

Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Рівненський відділ Українського географічного товариства

**ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА У ШКІЛЬНИХ
ТА ПОЗАШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ:
ПРОБЛЕМИ, ПОШУКИ, ПЕРСПЕКТИВИ**

Збірник наукових праць

Випуск 2

Рівне – 2023

УДК 37.09+373.5.016+91(07)

Г-35

*Рекомендовано до друку Вченою Радою
Рівненського державного гуманітарного університету
(протокол № від 24 жовтня 2023 р.)*

Редакційна колегія:

Головний редактор: проф. Лико Д.В.

Члени редколегії:

Войтович О.П., д-р пед. наук, проф.; Кірвель І.Й., д-р геогр. наук, проф.;
Коротун С.І., к. геогр. наук, доц.; Костолович М.І., к. пед. наук, доц.; Лажнік В.Й.,
к. геогр. наук, проф.; Лис Ю.В., методист; Мартинюк В.О., к. геогр. наук, проф.;
Пустовіт Г.П., д-р пед. наук, проф.; Романів А.С., к. геогр. наук, доц.; Трохимчук І.М.,
к. пед. наук, доц.; Яжевич І., д-р. геогр. наук, проф.; Яроменко О.В., к. геогр. наук, доц.

Рецензенти:

д-р геогр. наук, проф. Ільїн Л.В.
(Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки)
д-р пед. наук, проф. Сяська І.О.
(Рівненський державний гуманітарний університет)

Г-35 Географічна освіта у шкільних та позашкільних закладах :
проблеми, пошуки, перспективи : Збірник наукових праць ;
за ред. проф. Д. В. Лико / Рівненський державний гуманітарний
університет. – Випуск 2. – Рівне: Видавець О. Зень, 2023. – 142 с.

ISBN 978-617-601-332-7

У збірнику наукових праць представлені вибрані доповіді з проблем географічної освіти у шкільних та позашкільних закладах, що були заслухані на Другій Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції 24 жовтня 2023 р. в Рівненському державному гуманітарному університеті. Для вчителів географії, природознавства закладів загальної середньої освіти, методистів та керівників гуртків позашкільних закладів.

© Колектив авторів, 2023

© Рівненський державний
гуманітарний університет, 2023

ISBN 978-617-601-332-7

Т.О. Басюк¹,

к.геогр.н., доц.,

доцент кафедри геології та гідрології

М.С. Яковишина²

ст. викл. кафедри туризму і готельно-ресторанної справи,

¹⁻²Національний університет водного господарства і природокористування

ВИКОРИСТАННЯ ГІС/ДЗЗ-ТЕХНОЛОГІЙ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК

Висвітлено результати дослідницьких робіт гуртківців Рівненської Малої академії наук учнівської молоді. Підкреслено актуальність застосування дистанційного зондування Землі в освітньому процесі. Наведені приклади як за допомогою використання ГІС/ДЗЗ технологій можна розвинути науковий тип мислення учнів.

Ключові слова: дистанційне зондування Землі, науки про Землю, географічна освіта, Мала академія наук.

На сьогодні дані дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) є унікальним джерелом інформації про хід різноманітних процесів у літосфері, гідросфері, атмосфері та біосфері Землі, і їх роль при вивченні географічної оболонки нашої планети постійно зростає. Наразі технології ДЗЗ використовуються фахівцями різних галузей: географами, метеорологами, екологами, лісниками, землевпорядниками, пожежниками, геологами, гідрологами, агрономами, картографами та біологами тощо. Значний інтерес аерокосмічні знімки представляють і для освітнього процесу.

Дистанційне зондування Землі – спостереження поверхні Землі авіаційними і космічними засобами, спорядженими різноманітними видами знімальної апаратури. ДЗЗ являє собою спосіб отримання інформації про земну поверхню та розташовані на ній об'єкти шляхом реєстрації відбивання та поглинання від них електромагнітного випромінювання без безпосереднього контакту. Досить часто, говорячи про дистанційне зондування, мають на увазі знімання землі з космосу. Проте, до цього способу збору даних відноситься також і аерофотознімання, а також повітряне лазерне сканування.

У світі нараховується понад два десятки космічних апаратів ДЗЗ, а в безпосередній реалізації програм супутникових спостережень беруть участь кілька десятків країн. Космічні апарати дистанційного зондування можуть використовуватись для цивільних завдань і для здійснення військової

