

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ВОЛИНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

Кафедра економічної та соціальної географії

На правах рукопису

НІКІТЮК КАТЕРИНА ВАСИЛІВНА

**ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ В ЗАКЛАДАХ
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ: ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ**

Спеціальність: 014 «Середня освіта (Географія)»
Освітньо-професійна програма Середня освіта. Географія. Економіка
Робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Науковий керівник:

**ПОРУЧИНСЬКА ІРИНА
ВОЛОДИМИРІВНА,**

кандидат географічних наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № _____
засідання кафедри _____
від _____ 2024 р.

Завідувач кафедри
(_____) _____
(підпис) ПІБ

ЛУЦЬК – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ТА ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	6
1.1 Історія виникнення проблеми комп'ютеризації та використання інтернет-ресурсу в освітньому процесі.....	6
1.2 Теоретичні основи інноваційних методів навчання географії	8
1.3. Дистанційне навчання географії в умовах карантину та воєнного стану: впровадження інноваційних технологій та їх ефективність.....	11
1.4. Критерії та вимоги до ефективного використання інноваційних засобів та інструментів у дистанційному навчанні географії	13
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ	16
2.1 Інноваційні інструменти спілкування у навчанні з географії	16
2.2 Використання відео на уроках географії	18
2.3 Онлайн-дошки як базовий інструмент для дистанційного навчання	21
2.4. Інтерактивні сервіси для створення тестів та опитування.....	26
2.5 Персональний сайт учителя географії	29
2.6 Мобільні додатки для вивчення географії.....	32
2.7 Геоінформаційні системи (ГІС) в освітньому процесі.....	35
РОЗДІЛ 3 ПРАКТИЧНЕ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ	38
3.1. Психологічні особливості сприйняття комп'ютерних технологій та онлайн навчання учнів базової школи	38
3.2. Практичний ключ: використання технологій на прикладі уроку географії.	40
ВИСНОВКИ.....	50

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52
ДОДАТКИ.....	58

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'єктом дослідження є: освітній процес в закладах середньої освіти.

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

Структура магістерської роботи: робота складається з 63 сторінок друкованого тексту, а саме зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. Список складається з 57 найменувань.

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

Протягом XX – початок XXI століття відбувся величезний розвиток та прогрес в науково-технічній сфері. Це сприяло тому, що електронні гаджети стали основною складовою нашого нормального існування. Комп'ютер сьогодні це не просто технічний пристрій, це – головний атрибут у всіх сферах нашої діяльності. Він позбавив людину рутинної праці, спростив пошук необхідної і своєчасної інформації, спілкування, є незмінним помічником не тільки для роботи, але й для навчання. Тому використання інформаційних технологій у закладах загальної середньої освіти – це об'єктивний і природний процес, вимога сьогодення [50]. Сучасні педагогічні інновації, на думку Л. А. Паскаля, мають дуже важливе значення в освітньому процесі. Так як вони формують не тільки інтерес до вивчення географії, а й активізують процес мислення та збагачують програмний матеріал [25, С. 22-24.].

Комп'ютеризація освіти – це застосування комп'ютера в навчальному процесі. Основним її завданням є підвищення ефективності навчання шляхом впровадження засобів інформатизації. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) забезпечує краще сприйняття, засвоєння нового матеріалу здобувачами освіти, а також зростання інтересу до пізнання. Визначенням сутності комп'ютерної техніки займалися багато дослідників, зокрема І. М. Дичківська, В. П. Безпалько, О. В. Попова, Г. К. Селевко, М. В. Кларин, О. М. Піхота, Л. М. Ващенко та інші. До основних напрямків впровадження сучасних технологій в освіту, які виділив Чекаль Л. А., відносять:

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

- використання ІКТ як інструменту навчання, пізнання себе та дійсності;
- використання ІКТ як засобу творчого розвитку школяра;
- використання ІКТ як засобу автоматизації процесів контролю, корекції, тестування та психодіагностики;
- організація комунікації на основі використання засобів інформаційних технологій з метою набуття та передачі педагогічного досвіду, методичної й навчальної літератури;
- інтенсифікація та вдосконалення управління навчальним закладом і освітнім процесом на основі використання системи ІКТ [52, С. 92–99].

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема в освітньому процесі, викликає не лише позитивні наслідки, а й певні виклики та проблеми. Однією з найбільших проблем є ризик зниження критичного мислення та здатності до глибокого аналізу. Надмірне використання електронних засобів навчання може спричинити ситуацію, коли учні почнуть покладатися більше на зовнішні джерела знань, ніж на власні когнітивні здібності. Це може призвести до поверхневого засвоєння матеріалу, коли інформація просто «прокручується» у свідомості, але не стає частиною глибинних знань учня [32, С. 16-19].

Крім того, надмірне застосування комп'ютерних технологій може призвести до втрати міжособистісного спілкування між учителем і учнем, яке є важливим для формування емоційної сфери та розвитку соціальних навичок. Учитель, який взаємодіє з учнем особисто, має можливість не тільки передати знання, але й мотивувати, підтримувати, коригувати поведінку та забезпечувати емоційну підтримку, що важко здійснити через екран монітора.

З іншого боку, не можна не відзначити можливості, які відкриваються завдяки ІКТ. Вони дозволяють створювати інтерактивні навчальні середовища, в яких учні можуть експериментувати, моделювати процеси та досліджувати явища, що в реальному світі можуть бути недоступними. Такі можливості

значно збагачують освітній процес, роблять його більш цікавим і захоплюючим.

Зважаючи на всю користь технічних інновацій, в жодному разі ІКТ не зможуть повністю прийти на заміну традиційним технологіям. Тобто «розумна машина» не здатна повністю замінити вчителя та його навчального процесу. Основною проблемою комп'ютеризації є величезний обсяг інформації, який учень не здатний швидко осягнути, зрозуміти та засвоїти [26, С. 47-50]. Традиційний метод навчання полягає у поступовому переході від простого – до складного, від, наприклад, дослідження певного явища – до формування визначень, понять та висновків. Новий метод, метод з застосуванням новітніх технологій, передбачає швидке сприйняття та систематизацію великого потоку інформації, що не є властиво дітям.

Тому важливо знайти баланс між традиційними методами навчання та використанням сучасних технологій. Вони повинні взаємодоповнювати один одного, забезпечуючи гармонійний розвиток учнів, зберігаючи їхню здатність до критичного мислення, глибокого засвоєння матеріалу та соціальної взаємодії.

1.2 Теоретичні основи інноваційних методів навчання географії

Зміна соціальних вимог призводить до переосмислення ролі вчителя в процесі модернізації освітньої системи. Сьогодні вчитель виконує не лише функцію передавача знань і контролера, а й стає організатором самостійної пізнавальної діяльності учнів. У фокусі уваги педагога опиняється розвиток творчої активності учнів, що набуває більшого значення, ніж традиційне навчання. Творчість стає одним із ключових елементів у формуванні здібностей дитини [27, С. 25-34].

Застосування сучасних інноваційних форм і методів навчання сприяє активному розкриттю творчих здібностей школярів. Ці методи допомагають учням розвивати уважне спостереження за явищами, вибіркоче запам'ятовування, зосереджену увагу, емоційне натхнення, а також гнучкість мислення та уяви в їх взаємодії [21, С. 126].

Таким чином, для розкриття потенціалу креативності учнівської молоді необхідно трансформувати традиційний освітній процес, який базується на суб'єкт-об'єктних відносинах між педагогами та учнями, у простір життєтворчості. Цей освітній простір повинен бути насичений різноманітними інтерактивними заходами, що охоплюють усі можливі сфери саморозвитку особистості.

Сьогодні новий освітній стандарт вимагає від кожного вчителя, незалежно від предмету, який він викладає, формування компетентної особистості з підвищеним рівнем творчої активності. Традиційні освітні технології, зосереджені на вдосконаленні інформаційної системи навчання, не забезпечують всебічного розвитку інтелектуального потенціалу особистості [35, С. 583].

Яких принципів повинен дотримуватися вчитель у своїй педагогічній діяльності? Важливо не лише володіти великим обсягом знань, але й постійно прагнути до їхнього поповнення. Одне з найважливіших завдань будь-якого педагога – навчити дітей навчатися. Учень має стати активним творцем своєї навчальної діяльності. Тому освітній процес слід організувати так, щоб дитина, докладаючи зусиль і долаючи невеликі труднощі, досягала відчутних результатів. Це зробить її роль у навчанні більш активною, а досягнення – радіснішими [28, С. 82-89].

Учителі географії у своїй практичній діяльності мають можливість активно використовувати інформаційно-комунікаційні та інноваційні технології. Це не лише полегшує засвоєння навчального матеріалу, але й сприяє розвитку творчих здібностей учнів. Зокрема, такі підходи:

- підвищують мотивацію до навчання;
- стимулюють пізнавальну активність;
- розвивають творче мислення та здібності;
- формують активну життєву позицію в сучасному суспільстві.

Шкільна географія, як освітній предмет, який відображає основи науки, відіграє важливу роль у формуванні наукового світогляду учнів. Щоб наукові

знання, засвоєні учнем, стали частиною його світогляду, вони повинні служити орієнтиром у відносинах з навколишнім світом, сприяти правильній організації цих відносин і допомагати розуміти їхній сенс. Один з шляхів формування наукового світогляду – розвиток пізнавального потенціалу учнів через інноваційні методи, які тісно пов'язані з інтелектуальною активністю [36, С. 112]. Це включає реалізацію основного напрямку навчально-виховного процесу – переходу від пізнання до творчої діяльності за допомогою інтерактивних технологій і технік навчання, що веде до самостійного оволодіння інформацією. Такий підхід відрізняється від традиційного навчання, яке часто зосереджене лише на накопиченні знань. Традиційно учні отримують від вчителя великий обсяг інформації, але не завжди можуть застосувати її у власному житті. Впроваджуючи інноваційні технології у викладанні географії, ми стимулюємо мотиваційну та пізнавальну активність учнів, створюючи привітне навчальне середовище, яке сприяє емоційному комфорту. В результаті учні краще навчаються, адже самі цього прагнуть і відчувають відповідальність за власний освітній процес [29, С. 3–48].

Продовжуючи розгляд теоретичних основ інноваційних методів навчання географії, варто зазначити, що ефективність цих підходів значною мірою залежить від здатності педагога інтегрувати нові технології з традиційними методами викладання. Важливу роль у цьому процесі відіграє компетентність вчителя, його готовність до постійного професійного розвитку та освоєння нових педагогічних інструментів.

Серед інноваційних методів, які дедалі більше застосовуються у викладанні географії, можна виділити проектне навчання, гейміфікацію, використання геоінформаційних систем (ГІС) та віртуальних лабораторій. Проектне навчання дозволяє учням працювати над реальними проблемами, які вони можуть досліджувати, аналізувати та вирішувати, що значно підвищує їхню мотивацію до навчання. Гейміфікація, зокрема інтеграція ігрових елементів у освітній процес, сприяє збереженню уваги учнів, а також розвитку навичок командної роботи та стратегічного мислення.

Використання геоінформаційних систем дає можливість учням здійснювати просторовий аналіз даних, що розвиває їхні аналітичні здібності та розуміння географічних процесів на більш глибокому рівні. Віртуальні лабораторії, своєю чергою, дозволяють школярам проводити дослідження та експерименти, які в реальному житті могли б бути неможливими через фінансові, часові або інші обмеження [38, С. 10–15].

Однією з важливих переваг інноваційних методів навчання є їхня здатність адаптуватися до різних стилів навчання учнів. Замість одноманітного підходу, що характерний для традиційного навчання, інноваційні технології надають вчителю інструменти для персоналізації навчального процесу. Це дозволяє кожному учневі вчитися в своєму темпі, на основі своїх інтересів та можливостей [39, С. 36–42].

