію до навчання, створювати сприятливу емоційну атмосферу [2]. Сімейне оточення певною мірою стає гарантом успішності онлайн-навчання та психологічного благополуччя дитини.

Отже, інформатизація освіти відкриває нові можливості для організації навчального процесу, але водночас вимагає комплексного підходу: поєднання технічної готовності з урахуванням психологічних, вікових і соціальних особливостей учнів.

3.2. Використання інноваційних технологій під час викладання уроків географії

Інноваційні технології поступово стають невід’ємною складовою сучасної географічної освіти. Для вивчення просторових і природних процесів необхідні візуалізація, моделювання та інтерактивні види діяльності. Використання інтерактивних карт, геоінформаційних систем, віртуальних турів, мультимедійних ресурсів дає змогу не лише урізноманітнити урок, а й забезпечити більш глибоке та усвідомлене засвоєння навчального матеріалу.

Практичне впровадження технологій змінює традиційний формат уроку географії. Навчання стає більш діалогічним та дослідницьким: учні активно залучаються до опрацювання інформації, виконують завдання за допомогою цифрових інструментів, самостійно аналізують природні та

соціально-економічні явища. Це сприяє формуванню важливих умінь – роботи з джерелами географічної інформації, розвитку аналітичного та просторового мислення, опануванню цифрових компетентностей [45].

Використання навчальних платформ, інтерактивних завдань і мобільних додатків підтримує індивідуалізацію навчання: кожен учень має можливість працювати у власному темпі, зосереджуючись на тих аспектах теми, які потребують додаткової уваги чи повторення [47].

Отже, використання інноваційних технологій у процесі навчання географії є важливим засобом формування креативних умінь учнів. Інтерактивні методи, інформаційно-комунікаційні технології, проектна діяльність та проблемне навчання сприяють розвитку творчого мислення, пізнавальної активності та дослідницьких навичок школярів.

У процесі навчання географії можуть використовуватися різноманітні інноваційні технології, які забезпечують ефективність освітнього процесу та розвиток творчих здібностей учнів.

1. Інтерактивні технології

Інтерактивне навчання передбачає активну взаємодію всіх учасників освітнього процесу. Його основною метою є створення умов для активної пізнавальної діяльності учнів.

На уроках географії до інтерактивних методів належать: мозковий штурм; дискусії; робота в групах; рольові ігри; географічні квести; метод «Мікрофон»; «Асоціативний кущ» та інші.

Використання інтерактивних технологій сприяє розвитку творчого мислення, комунікативних умінь та вміння працювати в колективі.

2. Інформаційно-комунікаційні технології

Важливе місце у сучасному навчанні географії посідають інформаційно-комунікаційні технології. Їх використання дозволяє зробити уроки більш наочними, динамічними та доступними для учнів.

До інформаційно-комунікаційні технології, які використовуються на уроках географії, належать: мультимедійні презентації; електронні підручники; онлайн-карти; геоінформаційні системи; відеоматеріали; інтерактивні тести; віртуальні екскурсії.

Особливу роль відіграють цифрові карти та геоінформаційні ресурси, які дозволяють учням аналізувати географічні процеси та формувати просторове мислення.

3. Проектні технології

Проектна діяльність є одним із найбільш ефективних засобів розвитку креативних умінь учнів. У процесі виконання проектів школярі вчаться: самостійно шукати інформацію; аналізувати матеріали; планувати діяльність; презентувати результати роботи.

На уроках географії учні можуть створювати: туристичні маршрути; екологічні проекти; презентації; тематичні карти; дослідницькі роботи.

4. Проблемне навчання

Проблемне навчання спрямоване на формування в учнів уміння самостійно вирішувати проблемні ситуації та знаходити нестандартні рішення.

Наприклад, учням можна запропонувати проблемні питання:

Чому виникають глобальні екологічні проблеми?

Як зміна клімату впливає на населення світу?

Які шляхи подолання демографічної кризи?

Такі завдання сприяють розвитку критичного та творчого мислення.

