

УДК 378.147:004

DOI: 10.32342/2522-4115-2021-1-21-3

**В.В. ГРУШКА,**  
*кандидат географічних наук, доцент,  
доцент кафедри географії  
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара*

## **ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ**

Формування в учнів предметної географічної компетентності на фоні уточнення і поглиблення загальногеографічних знань, умінь і навичок, формування власної системи наукових суджень та ціннісних орієнтирів відбувається під час опанування географії. Вивчення учнями різноманітних географічних явищ, процесів, феноменів, закономірностей дозволяє зрозуміти їх динаміку і створює умови для критичного і обґрунтованого їх аналізу і порівняння.

Технології дистанційного навчання включають в себе індивідуалізований процес передавання та засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності учнів. Такі технології можна розглядати як природний етап еволюції традиційної системи освіти від дошки з крейдою до електронної дошки й комп'ютерних технологій. Такі технології надають можливість проводити дистанційне навчання за допомогою Інтернету; урізноманітнювати засоби спілкування учня та вчителя (електронна пошта, чат, форум, обмін файлами тощо); активізувати роль вчителя та здійснювати повний контроль за процесом навчання; застосовувати багаторівневу систему тестування; поповнювати базу даних, накопичувати різнобічну статистику.

Дистанційне навчання відкриває доступ до кращої, якіснішої освіти для всіх учасників навчального процесу, проте навчання за допомогою засобів інтернет-технологій розкрито недостатньо. Особливо це стосується методичної розробки навчального забезпечення електронно-навчальних курсів, функціонування платформ для дистанційного навчання, наявності фахового кадрового забезпечення, володіння інформаційними технологіями всіх учасників навчально-виховного процесу тощо.

У дослідженні порівняно результати формування географічних знань в учнів у контрольній та експериментальній групах. Обґрунтовано педагогічні умови і визначено основні структурні компоненти організації процесу формування географічних знань у закладі загальної середньої освіти. Визначено критерії та рівні сформованості географічних знань в учнів у процесі навчання. Експериментально перевірено ефективність запропонованої методики навчання при впровадженні технологій дистанційної освіти із застосуванням сучасних інтерактивних платформ. Визначено рівень формування пізнавального інтересу в учнів у процесі вивчення шкільного курсу географії у 10-му класі. Зроблено аналіз результатів контрольного тестування учнів.

*Ключові слова: інтерактивні технології, дистанційне навчання, педагогічний експеримент, анкетування, тестові завдання, географічні знання.*

**П**остановка проблеми в загальному вигляді. Формування географічних знань та понять є важливою складовою освітнього процесу. Обов'язковою умовою для реалізації компетентнісних та системних підходів у викладанні географії є підвищення уваги до особливостей, мотивів та інтересів окремого учня. Це потребує впровадження інших методів навчання – активних форм і сучасних технологій. Окрім цього, сучасні актуальні реалії обумовлюють застосування технологій дистанційного навчання в усіх закладах освіти. Нині освітня система України не зовсім готова до переходу на таку систему навчання. Для цього є обґрунтування, яке полягає в низці об'єктивних та суб'єктивних при-

чин. До об'єктивних причин можна віднести технологічно-організаційні особливості проведення навчання в дистанційному режимі, до суб'єктивних – несприйняття здобувачами освіти такої форми навчання як повноцінної.

Ефективність дистанційного навчання потребує врахування з дидактичних позицій основних принципів, умов, методів, форм і засобів організації процесу дистанційного навчання. Специфіка дистанційного навчання передбачає сукупність технологій, які забезпечують передавання учням основного обсягу матеріалу, що вивчається, а також інтерактивну взаємодію учня і вчителя в освітньому процесі, надання учням можливості самостійної роботи при вивченні нового матеріалу. Також особливістю такої форми проведення занять є відсутність безпосереднього візуального контакту учасників освітнього процесу, що вимагає від учнів більш високого рівня зосередженості та уваги.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Одним із пріоритетних напрямів розвитку освіти в Україні є підвищення якості освіти школярів, оновлення форм, методів організації навчально-виховного процесу, використання інноваційних та інформаційних технологій з урахуванням інтеграційних процесів європейського освітнього простору [5].