Таким чином, інноваційні методи навчання географії не тільки сприяють більш ефективному засвоєнню навчального матеріалу, але й формують в учнів важливі навички, такі як критичне мислення, творча активність та здатність до самостійного навчання. Ці навички є надзвичайно важливими в сучасному світі, де постійний розвиток і зміни стають нормою, а здатність адаптуватися до нових умов визначає успішність у житті.

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

В обмежених умовах, через пандемію COVID-19 з 2019 році, заклади освіти повністю чи частково змушені закриватися та працювати дистанційно. Дистанційне навчання для учнів неможливе без використання персонального комп'ютера, веб-камери, під'єднання до міжнародної комп'ютерної мережі – Інтернет [12].

Дистанційне навчання – форма організації та реалізації навчального процесу, за якою всі учасники здійснюють освітню взаємодію на відстані, не перебуваючи в одному приміщенні, місті чи навіть країні, при цьому мають зв'язок через монітор девайса [12]. Дистанційне навчання – це застосування

традиційних методів здобування знань з використанням нових інформаційних та телекомунікаційних технологій.

Варто зазначити, що дистанційне навчання включає в себе не тільки проведення уроку за допомогою різних програм для організації відео конференцій. Сюди також відносяться усі інші складові, які присутні на очній формі навчання в загальноосвітніх закладах, проте користуватися ними можна тільки з використанням технічних засобів. Мова йдеться про:

- апаратні засоби (технічні засоби та інструменти для відео- та аудіозв'язку), що забезпечують розроблення та використання доступних веб-ресурсів для навчального процесу [9, С. 5-15];

- інформаційно-комунікаційне забезпечення;

- програмне забезпечення загального та спеціального призначення (у тому числі для осіб з особливими потребами), яке має бути ліцензійним або побудованим на програмних продуктах з відкритими кодами;

- веб-ресурси чи програми навчальних дисциплін з методичними рекомендаціями, поясненнями, особливостями контролю чи проходження тестувань;

- веб-ресурси планування навчального процесу (навчальні програми, навчально-тематичні плани, розклади занять тощо);

- відео- та аудіозаписи лекцій, уроків, семінарів тощо;

- мультимедійні лекційні матеріали;

- термінологічні словники, посібники, довідники;

- практичні завдання з методичними рекомендаціями щодо їх виконання;

- віртуальні лабораторні роботи з методичними рекомендаціями щодо їх виконання [42, С. 280];

- віртуальні тренажери з методичними рекомендаціями щодо їх використання;

- конструктори тестових завдань для проведення контролю, тестування з автоматичною перевіркою результатів та тестування, які може перевіряти вчитель;
- ділові ігри, вікторини, інтерактивні завдання, кросворди з методичними рекомендаціями щодо їх використання;
- електронні бібліотеки чи посилання на них;
- бібліографії;
- веб-ресурс дистанційного курсу, що об'єднує всі зазначені вище складові навчальної дисципліни (програми) єдиним педагогічним сценарієм;
- інші ресурси навчального призначення [34, С. 140].

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

Для забезпечення якісного та ефективного навчання з використанням дистанційних технологій, потрібно враховувати інтереси учнів. Навчання повинно проводитися у межах робочого часу педагогічних працівників закладу освіти. Вчитель може використовувати різні веб-ресурси, які пропонує навчальний заклад, або які є у вільному доступі в мережі Інтернет, також він може створювати чи розробляти власні веб-ресурси, сайти для проведення навчального процесу. Перед використанням засобів, ресурсів та інструментів дистанційного навчання учнем, головним завданням вчителя є проведення інструктажу, надання інформації щодо використання даних методів, особливостей контролю, проходження тестувань, послідовності виконань завдань, тощо.

Для того, щоб підібрати інструменти, які забезпечать цілісне навчання для здобувачів освіти, вчитель повинен дотримуватися певних критерій. Найголовніші критерії вибору інструментів для проведення навчання у дистанційному режимі:

- відповідність (за допомогою інструменту бажанні цілі, результати, очікування навчання будуть досягнені);

- універсальність (інструмент повинен містити щонайбільше засобів, за допомогою яких буде здійснюватися навчання: проведення тестування, перегляд відео-уроків, скачування лекцій, конспектів тощо);
- зрозумілість інтерфейсу;
- доступність (інструменти повинні підходити для різних пристроїв: персональних комп'ютерів, планшетів чи телефонів з операційною системою iOS, Android та інших гаджетів);
- безпечність [33].

Для ефективного використання інноваційних засобів у дистанційному навчанні географії необхідно враховувати специфіку предмета, зокрема його практичну орієнтацію та потребу в наочних матеріалах. Географія вимагає активного використання карт, діаграм, моделей рельєфу, кліматичних графіків та інших візуальних засобів, що дозволяють краще зрозуміти та засвоїти навчальний матеріал. Тому важливо, щоб обрані інструменти підтримували інтерактивну роботу з такими візуалізаціями.

Одним із критеріїв для вибору засобів дистанційного навчання є функціональність інструментів для роботи з картографічними ресурсами. Учні повинні мати можливість працювати з інтерактивними картами, наприклад, додавати шари, аналізувати маршрути або вимірювати відстані.

Ще одним важливим аспектом є можливість вивчення кліматичних та геологічних процесів через симуляції та моделювання. Інструменти, що дозволяють створювати віртуальні лабораторії або симуляції природних процесів, таких як рух тектонічних плит, формування рельєфу чи розвиток кліматичних зон, значно покращують засвоєння теоретичних знань через практичний досвід.

Для предмета географії також важливим є використання інструментів для збирання і аналізу реальних даних. Наприклад, вчитель може залучати учнів до проєктної діяльності, де вони будуть використовувати метеорологічні дані або інформацію про природні ресурси різних регіонів. Важливо, щоб інструменти

дозволяли отримувати доступ до відкритих географічних баз даних і статистики.

Крім того, мультимедійність відіграє велику роль у викладанні географії. Важливо, щоб інструменти дозволяли вбудовувати відео, віртуальні тури та інші інтерактивні елементи для демонстрації природних ландшафтів, кліматичних умов або культури різних регіонів світу.

Також варто враховувати гейміфікацію для підтримки зацікавленості учнів. Наприклад, інтерактивні вікторини на картах або створення географічних квестів можуть стати чудовими інструментами для повторення та закріплення матеріалу.

Таким чином, вибір інструментів для дистанційного навчання географії повинен орієнтуватися на інтерактивність, можливість використання картографічних і мультимедійних ресурсів, підтримку реальних даних та проєктної роботи, а також доступність для учнів різного рівня технічної підготовки.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ

2.1 Інноваційні інструменти спілкування у навчанні з географії

На сьогоднішній день існує велика кількість розроблених форм онлайн-комунікації, які можуть бути корисними і обов'язково використаними під час дистанційного навчання на уроках географії. До найпоширеніших форм відносять: відео- та телеконференції, форуми, чати, блоги, електронну пошту та месенджери.

Відеоконференція – це один із сучасних способів зв'язку на відстані. За допомогою аудіо- та відеоконференцій можна проводити уроки, при цьому вчитель та діти будуть перебувати в різних місцях. Найуживанішими дистанційними платформами цієї форми, які використовують у закладах загальної середньої освіти є: Google+Hangouts, Microsoft Teams, Cisco WebEx, Jitsi.org, MyOwnConference, Zoom, Skype, Moodle [33]. Такі онлайн-програми імітують звичайний урок у класі, де вчитель може у звичайному форматі спілкуватися з вихованцями, дотримуватися стандартних етапів уроку та завдань.

Як свідчить працівники освітніх закладів, платформа Zoom є найзручнішим місцем організації та реалізації онлайн-уроків (Рис. 2.1). Zoom забезпечить проведення конференції з високою якістю зв'язку, трансляція відео тут з роздільною здатністю 720р. Окрім можливості бачити співрозмовника по той бік екрану, вчитель чи учень може також використовувати функцію демонстрація екрана. З її допомогою учасник може продемонструвати мультимедійну презентацію, текстовий матеріал, карти, схеми, ілюстрації, які зроблять урок географії повноцінним [23]. Важливо зазначити, що показувати можна не лише збережені файли, але й відкривати посилання прямо у браузері. Так можна демонструвати електронні глобуси та карти, зображення на 360°, космоснімки, онлайн-трансляції подій, онлайн-експедиції, цікаві географічні

платформи з іграми та вікторинами, програми перевірки знань, освітні простори та курси, тематичні відео тощо.

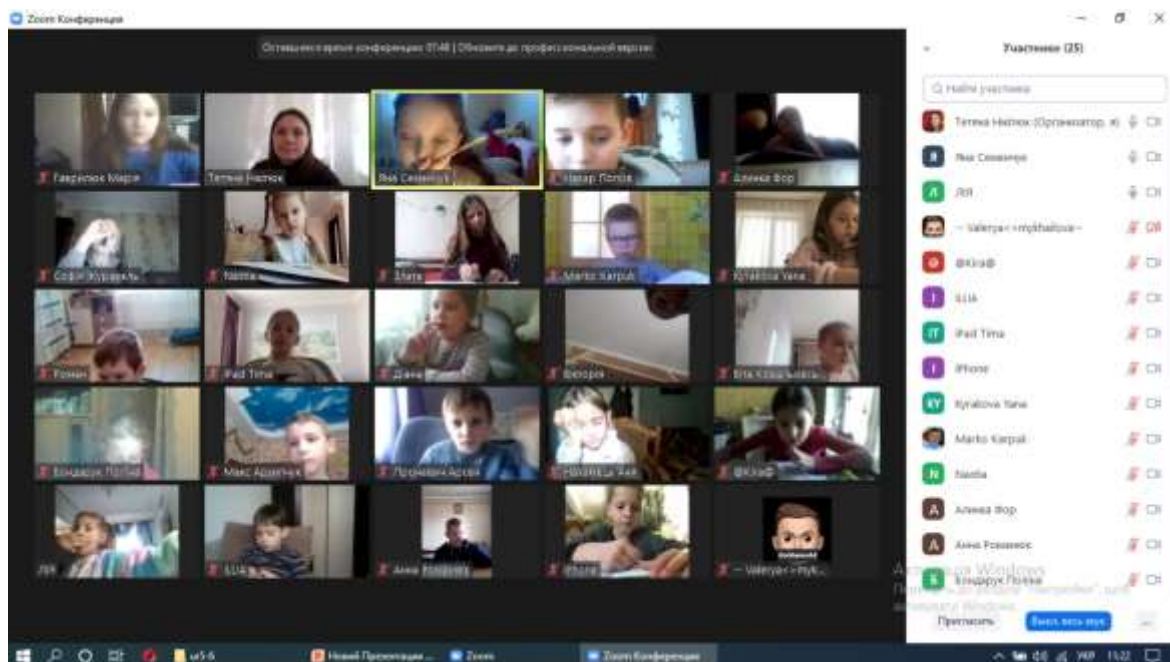


Рис 2.1 Проведення дистанційного уроку в загальноосвітній школі в місті Луцьк №2

Ще одною особливістю платформи Zoom є опція BreakoutRoom. З її допомогою вчитель може організувати індивідуальну, групову чи парну форми роботи, що є важливою складовою уроку географії. Педагог розділює школярів для спільної роботи, обмеженої часом для досягнення певних результатів [45].

Електронна пошта – засіб спілкування, простий у його опануванні та надійний у використанні. Забезпечує безпечне надсилання та пересилання повідомлень чи файлів різного формату.

У викладанні географії електронна пошта може бути використана для організації консультацій, обміну результатами досліджень, надсилання додаткових матеріалів, таких як карти, презентації, відео тощо. Крім того, завдяки можливості створення групових листів, вчителі можуть організувати колективні обговорення тем, залучаючи учнів до активної участі в навчальному процесі.

Важливим аспектом є також можливість інтеграції електронної пошти з іншими цифровими інструментами, такими як хмарні сховища, платформи для

відеоконференцій та системи управління навчанням (LMS). Це дозволяє створити єдине цифрове середовище для навчання, де всі необхідні інструменти доступні в одному місці, що робить процес навчання зручним і ефективним.

