УДК 372.891
DOI https://doi.org/10.32782/academ-ped.psyh-2023-3.16

Валентина ЯКОВЛЕВА
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри екології та географії,
Житомирський державний університет імені Івана Франка
iak-va@ukr.net
***ORCID:** https://orcid.org/0000-0001-5560-5099*

Руслана ВЛАСЕНКО
кандидат біологічних наук,
доцент кафедри екології та географії
Житомирський державний університет імені Івана Франка
vlasenko_r76@ukr.net
***ORCID:** https://orcid.org/0000-0002-3743-4406*

Тамара АНДРІЙЧУК
кандидат біологічних наук,
доцент кафедри екології та географії
Житомирський державний університет імені Івана Франка
andriychuk2012@ukr.net
***ORCID:** https://orcid.org/0000-0001-5402-9528*

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ: ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЇ У БАЗОВІЙ ТА ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

***Анотація. Мета** статті полягає в аналізі використання інноваційних технологій у процесі навчання географії в базовій та профільній школі і організації навчання з використанням різних інформаційних сайтів. **Методологія** дослідження ґрунтується на поєднанні філософської методології наукознавчих засад навчальної дисципліни «Методика навчання географії в базовій та профільній школі» та конкретно-тематичних (основні положення методики навчання географії, використання наукових методів, які логічно і структурно пов'язані між собою в процесі дослідження, інноваційних методів навчання; застосування інформаційно-комп'ютерних технологій у методиці навчання географії тощо) принципів з методами системності, науковості. **Наукова новизна** полягає в тому, що автори, використовуючи метод ситуаційного аналізу, а також результати емпіричного дослідження, проаналізували вплив та ефективність інноваційних і інформаційно-комп'ютерних технологій на методику навчання географії у базовій та профільній школі, що є актуальними для теорії та методики навчання географії, розвитку педагогічної науки. **Висновки.** Використання сучасних інноваційних технологій забезпечує можливість досягнення ефективного результату в розвитку особистісних якостей учасників освітнього процесу, застосування інформаційно-комп'ютерних технологій на уроках географії, допомагає розвивавати пізнавальну активність, спільне вирішення завдань на основі ситуаційного аналізу позитивно впливає на комфортні умови навчання учня, а також розвиток його природного потенціалу. Впровадження інноваційних технологій неможливе без педагога, який володіє системним мисленням, розвиненою здатністю до творчості, сформованою й усвідомленою готовністю до інновацій.*

***Ключові слова:** інноваційні педагогічні технології, інноваційні методи навчання, інформаційно-комп'ютерні технології, інформаційні сайти, інноваційне навчання, навчальний прийом, інформаційні програми.*

Valentyna YAKOVLEVA
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of Ecology and Geography,
Zhytomyr Ivan Franko State University
iak-va@ukr.net
***ORCID:** 0000-0001-5560-5099*

Ruslana VLASENKO
Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of the Department of Ecology and Geography
Zhytomyr Ivan Franko State University
vlasenko_r76@ukr.net
***ORCID:** 0000-0002-3743-4406*

Tamara ANDRIYCHUK
Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of the Department of Ecology and Geography
Zhytomyr Ivan Franko State University
andriychuk2012@ukr.net
***ORCID:** https://orcid.org/0000-0001-5402-9528*

METHODS OF TEACHING GEOGRAPHY: INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING GEOGRAPHY IN PRIMARY AND PROFESSIONAL SCHOOLS