Останнім часом з'явилося нове розуміння технології, під якою мається на увазі техніка навчання: «технологія навчання пов'язана з науковим підходом до того, як вчити: на основі яких принципів, за допомогою яких методів і методичних прийомів, якими засобами навчання, з урахуванням яких чинників, для того, щоб одержати найкращий педагогічний ефект у конкретних навчальних умовах» [6].

Нині налічується декілька принципів трактування поняття «дистанційне навчання». Це питання було об'єктом дослідження таких вчених, як М. Томпсон, М. Мур, А. Кларк і Д. Кіган. Усі вони вивчали й аналізували окремі властивості й особливості цього процесу [1].

З розвитком інновацій тематику впровадження технологій дистанційного навчання висвітлюють у своїх дослідженнях все більше науковців. Теоретичні основи і методичні особливості впровадження дистанційних освітніх технологій у навчальний процес відображено в працях Н.А. Гейне, А.В. Густирь, Ю.П. Господарика, Г.А. Краснова, Г.В. Можаяєвої, П.А. Назарова, В.І. Овсянникова, П.І. Підкасистого, Е.С. Полат, А.В. Хуторського [2].

Ю.А. Федоренко відзначає, що «дистанційним навчанням можуть скористатись учні не тільки під час карантину, але й ті, хто був відсутній на заняттях через тривалу хворобу. Учні цієї категорії перебувають у лікарнях або вдома. На цей момент такі школярі взагалі не отримують підтримки свого навчання – вони або змушені самостійно продовжувати навчання, або надолужувати матеріал після повернення до класу» [3].

Про недоліки дистанційного навчання при виконанні практичних робіт говорять С.А. Карауш та Г.І. Ковальов. Вони стверджують, що «при всіх позитивних сторонах дистанційного навчання слід надавати перевагу живому спілкуванню викладачів з учнями і забезпечувати їх доступ до реальних об'єктів і засобів дослідження. Розроблені для дистанційного навчання навчальні матеріали, програмне забезпечення не мають обмежувати ініціативу викладача й учнів у виборі траєкторії пізнавальної діяльності, тобто структура навчальних матеріалів має бути блоковою і забезпечувати варіативність застосування навчальної електронної бази даних (має бути пристосована для проведення різних форм занять)» [4].

Поняття «технологія навчання» увійшло в повсякденний педагогічний лексикон на початку 90-х років ХХ ст. і стало вживатися у зв'язку зі зростаючою роллю інформаційних технологій в освітньому процесі.

Якщо звертатися до джерел поняття «технологія», то необхідно відзначити, що воно походить із двох грецьких слів – «мистецтво» («майстерність») і наука. Таким чином, технологію можна визначити як усвідомлене практичне мистецтво або усвідомлена майстерність. Технологія вказує на конкретні способи і засоби здійснення професійної діяльності. Поняття «технологія» у педагогіці вживається в чотирьох знакових аспектах:

1. Педагогічна технологія. Цей термін містить у собі всі засоби педагогічної взаємодії.
2. Технологія навчання – це система методів, прийомів і дій вчителя й учнів у процесі навчання.
3. Технологія виховання – це система методів, прийомів і дій вихователя і вихованців у спільній діяльності, до змісту якої включено освоєння норм, цінностей, відносин.

4. Навчальні технології – це інформаційні технології, які можна використовувати для організації процесу навчання [5].