Соціальні мережі, служби обміну миттєвими повідомленнями, мобільні додатки Viber, Telegram, WhatsApp та інші – це найпростіший варіант швидкого зв'язку учня та вчителя географії, де можна створити закриті чати, групи, спільноти, обговорювати нові теми, інформацію, проблеми та завдання. Також за допомогою месенджерів можна публікувати новини, планувати освітній процес, проводити голосування [33]. Досвід показує, що саме у таких групах учні найбільше комунікують, висловлюють свої думку, заперечення чи просять повторного пояснення про незрозуміле. В соціальних мережах можна знайти цікаві публікації людей про подорожі, країни, глобальні проблеми, національності, мальовничі місця держави та багато іншого, що буде цікаво переглянути при вивченні окремих тем з географії. З практики відомо, що багато випускників готуються до зовнішнього незалежного оцінювання з географії, використовуючи програму Instagram. Там можна знайти безліч онлайн-сторінок по підготовці до екзамену, де зібрані різні географічні карти та схеми, пояснення до розв'язку задач та складних тем, тести, конспекти, таблиці тощо.

2.2 Використання відео на уроках географії

Сьогодні нам говорить про те, що світ стає все більш віртуальним. В тому числі і діти, вони є досить розвиненими у віртуальному просторі інформаційних систем. Мотивацію в навчанні, зацікавленість в предметі та навіть можливість пристосовуватися до сучасних реалій життя – все це вчитель може викликати в учнів за допомогою перегляду відео, інтерв'ю та кіноматеріалів по темі на уроці географії [41, С. 71-75].

За допомогою фільмів можна з легкістю закохати дітей у географію та викликати живий інтерес до неї. Десять фільмів, для прикладу, які може використати вчитель: «Ремі» (2018), «Міа та білий лев» (2018), «Розправ крила»

(2019), «Прогулянка Римом» (2017), «Думки про свободу» (2005), «Народжені на волі» (2011), «Робінзон Крузо» (2008), «Кон-Тікі» (2012), «Альдабра. Подорож до таємничого острова» (2015), «Два брати» (2004) [2]. Таким чином можна різноманітитувати урок або домашнє завдання, яке діти виконують із задоволенням. Вчитель може попросити записати форми рельєфу, міста, кліматичні особливості, раси людей, об'єкти, які вивчаються зараз або вивчилися раніше з кадрів, які були переглянуті. Також діти можуть з допомогою Інтернет-джерел знайти інформацію про місце зйомок, порівняти реальні об'єкти, які існують в природі, з тими, що були показані фільмі. Використання кіноматеріалів дозволить по-різному підходити до вивчення нового, зосереджувати увагу учнів, підвищувати інтерес до досліджуваного предмета, розвивати цілісність дитячого світосприйняття, полегшувати засвоєння суті питання і застосування знань [41, С. 71-75].

YouTube – це сайт, який містить більше 150 мільйонів відео на різну тематику. На цій платформі є безліч відео-уроків, пояснень, цікавих фактів, інтерв'ю, знімки природних явищ тощо, які будуть дуже корисними як для учнів так і для вчителя під час проведення заняття. Використання різного тематичного контенту на уроках географії допоможе розкривати нову тему, даватиме дітям нові знання, провокуватиме думки [13].

Існує ряд сервісів, в яких представлені короткі чи тривалі відео, які можна використовувати на уроках географії при вивченні материків, океанів, столиць країн і найбільших міст, річок, озер, морів, островів, прапорів окремих країн та населення. Застосування таких платформ розширює наочно-ілюстративну базу сучасного уроку. Найбільш популярними серед них є:

– 360cities.net – є унікальною платформою, яка пропонує величезну колекцію інтерактивних сферичних панорам з усього світу. Ця платформа дозволяє користувачам здійснювати віртуальні прогулянки найвідомішими містами, відчуваючи себе частиною навколишнього середовища. Завдяки

високій якості панорам, користувачі можуть роздивлятися визначні пам'ятки та архітектурні чудеса з усіх боків, наближаючи чи віддаляючи зображення для детальнішого вивчення. Цей ресурс особливо корисний для учнів у вивченні урбаністики, культурної спадщини та географічних особливостей різних країн.;

– Earthcam.com – це платформа, яка пропонує доступ до величезної колекції відео, знятих веб-камерами, встановленими у різних куточках світу. Завдяки цьому ресурсу користувачі можуть в реальному часі спостерігати за життям у різних містах та регіонах, бачити найвідоміші місця планети в режимі онлайн. Вчителі географії можуть використовувати Earthcam для демонстрації учням різноманітних кліматичних умов, природних явищ або просто для того, щоб показати, як живуть люди в інших частинах світу. Це дозволяє зробити вивчення географії більш динамічним та цікавим;

– портал Національного географічного товариства – це багатофункціональний ресурс, який пропонує безліч карт, статей, відео та інших матеріалів для вивчення різних аспектів географії. Одна з головних особливостей порталу – інтерактивні карти, які дозволяють здійснювати віртуальні подорожі світом. Ці карти можна використовувати для дослідження різних географічних, культурних та історичних аспектів. Також портал містить освітні ресурси, які допомагають вчителям у підготовці до уроків, включаючи матеріали для проведення проектів та досліджень [1];

– Solar System Scope – це онлайн модель Сонячної системи та нічного неба, яка дозволяє користувачам вивчати планети, зірки та інші астрономічні об'єкти в інтерактивному форматі. Цей інструмент відображає реальні позиції планет та інших небесних тіл у будь-який заданий час, що робить його ідеальним для вивчення астрономії. Учні можуть дізнаватися про будову Сонячної системи, досліджувати орбіти планет, їхні розміри та відстані між ними, а також спостерігати за нічним небом у будь-якому місці на Землі. Це допомагає не лише у вивченні географії, але й у розумінні взаємозв'язків між нашою планетою та космосом.

Кожна з цих платформ пропонує унікальні можливості для інтеграції сучасних технологій у освітній процес, роблячи вивчення географії більш інтерактивним та захоплюючим.

2.3 Онлайн-дошки як базовий інструмент для дистанційного навчання

Під час очного навчання вчителі та діти часто користувалися класними дошками. Але з початком дистанційного навчання на заміну прийшли онлайн аналоги. Одним із таких віртуальних помічників є онлайн-дошка. За допомогою такого інструменту вчитель під час уроку може продукувати матеріал, тобто зображення, фото, відео чи просто текст [33]. Також на таких дошках можна малювати (Draw Note, Scribblar, CoSketch), зберігати нотатки та напрацювання дітей на уроці (Conceptboard, Scrumblr). З допомогою онлайн-дошок можна організувати спільну роботу (Realttimeboard, Twiddla, Popplet, Rizzoma, Padlet, Linoit, Educreations), розробляти інтерактивні плакати (Wikiwall, Glogster) [11]. Всі записи, які були зроблені за урок на онлайн-дошці, можна зберігати та надавати відсутнім. Сервіси, які замінюють звичну вчителя під час онлайн занять:

– AWW board (онлайн-дошка для спільної роботи, яка дозволяє учням та вчителям одночасно взаємодіяти в реальному часі. Вона забезпечує користувачам можливість малювати фігури, стрілки, та вільні замальовки, що корисно для пояснення складних концепцій або проведення мозкових штурмів. Крім того, можна вставляти зображення та редагувати їх, що додає візуального компонента до уроків. Функція прикріплення стікерів дозволяє робити позначки або виділяти важливі моменти. AWW board також дозволяє вчителям редагувати дії учнів, що забезпечує контроль за процесом навчання та коригування в реальному часі. Ця платформа є ефективним інструментом для інтерактивного навчання, де учні можуть працювати над проектами спільно з однокласниками або отримувати зворотний зв'язок від викладача);

– Draw Chat (багатофункціональна платформа, що поєднує можливості онлайн-малювання з інструментами для текстового введення, аудіо- та відеозв'язку. Ця програма дозволяє користувачам створювати малюнки, додавати текст, а також переглядати й обговорювати об'єкти безпосередньо на екрані. Інтегрований відео- та аудіозв'язок дозволяє проводити віртуальні заняття, де учні та вчителі можуть спілкуватися в реальному часі, обговорюючи навчальні матеріали або виконуючи завдання спільно. Draw Chat підходить для проведення інтерактивних занять, де важливо поєднувати візуальну презентацію матеріалу з можливістю спілкування та зворотного зв'язку. Це особливо корисно для пояснення складних тем, де потрібно не лише показати, але й обговорити з учнями);

– Miro (потужна платформа для спільної роботи, яка дозволяє створювати інтерактивні замітки, підкреслювати ключові моменти, і працювати разом з іншими викладачами та учнями. Miro пропонує різні інструменти для організації занять, такі як завантаження документів, таблиць та зображень, що робить його універсальним інструментом для планування та проведення уроків. Викладачі можуть використовувати Miro для створення інтерактивних уроків, де учні мають можливість взаємодіяти з навчальним матеріалом у зручному для них форматі. Завдяки підтримці різних форматів файлів, викладачі можуть завантажувати та демонструвати документи або зображення, робити нотатки безпосередньо на них, що полегшує процес навчання і робить його більш наочним. Крім того, Miro підтримує співпрацю в реальному часі, що дозволяє викладачам спільно з іншими педагогами розробляти навчальні програми або проводити заняття з учнями) [3];

– Trello (інтуїтивно зрозуміла онлайн-платформа для організації та управління завданнями, яка часто використовується в освітньому процесі для покращення організації навчальних занять. Під час уроку вчителі можуть створювати спеціальні дошки, де учні бачать перелік завдань, розділених на виконані та невиконані. Завдання можуть бути організовані за категоріями,

наприклад, «Заплановані», «В процесі виконання» та «Завершені», що допомагає учням стежити за власним прогресом та дотримуватися дедлайнів. Кожне завдання можна супроводжувати описом, прикріпленими файлами, дедлайнами та коментарями, що робить Trello чудовим інструментом для управління навчальними проєктами та груповими завданнями. Використання Trello дозволяє учням залишатися організованими, а вчителям – контролювати прогрес учнів та надавати своєчасний зворотний зв'язок);

– Padlet (онлайн-дошка для співпраці, яка дозволяє учням створювати, ділитися та аналізувати свою роботу, а також роботу інших. Користувачі можуть створювати "стіни", на які можна додавати різноманітний контент – тексти, зображення, відео, посилання, аудіо, документи та навіть інтерактивні елементи. Ця платформа ідеально підходить для групової роботи, проєктних завдань, а також для збору та аналізу матеріалів під час уроків географії. Учні можуть переглядати роботи своїх однокласників, залишати коментарі, ставити запитання або додавати власні пропозиції. Це сприяє активній взаємодії та співпраці в класі, дозволяючи учням глибше зрозуміти навчальний матеріал та отримати зворотний зв'язок від своїх однолітків і вчителя) [44];

– Classroomscreen (багатофункціональний інструмент для вчителів, який допомагає ефективно організувати робочий процес під час уроку. Однією з ключових функцій цієї платформи є можливість запуску таймера, який використовується під час виконання вправ або завдань учнями. Таймер може бути налаштований на будь-який час, в залежності від складності завдання, і дозволяє учням краще орієнтуватися у відведеному на роботу часі. Крім таймера, Classroomscreen пропонує інші корисні інструменти, такі як текстові блоки для інструкцій, можливість показу зображень, малювання на дошці, а також функції голосування. Це робить Classroomscreen універсальним інструментом для підтримки навчальної дисципліни та організації активностей у класі, забезпечуючи структуру та порядок під час уроку);