розвідки. Серед них значну роль відіграють комерційні апарати, знімки яких доступні для використання не лише урядовим та військовим структурам, а й широкому колу користувачів в усьому світі. Варто підкреслити, що дані, отримані шляхом дистанційного зондування землі з космосу та повітряного знімання з використанням геоінформаційних технологій, знаходять широке застосування у різних сферах діяльності, зокрема можуть використовуватися для: створення та оновлення топографічних карт, що відображають реальний стан територій; планування та управління територіями, кадастр; контролю стану лісів, відстеження динаміки і стану вирубки лісу та оцінки наслідків лісових пожеж; екологічного та природоохоронного моніторингу; оцінки стану та прогнозу врожайності сільськогосподарських культур; спостереження та прогнозування погоди, контролю кліматичних змін, моніторингу небезпечних природних явищ та оцінки їх наслідків; прогнозу і контролю розвитку повеней та паводків, оцінки завданого ними збитку; контролю стану гідротехнічних споруд на каскадах водоймищ; геологічних досліджень та розвідки корисних копалин; спостереження за льодовою обстановкою в районах морських шляхів й в акваторіях видобутку нафти на шельфі; дослідження атмосфери та світового океану; спостереження за станом льодовиків; моніторингу розливів нафти і руху нафтової плями; реального місцезнаходження морських суден у тій чи іншій акваторії, виявлення випадків незаконного судноплавства; дотримання ліцензійних угод при освоєнні родовищ корисних копалин; контролю несанкціонованого будівництва [1].

Згідно останніх досліджень, використання зображень Землі з космосу дозволяє формувати у школярів базу для сприйняття, пізнання і пояснення специфіки об'єктів і явищ географічної реальності, що, в свою чергу, забезпечує підвищення предметних результатів навчання [2].

Використання ГІС-технологій в організації освітнього процесу є ефективним при вивченні всього спектру географічних знань. Низка вчених підкреслюють назрілу необхідність активного ознайомлення учнів з основами ДЗЗ, геоінформатики і сутністю ГІС-технологій, оскільки шкільний вік чутливий на нові ідеї, пов'язані з впровадженням передових комп'ютерних систем [2].

Метою освітньої діяльності Малої академії наук України є розвиток в учня наукового типу мислення. Робота секції «Геоінформаційні системи та дистанційне зондування Землі» відділення «Науки про Землю» направлена на формування навичок оперувати інформацією зі супутникових знімків, та аналізувати дані, які підтверджують чи спростовують раніше сформовану гіпотезу [1].

Наразі існує велика кількість ресурсів із базою даних космічних знімків, тому фактично кожний має доступ до даних супутникової зйомки. Для учнів

важливо знати де знайти та як зробити аналіз супутникових знімків, щоб самостійно перевірити інформацію від ЗМІ чи офіційну статистику.

Для ДЗЗ мають істотне значення відбивні та поглинаючі властивості різноманітних об'єктів на земній поверхні. Різні елементи поверхні Землі – вода, рослинність, ґрунти, по-різному відбивають та поглинають сонячне випромінювання у різних діапазонах електромагнітного спектра. Учням для кращого пояснення спектральної відбивної здатності різних об'єктів варто використати інструмент *Spectral Explorer* в ресурсі *EO browser*, який графічно представляє дану властивість у вигляді кривих спектральної яскравості (рис. 1).

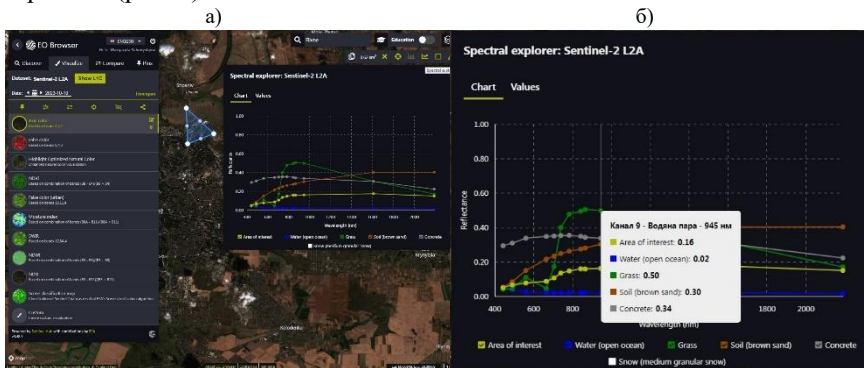


Рис. 1. Використання інструменту Spectral Explorer в ресурсі EO Browser
а) криві залежності відбивної здатності (*Reflectance*) від довжини електромагнітних хвиль;
б) відображення відбивної здатності (*Reflectance*) різних об'єктів в окремому спектральному каналі

На рис. 1 (а) зображений інтерфейс Spectral Explorer, який представляє криві залежності відбивної здатності (*Reflectance*) від довжини електромагнітних хвиль (*Wavelength*): криві води (*water (open ocean)*), рослинності (*grass*), ґрунту (*soil (brown soil)*), снігу - *snow (medium granular snow)*, бетонних споруд (*concrete*), а також показує як змінюється хід кривої залежно від стану території дослідження (*Area of interest*). Крім того даний інструмент також показує як різняться дані, отримані з кожного спектрального каналу (рис. 1 (б)).