***Abstract. The purpose** of the article is to analyse the use of innovative technologies in the process of teaching geography in basic and specialized schools and the organization of learning using various information sites. **The research methodology** is based on a combination of the philosophical methodology of the scientific foundations of the educational discipline 'Methodology of teaching geography in basic and specialized schools' and specific thematic ones (the main provisions of the methodology of teaching geography, the use of scientific methods that are logically and structurally interconnected in the research process, innovative methods of teaching, the use of information and computer technologies in the methodology of teaching geography, etc.) principles with systematic, scientific methods. **The scientific novelty** lies in the fact that the authors, using the method of situational analysis, as well as the results of empirical research, analysed the impact and effectiveness of innovative and information and computer technologies on the methodology of teaching geography in basic and specialized schools, which are relevant for the theory and methodology of teaching geography, development of pedagogical science. **Conclusions.** The use of modern innovative technologies provides an opportunity to achieve an effective result in the development of personal qualities of participants in the educational process, the use of information and computer technologies in geography lessons helps to develop cognitive activity, joint problem solving based on situational analysis has a positive effect on the student's comfortable learning conditions, as well as development of its natural potential. The implementation of innovative technologies is impossible without a teacher who possesses systemic thinking, a developed capacity for creativity, and a formed and conscious readiness for innovation.*

***Key words:** innovative pedagogical technologies, innovative teaching methods, information and computer technologies, information sites, innovative teaching, educational reception, information programs.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі відбувається активне оновлювання та реалізація концепції географічної освіти у Новій українській школі. Інформаційне суспільство ставить перед школою завдання підготовки випускників, які повинні вміти: працювати з навчальною інформацією; критично мислити і знаходити шляхи вирішення проблем пізнавального характеру; орієнтуватися у життєвих ситуаціях, що постійно змінюються, на основі самостійного набуття знань і застосування їх на практиці; розвивати свій інтелектуальний і культурний рівень; здійснювати самооцінку свого рівня пізнавальної активності, саме тому, перед сучасним учителем географії ставиться питання впровадження інноваційних технологій в освітній процес. Інноваційні підходи до формування змісту географічної освіти на сьогоднішньому етапі реформування загальноосвітньої школи найбільш повно забезпечують комфортні умови навчання учня, всебічно реалізують його природний потенціал, спонукають до розвитку самоосвіти, самовдосконалення, критичного мислення, до формування важливих для життя компетентностей.

Аналіз джерел та останніх досліджень. Гарантією впровадження інноваційних педагогічних технологій є наукові доробки вчених, які розробили загальну методологію удосконаленням освітнього процесу закладу освіти: В. Безпалько, С. Гончаренко, І. Зязюн, Н. Тализіна, М. Ярмаченко; інформатизацію освіти – Б. Гершунський, М. Жалдак, Є. Машбиць, В. Монахов, Б. Скіннер, Р. Тайлер Дж. Хартлі; використання інноваційних технологій у сфері підготовки майбутніх фахівців (О. Топузов,

Т. Назаренко, О. Надтока, Л. Вішнікіна та інші). Упровадження в освітній процес закладів освіти інноваційних педагогічних технологій і методів дає змогу модернізувати освітню систему

Не дивлячись на наявність достатньої кількості фахової літератури у педагогіці з використання інноваційних технологій в освіті, недостатньо є вивченим питання методології її застосування при викладанні географії у базовій та профільній школі.

Мета статті. Проаналізувати використання інноваційних технологій у процесі навчання географії в базовій та профільній школі і організація навчання з використанням різних інформаційних сайтів.

Виклад основного матеріалу. Організація навчання у сучасній школі вимагає застосування різноманітних новітніх підходів, вважається, що такими є інноваційні технології навчання. Термін «інновація» означає оновлення процесу навчання, що спирається, переважно, на внутрішні фактори. Поняття «технологія» виникло у світовій педагогіці також як протиставлення існуючому поняттю «метод». Широкого поширення термін «технологія» («технологія в освіті») набув давно і був пов'язаний із застосуванням нових аудіовізуальних засобів навчання. Пізніше поняття «технологія освіти» розглядалося під кутом зору програмного навчання і використання обчислювальної техніки у навчанні.