– Groupboard (інтерактивна дошка, яка дозволяє учасникам залишати нотатки, робити замальовки, а також зберігати скриншоти з дошки для подальшого використання. Це зручний інструмент для спільної роботи в режимі реального часу, який підходить для використання в класі, під час дистанційного навчання або для проведення мозкових штурмів. Учителі та учні можуть працювати одночасно, додаючи коментарі, малюючи схеми або роблячи позначки на одній спільній дошці. Функція збереження скриншотів дозволяє зберігати ключові моменти уроку або обговорення, що важливо для подальшого аналізу та повторення матеріалу. Groupboard підтримує інтеграцію з різними платформами, що робить його гнучким інструментом для різноманітних освітніх потреб);

– Linoit (онлайн-дошка для створення інтерактивних нотаток у вигляді стікерів, яка дозволяє учням та вчителям організувати інформацію у зручному та візуально привабливому форматі. Ця платформа підтримує використання шаблонів, що робить процес організації завдань ідей та проєктів більш структурованим. Linoit також дозволяє переглядати відео та інші мультимедійні матеріали прямо на дошці, що робить його ідеальним інструментом для проведення рефлексій, мозкових штурмів, а також творчих завдань. Учні можуть легко додавати свої думки та ідеї у вигляді віртуальних стікерів, створюючи інтерактивне середовище для обміну ідеями та співпраці. Ця платформа сприяє залученню учнів до активної участі в навчальному процесі та розвитку їх творчих здібностей);

– Jamboard (інтерактивна цифрова дошка від Google, яка дозволяє створювати власні проєкти, а також обговорювати та аналізувати існуючі проєкти, ідеї та концепції. Ця платформа підтримує інтеграцію з іншими сервісами Google, такими як Google Drive, що дозволяє легко додавати та зберігати документи, зображення та інші матеріали прямо на дошці [17, С. 29-32]. Jamboard ідеально підходить для спільної роботи в реальному часі, де учні та вчителі можуть одночасно працювати над одним проєктом, вносити зміни,

додавати нотатки та обговорювати результати. Платформа підтримує використання різноманітних інструментів для малювання, написання тексту, додавання зображень та інших елементів, що робить її універсальним інструментом для організації уроків, групових проєктів та креативних занять у класі) [14, С. 26];

– Padlet (універсальна платформа для створення інтерактивних дощок, яка дозволяє працювати як індивідуально, так і колективно. Користувачі можуть завантажувати різноманітні матеріали, включаючи посилання, музику, документи різних форматів (PDF, Word, зображення тощо), та організувати їх у зручній і візуально привабливій формі. Padlet підтримує спільну роботу в реальному часі, що робить його ідеальним інструментом для групових проєктів, мозкових штурмів, а також для створення інтерактивних лекцій або презентацій. Дощку можна легко поширювати через електронну пошту або соціальні мережі, що дозволяє учням і вчителям обмінюватися своїми ідеями та результатами роботи з іншими. Завдяки своїй гнучкості, Padlet підходить для різноманітних освітніх завдань, від обговорення тем до зберігання та організації навчальних матеріалів) [11];

– Whiteboard (інтерактивна дошка з нескінченним білим полотном, яке дозволяє користувачам вільно виконувати різноманітні дії під час навчального процесу. Вона надає інструменти для малювання, написання тексту, створення діаграм та інших навчальних матеріалів. Важливою особливістю Whiteboard є імітація червоного лазера, яка дозволяє вчителю демонструвати ключові моменти або акцентувати увагу на певних деталях під час презентації. Це полегшує процес пояснення складних тем та підвищує взаємодію між учнями та вчителем. Whiteboard також підтримує спільну роботу, що дозволяє учням разом створювати і редагувати матеріали в режимі реального часу. Ця платформа є корисною для інтерактивних уроків, групових обговорень та індивідуальних завдань);

– Limnu (інтерактивна дошка, яка дозволяє учням і вчителям працювати разом в реальному часі. Одна з головних особливостей Limnu полягає в тому, що всі зміни, зроблені на дошці, відображаються миттєво, що забезпечує високий рівень взаємодії та координації між учасниками. Вчитель має можливість контролювати доступ учнів до редагування, дозволяючи їм вносити свої корективи, коли це необхідно. Limnu надає інструменти для малювання, додавання тексту та інших елементів, що робить її зручною для проведення інтерактивних занять, мозкових штурмів та групових проєктів. Платформа має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що робить її доступною навіть для тих, хто вперше використовує онлайн-дошки. Limnu є відмінним вибором для організації колективної роботи, де кожен учасник може внести свій вклад у створення спільного навчального продукту (Рис. 2.2)) [3].

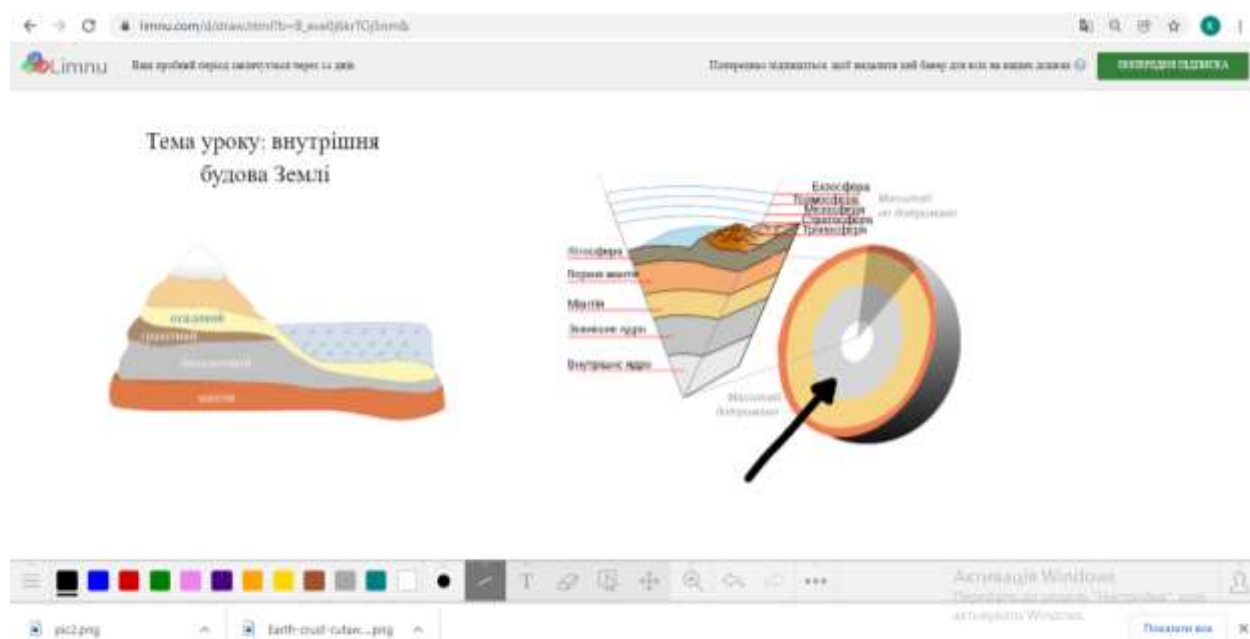


Рис 2.2 Приклад використання онлайн-дошки на уроці географії з допомогою програми Limnu

2.4. Інтерактивні сервіси для створення тестів та опитування

Однією з найважливіших функцій, що реалізується вчителем, є функція контролю – перевіряти знання, компетенції та навички з вивченого предмета,

які отримують учні як у класі, так і поза ним [56, С. 260.]. Під час очної форми навчання здобувачі освіти зазвичай демонстрували свої знання та навички в усній та писемній формах. Проте в онлайн-режимі таку форму проведення оцінювання використовувати дуже складно. Ефективний контроль знань у дистанційній формі можна провести за допомогою різноманітних тестувань. Головними перевагами проведення онлайн-тестувань є:

- Швидка, автоматична перевірка результатів. Учні одразу ж, після закінчення тестування можуть бачити свій бал, завдання з якими вони справилися і ті, над якими ще потрібно буде попрацювати. Також це економія часу для вчителя.

- Гнучкість у часі та просторі. Учні можуть проходити тестування у зручний для них час і з будь-якого місця, де є доступ до Інтернету. Це особливо актуально під час дистанційного навчання або у випадках, коли учні відсутні на уроці через хворобу чи інші причини. Така гнучкість дозволяє не відставати від навчального процесу та завжди бути в курсі матеріалу. Учитель, у свою чергу, має можливість проводити тестування у будь-який момент, не прив'язуючись до розкладу уроків.

- Об'єктивна оцінка. В багатьох учнів є страх відповідати перед дошкою, тому такі хвилювання часто приводять до нечітких, неправильних чи розмитих відповідей. Проходячи тестування, вони з легкістю можуть перейти на попереднє питання, в якому вони не впевнені чи бажають змінити свій варіант відповіді.

- Справедливе оцінювання. Використовуючи такий метод контролю, вчителя ставить учнів в однакові умови.

- Економія ресурсів. Онлайн-тестування не потребує паперу, що робить цей процес більш екологічним і зменшує витрати на друк матеріалів. Це особливо актуально для великих класів або шкіл з обмеженими ресурсами.

- Виявлення незрозумілого. Онлайн-тестування можна влаштовувати не тільки для контрольної перевірки знань, але й наприкінці кожного уроку. Так

вчитель може бачити чітку картину засвоєння учнями нового матеріалу. При потребі, він скоригувати методику викладання, зосередитись на найпроблемніших темах [47], [4].

– Поступова підготовка до ЗНО. За допомогою постійної практики тестування, учень привикає до такого стилю оцінювання, що явно спростить проходження зовнішнього незалежного оцінювання. На платформі ЗНО онлайн є величезна кількість тестів для підготовки майбутніх абітурієнтів [31].

На сьогоднішній день існує багато онлайн-ресурсів, де учні могли б перевіряти свої поточні знання на уроках та в позаурочний час. Цими ресурсами можуть користуватися і вчителі на дистанційному навчанні. Також є платформи, з допомогою яких вчитель сам може створити тести, завдання чи опитування для перевірки знань учнів. Особливо корисним ресурсом є конструктор тестів Online Test Pad. Це безкоштовна платформа, доступна на багатьох мовах, з її допомогою можна створити безліч тестів, кросвордів, сканвордів, опитувань, логічних ігор, діалогів тощо. Причому контроль можна обмежити таймером. Теж можна користуватися наявними тестуваннями, які були складені іншими вчителями і є розміщені на сайті. LearningApps.org – онлайн сервіс, який допомагає розробити інтерактивні завдання, різноманітні завдання для перевірки знань та засвоєння інформації у ігровій формі. Так само вчителі можуть користуватися такими платформами для створення інтерактивних тестів, вікторин та опитувань як Майстер-тест, Тесторіум, Easy Test Maker, ClassMarker, Quizlet, Quizizz, Plickers, Google Форми, Classroom, Socrative, Formative, Polleverywhere, Wooclap, Flippity тощо [24].

Попри всі переваги, тестові інструментарії мають і свої недоліки. Перевірочні роботи учні виконують за допомогою різних джерел знань, спілкуються між собою, списують, і проконтролювати це не можливо [30]. Розробка тесту потребує багато часу, знань та включає творчі аспекти. Проходження тестувань не сприяє розвитку мови, а також є ймовірність випадкового вибору правильних варіантів відповіді [46].

Ще одним суттєвим недоліком онлайн-тестування є обмеженість у перевірці глибоких знань і навичок критичного мислення. Тестові завдання часто фокусуються на фактичних знаннях і запам'ятовуванні інформації, а не на аналітичних або творчих здібностях учнів. Наприклад, тести з вибором відповіді не завжди дозволяють учням глибоко осмислювати матеріал, оскільки вони можуть просто вгадати правильну відповідь або знайти її через процес виключення неправильних варіантів.

Ще один недолік полягає в технічних проблемах. Така інтерактивна перевірка знань залежить від стабільного Інтернет-з'єднання та доступу до електронних пристроїв. Якщо учень має слабе або нестабільне з'єднання, це може призвести до втрати результатів, або й взагалі до неможливості завершити тест. Крім того, не всі учні мають рівний доступ до сучасних гаджетів, що створює нерівність у можливостях для виконання завдань.