У структурі Національного центру МАНУ активно діє лабораторія «ГІС та ДЗЗ», яка з метою популяризації ДЗЗ/ГІС-технологій серед школярів започаткувала низку конкурсів, зокрема: Всеукраїнський екологічний конкурс «Екопогляд» та Всеукраїнський конкурс фіксації військових злочинів проти природної та історико-культурної спадщини «Save Spadok».

Хочемо підкреслити, що гуртківці Рівненської Малої академії наук учнівської молоді в останні роки активно зацікавились дослідженнями в рамках секції «ГІС та ДЗЗ» та отримали навички аналізу супутникових

знімків, що підтверджується їх результативною участю у конкурсах, організованих Лабораторією «ГІС та ДЗЗ МАНУ». Зокрема, 2022 року три роботи слухачів гуртку «Екологія» Рівненської МАН увійшли до когорти 15-ти фіналістів «Екопогляду»: проєкт О. Лукомської (учениця 10 класу Рівненського природничо-математичного ліцею «Елітар») на тему «Дослідження рівня забруднення атмосферного повітря (на прикладі Італії)»; проєкт С. Вероніки (учениця 8 класу Обласного наукового ліцею м. Рівне) на тему «Дослідження вулканічної активності (на прикладі виверження вулкану Кумбре В'єха на одному з Канарських островів)»; проєкт Л. Яковишиної (учениця 10 класу Рівненського природничо-математичного ліцею «Елітар») на тему «Дослідження наслідків видобутку дорогоцінного каміння на доквілля (на прикладі рудника Грасберг в Індонезії)». За результатами презентації робіт конкурсантми, журі вибрало шість переможців, серед них і В. Стасюк, яка посіла III місце за дослідження виверження вулкану Кумбре В'єха (рис. 2).

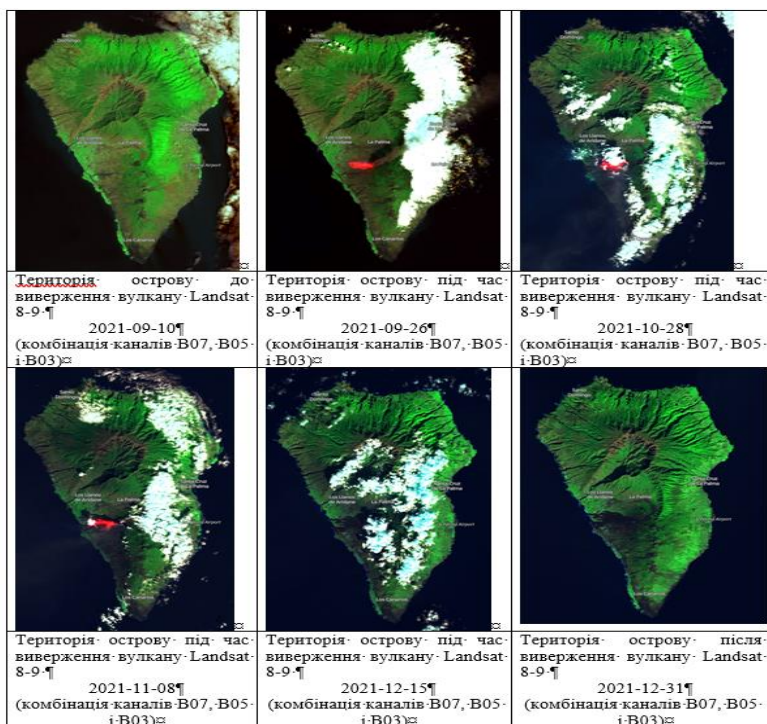


Рис. 2. Дослідження вулканічної активності виверження вулкану Кумбре В'єха з використанням порталу EO Browser

Варто також підкреслити, що О. Лукомська на момент захисту проєктів перебувала в Італії, що свідчить про можливості дистанційно керувати проєктами учнів з використанням ГІС/ДЗЗ технологій. Також гуртківці Рівненської МАН В. Стасюк і Л. Яковишина об'єднались в команду «Дослідники руйнацій» і взяли участь у конкурсах «Save Спадок» 2022 – 2023 років та здобули призові місця (І місце у 2022 році та ІІ і третє у 2023 році. У межах конкурсу «Save Спадок» 2022 року рівненська команда МАНівців працювали з Державним реєстром нерухомих пам'яток України та у сервісі Google My Maps наносили на онлайн карту інформацію про пам'ятки, які пошкодили російські окупанти, в результаті – за допомогою супутникових знімків надвисокої розрізненості зафіксували 43 пам'ятки Харкова, які пошкодив та знищив наш ворог. Згідно вимог конкурсу учасники працювали в ресурсі ArcGIS Online.