Креативні уміння є важливою складовою сучасної освіти. Вони передбачають здатність особистості: генерувати нові ідеї; творчо підходити до вирішення проблем; знаходити нестандартні рішення; застосовувати знання у нових ситуаціях [8].

У процесі навчання географії формування креативних умінь здійснюється через: дослідницьку діяльність; інтерактивні методи; творчу роботу; використання цифрових технологій; виконання проектів.

Важливим засобом розвитку творчості є створення ситуацій успіху, які стимулюють учнів до активної пізнавальної діяльності.

Серед основних креативних умінь, які формуються на уроках географії, можна виділити: уміння аналізувати інформацію; уміння висловлювати власну думку; здатність до творчого пошуку; навички дослідницької діяльності; уміння працювати з різними джерелами інформації.

Практичне використання інноваційних технологій на уроках географії забезпечує підвищення ефективності освітнього процесу та формування компетентної, творчої та активної особистості учня.

Використання інноваційних технологій у процесі навчання географії є одним із важливих напрямів модернізації сучасної освіти. Упровадження інтерактивних методів, інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових ресурсів та проектної діяльності сприяє підвищенню якості освітнього процесу, активізації пізнавальної діяльності учнів і формуванню ключових компетентностей [15, с. 34].

Сучасні інноваційні технології дозволяють зробити уроки географії більш наочними, динамічними та практично орієнтованими. Завдяки використанню мультимедійних презентацій, інтерактивних карт, відеоматеріалів, онлайн-платформ і геоінформаційних систем учні отримують можливість краще сприймати та аналізувати навчальний матеріал. Візуалізація географічних процесів і явищ сприяє розвитку просторового мислення та підвищує інтерес школярів до предмета.

Одним із важливих результатів використання інноваційних технологій є підвищення мотивації учнів до навчання. Інтерактивні методи, такі як географічні квести, рольові ігри, вебквести, дискусії та проектна

діяльність, стимулюють активну участь школярів у навчальному процесі. Учні не лише засвоюють готову інформацію, а й самостійно шукають її, аналізують та використовують для виконання практичних і творчих завдань [17, с. 126].

Отже, сучасний етап розвитку освіти характеризується активним упровадженням інноваційних технологій у навчальний процес. У контексті реформування системи освіти особливого значення набуває проблема формування творчої, активної та компетентної особистості учня.

Географія як навчальний предмет має значний потенціал для використання сучасних педагогічних технологій, оскільки поєднує елементи природничих, суспільних та економічних наук. Вивчення географії передбачає роботу з картами, статистичними матеріалами, схемами, природними об’єктами та цифровими ресурсами.

Інноваційні технології навчання сприяють активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку творчого та критичного мислення, формуванню навичок самостійної роботи та розвитку комунікативних компетентностей.

Особливо важливим є те, що сучасні технології дозволяють перейти від традиційної репродуктивної моделі навчання до діяльнісного та компетентнісного підходів.

Інтерактивне навчання передбачає активну взаємодію всіх учасників освітнього процесу. На уроках географії до інтерактивних методів належать мозковий штурм, дискусії, рольові ігри, робота в групах та географічні квести [22, с. 50].

Важливе місце у сучасному навчанні географії посідають інформаційно-комунікаційні технології. Їх використання дозволяє зробити уроки більш наочними, динамічними та доступними для учнів.

Проектна діяльність є одним із найбільш ефективних засобів розвитку креативних умінь учнів. У процесі виконання проектів школярі вчаться самостійно шукати інформацію та презентувати результати роботи.

Проблемне навчання спрямоване на формування в учнів уміння самостійно вирішувати проблемні ситуації та знаходити нестандартні рішення.

Креативні уміння передбачають здатність особистості генерувати нові ідеї, творчо підходити до вирішення проблем та застосовувати знання у нових ситуаціях.

У процесі навчання географії формування креативних умінь здійснюється через дослідницьку діяльність, інтерактивні методи, творчу роботу та використання цифрових технологій.

Нижче наведено приклад уроку географії у 10 класі, що демонструє можливості інтеграції інноваційних технологій у навчальний процес.