2.5 Персональний сайт учителя географії

Сучасні комп'ютерні зміни в навчанні охоплюють певні корективи та започаткування. Одним із таких нововведень є створення персонального сайту для вчителя. Персональний сайт, блог або Web-сайт вчителя – це Інтернет-ресурс, створений для дистанційної комунікації педагога та учня.

Через те, що учні сьогодення проводять багато часу за різноманітними гаджетами (персональними комп'ютерами, телефонами, планшетами тощо) відповідно там вони будуть шукати потрібні матеріали, інформацію для вивчення географії, аніж підуть до бібліотеки чи будуть відкривати паперові підручники, книги чи довідники. Це стосується й домашнього завдання, його діти, особливо старшокласники, найчастіше записують у нотатках своїх телефонів. За допомогою сайту, вчитель може оприлюднювати потрібний матеріал для навчальної роботи: електронні глобуси, схеми чи карти, лекції, мультимедійні презентації, тематичні відео, фрагменти кінофільмів тощо. Також можна проводити опитування, тестування, обговорення, розміщувати

домашнє завдання та, можливо, разом з дітьми його виконувати. За допомогою web-сайту педагог з легкістю може викликати інтерес та зацікавити учнів вивчати географію за допомогою цікавих завдань (скласти географічні онлайн-пазли країн Європи, областей України), челенджів (на протязі тижня фотографувати небо та визначати типи хмар, потім передавати це завдання однокласнику). Можна завантажувати фото учнів та результати їх напрацювань, що буде мотивувати дітей до навчання та самовдосконалення [13]. Також вчитель може залишати посилання на різні джерела, які будуть використовуватися на уроці чи допоможуть при виконанні домашньої роботи, на які дитина швидко може перейти.

Ще однією важливою перевагою персональних сайтів є можливість індивідуалізації навчального процесу. Вчителі можуть створювати розділи для учнів різного рівня підготовки, пропонуючи диференційовані завдання. Це дозволяє учням працювати в своєму темпі, приділяючи більше уваги темам, які потребують додаткового опрацювання. Наприклад, вчитель географії може створити окремі сторінки для базового і поглибленого рівня вивчення теми, надаючи додаткові завдання для учнів, які прагнуть розширити свої знання.

Багато вчителів географії може використовувати матеріали із сайтів своїх колег: молодші будуть набиратись досвіду, старші – впроваджувати нові методики у свою роботу. Корисними для дітей та педагогів є персональні сайти з географії розроблені такими вчителями, як Олександр Португальський, Володимир Співаковський, Марина Логвинова (Рис. 2.3) [40], Олена Чуйко (Рис. 2.4) [6], Андрій Козаченко, Олексій Гнатюк, Наталя Копилова, Хвестик Інна та інші.

Персональні сайти вчителів дозволяють створювати архіви навчальних матеріалів, які можуть бути доступні не лише для учнів, а й для колег. Наприклад, на базі таких сайтів можна організовувати спільні навчальні

проекти між закладах загальної середньої освіти, що сприятиме більш глибокому зануренню в тему та обміну знаннями.

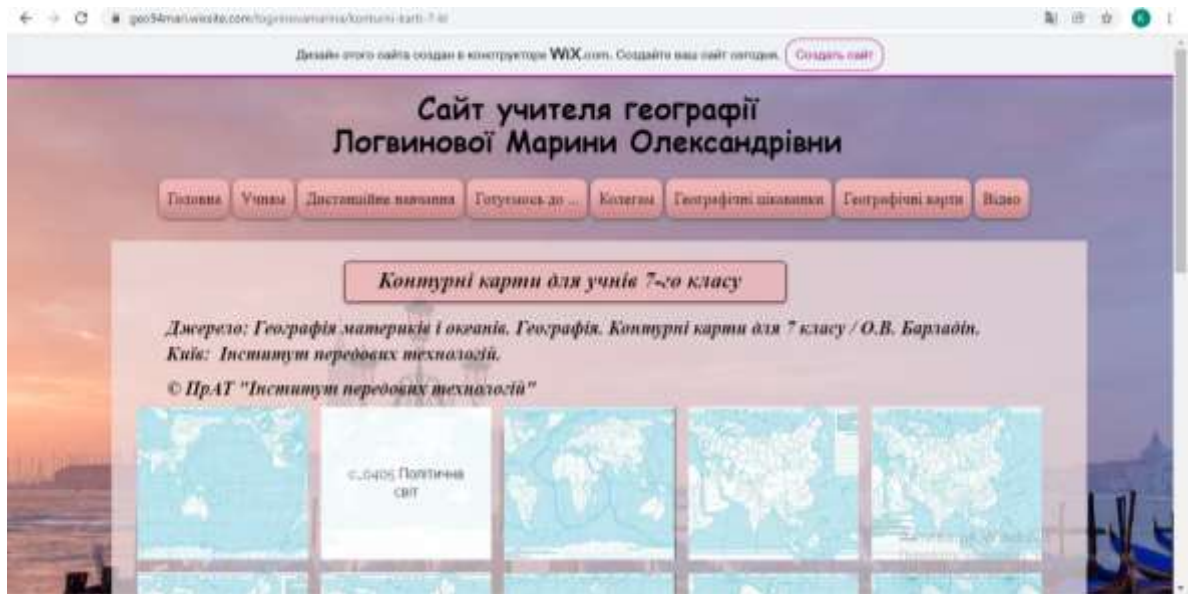


Рис 2.3 Персональний сайт вчителя географії Логвиної Марини

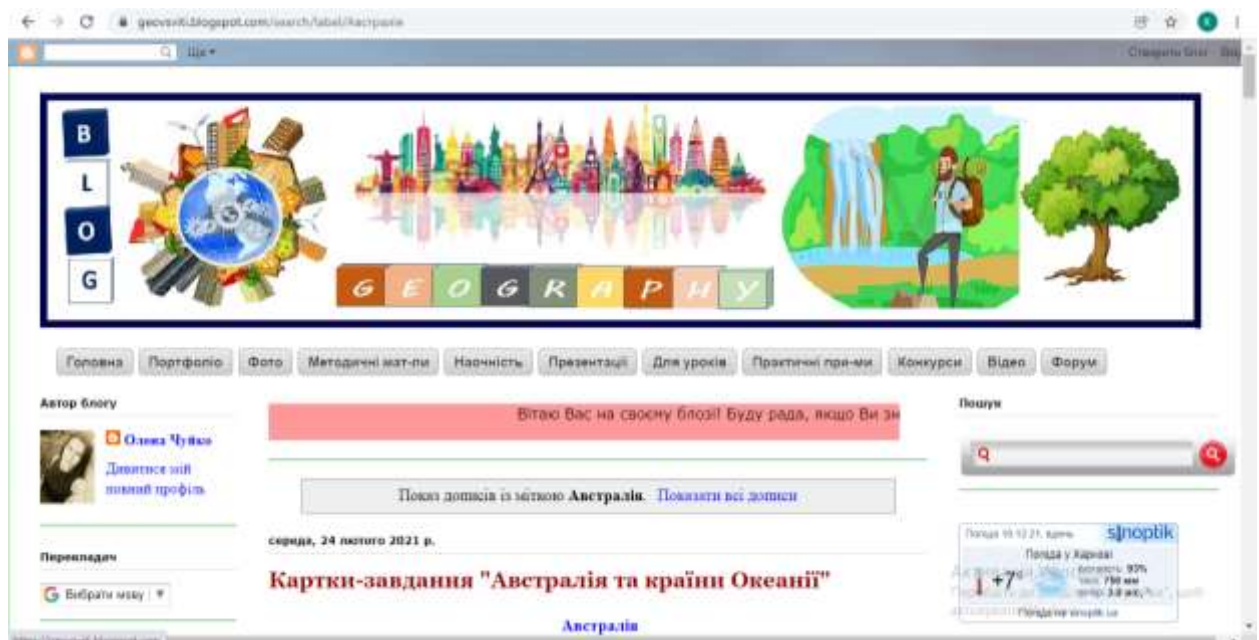


Рис 2.4 Персональний сайт вчителя географії Чуйко Олена

З точки зору безпеки, створення персональних сайтів вимагає врахування конфіденційності учнів. Потрібно звернути увагу на захист особистих даних і

створювати обмежений доступ до певних розділів сайту, щоб уникнути ризиків пов'язаних із неправомірним використанням інформації. Також важливо навчити учнів відповідально користуватися інтернет-ресурсами та дотримуватися етичних норм при публікації та коментуванні матеріалів на таких сайтах.

Цифровізація освіти вже сьогодні активно змінює підходи до навчання. Персональні веб-сайти вчителів дозволяють не тільки підвищити ефективність навчального процесу, але й розвивати навички самостійного навчання, відповідальності та цифрової грамотності в учнів, що є важливими для успіху в сучасному світі.

2.6 Мобільні додатки для вивчення географії

У сучасному освітньому процесі мобільні додатки відіграють важливу роль, оскільки дозволяють учням вивчати географію у зручний час і будь-якому місці. Використання мобільних додатків забезпечує інтерактивність і наочність навчального процесу, що особливо важливо для географії, де візуалізація і просторове мислення відіграють ключову роль.

Однією з головних переваг таких додатків є їхня здатність поєднувати різні методи навчання: картографічні матеріали, інтерактивні тести, відео-уроки, симуляції та інші інструменти, що допомагають учням занурюватися в світ географічних знань. Мобільні додатки також часто мають гейміфікацію – застосування ігрових елементів та підходів у неігрових сферах з метою залучення користувачів до вирішення проблем, що підвищує мотивацію та зацікавленість учнів [15].

Ще однією важливою характеристикою мобільних додатків є їхня доступність. Більшість додатків можуть працювати на різних операційних системах (Android, iOS), що дозволяє використовувати їх на смартфонах і планшетах без прив'язки до стаціонарного комп'ютера.

Нижче представлений список найбільш популярних та ефективних мобільних додатків, які допоможуть учням у вивченні географії, роблячи процес навчання більш пізнавальним. World Geography for Kids — це інтерактивний мобільний додаток, розроблений для того, щоб зробити вивчення географії цікавим і доступним для дітей [57]. Основний акцент додатку зроблено на використанні ігрових методів навчання, які допомагають дітям засвоювати знання через взаємодію з контентом. Завдяки яскравим візуальним елементам, картам та вікторинам, учні можуть поступово дізнаватися більше про різні країни, континенти, столиці, прапори та інші важливі географічні об'єкти.

Один із ключових аспектів додатку — це гейміфікація навчального процесу. Діти беруть участь у захоплюючих вікторинах, де змагаються з іншими користувачами або самостійно перевіряють свої знання. Це робить процес навчання більш мотивуючим, а знання, здобуті в ігровій формі, краще запам'ятовуються. Важливо, що кожна вікторина включає завдання різної складності, що дозволяє адаптувати додаток до вікових і навчальних потреб дітей.

Додаток World Geography for Kids підходить для дітей молодшого та середнього шкільного віку. Він може використовуватися як вдома, так і на уроках географії для поглиблення знань та перевірки вивченого матеріалу.

Google Планета Земля — це мобільний додаток, що дозволяє користувачам вивчати наш світ за допомогою інтерактивної 3D-карти. Цей додаток особливо корисний для уроків географії в закладах загальної середньої освіти, оскільки надає можливість досліджувати різноманітні географічні об'єкти, ландшафти та місця в реальному часі. Учні можуть взаємодіяти з картою, масштабувати, обертати її та досліджувати як природні, так і штучні об'єкти по всьому світу, що робить процес навчання візуально захопливим і цікавим.

На уроках географії Google Планета Земля корисний для вивчення тем, пов'язаних з фізичною географією, такими як гори, річки, пустелі та океани. Учні можуть віртуально подорожувати до різних куточків планети, вивчаючи особливості ландшафту і кліматичних зон. Інтерактивність додатку дозволяє детально розглянути географічні особливості, які на традиційних картах можуть бути недостатньо чітко представлені [17 С. 29-32].