Все далі почав вживатися термін «педагогічні технології». У визначенні їхньої суті немає єдиного погляду: одні розуміють це як певну систему вказівок щодо використання сучасних методів і засобів навчання; інші цілеспрямоване застосування прийомів, засобів, дій для підвищення ефективності навчання; треті – цілісний процес визначення мети, обгрунтування плану і програми дій та навчальних методів. Кожний з цих підходів має право на існування, бо охоплює різні сторони навчального процесу. Тому існує велика кількість педагогічних технологій. На даний момент у практику увійшли такі види технологій: проектні технології, тобто ті, що забезпечують інтеграцію знань і вмінь із різних видів діяльності; ігрові технології, які формують навички розв'язувати творчі завдання на основі вибору альтернативних варіантів; інформаційно-комунікаційні технології.

Вчителі освітніх закладів активно впроваджують такі інноваційні технології: технологія розвивального навчання; інтерактивні методики, куди можна віднести роботу в групах, метод проектів, «розумовий штурм», «ажурна пилка», «кейс-метод», «акваріум», рольові та ділові ігри, «велике коло», «шкала думок», «бесіда за Сократом», «асоціативний кущ», «відкритий мікрофон», вправи-енергізатори, групова дискусія, взаємне навчання); технологія проблемного навчання; методика гранування; блочний метод викладання матеріалу; кооперативна форма навчання [1].

Суть інноваційного навчання полягає в тому, що процес навчання відбувається в умовах постійної, активної взаємодії учнів та вчителя. Таке поєднання навчання та взаємонавчання, де школярі та педагог є рівноправними суб'єктами навчання, знаючи, що вони роблять, що вони знають, вміють та виконують. Застосування нововведень у навчальний процес передбачає моделювання життєвих ситуацій, застосування рольових ігор (у процесі навчально-пізнавальної гри розвивається пізнавальна активність), спільне вирішення завдань на основі ситуаційного та контекстного аналізу. Інноваційні технології продуктивно впливають на формування навичок і компетенцій, розвиток ціннісних орієнтацій, створюють атмосферу співпраці та взаємодії, що дає змогу вчителю стати справжніми лідерами дитячого колективу. Розглянемо деякі види інноваційних технологій:

Коло ідей (мета дискусії – залучити всіх до обговорення питання). Акваріум (інноваційна технологія сприяє вдосконаленню навичок роботи в групі). Метод «Прес» – це технологія інтерактивного навчання, яка розвиває вміння формулювати висловлювання думок з дискусійного питання у виразній і стислій формі, аргументовано і лаконічно переконувати інших. Асоціативний кущ – цей метод полягає в тому, що на початку уроку вчитель називає тему уроку одним словом, а учні вибирають в пам'яті асоціацію, пов'язану із цим словом. Навчаючи – учусь – цей прийом надає можливість передати свої знання іншим. Ток-шоу (мета – набути навичок публічного виступу). Педагог виступає у ролі ведучого, він оголошує тему заходу, далі висловлюються запрошені гості (знавці цієї теми), потім слово надається слухачам, які можуть задавати запитання.

Аукціон – це навчальний прийом, який вимагає від школярів швидкої реакції, здатність давати конкретну відповідь) [3].

У педагогічній практиці викладачів з'явилися нові форми занять: урок-практикум; урок-пошук; урок-дискусія; урок-мандрівка; урок-панорама; урок-залік тощо.

Досить цікавим та корисним є досвід вчительки географії вищої кваліфікаційної категорії міського ліцею № 1 міста Житомира, Сітлани Войналович, на уроках географії вона використовує гру, в основу якої покладено метод Едварда де Боно «Шість капелюхів мислення», що може бути легко застосованим на уроці з будь-якого предмету, при обговоренні будь-якої теми. Використання даного методу розвиває здобувачів освіти здатність структурувати інформацію. В «Шести капелюхах мислення» автор представляє простий, але ефективний метод, який дозволяє стати кращим мислителем. Він розділяє мислення на шість відмінних один від одного режимів, позначених капелюхами різного кольору. «Надягання» капелюха фокусує мислення, «зміна» капелюха змінює його напрямок. Учасники в білому капелюсі шукають в обговорюваній проблемі тільки факти. Ніяких емоцій, почуттів, лише факти. Учасники в червоному капелюсі будуть аналізувати проблему з позиції почуттів, їм треба розказати нам, що вони відчули, які випробували почуття. В чорному капелюсі виступаючому треба намагатися застерегти нас, знайти можливі ризики і небезпеки, такий метод розвиває критичне мислення. Жовтий капелюх спонукає до пошуку тільки позитивного, дивитися на зміст досліджуваної проблеми з позиції оптиміста. В зеленому капелюсі виступаючий намагається відійти від стереотипів і стандартного мислення та запропонувати креативні ідеї. Синій капелюх вимагає від учасників контроль над процесом мислення, осмисленість і рефлексію.