3.3. План-конспект уроку для учнів 10 класу на тему: «Країни Африки»

Мета уроку:

– актуалізувати знання учнів про географічне положення та специфіку окремих країн Африки;

– розвивати географічні й аналітичні навички, уміння працювати з картами та іншими джерелами інформації;

– формувати інтерес до культурної й географічної різноманітності Африканського континенту та розуміння ролі країн Африки у світовому просторі.

Обладнання та матеріали:

– політична та фізична карта Африки;

– ілюстративні матеріали (фото, схеми, діаграми);

– комп’ютер, мультимедійний проектор;

– доступ до Інтернету, інтерактивні ресурси (LearningApps, Padlet, YouTube, Canva тощо).

Тип уроку: комбінований.

Хід уроку

І. Організаційний момент

Учитель вітається з класом, організовує увагу, перевіряє готовність до роботи. Далі пропонується невеликий вступний інтерактив, що налаштовує на тему уроку.

Щоб з’ясувати, про який континент йтиметься, учням пропонується розв’язати онлайн-кросворд на сервісі LearningApps (посилання: https://learningapps.org/watch?v=pqospmu5c24). Розв’язуючи його, учні отримують ключове слово – «Африка».

Запитання кросворду:

1 (вертикально): «Король тварин, символ сили та хоробрості».

2 (вертикально): «Найдовша річка у світі, що протікає через кілька країн».

3 (горизонтально): «Тварина з чорно-білими смугами, що живе в саванах».

4 (вертикально): «Найбільша пустеля у світі».

5 (горизонтально): «Стародавня споруда-гробниця для фараонів».

ІІ. Актуалізація опорних знань

Для короткого повторення основних відомостей про Африку учитель проводить міні-вікторину: на екрані демонструється карта, а учні мають визначити за назвою місце розташування окремих країн. Ті, хто знає відповідь, виходять до інтерактивної дошки (або працюють із віртуальною картою на онлайн-сервісі) і показують потрібну територію.

ІІІ. Мотивація навчальної діяльності

Для створення мотивації до вивчення теми використовується коротке відео «Країни та столиці у віршах. Африка» (YouTube, посилання: http://surl.li/nhffx). Римовані рядки допомагають краще запам’ятати назви країн і їх столиць, роблячи процес навчання яскравим і емоційно насиченим.

IV. Вивчення нового матеріалу

Прийом «Інсерт» із використанням Padlet.

Учитель пропонує учням під час пояснення записувати цікаві факти або ключові тези на спільній онлайн-дошці Padlet (https://padlet.com/katyanukutyk/padlet-3d6gxlh5rmtzxyb3). Це стимулює уважне слухання, вчить відбирати головне та стисло формулювати почуте.

Далі слідує розповідь учителя з елементами бесіди про дві країни Африки – Єгипет і Південно-Африканську Республіку (ПАР).

Основні фрагменти розповіді (скорочено, зі збереженням змісту):

– Єгипет як одна з найдавніших цивілізацій, «міст» між Африкою й Азією; площа, населення, столиця, мова, релігія, валюта, часовий пояс.

– Географічне положення: розташування в Північно-Східній Африці та на Синайському півострові, роль Суецького каналу.

– Концентрація населення в долині та дельті Нілу, найбільші міста. – Кліматичні особливості: пустельний клімат, різкі контрасти температур, мала кількість опадів.

– Південно-Африканська Республіка: площа, сусіди, вихід до Атлантичного й Індійського океанів, різноманітність ландшафтів (савани, степи, напівпустелі), річка Оранжева, Драконові гори.

– Адміністративний поділ, форма правління.

– Мовна й культурна мозаїка ПАР (множинність офіційних мов, роль англійської та африкаанс).

– Кліматичні контрасти, відмінності в кількості опадів між узбережжями й гірськими районами.

– Природні ресурси: багатство на рудні корисні копалини, провідні позиції у світі за видобутком багатьох мінералів.