У наукових працях В.П. Беспалька, Б.С. Блума, М.В. Кларіна, М.А. Чошанова виділено такі ознаки технології [7]:

- доцільність, тобто будь-яка технологія має містити опис цілей і завдань, на вирішення яких спрямовано проєктовані способи і дії;
- результативність – опис наслідків;
- алгоритмічність – фіксація послідовних дій учителя й учнів;
- відтворюваність – систематичне використання алгоритму дій і засобів в організації педагогічного процесу;
- керуваність – можливість планування, організації, контролю і коригування дій;
- проєкція – технологія створюється і реалізується штучним способом, підлягає модернізації і коригуванню з урахуванням конкретних умов.

Вживання поняття «технологія навчання» обумовлює осмислення того, яким чином поєднується поняття «метод» і «технологія». Метод – спосіб, який містить у собі модельний опис організації педагогічного процесу, який вказує на тип діяльності вчителя й учнів [8]. Технологія конкретизує цей модельний опис у контексті умов реалізації методу [9]. Деякі технології можуть мати більш складний тип і містити опис кількох методів [5].

Н.П. Волкова, І.В. Олійник, О.Б. Тарнапольський, зазначають, що сучасні реалії та виклики суспільству «вимагають орієнтації усіх сфер життєдіяльності суспільства на інноваційний розвиток, модернізації системи вищої професійної освіти» [10].

І.В. Олійник [11] акцентує увагу на тому, що підготовка фахівців-педагогів має супроводжуватися постійним оновленням та новаторським підходом до вибору методів і технологій, що застосовуються при формуванні фахових компетентностей.

**Формулювання цілей статті.** Сучасним напрямом розвитку освіти є дистанційне навчання, яке перебуває на етапі створення національної системи дистанційної освіти й забезпечується ухваленням відповідних нормативних документів: Національної доктрини розвитку освіти, Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні.

Дистанційна освіта є важливим інструментом практичної реалізації принципів відкритої освіти в Україні.

Метою цього дослідження є аналіз й експериментальна перевірка оцінки рівня сформованості географічних знань в учнів закладу загальної середньої освіти в результаті застосування технологій дистанційного навчання та вплив пізнавального інтересу на формування знань з географії у 10-му класі.

**Методи дослідження:** теоретичні – аналіз і порівняння результатів наукових досліджень з психології, педагогіки і методики навчання; аналіз і систематизація, узагальнення методик, програм, за допомогою яких виявляють шляхи розв’язування проблеми дослідження і визначають критерії та рівні сформованості географічних знань; а також технологію і механізм її реалізації в умовах навчального процесу; емпіричні – анкетування, бесіда, спостереження, за допомогою яких вивчають стан сформованості географічних знань в учнів закладу загальної середньої освіти; педагогічний експеримент для перевірки ефективності розробленої методики.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Під час констатуючого етапу дослідження було здійснено аналіз навчальної робочої програми, розробку анкет, підбір методики навчання, розробку завдань для виявлення рівня сформованості географічних знань, вивчення рівня успішності учнів, виявлення актуальних проблем, які потребують вирішення за допомогою експерименту, постановку проблеми дослідження, визначення предмета й об’єкта дослідження, вивчення науково-методичної літератури з проблеми дослідження, побудову гіпотез, пошук шляхів вирішення проблеми.

Констатуючий етап дослідження складався з 2 етапів, і його метою було визначення рівня навчальної успішності учнів до початку експерименту та проведення анкетування стосовно ставлення учнів до дистанційного навчання.

Перший етап – проведення опитування стосовно ставлення учнів до дистанційного навчання за допомогою анкетування.

Опитування проводилося на початку навчального року і складалося з 10 запитань. В опитуванні брали участь учні контрольної та експериментальної груп.