Для проведення такої гри об'єднують респондентів у шість груп. Кожна з груп впродовж 10 хвилин опрацьовує своє питання, готує блок завдань для обґрунтування відповіді на запропонований тип мислення. Група презентує протягом 5 хвилин свої напрацьовані матеріали. Застосування даного методу визнає значимість усіх компонентів-емоцій, фактів, критики, нових ідей – і включає їх у роботу в потрібний момент.

В основі цього методу лежить ідея паралельного мислення. Паралельне мислення – це мислення конструктивне, при якому різні точки зору і підходи не стикаються, а співіснують. Чому капелюхи? Капелюх легко надягти і зняти, крім того, капелюхи вказують на роль. «Приміряючи» на себе капелюх певного кольору, учні вчаться думати в заданому напрямку. Зміна капелюхів привчає бачити один і той же предмет з різних позицій, в результаті чого складається найповніша картина. Це універсальний метод, застосувати його може кожен вчитель-предметник. Щоб поглянути на світ з іншого боку – змініть капелюх – ключова ідея методу де Боно.

Інноваційні технології – це цілеспрямований системний набір прийомів і засобів організації навчальної діяльності, що охоплює весь процес навчання від визначення мети до одержання результатів. Звідси виникла ідея «активного навчання», тобто такого навчання, коли учень є суб'єктом навчання, виконує творчі завдання, вступає в діалог з учителем, що розвиває творче мислення. Як правило, інновації виникають в результаті спроб вирішити традиційну проблему новим способом, тоді і народжується нова якість, яка несе новаторський сенс. Це дає підставу стверджувати, що інноваційний процес – це вмотивований, цілеспрямований свідомий процес створення, освоєння, використання та поширення сучасних ідей. Інновації – це нововведення у змісті, методах, прийомах і формах навчання. Тому, щоб розв'язати завдання перетворення учня з об'єкта педагогічного впливу в суб'єкт навчання, необхідно використовувати інноваційні методи навчання [1].

У інструктивно-методичних рекомендаціях щодо організації освітнього процесу та викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2022/2023 навчальному році говориться про те, що географія у закладах загальної середньої освіти – це предмет світоглядного характеру, він формує в учнів цілісне, комплексне, системне уявлення про Землю як планету людей [2]. Його метою є оволодіння школярами системою географічних знань, умінь, навичок, а також можливостями їх застосування у різних життєвих ситуаціях. Вивчення географії спрямовано на розвиток особистої відповідальності школяра за все, що відбувається в навколишньому світі. Шкільна географія має допомогти дітям адекватно реагувати на зміни,

що існують навколо, а географічне мислення має стати частиною суспільної свідомості.

Важливим залишається питання – робота з комп'ютерними симуляціями та імітаційними параметризованими моделями. За допомогою геосервісів Wikimapia (wikimapia.org), Google Maps (maps.google.com), Google Earth (earth.google.com) тощо, що надають інструменти для роботи з географічними даними та дозволяють користувачеві знайомитись з різними країнами світу та навіть віртуально подорожувати; шукати різні об'єкти на карті Землі, переглядати, коментувати, доповнювати світлинами у наш інформаційний час достатньо.