V. Закріплення знань і вмінь

1. Робота в групах: «Країни від А до Я»

Учні поділяються на команди. Кожна група має скласти максимально повний список країн Африки в абетковому порядку (Алжир, Ангола тощо). Завдання виконується в інтерактивному форматі на платформі LearningApps (https://learningapps.org/display?v=paw3jzwtj24).

2. Робота в групах: порівняльний аналіз

Кожна команда заповнює порівняльну таблицю для двох країн – Єгипту та ПАР (площа, населення, столиця, мова, релігія, клімат, природні ресурси, економічні особливості тощо).

VI. Підбиття підсумків

Учитель узагальнює результати роботи, наголошує на різноманітності природних і культурних умов Африки, значенні Африканського континенту в глобальних процесах. Звертається увага на те, що Єгипет і ПАР – лише два приклади, які демонструють багатство та складність регіону.

VII. Домашнє завдання

1. Опрацювати параграфи 42–43 підручника (Бойко, Брайчевський, Яценко).

2. Підготувати письмове повідомлення на тему: «Роль України у продовольчому забезпеченні країн Африки».

3. Взяти участь у створенні спільної презентації «Тваринний світ Африки» на сервісі Canva: кожен учень готує один слайд (посилання: https://www.canva.com/design/DAGBTEeIt1Q/0trQb2FiRfKFDE_Nd4W4hg/edit).

ВИСНОВКИ

Період карантину та тривалого дистанційного навчання суттєво трансформував освітній процес і виразно продемонстрував значущість інноваційних методів для повноцінного опанування навчального матеріалу вдома. Для шкільного курсу географії, який потребує широкого використання наочності, картографічних ресурсів і візуальних демонстрацій, питання якісної організації уроків в онлайн-форматі набуло особливої актуальності.

Застосування цифрових платформ і сервісів дозволило забезпечити безперервність навчання, підтримувати інтерес і мотивацію учнів, попри просторову віддаленість. Проведений аналіз дає підстави для таких узагальнень:

– Шкільна освіта стрімко інтегрує інтерактивні, нестандартні форми навчання на основі комп’ютерних пристроїв та спеціалізованого програмного забезпечення. Це стало критично важливим у період дистанційного навчання, коли саме цифрові інструменти забезпечили належний рівень залученості й ефективності освітнього процесу.

Новітні технології значно розширюють можливості доступу до навчальних ресурсів, сприяють опрацюванню складних тем через інтерактивні карти, 3D-моделі, віртуальні екскурсії та моделювання.

Онлайн-заняття змінюють характер взаємодії «учитель – учень», роблячи його більш гнучким, варіативним і адресним. Вони приваблюють учнів своєю новизною, що позитивно позначається на мотивації та якості засвоєння знань.

Інтерактивні уроки й дистанційні формати відкривають нові можливості для персоналізації навчання, дозволяють варіювати темп, форми й засоби роботи, орієнтуючись на потреби конкретних учнів.

Організація дистанційного навчання водночас потребує врахування психологічних і психофізіологічних особливостей сприйняття інформації з екрана. Географія, насичена візуальними даними, вимагає продуманого

добору засобів і прийомів подачі матеріалу, щоб уникнути перевантаження й забезпечити ефективне засвоєння.

Окремим завданням учителя стає підтримання позитивного емоційного настрою та інтересу на уроці. Саме поєднання продуманої структури, зручних інструментів і доброзичливої атмосфери дозволяє зберегти увагу й навчальну активність учнів у дистанційному форматі, що особливо важливо для географії як наочно-образного та практично орієнтованого предмета.

Загалом результати дослідження підтверджують, що інноваційні методи викладання географії – як у дистанційних умовах, так і в очному форматі – позитивно впливають на мотивацію учнів і якість навчання. Вони забезпечують гнучкість організації освітнього процесу, сприяють формуванню ключових компетентностей і допомагають адаптувати шкільну географічну освіту до викликів сучасного інформаційного суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонюк Д. С., Бойчук І. Д., Болотіна В. В. та ін. Інформаційні технології у вищій школі: кол. моногр. Житомир: О. О. Євенок, 2019. С. 363.