Окрім того, на обласний етап Всеукраїнського конкурсу-захисту в 2023 році гуртківцями було підготовлено три роботи: «Використання методів ДЗЗ для моніторингу екологічного стану міста Рівне», «Дослідження антропогенних змін екосистем засобами ДЗЗ (на прикладі Білого озера)», «Моніторинг стану водних рекреаційних об'єктів засобами ДЗЗ». Двоє гуртківців за результатами представлення своїх робіт здобули призові місця. Також гуртківка Рівненської МАН Л. Яковишина у грудні 2022 року взяла участь у Всеукраїнській конференції з проєктом «Моніторинг зміни ландшафтів з використанням даних дистанційного зондування Землі» та здобула диплом першого ступеня в секції «Екотуристичний та природно-рекреаційний потенціал регіонів України. Проблеми регіональних ландшафтів».

Висновки. Зображення Землі з космосу є особливим засобом навчання географії, яке дозволяє формувати в учнів уявлення про реальні географічні об'єкти та явища. Використання ГІС/ДЗЗ-технологій відкриває значні можливості в сфері природничо-географічних досліджень, а також у дослідницькій діяльності учнівської молоді. У період, коли практично вся поверхня Землі зафіксована у матеріалах ДЗЗ, а розвиток ГІС-технологій досягнув високого рівня, актуальним є широке використання цього інструментарію у природничо-географічних дослідженнях.

Список джерел

1. Довгий С. О., Бабійчук С. М., Юрків Л. Я., Кучма Т. Л., Томченко О. В., Данилов С. О. Застосування супутникових знімків у дослідницьких роботах учнів Малої академії наук України. Інформаційні технології і засоби навчання. 2020. Том 80, вип. 6, С. 21–38.
2. Холошин І. В. Педагогічна геоінформатика. Ч.1. Дистанційне зондування Землі : навчальний посібник. Кривий Ріг : Видавець ФОП Чернявський Д.О., 2013. 224 с.

О.Р. Брончук¹

здобувачка ступеня в/о «Магістр», II курс,
спеціальність 014 Середня освіта (Географія),

А.С. Романів²,

к.геогр.н., доц.,

доц. кафедри географії і туризму,

¹⁻²ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний
університет імені Степана Дем'янука»

РОЛЬ КРАЄЗНАВЧИХ ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФОРМУВАННІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ

В публікації розглянуті питання місця і ролі краєзнавчих географічних досліджень у формуванні компетентностей на рівні старшої школи. Визначено основні напрямки та можливості використання краєзнавчого матеріалу на уроках географії. Розглянуто основні форми позакласної та позашкільної роботи з учнями у проведенні краєзнавчих географічних досліджень. Розкрито значення необхідності проведення краєзнавчої роботи у старших класах для формування особистості майбутнього випускника.

Ключові слова: географічне краєзнавство, компетентності, краєзнавчі дослідження, позакласна робота.

Військова агресія Росія, курс на євроатлантичну інтеграцію України, а також поступове влиття нашої держави в європейський освітній простір, вплинули на необхідність впровадження змін до освітніх навчальних програм, застосування нових підходів та призвели до модернізації змісту освіти. Зазначені зміни не змогли оминати і курси географії у старших класах, що відіграють ключову роль у формуванні світоглядних позицій майбутніх випускників загальноосвітніх навчальних закладів.

Метою курсу «Географія: регіони та країни», що читається на рівні 10 класу, є формування в школярів географічної картини світу на прикладі вивчення систем розселення та просторової організації економічної діяльності в окремих регіонах і країнах з урахуванням сучасних геополітичних, соціальних, економічних та екологічних аспектів. В свою чергу, курс географії в 11 класі «Географічний простір Землі» розкриває сутність географічної науки в цілому; інтегрує знання про природу, людину і господарську діяльність; формує в учнів чіткі уявлення про основні закономірності будови і розвитку географічної оболонки та загальні суспільно-географічні закономірності світу з метою забезпечення сталого розвитку [1]. Незважаючи на те, що значна кількість завдань зазначених

курсів спрямована на формування в учнів цілісної географічної картини світу та на розкриття ролі географії у розв'язанні економічних, екологічних і соціальних проблем суспільства на глобальному рівні, важливим завданням є і формування в учнів застосування здобутих географічних знань, умінь та навичок на власному життєвому досвіді. Розуміння глобальних проблем часто можливе крізь призму вивчення природних комплексів та географічної ситуації на локальному рівні. Учні старших класів, в процесі вивчення географії, повинні оволодіти вміннями вирішувати комплексні завдання на прикладі конкретних територій, в саме: моделювати природні, соціально-економічні і геоecологічні явища і процеси з урахуванням просторово-часових умов і чинників. Саме використання підходів та методів географічного краєзнавства при вивченні географії відіграє провідну роль в досягненні учнівською молоддю взаємозв'язків між природою, населенням та господарством.

Метою нашого дослідження є з'ясування місця і значення краєзнавчих знань і досліджень у формуванні компетентностей старшокласників.