У сучасних умовах впровадження в навчально-виховний процес інноваційних педагогічних технологій вважають, що одним з напрямків модернізації системи географічної освіти в школі є впровадження інформаційних технологій навчання. Майбутнє доросле життя здобувачів загальної середньої освіти (не важливо, професійне чи побутове) буде тісно пов'язане з комп'ютером. Тож навички роботи з ним будуть їм корисні. Застосування комп'ютера на уроках географії призводить до якісних змін у змісті, методах та формах навчання, що дозволяє створювати нове навчальне середовище. Комп'ютерні навчальні програми істотно підвищують ефективність навчання, зокрема: новизна роботи з комп'ютером викликає в учнів інтерес, посилює мотивацію учіння; колір, графіка, мультиплікація, музика, відео значно розширює можливості викладання навчального географічного матеріалу; контакт з комп'ютером стимулює рефлексію, аналіз учнями своєї діяльності завдяки тому, що вони одержують наочне зображення її наслідків; з'являється можливість залучення учнів до дослідницької роботи з географії; забезпечується індивідуалізація навчання (комп'ютери можуть успішно виконувати функцію особистих репетиторів для учнів, що прискорює і робить ефективнішим навчання); комп'ютери розширюють можливості програмованого навчання: дозволяють викладати матеріал у певній послідовності, регулювати його обсяг і складність відповідно до індивідуальних можливостей учня, забезпечують поточний зворотний зв'язок.

Відповідно до Національної політики розвитку освіти України пріоритетом є впровадження інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення подальшого вдосконалення освітнього процесу, доступності та ефективності освіти, підготовки підростаючого покоління до життя в інформаційному суспільстві.

Використання інтернет ресурсів є важливою складовою на етапі закріплення навчального матеріалу, що вважається ключовим і показовим у плані того, наскільки глибоко учнями засвоєний навчальний матеріал та як вони зможуть використовувати його для подальшого вивчення і практичного застосування [4].

Використання комп'ютерної техніки на уроках географії має певні переваги: з'являється можливість використовувати більше інформації на уроках, заняття стають цікавішими, більш насиченими якісним, результативним матеріалом, забезпечується об'єктивність і незалежність результатів учня від думки вчителя, оперативно передається інформація на різні відстані, будь-якого об'єму та вигляду, підвищується мотивація до навчання.

Інформаційний сайти, що використовують вчителі:

1. https://wordwall.net/uk – для створення власних наборів інтерактивних вправ і матеріалів, для закріплення та перевірки знань, що дозволяє в ігровій, цікавій для дітей формі перевірити вчителю вивчений матеріал, інтерактивні вправи можна створювати самостійно, а також використовувати готові шаблони та підбирати варіанти для кожної вікової групи, потрібної теми, учасники освітнього процесу можуть самостійно виконувати завдання.

2. https://wordart.com/ – це онлайн-генератор хмари слів для створення цікавих та творчих завдань, у вчителя з'являється можливість зашифрувати необхідний текст, а учні в ігровій формі розшифровують його. Учасники освітнього процесу активно включаються в гру та опрацьовують її, що і є свідченням мотивації дітей до навчання.

3. https://ua.mozaweb.com/uk/index.php, його можна використати на уроках географії в 11 класі, тут є різноманітний інструментарій для унаочнення уроків за рахунок ілюстраційних та анімаційних матеріалів, учасники освітнього процесу краще розуміють масштабні процеси, які відбуваються на Землі. Особливу увагу на уроках географії варто звернути на 3-D сцени, що дають можливість відтворити картину з різних ракурсів.

4. https://www.geoguessr.com/seterra/uk, він дає можливість працювати з картою світу та окремими регіонами світу, а також його можна використати під час освітнього процесу для закріплення та перевірки вивченого матеріалу, учні за допомогою сайта можуть самостійно грати та вдосконалювати свої знання з географії, він наповнений різноманітними готовими шаблонами, які містять цікавий яскравий матеріал.

5. https://app.genial.ly/dashboard, він містить безліч готових шаблонів, які можна використовувати для закріплення та перевірки знань в ігровій формі. А також надається можливість створювати власні різноманітні ігрові інтерактивні вправи. Матеріали сайту використовують як на уроці, так і при самостійній підготовці до уроку географії.