2. Блог вчителя географії Чуйко О.В. URL: https://geovsviti.blogspot.com/ (дата звернення: 13.10.2025).

3. Буленок С. М. Психологічні та педагогічні особливості дистанційного навчання. Дистанційне навчання в глобалізованому світі: матеріали нац. торг.-екон. ун-т (Київ 17 лютого 2021 р.). Київ: 2021. С. 101.

4. Безпалько В.П. Сучасні інформаційні технології в навчальному процесі. Педагогіка і психологія професійної освіти: навч. посіб. 4-ге вид. 2002. С. 18–25.

5. Биков В. Ю., Спірін О. М., Шишкіна М. П. Мобільні технології у навчанні: концептуальні засади та перспективи. Інформаційні технології і засоби навчання: навч. посіб. 4-ге вид. 2014. С. 5–15.

6. Використання ГІС-технологій для формування предметних компетентностей студентів спеціальності «Середня освіта (Географія)». URL: https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/41491 (дата звернення: 24.01.2026).

7. Використання онлайн-ресурсів під час дистанційного навчання. URL: https://cutt.ly/uYmZAbD (дата звернення: 27.12.2025).

8. Використання онлайн ресурсів при організації дистанційного навчання під час карантину в закладах освіти м. Суми. URL: https://cutt.ly/pYmLbb3 (дата звернення: 15.11.2025).

9. Використання персонального web-сайту вчителя для формування умінь математичного моделювання. URL: https://cutt.ly/gYmCRl3 (дата звернення: 15.03.2026).

10. Виноходов А. А. Використання сервісів Google та хмарних технологій в навчальному процесі: навч. посіб. Нікополь, 2017. С. 26.

11. Гейміфікація. URL: http://surl.li/hyqnzv (дата звернення: 24.04.2026).

12. Геоінформаційні технології в екології: навчальний посібник / Пітак І.В., Негадайлов А.А., Масікевич Ю.Г., Пляцук Л.Д., Шапорев В.П., Моісеєв В.Ф. Чернівці, 2012. С. 273.

13. Герасименко Н. Формування інформаційної культури педагогів засобами геосервісів Google: педагогічна думка. 2017 С. 29-32.

14. Гончаренко Т. І. Інтерактивні освітні ресурси у підготовці до НМТ з географії: *наук. вісник №1 Ужгородського національного університету. Серія «Педагогічні науки».* 2019. С. 27–31.

15. Горбатюк Р. М., Тулашвілі Ю. Й. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського національного університету.* 2013. № 27. С. 31–34. URL: http://surl.li/zlfjhr (дата звернення: 27.10.2025).

16. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2004. С. 352.

17. Довгань Г. Д. Інтерактивні технології на уроках географії.: навч. посіб. Харків: вид. група «Основа», 2005. С. 126.

18. Ефективні форми і методи роботи на уроках географії для підвищення мотивації навчальної та пізнавальної діяльності учнів. URL: https://cutt.ly/2YmBR1e (дата звернення: 13.10.2025).

19. Зварич Д. Основні теоретичні концепції та принципи системи дистанційного навчання: *Укр. пед. журн*. 2023. С. 115-124. URL: 54 https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/issue/view/40 (дата звернення: 24.10.2025).

20. Корисні програми для онлайн-уроків. Помічники для вчителів під час навчання. URL: https://cutt.ly/1YmCbjK (дата звернення: 13.10.2025).

21. Кобернік С. Г., Афанасьєва В. В.. Дидактичні можливості онлайн уроку географії з використанням відео програм у період карантину. Географія та економіка в рідній школі. 2020. № 7-8. С 22–24.

22. Кларин М. В. Технології навчання: теоретичний аналіз і практичне використання. Вища школа: навч. посіб. 2-ге вид. 2000. С. 47–50.

23. Клокар Н. І. Використання мобільних додатків у навчальновиховному процесі. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті України: новітні тенденції: навч. посіб. Київ: Освіта України, 2018. С. 25–34.