Питанням місця і ролі географічного краєзнавства в системі вітчизняної освіти присвячені праці Бенедюк В.В., Григор'євої Н.В., Копилця Є.В., Костриці М.Ю., Обозного В.В., Омельченка Д.Г., Павловської Т.С. та інших. Виходячи із наявних джерел та матеріалів власних досліджень, можна сказати, що географічні краєзнавчі дослідження в старших класах можуть здійснюватися в двох основних напрямках: 1) в рамках наявних освітніх програм з географії та позаурочної роботи з шкільного предмету; 2) в межах позакласної гурткової роботи, що може здійснюватися як на базі освітнього закладу де навчається учень, так і в системі позашкільних освітніх установ. В першому випадку можливість використання краєзнавчого матеріалу та краєзнавчих досліджень обмежена програмами курсу. Не завжди, наприклад, є можливість представити місце свого регіону в системі міжнародного поділу праці при вивченні регіонів та країн світу на рівні 10 класу. Разом з тим, характеризуючи окремі регіони та країни світу вчитель робить особливий акцент на їхньому значенні для економічних, геополітичних та інших інтересів нашої держави, а можливо і конкретного регіону проживання. Учні можна також запропонувати і проведення самостійного дослідження міжнародних взаємозв'язків окремої держави з Україною, чи регіоном проживання.

Вчитель використовуючи краєзнавчий матеріал на уроці, дотримується таких основних принципів:

- наводить місцевий матеріал як приклад у тому випадку, коли це

робить більш доступним і переконливим для учнів те, що викладене у підручнику і пояснюється вчителем по темі уроку;

- використовує місцевий матеріал для пояснення наукової теорії, закону, положення;

- дає місцевий матеріал учням для того, щоб вони намагалися використати свої знання для пояснення, розуміння, оцінки явищ і фактів, які взяті із оточуючої дійсності.

- бере той краєзнавчий матеріал, ознайомлення з яким має велике навчально-виховне значення для сучасного покоління;

- надає про місцевий матеріал тільки саму коротку довідку (пропонує учням проведення подальшої краєзнавчої роботи самостійно).

Набагато ширші можливості використання краєзнавчих досліджень у системі позакласної роботи. Існує розроблених ряд програм гурткової роботи з напрямків: «Географічне краєзнавство», «Туристично-краєзнавча робота» тощо. Вони активно впроваджуються і системою позашкільних освітніх установ. Особливу роль краєзнавчі дослідження відіграють у системі організації науково-дослідної роботи Малої академії наук (МАН) України. Проведення географічних досліджень, саме на прикладі місцевості свого проживання, робить кожную з таких робіт унікальною. Напрямки для краєзнавчих географічних досліджень в рамках секцій МАН України можуть бути надзвичайно різноманітні: вивчення природних процесів, явищ, окремих природних комплексів (геологічні, гідрологічні, кліматичні, ландшафтні, геоекологічні та ін.); дослідження суспільно-географічних процесів, регіонів (вивчення населення, соціальних проблем, економіко-географічні дослідження). Проводячи такі самостійні дослідження під керівництвом досвідчених фахівців, учні здобувають не тільки важливі теоретичні знання, а формують систему практичних вмінь і навиків, що сприяють їх подальшому навчанню в системі вищої освіти, а також можуть мати практичне застосування в їх подальшому житті.

Краєзнавчі географічні дослідження дозволяють, на думку Є.В. Копильця та Д.Г. Омельченка, сформувати в учнів старших класів наступні компетенції [2]:

1. *Пізнавальну* – проявляється в умінні вивчати особливості географії рідного краю, досліджувати та екологічно доцільно використовувати природні ресурси, особистісно сприймати об'єкти дослідження, досліджуваний матеріал.

2. *Практичну*: уміння та навички забезпечувати власну безпечну життєдіяльність у польових умовах, здійснювати дослідження географічних об'єктів своєї місцевості та систематизувати результати досліджень.

3. *Творчу компетентність*: уміння та навички підготовки звітів про експедиції, пошуково-дослідницьких робіт, виступів на конференціях.

4. *Соціальну компетентність*: набуття досвіду участі у туристсько-краєзнавчих масових заходах, здатність до співробітництва, соціальна активність, володіння культурою спілкування, свідоме ставлення до власної безпеки та безпеки оточення, збереження та примноження культури, звичаїв, традицій українського народу, формування позитивних якостей емоційно-вольової сфери.

Роль зазначених компетентностей у формуванні особистості важко переоцінити, оскільки вони мають велике теоретичне і практичне значення. Учні починають усвідомлювати цілісність і системність в організації природи і суспільних взаємовідносин, набувають навиків елементарного геоекологічного моделювання і прогнозування, навчаються самостійним дослідженням, аналізуючи дані зібраної інформації на місцевості. Не менш вагомою складовою є і зазначені сформовані соціальні компетенції особистості.