6. https://www.seterra.com/ – популярний сервіс, адаптований 32 мовами світу і призначений для вивчення географічної номенклатури. Шведський програміст Маріанна Вартофт розробила Settera Online у 1998. Сервіс існує як у комп'ютерній версії, так і у вигляді мобільних додатків. Цей хмарний додаток може замінити традиційний метод вивчення численних географічних назв в інтерактивному режимі. До цього часу учень показував географічні положення та об'єкти на карті в класі, щоб продемонструвати свої знання. Тепер же учні повинні знайти географічне положення країни чи столиці, розпізнати її обриси на карті, географічне положення річки чи озера, а потім надіслати відповідь вчителю на перевірку. Якщо відповідь буде безпомилковою і зроблена вчасно, то карта зафарбується білим кольором, за умови однієї помилки – жовтим, а двох помилок – червоним. Отже, для того, щоб впоратися із завданням за встановлений час, учням доведеться виконати завдання в режимі онлайн не менше десяти разів. Кількість тренувань сприяє кращому запам'ятовуванню географічних назв у підсумку. Переваги такого методу дослідження номенклатури очевидні. Це індивідуальний темп виконання завдання, об'єктивність оцінювання, розвинені картографічні навички, раціональне використання часу.

На сьогодні розроблено значна кількість інформаційних сайтів для вивчення географії у базовій та профільній школі. Такими сервісам є: Google – від Google Maps та Street View до Arts&Culture – застосовуються вчителями для закріплення матеріалу з різних тем на уроках у базовій та профільній школі. MozaBook і mozaWeb містять десятки ігор та інструментів, сотні 3D, цифрових уроків і відео, а також понад тисячу зображень з географії. Також є підручники та методичні поради для вчителів географії. World Countries Quiz – в цьому сервісі зосереджені географічні вікторини для закріплення матеріалу. Spasesopper – це гра, заснована на технології Google Maps Street View. Учні знаходяться біля якогось видатного місця, або на вулиці якогось міста. Вони повинні вгадати, де створено дане фото. World Countries Quiz – географічні вікторини для закріплення знань, умінь і навичок в курсі географії. JigSpace використовують щоб розповісти користувачам про те, як влаштовані різні механізми, об'єкти та ідеї. З його допомогою можна дізнатися, з чого складаються шари Землі, як працює реактивний двигун та багато іншого. В бібліотеці додатку є десятки різних інтерактивних уроків з різних областей: астрономії, фізики, історії, культурології, геології. Якщо цього буде замало, то можна встановити Jig Workshop для iPad, щоб створювати власні презентації. AirPano – це сайт для перегляду панорамних зображень десятків відомих міст по всьому світу. Більша частина зображень AirPano має інтерактивні посилання, щоб можна було більше дізнатися про місця, які ви бачите на знімках AirPano. Ethermap – це новий інструмент, який варто використовувати для створення онлайн-карт. Тут можна обмінюватися картами, вносити доповнення, редагувати все, просто надавши здобувачам освіти посилання. Необхідно запропонувати учасникам освітнього процесу створити разом карту класних місць для прогулянок в будь-якому місці, написати про все коротку інформацію та додати фото. Spasesopper – це гра, заснована на технології Google Maps Street View. Принцип дії такий: ви знаходитесь не на дорозі, а перед якимось відомим місцем, або на вулиці якогось міста, потрібно вгадати, де створено це фото. Атлас пазлів National Geographic. Кожна з колекцій пазлів є онлайн-картою континенту або країни, велика кількість таких карт дозволить використовувати їх на кожному уроці для закріплення матеріалу.

Дуже популярною на сьогодні формою візуалізації даних є інфографіка, яка не займає

багато часу для перегляду і забезпечує отримання великих обсягів інформації у доступній та зрозумілій формі. Canva – це програмне забезпечення для графічного дизайну, яке візуалізує інформацію у вигляді презентації, графіку, карти, буклету, листівки тощо. Перевагою цього сервісу є широкий вибір готових шаблонів та фільтрів; доступ до папки з фотографіями, ілюстрацій, шрифтів, стилів тощо. Ця функція є незамінною при дистанційному та змішаному навчанні, оскільки дозволяє залучити до навчання всіх учнів незалежно від їхнього місцезнаходження.