24. Коваленко І. П. Гейміфікація навчання та її вплив на мотивацію учнів. *Науковий вісник Миколаївського державного університету ім. В.О. Сухомлинського: збірник наукових праць*. Київ: Серія №4 «Педагогічні науки». 2019. С. 82–89.

25. Момот Л. Я. Передовий педагогічний досвід: теорія і методика: навч. посіб. Київ: Радянська школа, 1994. С. 3–48.

26. Навчання географії в умовах карантину. URL: https://cutt.ly/aYmCwdQ (дата звернення: 27.12.2025).

27. Онлайн – тести зовнішнього оцінювання. URL: https://zno.osvita.ua/ (дата звернення: 15.02.2026).

28. Онопченко Г. В. Онлайн-тестування як компонент системи виявлення обдарованості у дітей. Освіта та розвиток обдарованої особистості: навч. посіб. 2016. С. 16–19.

29. Організація дистанційного навчання в школі. URL: https://cutt.ly/3YmLT1P (дата звернення: 27.09.2025).

30. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів: навч. посіб. / Вишнівський В.В., Гніденко М.П., Гайдур Г.І., Ільїн О.О. Київ: ДУТ, 2014. 140 с.

31. Пєхота О. М. Освітні технології: навч. посіб. Київ: ЦП «КОМПРИНТ», 2016. С. 583.

32. Піхота О. М., Ващенко Л.М. Використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі : збірник наукових праць. Київ: Університетське видавництво, 2012. С. 112.

33. Плюси і Мінуси Дистанційного Навчання URL: https://cutt.ly/5YmV9RC (дата звернення: 15.09.2025).

34. Попова О. В. Інформатизація освіти як необхідна умова розвитку сучасного суспільства. Освіта та суспільство : навч. посіб. 3-ге вид. 2008. С. 10–15.

35. Романенко В. О. Застосування Google Планета Земля в освітньому процесі. Сучасні інформаційні технології в освіті: навч. посіб. Київ: Вид-во Академії педагогічних наук, 2020. С. 36–42.

36. Сайт учителя географії Логвинової Марини Олександрівни. URL: https://cutt.ly/XYmCX61 (дата звернення: 27.01.2026).

37. Салімон В. М. Використання кіноматеріалів на уроках географії із сугестопедичною технологією навчання. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: збірник наукових праць*. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2017. Вип. 26. С. 71-75.

38. Селевко Г. К. Педагогічні технології на основі інформаційно-комунікаційних технологій: навч. посіб. Київ: Освіта, 2010. С. 280.

39. Сидоренко Т. О. Мобільні додатки для навчання географії як засіб мотивації учнів до пізнання. Інноваційні технології в освіті: навч. посіб. Київ: Вид-во Академії педагогічних наук, 2019. С. 45–52.

40. Сучасні онлайн інструменти інтерактивного навчання як технологія співробітництва. URL: C:/Users/user/Downloads/oeeemu_2018_4_6.pdf (дата звернення: 15.10.2025).

41. Теоретичні основи щодо організації дистанційного навчання в школі. URL: https://cutt.ly/8YmVnu1 (дата звернення: 22.12.2025).

42. Тестування в системі дистанційного навчання. URL: https://cutt.ly/JYmCk3x (дата звернення: 24.12.2025).

43. Тестування як одна із форм контролю засвоєння лінгвістичного матеріалу. URL: https://kneu.edu.ua/userfiles/Department_of_International_Economics_and_manage me/studentozentruzm.pdf (дата звернення: 15.03.2026).

44. Топузов О. М., В. М. Самойленко, Л. П. Вішнікіна. Загальна методика навчання географії: Підручник / за ред. О.М. Топузов, В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна. Київ: ДНВП «Картографія», 2012. С. 512.

45. Топузов О. М. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи: посіб. Педагогічна думка. Київ, 2021. С. 192. URL: http://surl.li/wfckdq (дата звернення: 24.10.2025).

46. Упровадження комп'ютера в процес навчання початкової школи. URL: https://cutt.ly/OYmKA3q (дата звернення: 15.12.2025).