Якщо узагальнити інформацію, отриману з анкетування, то можна зробити висновки, що більшість учнів добре (51%) ставляться до дистанційного навчання, але не вважають його повноцінною заміною очного (57,4%). Значна кількість учнів з переваг дистанційного навчання виділяють більше вільного часу (59,5%) та регулювання власного режиму навантаження (32%). А з недоліків: недостатній особистий контакт з викладачем – 53,3%, та брак спілкування з однокласниками – 36,1%. На питання: «Який спосіб сприйняття інформації більш прийнятний для Вас?» 70,2% учнів відповіли, що живе спілкування. Але при цьому 63,9% воліють здобувати знання вдома. Стосовно труднощів, з якими можуть зіткнутись учні в процесі дистанційного навчання – дотримання режиму дня (48,9%) та самоорганізація (29,8%). Більшість з учнів виконують завдання самостійно (78,8%), решта користується допомогою батьків частково або постійно. Крім цього, анкетування дало змогу побачити, що у 100% учнів є технічні можливості брати участь у процесі дистанційного навчання, але зв'язок не завжди був відмінним.

Умови дистанційного навчання вимагають пошуку нових підходів та методів при підготовці до уроків з географії, щоб допомогти учням краще опанувати навчальний матеріал. Тому під час дистанційного навчання були використані різноманітні інтерактивні сервіси з географії:

1. Arts&Culture – онлайн-платформа, використовуючи яку учні мають можливість отримати доступ до зображень художніх робіт високої чіткості, які зберігаються в музеях світу. До цієї платформи входить проект World Wonders Project («Чудеса світу»), який дозволяє віртуально відвідати давні та сучасні чудеса світу з використанням технологій Google (рис. 1). У рамках цього проекту можна відвідати історичні пам'ятки, наприклад Стоунхендж чи Помпеї, або природні, такі як Великий бар'єрний риф, а також дізнатися про їх розташування та історію, надану в рамках партнерства проекту з ЮНЕСКО. Така інтерактивна платформа добре візуалізує навчальний матеріал та дає можливість використовувати її для закріплення багатьох тем.

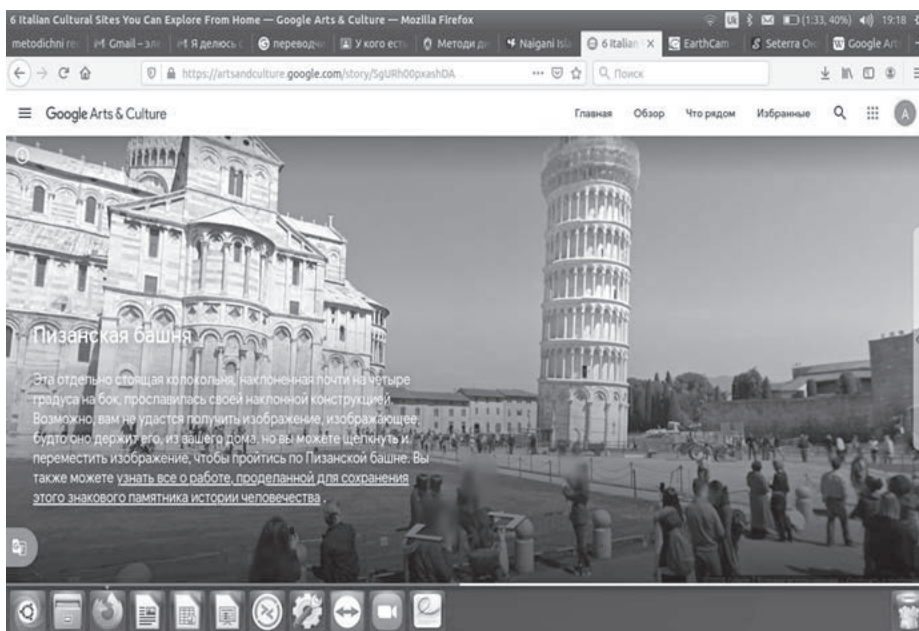


Рис. 1. Фрагмент інтерактивного сервісу Arts&Culture

2. Earthcam – на цьому порталі зібрана колекція веб-камер, встановлених у всіх містах світу, віртуальна подорож стала можливою з веб-камерами, розташованими на основних світових туристичних визначних пам'ятках (рис. 2).