Особливої уваги заслуговує програма Microsoft Office. Вона дає можливість працювати з програмами Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Paint. Дані програми дозволяють використовувати також анімацію, слайди, фрагменти відеофільмів під час вивчення природних об'єктів і явищ, що формує у школярів образні уявлення, а на їх основі – географічні поняття. Paint також має потенціал для створення географічних карт. Хоча в ньому немає можливості створювати повноцінні географічні карти, проте діаграми або логічні опорні схеми, що відображають географічні знання учня, можуть бути досить інформативними, що допоможе здобувачам освіти швидше засвоїти навчальний матеріал та підвищити пізнавальний інтерес учнів. Презентації активно використовуються і в позаурочній роботі.

Працюючи з програмою Microsoft Excel, учні мають можливість створювати діаграмами стосовно основних географічних об'єктів, природних та економічних процесів та явищ, також проводити певні розрахунки. Впровадження описаних сервісів може суттєво розширити методичний арсенал здобувачів освіти та зробити навчальний процес ефективнішим.

Висновки. Таким чином, за допомогою сучасних інноваційних технологій забезпечується можливість досягнення ефективного результату в розвитку особистісних якостей учасників освітнього процесу при засвоєнні знань, умінь, навичок у процесі викладання географії у базовій та профільній школі. Інноваційна діяльність є специфічною і досить складною, потребує особливих знань, навичок, здібностей від вчителя. Впровадження інновацій неможливе без педагога, який володіє системним мисленням, розвиненою здатністю до творчості, сформованою й усвідомленою готовністю до інновацій.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Концепція географічної освіти в основній школі. Інститут педагогіки НАПН України (2014). / за заг. ред.: О.М. Топузов, О.Ф. Надтока, Л.П. Вішнікіна, А.С. Доброскок та ін. Київ : Педагогічна думка. 30 с.

2. Концепція НУШ. (2018). URL: https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola.

3. Яковлева В.А., Власенко Р.П., Андрійчук Т.В. Особливості педагогічного моделювання учнів у процесі вивчення курсу «Україна і світове господарство». *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. *Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2020. Вип. 78. С. 253–258.

4. Яковлева В.А., Власенко Р.П., Андрійчук Т.В. Сучасні технології у процесі навчання соціально-економічної географії України та світу. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 38. С. 57–61.

REFERENCES:

1. Kontseptsiia heohrafichnoi osvity v osnovnii shkoli. Instytut pedahohiky NAPN Ukrainy (2014). [The concept of geographic education in primary school. Pedagogical Institute of National Academy of Sciences of Ukraine] /za zah. red.: O.M. Topuzov, O.F. Nadtoka, L.P. Vishnikina, A.S. Dobroskok ta in. K.: Pedahohichna dumka. 30 p. [in Ukrainian].

2. Kontseptsiia NUSH. [The concept of NUSH] (2018). Retrieved from https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola [in Ukrainian].

3. Yakovleva V.A., Vlasenko R. P., Andriichuk T. V., Demchuk N. S. (2020). Osoblyvosti pedahohichnoho modeliuvannia uchniv u protsesi vyvchennia kursu 'Ukraina i svitove hospodarstvo' [Peculiarities of pedagogical modeling of students in the process of studying the course 'Ukraine and the world economy'] Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy – Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects. Vyp. 78. 253–258. [in Ukrainian].

4. Yakovleva V. A., Vlasenko R. P., Andriichuk T. V (2021). Suchasni tekhnolohii u protsesi navchannia sotsialno-ekonomichnoi heohrafii Ukrainy ta svitu. [Modern technologies in the process of teaching socio-economic geography of Ukraine and the world.] Innovatsiina pedahohika – Innovative pedagogy.Vyp. 38. 57–61. [in Ukrainian].