47. Федосенко І. Ю., Король О. М. Використання гіс-технологій на уроках географії в старших класах. Вісник Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка. Суми, 2023. С. 324. URL: http://surl.li/gigsuu (дата звернення: 24.10.2025).

48. Чекаль Л. А., Гейко С.М., Горбатюк Т.В. та інші. Філософія освіти : навч. посіб. Київ-Ніжин, 2015 р. С. 92–99.

49. Щоби знати, як компенсувати втрати освіти під час пандемії, потрібні якісні освітні вимірювання. URL: https://cutt.ly/YYmVCXE (дата звернення: 13.10.2025).

50. 15+ інтерактивних сервісів з географії, які допоможуть урiНМТманітнити дистанційне навчання. URL: https://cutt.ly/HYmZYmL (дата звернення: 15.03.2026).

51. 6 ресурсів, які працюють як онлайн дошка для вчителя. URL: https://cutt.ly/PYmZGUT (дата звернення: 13.10.2025).

52. 7 переваг використання тестів для перевірки знань учнів. URL: https://cutt.ly/vYmXvc9 (дата звернення: 15.11.2025).

53. EgorovV.V.,SkibitskyE.G.,KhrapchenkovV.G. University pedagogy. Novosibirsk: SAFBD, 2008. P. 260.

54. Seterra – Географические Онлайн Ігри URL: https://online.seterra.com/ru (дата звернення: 27.12.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Орієнтовний перелік онлайн-ресурсів для уроків географії [2]

Онлайн-ресурс	Призначення
Google Earth	Віртуальні подорожі та дослідження територій
Google Maps	Робота з картами та маршрутами
LearningApps	Створення інтерактивних вправ
Kahoot	Онлайн-вікторини та тестування
Canva	Створення презентацій та інфографіки
YouTube	Освітні відеоматеріали
National Geographic	Географічні дослідження та відео

Додаток Б

Схема 1. Формування креативних умінь учнів [2]

МОТИВАЦІЯ ДО НАВЧАННЯ

↓

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

↓

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

↓

РОЗВИТОК ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ

↓

ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНИХ УМІНЬ

↓

ТВОРЧА САМОРЕАЛІЗАЦІЯ УЧНІВ

Додаток В

Схема 2. Інноваційні технології у навчанні географії [2]

ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ

↓

ІКТ ТА МУЛЬТИМЕДІА

↓

ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ

↓

ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ

↓

ВЕБКВЕСТИ

↓

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Додаток Ґ

Схема 3. Розвиток креативного мислення [2]

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

↓

ПОШУК ІНФОРМАЦІЇ

↓

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ

↓

ГЕНЕРУВАННЯ ІДЕЙ

↓

ТВОРЧЕ РІШЕННЯ

↓

ПРЕЗЕНТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Додаток Д

Схема 5. Методичні рекомендації для вчителів географії [2]

ВИКОРИСТОВУВАТИ ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

↓

ЗАЛУЧАТИ УЧНІВ ДО ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

↓

ПОЄДНУВАТИ ТРАДИЦІЙНІ ТА ЦИФРОВІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

↓

ВИКОРИСТОВУВАТИ МУЛЬТИМЕДІЙНІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТА ОНЛАЙН-КАРТИ

СТВОРЮВАТИ СИТУАЦІЇ ТВОРЧОГО ПОШУКУ

↓

ОРГАНІЗОВУВАТИ ГРУПОВУ ТА ДОСЛІДНИЦЬКУ РОБОТУ

ВИКОРИСТОВУВАТИ МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ’ЯЗКИ

РОЗВИВАТИ КРИТИЧНЕ ТА КРЕАТИВНЕ МИСЛЕННЯ УЧНІВ

Додаток Е

Схема 4. Компетентності учнів [2]

КРЕАТИВНІ УМІННЯ

↓

КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ

↓

ДОСЛІДНИЦЬКІ НАВИЧКИ

↓

КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ

↓

ІНФОРМАЦІЙНА ГРАМОТНІСТЬ

↓

САМООСВІТА ТА САМОРОЗВИТОК