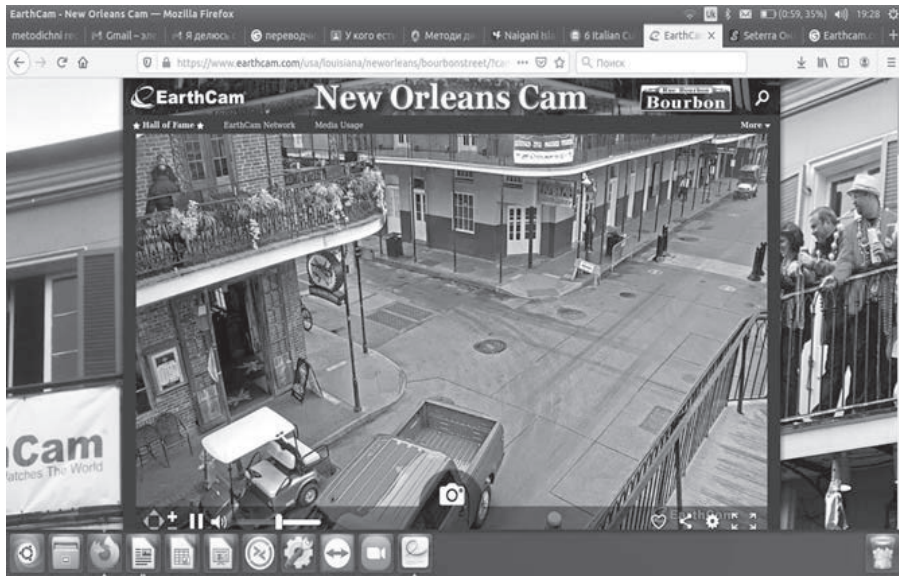


Рис. 2. Фрагмент інтерактивного сервісу Earthcam

3. Seterra Online – одна з найбільш захоплюючих та популярних географічних вікторин у світі. Граючись, учні у цікавий спосіб запам'ятовують розташування країн та їх столиць, пам'ятки, прапори, номенклатуру від найбільш визначних географічних об'єктів до найдрібніших (рис. 3). Цей сервіс підходить для засвоєння тем про материки та частини світу; найбільші країни у світі або в межах окремого материка; столиці країн і найбільші міста; річки; озера, моря; острови. Був застосований для контрольного опитування з теми «Австралія та Океанія».

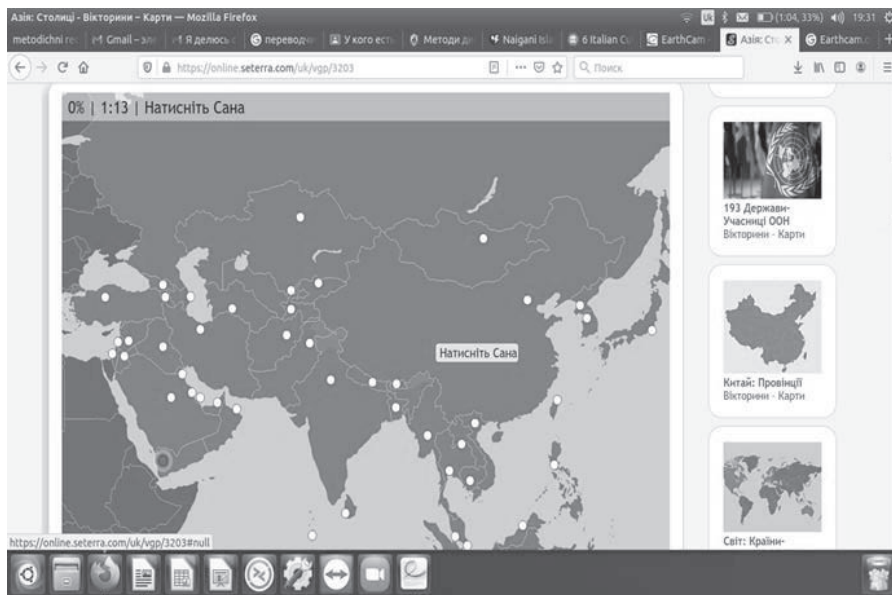


Рис. 3. Фрагмент географічної вікторини Seterra Online

4. Google Street View – функція панорамного перегляду вулиць по всьому світу, що надається через розширення Карти Google та Google Земля. Сьогодні Street View охоплює 52 країни світу, а деталізація покриття ресурсу в окремих регіонах дозволяє переглядати навіть сільські дороги та важко доступні місця (рис. 4).