Крім того, додаток підтримує функцію історичних знімків, що дозволяє досліджувати, як змінилося те чи інше місце з плином часу. Це може бути корисним для вивчення впливу людської діяльності на навколишнє середовище або аналізу природних катастроф. Наприклад, учні можуть спостерігати за зміною берегової лінії, розширенням міст або вирубкою лісів, що допомагає поглибити розуміння екологічних проблем.

Google Планета Земля також містить інтегровані освітні проекти, такі як віртуальні тури та уроки на основі конкретних тем. Це дозволяє вчителям географії використовувати готові матеріали для вивчення, наприклад, природних заповідників або культурної спадщини різних народів, що розширює рамки традиційних підручників [14, С. 26].

ЗНО 2025. Географія — це мобільний додаток, розроблений для підготовки учнів до зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) з географії. Додаток містить повний набір тестів, що охоплюють програму з географії за всі роки навчання у середній школі. Його основна мета — допомогти учням систематизувати знання та підготуватися до успішного складання екзамену в інтерактивній і зручній формі.

Цей додаток корисний для уроків географії, оскільки він дозволяє вчителям використовувати готові тестові завдання для перевірки знань учнів. Використовуючи ЗНО 2025. Географія, учні можуть не лише пройти стандартні тестування, але й аналізувати свої помилки за допомогою детальних пояснень

до кожної відповіді. Це допомагає краще зрозуміти складні теми, покращити запам'ятовування матеріалу та ефективно готуватися до іспиту [18, С 27-31].

Однією з ключових переваг цього додатка є можливість адаптації навчального процесу. Учні можуть проходити тести за темами, які вивчаються на даний момент у закладах загальної середньої освіти, або вибирати ті розділи, що потребують додаткової уваги. Це робить додаток чудовим інструментом не тільки для самостійної підготовки, але й для використання під час уроків, як допоміжний матеріал для повторення.

Крім того, ЗНО 2025. Географія забезпечує інтерактивність і гнучкість навчання — учні можуть використовувати додаток у будь-який зручний час, що сприяє більш продуктивному закріпленню знань.

2.7 Геоінформаційні системи (ГІС) в освітньому процесі

В сучасних умовах використання ГІС-технологій стає ще більш актуальним. Оскільки все частіше навчання відбувається в дистанційній формі, ці технології дозволяють значно простіше подавати інформацію, наочно представляти просторові дані, а також підвищувати інтерес учнів до предмета завдяки активізації їхньої пізнавальної діяльності через інтерактивні засоби [10].

Географія як навчальна дисципліна, яка формує просторове мислення і комплексне розуміння світу, займає важливе місце в освітніх змінах. Для того, щоб учні краще засвоювали матеріал, адаптований до сучасних реалій, необхідно впроваджувати нові методи, серед яких використання геоінформаційних систем є ключовим.

Однією з перших успішно працюючих геоінформаційних систем у світі була канадська ГІС (Canada Geographic Information System, CGIS), створена в середині 60-х років ХХ століття на базі перших ЕОМ і системи пакетної обробки даних. Її основне завдання полягало в обробці та аналізі даних

Канадської служби земельного обліку для розробки планів землеустрою великих сільськогосподарських територій [16, С. 273].

У закладах загальної середньої освіти CGIS можна використовувати на уроках географії для наочного вивчення картографії та просторових даних. Учні можуть створювати власні карти, аналізувати інформацію, що допомагає розвивати просторове мислення.

Серед переваг – візуалізація складної інформації та розвиток практичних навичок. Проте недоліками є складність у використанні для новачків та обмежений доступ до старіших версій програми.

При вивченні географії школярам можна запропонувати використовувати програмний пакет ArcGIS, розроблений компанією ESRI. Це інтегрований набір ГІС-продуктів, що дозволяє працювати з геоданими. Основний додаток пакету – ArcMap, який використовується для створення, редагування та аналізу даних, а також для оформлення картографічних матеріалів. Для візуалізації та роботи з тривимірними зображеннями земної поверхні існує додаток ArcScene. ArcCatalog – це файловий менеджер, який дозволяє створювати, редагувати та управляти просторово-координованими даними [51, с. 324].

За допомогою додатків ArcCatalog, ArcMap та ArcScene учні можуть автоматично обробляти й аналізувати різні типи просторових даних, будувати зв'язки між ними, працювати з географічними базами даних, моделювати природне середовище та редагувати карти [54, С. 60-65].

Учителі можуть використовувати як комерційні, так і безкоштовні програмні засоби. Якщо обирається ArcGIS, важливо пам'ятати, що це комерційний пакет, який вимагає ліцензії. Проте для освітніх закладів в Україні ESRI надає безкоштовний доступ до цих інструментів для навчання. Крім того, можна використовувати безкоштовну програму QGIS або комбінувати різні засоби для висвітлення різних тем.

Щодо технічного аспекту, стільникові програмні засоби можна використовувати в комп'ютерних класах, тоді як онлайн-ресурси підходять для учнівських гаджетів, таких як планшети, ноутбуки чи смартфони [53, С. 90-95].

Оскільки картографічний метод є основоположним у географії й широко застосовується як у навчанні, так і в наукових дослідженнях, а для створення карт необхідні інформаційні технології та спеціалізовані програми, вивчення ГІС-технологій є важливим для учнів. Це сприяє розширенню їхніх предметних компетентностей і формуванню професійних навичок у роботі з географічними даними.

Впровадження сучасних ГІС-технологій у освітню картографію, на нашу думку, допоможе удосконалити освітній процес і підготувати молоде покоління до життя в умовах інформаційного суспільства.

РОЗДІЛ 3

ПРАКТИЧНЕ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ГЕОГРАФІЇ

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

Швидкі темпи інформатизації суспільства вимагають широкого застосування нових технологій у навчальному процесі. За короткий час учні та педагоги впровадили використання комп'ютерних засобів, які суттєво перебудували і вдосконалили шкільну освіту [49, С. 192]. Проте варто подумати про вплив інформаційних технологій на дітей. З одного боку ми отримуємо з цього велику користь, з іншого – впливає багато побічних ефектів, які тягне за собою комп'ютеризація.

Використання інноваційних комп'ютерних технологій у навчанні має ряд таких переваг, як гнучкість, актуальність, зручність, модульність, економічна ефективність, інтерактивність, відсутність географічних кордонів для здобуття освіти тощо [45]. Проте, як було вже зазначено вище, Інтернет надає величезний обсяг інформації, який учень не завжди здатний швидко осягнути, зрозуміти та засвоїти. Цей фактор може частково ускладнити процес навчання та негативно вплинути психіку на дитини, викликаючи небажанні стреси.

Неможливо не згадати про час, який учні проводять за монітором комп'ютера чи іншого гаджета. Тривала концентрація зору на екрані не сприяє фізичній активності, втомлює та негативно впливає на стан здоров'я школярів. Так дитина швидко втрачає уважність на онлайн-уроці та відповідно перестає працювати [55]. Так само має вплив рівень комфортних умов в яких перебуває учень під час онлайн-навчання. Неправильне освітлення, незручне сидіння чи зайвий шум призводять до погіршенню сну, зору чи проблемами зі спиною – сколіозом.

Дистанційне навчання відзначається відсутністю соціалізації. Діти не мають змоги спілкуватися та комунікувати з своїми однолітками, не вчаться дружити, конфліктувати, вияснювати ситуації, вирішувати непорозуміння, сприймати критику, працювати в парах чи групах [37]. Теж учні обмежені контактом з вихователем, що ускладнює процес передавання соціокультурного досвіду.

Запровадження комп'ютерних технологій в навчальному процесі потребує тривалого часу адаптації як для вчителя, так і для учнів [25, С. 22-24]. Тому педагогу потрібна ретельна підготовка для проведення уроку в онлайн-режимі. Але важливо зазначити, що сучасні способи навчання подобаються дітям через свою нестандартність та інноваційність, таким чином слугують мотивацією, а також зацікавлюють в навчанні. Навчання перед монітором дозволяє знизити психологічну напругу та уникнути психологічного дискомфорту, наприклад, при здачі домашнього завдання, як це зазвичай буває, коли діти надмірно хвилюються чи соромляться говорити перед аудиторією [7, С. 101].

Окрім деяких зазначених переваг і недоліків, варто також звернути увагу на нові можливості персоналізації навчального процесу, які забезпечують інформаційні технології. За допомогою комп'ютерних засобів учитель може адаптувати навчальні матеріали під індивідуальні потреби кожного учня, пропонуючи їм завдання різного рівня складності та різні типи інформації (текст, відео, інтерактивні модулі тощо). Це сприяє розвитку самостійності та відповідальності за власне навчання [8, С. 18-25].

З іншого боку, виклики, пов'язані з інформаційним перевантаженням учнів, також потребують особливої уваги [48, С. 512]. Швидкий доступ до великої кількості інформації може призвести до засвоєння матеріалу, останні учні часто зосереджуються на відповідях пошуку, а не на глибокому розумінні теми. Це може сприяти розвитку так званого «кліпового мислення», коли

дитина сприймає інформацію фрагментарно і не встигає осмислити її в повному обсязі.

Також важливо звернути увагу на роль батьків у контролі та підтримці процесу дистанційного навчання. За умов домашнього навчання, учні залишаються на одиниці з екраном, що вимагає від дорослих додаткової уваги до часу організації, підтримання мотивації та збереження частого балансу між навчанням і відпочинком [43, С. 45–52]. Сімейне оточення стає причиною успішності навчання та емоційного благополуччя дитини.

Таким чином, інформатизація освіти не тільки відкриває нові горизонти для навчання, але й вимагає комплексного підходу до організації освітнього процесу, враховуючи як технічні можливості, так і психологічні та соціальні аспекти.

3.2. Практичний ключ: використання технологій на прикладі уроку географії

Інноваційні технології стали інструментом у сучасній освіті, особливо в галузі географії, де просторові та природні процеси потребують візуалізації, аналізу та інтерактивного підходу. Використання таких технологій, як інтерактивні карти, геоінформаційні системи (ГІС), віртуальні тури та мультимедійні ресурси, дозволяє не тільки урізноманітнити освітній процес, але й забезпечує глибше засвоєний матеріал.

Практичне впровадження технологій на уроках географії змінює традиційні підходи до викладання. Уроки стають інтерактивними, де учні можуть активно долучатися до процесу навчання, самостійно досліджувати природні та соціально-економічні явища, виконуючи завдання за допомогою технологічних засобів. Це дозволяє не тільки краще засвоїти теоретичний матеріал, але й розвивати важливі навички, такі як робота зі знання, аналітичне мислення, просторовий аналіз та вміння працювати з цифровими інструментами [19, С. 31-34].

Запровадження інноваційних технологій також сприяє індивідуалізації навчального процесу, оскільки учні мають можливість працювати в різному темпі, відповідно до своїх можливостей і рівня підготовки. Завдяки використанню навчальної платформи, інтерактивних завдань та мобільних додатків кожен учень може зосередитися на тих матеріалах, які потребують додаткової уваги [20, С. 352].

Далі представлено приклад уроку географії, який демонструє використання інноваційних технологій у навчальному процесі. Він точно ілюструє, як сучасні підходи можуть зробити вивчення теми більш захоплюючим та ефективним для учнів.

ДЕТАЛЬНИЙ ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКУ У 10 КЛАСІ НА ТЕМУ: «УРАЇНИ АФРИКИ»

Мета уроку: актуалізувати знання про географічне положення та особливостями різні країни Африки, розвиток географічних та аналітичних навичок, уміння працювати з джерелами географічної інформації, виховання інтересу до культурної та географічної різноманітності, розуміння важливості країн Африки у світовому контексті.

Обладнання та матеріали: карта Африки, ілюстрації з географічними характеристиками країн, проектор для відображення інтерактивних матеріалів.