Список джерел

1. Географія 10-11 класи. Рівень стандарт. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України від 03 серпня 2022 року №698.
2. Копилець Є.В., Омельченко Д.Г. Навчальна програма з позашкільної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку «Географічне краєзнавство». Основний рівень. Київ, 2017.

Т.А. Велесик¹,

к.е.н., доц.

доц. кафедри екології, географії та хімії,

В.В. Котовський²,

здобувач ступеня в/о «Магістр», І курс,

спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія)

¹⁻²Рівненський державний гуманітарний університет

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ БІОМАСИ В УКРАЇНІ ТА ЇЇ ВИВЧЕННЯ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

Наголошено на перспективності розвитку енергетики з використанням біомаси в Україні. Наведено переваги та недоліки енергії біомаси. Проаналізовано застосування цих знань під час вивчення географії.

Ключові слова: біомаса, біопаливо, альтернативна енергія, біоенергетика.

Актуальність роботи. В останні десятиліття набуває актуальності відмова від тих джерел електроенергії, що несуть потенційну загрозу навколишньому середовищу. У зв'язку з цим, постає питання пошуку альтернативи цим джерелам та заміни їх на більш безпечні. Зокрема це стосується і України.

Мета роботи: визначити доцільність використання енергії біомаси на території України.

Протягом останніх років науковцями приділяється дедалі більше уваги проблемам біоенергетики. Це пов'язано з необхідністю пошуку невичерпних джерел одержання енергії та зниження рівня забруднення навколишнього середовища в сучасних умовах. Питання ефективного використання різноманітних енергетичних ресурсів досліджувались багатьма вітчизняними вченими, а саме: Г. Гелетуха, С. Кудря, В. Кухар, Г. Калетнік, Н.В. Пришляк та низкою інших. Однак недостатньо вивченим залишається питання комплексного дослідження потенціалу біомаси в Україні.

Існує два види енергії: традиційна енергія та альтернативна. До першої належать корисні копалини (газ, нафта, вугілля), до другої – замітники корисних копалин (сонячне світло, вода, вітер). Основна відмінність – відтворюваність. Традиційні джерела є вичерпними, тому рано чи пізно цей ресурс стає недоступним, а альтернативні джерела нескінченні [1].

Структуру первинного постачання енергоресурсів в Україні наведено на рис. 1.

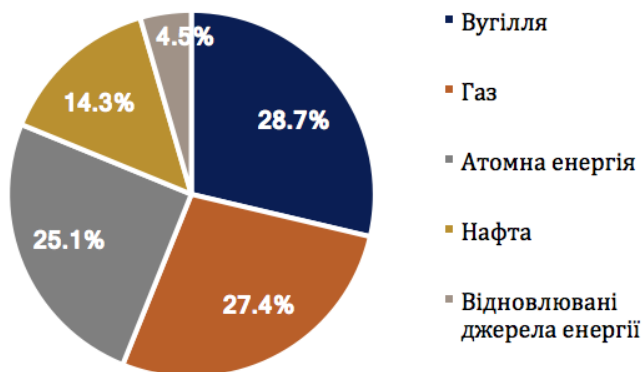


Рис. 1. Структура первинного постачання енергоресурсів в Україні [2]

Згідно з даними, наведеними на рис. 1, в Україні основним енергетичним ресурсом виступає вугілля, а найменш поширеними є відновлювальні джерела енергії. Проте в останні роки як в Україні, так і у всьому світі, використання відновлюваних джерел енергії набуває попиту.

Альтернативна енергія – це невикопна енергія, яка постійно або періодично існує в навколишньому природному середовищі, наприклад, сонячна енергія, енергія вітру, геотермальна енергія, теплова енергія газу, гідротермальна енергія, енергія хвиль і припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу, отримані з органічних відходів, каналізаційні газоочисні споруди, біогаз.

Біоенергетика – це галузь енергетики, яка базується на біопаливі, виробленому з використанням біомаси.

Біомаса — біовідновлювана речовина органічного походження, що піддається біологічному розкладанню (відходи сільського господарства (рослинництва та тваринництва), лісового господарства та технологічних виробництв, а також органічна частина промислових та побутових відходів) [3].

Біопаливо — це органічні матеріали, такі як деревина, відходи та спирт, які використовуються для виробництва енергії. На відміну від інших природних ресурсів, таких як нафта, вугілля та ядерне паливо, це відновлюване джерело енергії. Офіційне визначення біопалива – це будь-яке паливо, яке містить (за об'ємом) щонайменше 80% матеріалу, отриманого з живих організмів, зібраного протягом десяти років до виробництва. Цей вид енергії має великі переваги перед іншими видами енергії, оскільки він відносно дешевий і практично нешкідливий для

навколишнього середовища. Звичайно, це не можна ігнорувати, і багато країн вже активно займаються дослідженнями в цій галузі.