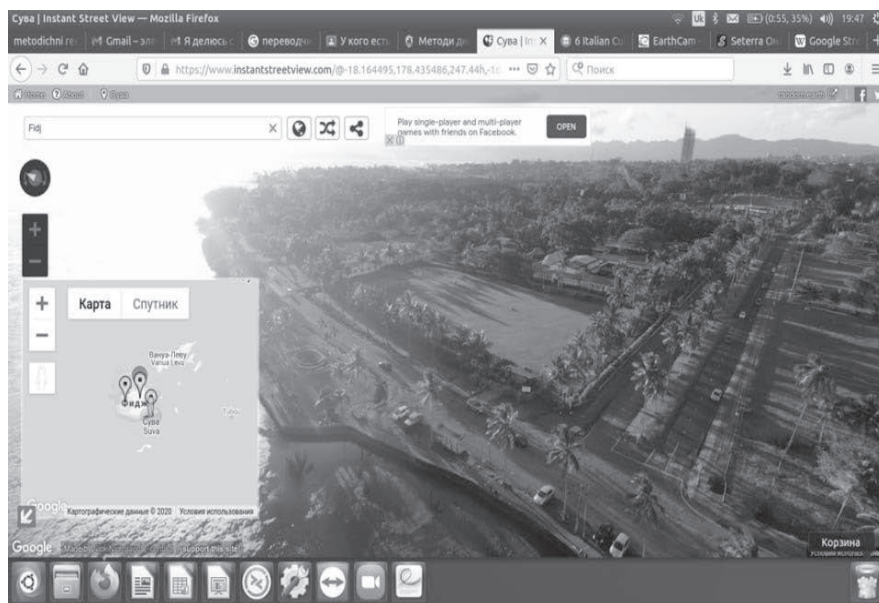


Рис. 4. Фрагмент сервісу Google Street View

За допомогою таких інтерактивних сервісів було проведено третю стадію формувального етапу експерименту. Також при вивченні теми «Австралія та Океанія» учні отримали завдання проаналізувати ютуб-канал «Великі випуски», який дає змогу поглянути на навчальний матеріал з прикладної точки зору.

Після завершення третьої стадії формувального етапу експерименту учні пройшли опитування стосовно запропонованої технології навчання. Анкета складалася з одного запитання: «Чи сподобалася Вам така форма проведення уроків та самостійних робіт». Більшість учнів (81%) відповіли, що така форма їм сподобалася.

Результати анкетування учнів дають можливість зробити висновок, що запропонована форма навчання на третій стадії формувального етапу експерименту набагато більше приваблює їх як форма проведення уроку. Такі засоби надають можливість учням вивчити, перевірити та закріпити свої знання, що сприяє формуванню їх пізнавального інтересу до курсу географії в 10-му класі. Організація таких уроків передбачає моделювання життєвих ситуацій, візуалізацію об'єктів та явищ, полегшує сприйняття навчальної інформації і допомагає учням обробити великий обсяг навчального матеріалу.

Третя стадія формувального етапу експерименту характеризується впровадженням сучасних інтерактивних методів при дистанційному навчанні. На цій стадії високий рівень успішності учнів значно збільшується в експериментальній групі і становить 52% від загальної кількості. У контрольній групі цей показник залишається незмінним протягом всіх стадій дослідження (рис. 5). Такі результати свідчать про ефективність впровадженої методики в навчальний процес. Також можна зробити висновки, що дистанційне навчання та сучасні інтерактивні засоби впливають на якість навчання та розширюють формування географічних знань в учнів.