Тип уроку: комбінований

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Добрий день, діти, для того щоб дізнатися про який материк ми сьогодні будемо говорити давайте спробуємо пройти кросворд (Рис. 3.1). Даючи відповіді на питання ви одразу зрозумієте тему нашого уроку.

Кросворд можна знайти за посиланням сервісу learningapps.org <https://learningapps.org/watch?v=pqospmu5c24> або за QR-кодом (Додаток А).

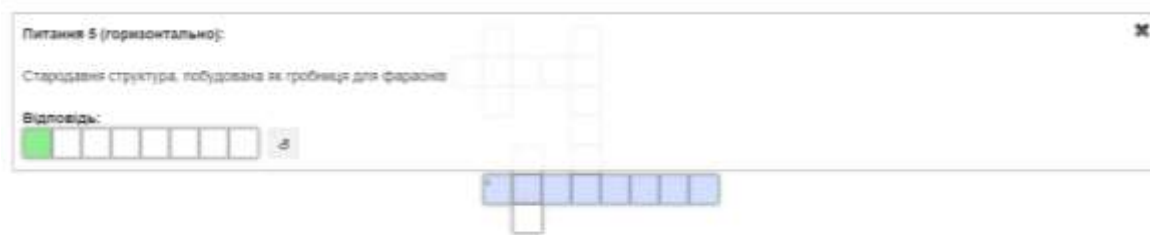


Рис. 3.1 Онлайн-кресворд, розроблений за допомогою сервісу learningapps.org

Питання 1 (вертикально):

Король тварин, символ сили та хоробрості

Питання 2 (вертикально):

Найдовша річка у світі, що протікає через кілька країн

Питання 4 (вертикально):

Найбільша пустеля у світі

Питання 3 (горизонтально):

Тварина з чорно-білими смугами, що мешкає в саванах

Питання 5 (горизонтально):

Стародавня структура, побудована як гробниця для фараонів

II. Актуалізація опорних знань, умінь та навичок

Коротке повторення

Давайте разом проведемо невелике повторення у вигляді онлайн-вікторини, де потрібно буде вгадувати розташування країн Африки на карті за їх назвами (Рис. 3.2). Готові розпочати вікторину? Дивимося на екран монітору та працюємо разом (Додаток Б). Хто знає, де розташована країна, підходить до дошки та показує.

III. Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності

Короткий відео курс – Країни та столиці у віршах Африка

Діти, зараз ми переглянемо короткий відеоматеріал на платформі YouTube, який допоможе нам краще запам'ятати країни та столиці Африки через вірші (Рис. 3.3) . Це цікавий та інтерактивний спосіб вивчення географії, який зробить процес пізнання більш веселим та легким. У відео ви побачите, як

легко можна запам'ятати назви країн та їх столиць, слухаючи римовані рядки, що робить навчання яскравим і захоплюючим. Тож, увага на екран, готуємося до цікавого перегляду!



Рис. 3.2 Онлайн-вікторина



Рис 3.3 Відеоматеріал «Країни та столиці у віршах Африка»

Посилання на відеоматеріал: <http://surl.li/nhffx>

IV. Вивчення нового матеріалу

«**Прийом «Інсерт»**». Під час розповіді вчителя, запишіть собі один або

декілька почутих фактів в інтерактивній дошці padlet.com (Рис. 3.4) за посиланням: <https://padlet.com/katyanukutyk/padlet-3d6gxlh5rmtzxyb3> або за QR-кодом (Додаток В).

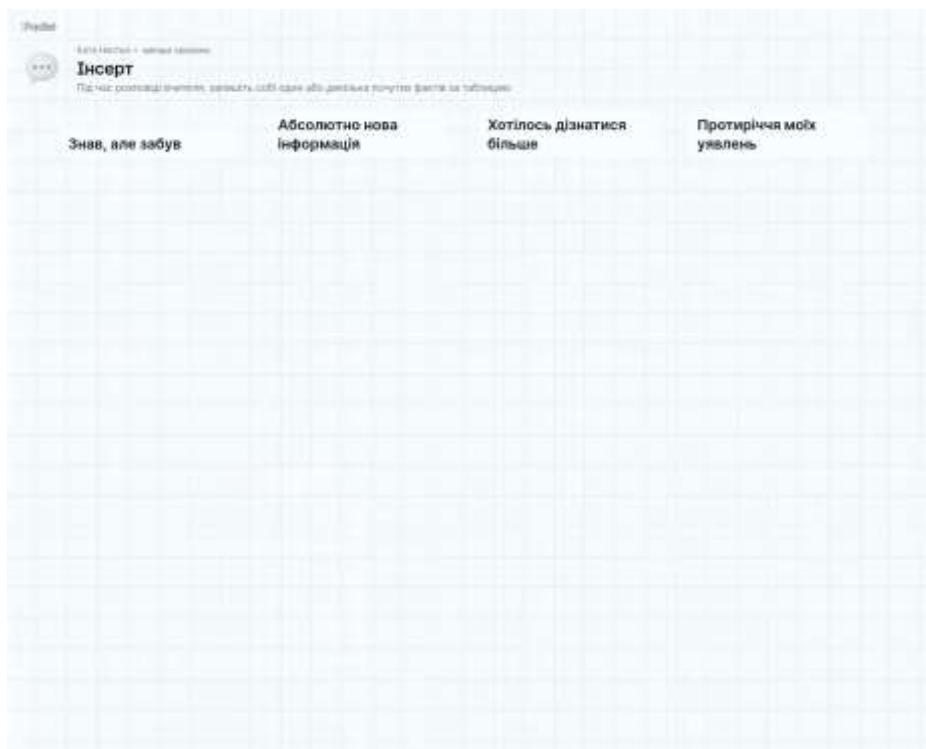


Рис. 3.4 Розроблена онлайн-дошка за допомогою сервісу padlet.com

Розповідь вчителя

Єгипет, відомий як Арабська Республіка Єгипет, – це країна з древньою історією, що простяглася через тисячоліття. Тут виникла одна з найстаріших і наймістичніших цивілізацій світу, і кожна її частина – від великих пірамід до міфів богів – нагадує про минулі епохи. Розташований на двох континентах, Єгипет є географічним і культурним мостом між Африкою і Азією. Червоне море додає країні особливого природного багатства, а його підводний світ щороку приваблює тисячі туристів.

Основні факти про Єгипет:

Площа: 1 001 450 км².

Населення: понад 100 мільйонів осіб.

Столиця: Каїр, найбільше місто Африки, де збереглися унікальні

культурні пам'ятки.

Офіційна мова: арабська.

Релігія: сунітський іслам (також є значна громада коптів-християн).

Валюта: єгипетський фунт.

Часовий пояс: UTC+2.

Географічне положення:

Країна лежить в північно-східній Африці, а Сінайський півострів розташований у Південно-Західній Азії. На півночі Єгипет омивається Середземним морем, на сході – Червоним морем. Сусіди країни – Ізраїль на сході, Судан на півдні і Лівія на заході. Суецький канал є стратегічно важливим для міжнародного мореплавства, сполучаючи Середземне і Червоне моря і скорочуючи шлях з Атлантики до Індійського океану.

Населення:

З населенням понад 100 мільйонів осіб (на 2020 рік), Єгипет є найбільш густонаселеною країною на Близькому Сході та однією з найбільших у Африці. Більшість населення проживає вздовж Нілу та його дельти, що утворює зону родючості посеред пустель. Найбільші міста – Каїр, Александрія, Гіза, Луксор та Порт-Саїд.

Єгипет – це музей під відкритим небом, який поєднує в собі надбання стародавніх культур і сучасне життя.

Мова:

Офіційною мовою в Єгипті є літературна арабська, яка вживається переважно в письмовій формі арабським шрифтом, хоча іноді також використовується латиниця. Єгипетська арабська є найпоширенішим діалектом арабської мови у світі, оскільки населення країни – понад 65 мільйонів – складає найбільшу арабську націю. Англійська, французька та німецька мови також мають широке використання в освіті і бізнесі, а російська поширена серед персоналу туристичної сфери.

Релігія:

Переважаюча частина населення Єгипту сповідує сунітський іслам, хоча близько 15% єгиптян є коптами-християнами. Іслам є основною релігією, яку підтримують до 90% населення.

Клімат:

Єгипет знаходиться переважно в тропічному пустельному поясі, де панує спекотний і посушливий клімат. Улітку температура може досягати 50 °С вдень, хоча вночі завжди прохолодніше. Найспекотніший період триває з липня по жовтень. Температура води в Червоному морі навіть узимку не опускається нижче +22 °С. Взимку денні температури коливаються від 20 до 25 °С, а ночі прохолодні, особливо в пустелях, де може бути до -5 °С. Опадів у країні дуже мало (близько 25 мм на рік), за винятком північних і гірських регіонів, де опади можуть досягати 200 мм.

Південно-Африканська Республіка (ПАР)**Географія:**

ПАР – найбагатша країна південного континенту, з мальовничими туристичними регіонами. Вона має площу 1 221 040 км² та межує з Мозамбіком, Зімбабве, Ботсваною та Намібією. В її межах розташовані незалежні держави – Лесото і Свазіленд. ПАР омивається Атлантичним океаном на заході та Індійським океаном на сході. Її територія охоплює савани, степи та напівпустелі. Найбільша річка – Оранжева, яка є важливою для сільського господарства і промисловості. Драконові гори, що перетинають країну, є місцем розташування найвищого африканського водоспаду – Тугела.

Адміністративний поділ:

Країна розділена на 9 провінцій. ПАР є парламентською республікою, де президента, який виконує роль глави держави і Головнокомандувача армії, обирають з числа депутатів Національної асамблеї.

Мова і культура:

ПАР відома своєю мовною і культурною різноманітністю, маючи 11

офіційних мов, дві з яких європейського походження – африкаанс, що розвинувся з голландської мови, і південноафриканська англійська. Хоча англійська мова відіграє важливу роль у бізнесі і громадському житті, як рідна вона посідає лише п'яте місце за поширеністю.

Клімат ПАР:

Південно-Африканська Республіка розташована в тропічному і субтропічному кліматичних поясах, тому клімат тут переважно прохолодний і посушливий. Літні температури в середньому становлять від +20 до +23 °С, а взимку знижуються на 10 °С. Різниця в кількості опадів значна: на узбережжях випадає близько 100 мм опадів на рік, тоді як у гірських районах кількість опадів може досягати 2000 мм, що робить гірські схили вологішими порівняно з іншими частинами країни.

Природні ресурси:

ПАР є однією з провідних країн у світі за запасами рудних ресурсів. Її надра багаті на марганець, залізну руду, уран, хроміти, алмази, платину, вугілля та золото. Проте країна майже не має покладів нафти і природного газу, що робить ці ресурси для неї дефіцитними.

V. Закріплення нових знань і умінь учні

Робота в групах: країни від А до Я

Кожна команда готує абетковий список країн від А до Я (наприклад, Алжир, Ангола...). Яка з команд згадає більше країн? Вправу діти виконують за допомогою сервісу learningapps.org (Рис. 3.5) за посиланням <https://learningapps.org/display?v=paw3jzwtj24> або за QR-кодом (Додаток Д).



Рис. 3.5 Онлайн-вправа розроблена за допомогою сервісу learningapps.org

Робота в групах: порівняльна таблиця

Кожна з команд заповнює порівняльну табл. 1 двох країн.

Таблиця 1 Характеристика країн Африки

№ характеристики	ПАР	Єгипет
1. Площа		

VII. Підсумок уроку.

На завершення уроку з географії, присвяченого континентальному вивченню країн Африки, зокрема Єгипту та Південно-Африканської

Республіки (ПАР), ми здійснили захоплюючу подорож. Учні вивчили географічні особливості країни, відзначили культурні та історичні аспекти.

Завдання, які ми виконали, не лише зміцнили знання учнів, а й сприяли розвитку їхнього критичного мислення, творчості та здатності працювати в команді. На завершення уроку залишаються враження, що країна Африка — це надзвичайно цікавий та різноманітний світ, який завжди варто вивчати та вдивлятися в його унікальність.