Сільськогосподарська продукція, яка використовується для виробництва біопалива, включає кукурудзу та сою (головним чином у Сполучених Штатах), льон і ріпак (головним чином у Європі), цукрову тростину в Бразилії та пальмову олію в Південно-Східній Азії. Продукти мікробного розкладання промислових, сільськогосподарських, лісових і побутових відходів також можна використовувати для біоенергетики, таких як солома, деревина, добрива, рисове лушпиння, стічні води та харчові відходи. Ці продукти перетворюються на біогаз шляхом анаеробного зброджування. Біомаса, яка використовується як паливо, часто також включає недостатньо використані продукти, такі як солома та відходи тваринництва [4].

Виробництво біогазу є дуже привабливим напрямком для нашої аграрної країни. Історично та географічно ми маємо найродючішу землю в Європі, а наше сільське господарство залишається однією з найважливіших галузей української економіки – на нього припадає значна частина робочої сили та є важливим експортним напрямком. Прогноз Європейської ради з питань відновлюваних джерел енергії щодо споживання теплової енергії в ЄС до 2050 року наведено на рис. 2.

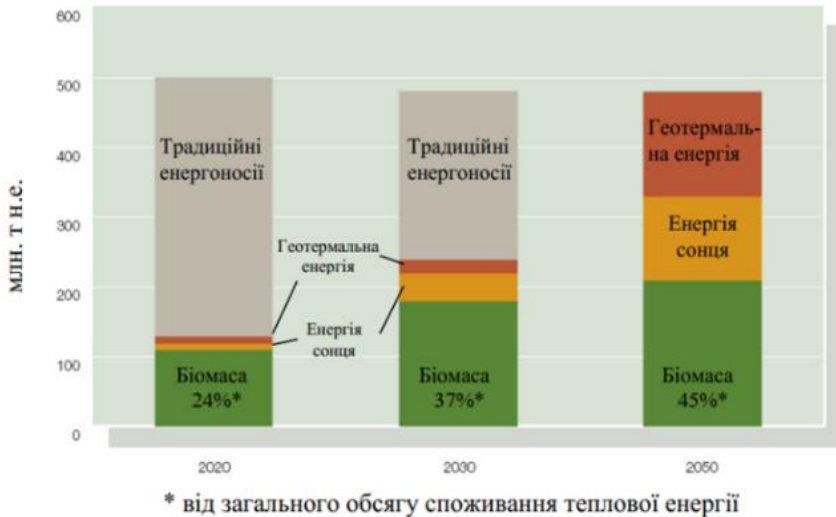


Рис. 2. Прогноз Європейської ради з питань відновлюваних джерел енергії щодо споживання теплової енергії в ЄС до 2050 року [5].

Згідно з рис. 2, Європейська рада з питань відновлюваних джерел енергії прогнозує, що станом на 2050-й рік відсоток споживання енергії біомаси в Європі зросте до 45% від загального обсягу споживання теплової енергії.

До 2050 року країни ЄС поставили собі за мету виробляти та споживати 120 мільярдів біометану на рік. Це означає, що Україна з її виробничим потенціалом має хороші можливості для того, щоб задовольнити частину потреб європейців і таким чином мати можливість заробляти великі гроші. Крім того, енергетичною стратегією України до 2035 року передбачено збільшення використання біомаси в генерації енергії до 11,5%, а основним стимулом нарощення – зелений тариф.

Очевидно, що не весь вироблений біогаз буде експортований. Крім того, його можна використовувати на власній газовій електростанції. Але для виробництва біометану потрібне спеціальне обладнання, а його гілки вимагатимуть значних капіталовкладень і понад рік будівництва [6].

Однією з головних переваг енергії біомаси є те, що вона виробляє менше парникових газів, ніж інші види викопного палива. Енергія біомаси виробляє менше вуглецю, ніж викопне паливо. Використання енергії біомаси також може зменшити рівень метану, парникових газів і вуглекислого газу, оскільки ці гази утворюються під час розкладання органічних речовин і не використовуються для таких цілей.

Ще одна екологічна перевага енергії біомаси полягає в тому, що вона виробляє менші рівні діоксиду сірки, основного компонента кислотних дощів. Енергія біомаси є стійкою, якщо сільськогосподарські культури вирощуються та обробляються ефективно, і де рослини можуть рости. Ще одна перевага енергії біомаси полягає в тому, що її можна використовувати для різних цілей, включаючи опалення, паливо для транспортних засобів і виробництво електроенергії.

Одним із недоліків енергії біомаси є необхідний простір. Виробництво деяких культур з біомаси потребує великої кількості ґрунту та води, а при вирощуванні продукти потребують значного простору для зберігання перед перетворенням в енергію. Іншим недоліком є те, що енергія біомаси не зовсім чиста. Деякі парникові гази все ще присутні, хоча вони на значно нижчому рівні, ніж ті, що виробляються викопним паливом.

Іншим недоліком виробництва біопалива є те, що воно дуже дороге, включаючи оплату праці та транспортування, оскільки цей вид енергії має вироблятися поблизу джерела [7].