Після завершення контрольного етапу експерименту було зроблено аналіз результатів контрольного тестування учнів. Завдяки цьому можна виділити деякі групи тестів, в яких більшість учнів зробили помилки. Значна кількість таких завдань були на встановлення відповідності, вміння користуватися картами, знання форм державного устрою країн. Такі дані свідчать про те, що учні запам'ятовують географічні об'єкти, цікаві факти, але приділяють менше уваги зв'язкам між географічними явищами, чинниками розміщення виробництва. Незначна кількість учнів відповідають на питання неуважно, без використання логічного підходу.



Рис. 5. Розподіл учнів за рівнями успішності на третій стадії формувального етапу експерименту, %

**Висновки з цього дослідження та перспективи подальших розвідок.** У результаті проведеного педагогічного експерименту встановлено: підвищення мотивації та зацікавленості в учнів до вивчення географії; покращання рівня знань в учнів в експериментальній групі; вміння використовувати у процесі вивчення географії сучасні електронні сервіси.

На підставі отриманих статистичних даних можна зробити висновок, що після третьої стадії формувального експерименту рівень успішності учнів значно збільшується в експериментальній групі і становить 52% від загальної кількості. Якщо брати цей показник на початку навчального року, то він становить 16%. Рівень успішності учнів у контрольній групі залишається незмінним упродовж всього дослідження і становить 13,7%.

Також у ході дослідження було виявлено рівень пізнавального інтересу до вивчення географії в 10-му класі. Учні отримали опитувальник з питаннями, які підвищили інтерес в учнів до вивчення визначених тем курсу географії в 10-му класі. Результати анкетування свідчать, що 60% учнів проявили інтерес до навчання і показали високий рівень успішності в контрольному тестуванні.

Але в ході організації дослідження і впровадження технологій дистанційної освіти виникали деякі труднощі, які ускладнювали роботу і вчителя, і учня. Це недостатнє технічне забезпечення.

Проте незважаючи на вищезазначені аспекти, аналізуючи отримані дані, можна впевнено говорити про доцільність застосування таких технологій навчання в освітньому процесі, оскільки успішність експериментальних груп вища від показників контрольних груп.

#### Список використаної літератури

1. Кравчук О.П. До проблеми формування змісту географічних курсів для профільної школи. *Географія*. 2009. № 1 (125).
2. Федоренко Ю.А. Можливості дистанційного навчання географії й організація дистанційної форми віртуального уроку. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2011. № 1. С. 40–42.
3. Хассон В.Дж., Вотермен Е.К. Критерії якості дистанційної освіти. *Вища освіта*. 2004. № 1. С. 92–99.
4. Назаренко Т.Г. Методика навчання географії в профільній школі: теорія і практика: монографія. К.: Педагогічна думка, 2013. 380 с.
5. Янковець А.В. Підготовка майбутніх перекладачів засобами інформаційно-комунікаційних технологій у вищих військових навчальних закладах: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2005. 190 с.

6. Беспалько В.П. Педагогические и прогрессивные технологии обучения. М.: Новая школа, 1995. 336 с.
7. Даринский А.В. Методика преподавания географии: учеб. пособие. М.: Просвещение, 1975. 368 с.
8. Корнєєв В.П. Технології навчання географії. Х.: Основа, 2004. 112 с.
9. Офіційний сайт Українського центру оцінювання якості освіти. URL: <https://testportal.gov.ua/>
10. Volkova N.P., Tarnopolsky O.B., Olyinik I.V. The individual style of speech of teachers from higher education institutions as an indicator of pedagogical professionalism. *Revista Espacios digital*. 2019. Vol. 40 (№ 17). P. 20. URL: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n17/19401720.html>
11. Олійник І.В. Використання фреймової технології у процесі формування дослідницької компетентності у майбутніх докторів філософії в умовах аспірантури. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія»*. 2018. № 1 (15). С. 175–180.