VII. Домашнє завдання

1. Опрацювати параграфи 42-43 (Бойко, Брайчевський, Яценко).
2. Підготувати письмове повідомлення на тему: Роль України у продовольчому забезпеченні країн Африки.
3. Створіть 1 слайд на спільній презентації «Тваринний світ Африки» в [canva.com](https://www.canva.com) (Рис. 3.6) за посиланням https://www.canva.com/design/DAGBTEeIt1Q/0trQb2FiRfKFDE_Nd4W4hg/edit або за QR-кодом (Додаток Е)

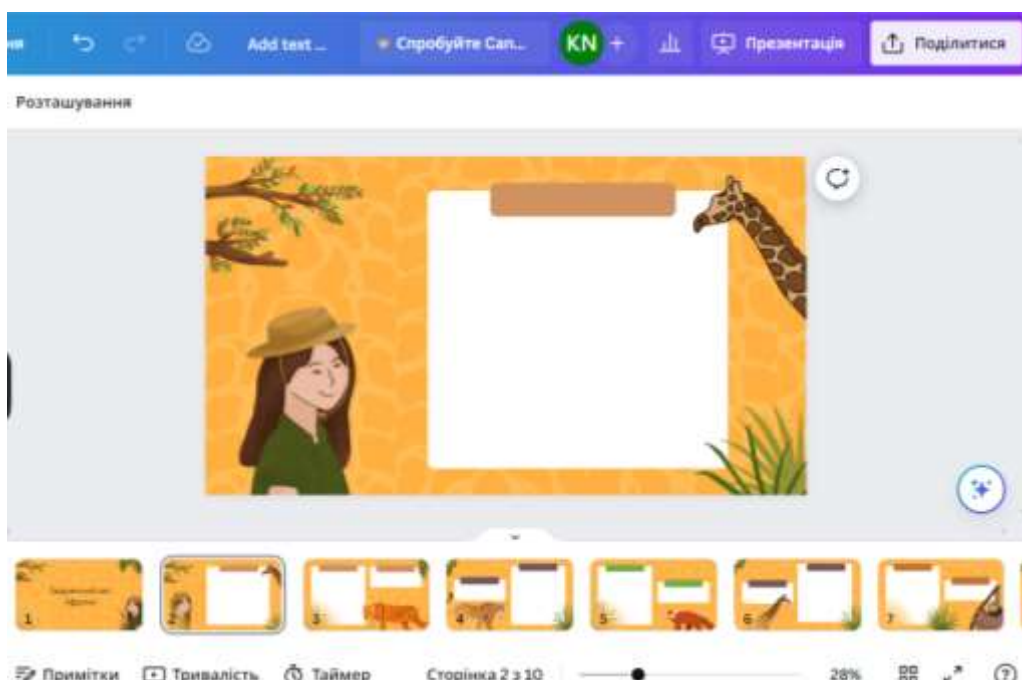


Рис. 3.6 Спільна презентація розроблена за допомогою додатка canva.com

ВИСНОВКИ

Період карантину та дистанційного навчання вніс значні зміни в освітній процес, зокрема підкреслив важливість інноваційних методів навчання для забезпечення повноцінного засвоєння знань вдома. У контексті вивчення географії, яка вимагає використання наочних матеріалів і візуальних демонстрацій, питання якісної організації уроків та онлайн-уроків стало особливо актуальним. Використання сучасних онлайн-інструментів і платформ дозволило забезпечити безперервність навчального процесу, підтримуючи інтерес і мотивацію учнів до навчання навіть у віддаленому форматі. Дослідження, проведене в межах роботи, дозволило зробити наступні узагальнені висновки.

З розвитком новітніх технологій шкільна освіта активно інтегрує нестандартні, інтерактивні методи навчання, що ґрунтуються на використанні комп'ютерних пристроїв і спеціалізованих програм. Це стало особливо актуальним у дистанційний період, коли саме використання комп'ютерних девайсів і онлайн-інструментів забезпечило необхідний рівень залученості учнів та ефективності навчання. Такі методи викладання значно полегшують доступ до навчальних матеріалів, забезпечують можливість вивчення складних тем через інтерактивні карти, 3D-моделі та віртуальні екскурсії. Заняття, проведені за допомогою онлайн-програм і платформ, не лише формують новий рівень взаємодії між учителем і учнем, а й приваблюють і мотивують до навчання своєю новизною, що допомагає учням краще засвоювати інформацію.

Інтерактивні уроки та онлайн-уроки відкривають для учнів нові можливості, роблячи освітній процес цікавішим і доступнішим. Новизна підходів і наочність сприяють зацікавленню учнів, підтримують їхню мотивацію та забезпечують більш стійке засвоєння знань. У ході дослідження було виявлено, що такі методи навчання мають низку переваг як для педагогів, так і для учнів, зокрема вони розширюють можливості для персоналізованого навчання, сприяють гнучкій організації навчального процесу й допомагають долати обмеження традиційних методик викладання географії.

Організація дистанційного навчання також вимагає врахування психологічних і психофізіологічних особливостей сприйняття інформації з екрана. Географічний матеріал, часто насичений візуальною інформацією, вимагає продуманих підходів до його подачі в онлайн-форматі, щоб учні могли ефективно сприймати і засвоювати знання. Однією з важливих задач для вчителя є підтримка інтересу до навчання через використання сучасних методів і створення позитивного емоційного тону на уроці. Постійна підтримка інтересу й позитивний настрій учнів допомагають зберігати увагу та ефективність дистанційного навчання на належному рівні, що особливо важливо для предметів, які вимагають активної взаємодії і постійного використання візуальних матеріалів, таких як географія.

Отже, результати дослідження підтверджують, що інноваційні методи викладання географії, особливо в умовах дистанційного навчання і не тільки, мають суттєвий позитивний вплив на мотивацію учнів і якість навчального процесу. Вони дозволяють створити гнучкі умови для засвоєння знань, підтримуючи інтерес і залученість учнів. Використання сучасних технологій є важливим кроком до підвищення якості навчання, що допомагає адаптувати освітні процеси до вимог сьогодення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 15+ інтерактивних сервісів з географії, які допоможуть урізноманітнити дистанційне навчання. URL: <https://cutt.ly/HYmZYmL> (дата звернення: 15.09.2024).
2. 25 фільмів про подорожі: нові, а також ті, які ви могли пропустити. URL: <https://lowcost.ua/25-films-about-travel/> (дата звернення: 27.09.2024).
3. 6 ресурсів, які працюють як онлайн дошка для вчителя. URL: <https://cutt.ly/PYmZGUT> (дата звернення: 13.10.2024).
4. 7 переваг використання тестів для перевірки знань учнів. URL: <https://cutt.ly/vYmXvc9> (дата звернення: 15.09.2024).
5. 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.
6. Блог вчителя географії Чуйко О.В. URL: <https://geovsviti.blogspot.com/> (дата звернення: 13.10.2024).
7. 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.
8. Безпалько В.П. Сучасні інформаційні технології в навчальному процесі. *Педагогіка і психологія професійної освіти* : навч. посіб. 4-ге вид. 2002. С. 18–25.
9. 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.
10. Використання ГІС-технологій для формування предметних компетентностей студентів спеціальності «Середня освіта (Географія)». URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/41491> (дата звернення: 24.10.2024).
11. Використання онлайн-ресурсів під час дистанційного навчання. URL: <https://cutt.ly/uYmZAbD> (дата звернення: 27.09.2024).

12. Використання онлайн ресурсів при організації дистанційного навчання під час карантину в закладах освіти м. Суми. URL: <https://cutt.ly/pYmLbb3> (дата звернення: 15.09.2024).

13. Використання персонального web-сайту вчителя для формування умінь математичного моделювання. URL: <https://cutt.ly/gYmCRl3> (дата звернення: 15.09.2024).

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

15. Гейміфікація. URL: <http://surl.li/hyqzqv> (дата звернення: 24.10.2024).

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

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

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

19. 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: 27.09.2024).

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

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

22. Ефективні форми і методи роботи на уроках географії для підвищення мотивації навчальної та пізнавальної діяльності учнів. URL: <https://cutt.ly/2YmBR1e> (дата звернення: 13.10.2024).

23. Зварич Д. Основні теоретичні концепції та принципи системи дистанційного навчання : Укр. пед. журн. 2023. С. 115-124. – URL:

<https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/issue/view/40> (дата звернення: 24.10.2024).

24. Корисні програми для онлайн-уроків. Помічники для вчителів під час навчання. URL: <https://cutt.ly/1YmCbJK> (дата звернення: 13.10.2024).

25. 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.

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

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

28. 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.

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

30. Навчання географії в умовах карантину. URL: <https://cutt.ly/aYmCwdQ> (дата звернення: 27.09.2024).

31. Онлайн — тести зовнішнього оцінювання. URL: <https://zno.osvita.ua/> (дата звернення: 15.09.2024).

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

33. Організація дистанційного навчання в школі. URL: <https://cutt.ly/3YmLT1P> (дата звернення: 27.09.2024).

34. 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.

35. 14. Пехота О. М. Освітні технології: навч. посіб. Київ : ЦП «КОМПРИНТ», 2016. С. 583.

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

37. Плюси і Мінуси Дистанційного Навчання URL: <https://cutt.ly/5YmV9RC> (дата звернення: 15.09.2024).

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

39. 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.

40. Сайт учителя географії Логвинової Марини Олександрівни. URL: <https://cutt.ly/XYmCX61> (дата звернення: 27.09.2024).

41. 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.

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

43. 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.

44. Сучасні онлайн інструменти інтерактивного навчання як технологія співробітництва. URL: C:/Users/user/Downloads/oeemu_2018_4_6.pdf (дата звернення: 15.09.2024).

45. Теоретичні основи щодо організації дистанційного навчання в школі. URL: <https://cutt.ly/8YmVnu1> (дата звернення: 27.09.2024).

46. Тестування в системі дистанційного навчання. URL: <https://cutt.ly/JYmCk3x> (дата звернення: 27.09.2024).

47. Тестування як одна із форм контролю засвоєння лінгвістичного матеріалу. URL: https://kneu.edu.ua/userfiles/Department_of_International_Economics_and_manage_me/studentozentruz.m.pdf (дата звернення: 15.09.2024).

48. 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.

49. Топузов О.М. Дистанційне навчання в умовах карантину: досвід та перспективи : педагогічна думка. Київ, 2021. С. 192. URL: <http://surl.li/wfckdq> (дата звернення: 24.10.2024).

50. Упровадження комп'ютера в процес навчання початкової школи. URL: <https://cutt.ly/OYmKA3q> (дата звернення: 15.09.2024).

51. 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: 24.10.2024).

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

53. Чекаль Л.А. Новітні інформаційні технології в освіті: досвід і перспективи розвитку : наук. вісник 5-те вид. 2009. С. 90–95.

54. Шабанов К.С. Мобільні додатки для навчання та підготовки до ЗНО: переваги та виклики. Інформаційні технології і засоби навчання : навч. посіб. 2018. С. 60–65.

55. Щоби знати, як компенсувати втрати освіти під час пандемії, потрібні якісні освітні вимірювання. URL: <https://cutt.ly/YYmVCXE> (дата звернення: 13.10.2024).

56. Egorov V.V., Skibitsky E.G., Khrapchenkov V.G. University pedagogy. Novosibirsk: SAFBD, 2008. P. 260.

57. Seterra - Географические Онлайн Игры URL: <https://online.seterra.com/ru> (дата звернення: 27.09.2024).

ДОДАТКИ

Додаток А

Онлайн-кросворд
(розроблено автором)



Додаток Б

Онлайн-вікторина «Африка-країни»



Додаток В

Інтерактивна дошка

(розроблено автором)



Додаток Д

Вправа «Країни від А до Я»

(розроблено автором)



Додаток Е

Спільна презентація «Тваринний світ Африки»

(розроблено автором)