Вищезазначені відомості про застосування енергії біомаси можуть бути використані також під час процесу вивчення географії у школі. Окремі дані про можливості застосування даного матеріалу наведено у табл. 1.

Таблиця 1

**Можливості застосування відомостей про
використання енергії біомаси під час вивчення географії [8].**

Клас	Орієнтовні теми (згідно з шкільною програмою)	Шляхи застосування відомостей
9	Виробництво та постачання електроенергії	Дані про енергію біомаси доцільно використати під час розгляду питання використання відновлюваних джерел енергії; при оцінці переваг використання відновлюваних джерел енергії для потреб людей
	Глобальні потреби людства	При розгляді сировинної та енергетичної проблеми людства
10	Може розглядатися у розрізі всього курсу	При розгляді стану енергетики окремих регіонів та країн світу, порівнянні їх з Україною
11	Глобальна економіка	Допоможе мати ширше розуміння світової структури економіки у галузі енергетики

Дані, наведені в табл. 1, свідчать, що відомості про застосування енергії біомаси можуть слугувати допоміжним матеріалом у процесі вивчення географії у 9-11 класах середньої освіти.

Висновки. Станом на сьогодні існує ряд чинників, через які людство частіше замислюється над пошуком альтернативи традиційним джерелам енергії. Серед цих чинників можна виділити екологічний стан планети, та поступове виснаження запасів палива. Однією з таких альтернатив може слугувати енергія біомаси. Досить перспективним є питання розвитку енергетики з використанням біомаси в Україні. Адже наша країна є однією з лідерів у сфері сільського господарства, а отже має значні запаси сировини для використання у біоенергетиці. Серед недоліків енергії біомаси можна виділити необхідність розміщення станцій поблизу місць видобутку сировини.

Дослідження може бути використане у якості допоміжного матеріалу при вивченні географії у школі, що, у свою чергу, розвиває грамотність учнів з географії та пробуджує екологічну свідомість.

Список джерел

1. Альтернативні джерела енергії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://soncedim.com.ua/blog/alternativni-dzherela-energiyi>
2. Економічна стратегія України 2030 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://strategy.uifuture.org>
3. Альтернативна енергетика [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://saee.gov.ua/uk/ae>
4. Біопаливо [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/4395350/page:5/>
5. Аналітична записка БАУ №6 «Перспективи виробництва теплової енергії з біомаси в Україні»
6. План розвитку: як альтернативні джерела допоможуть Україні посилити енергосистему [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.unian.ua>
7. Переваги та недоліки енергії біомаси [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.aclevante.com/las-ventajas-y-desventajas-de-la-energia-de-biomasa>
8. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>

М.М. Вишневська¹,

здобувачка ступеня в/о «магістр», II курс,
спеціальності 014 Середня освіта (Географія)

М.І. Костолович²,

к.пед.н., доц.,
доц. кафедри екології географії та хімії

А.В. Лисиця³,

д-р. б.н., проф.

проф. кафедри екології, географії та хімії

¹⁻³Рівненський державний гуманітарний університет

ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

У статті акцент зроблено на проблемі формування цінності здоров'я як найважливішого компонента людського капіталу. Розкрито роль медико-географічних знань у посиленні мотивації до здорового способу життя. Обґрунтовано доцільність впровадження медичної географії як елективного курсу профільного навчання у закладах загальної середньої освіти.

Ключові слова: збереження здоров'я, медична географія, здоров'язбережувальна поведінка, медико-географічні знання, дослідницька діяльність.

У Резолюції ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року» (2015) зосереджено увагу на забезпеченні здорового способу життя та сприянні добробуту населення. Міцне здоров'я визнано глобальною ціллю збалансованого розвитку [10].

Законодавство визначає *здоров'я* як стан повного фізичного і соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороби чи фізичної вади [6]. За даними ВООЗ близько 25-30 % хвороб проявляються на ґрунті негативного впливу різних екологічних чинників, соціально-економічних негараздів, неякісного та неповноцінного харчування, психологічного перевантаження та стресів.

В контексті сучасної військово-політичної та соціально-демографічної ситуації в Україні ключовою проблемою є медико-демографічна, що характеризується високими показниками передчасної смертності населення, переважно негативною динамікою захворюваності (особливо дітей), поширенням хронічних хвороб і, як результат, низьким показником тривалості й якості життя (за європейськими критеріями). Як зазначає

Е. Лібанова, основна відмінність громадян України від жителів розвинених європейських країн – це недотримання принципів самозбереження здоров'я [4]. Науковці Інституту демографії та соціальних досліджень стверджують, що погіршення соціальних умов, зниження доходів населення, відчуття невпевненості у майбутньому, можливостей здобуття освіти спричинюють деструктивні зміни у стані здоров'я громадян, зниження рівня мотивації до здорового способу життя [8].

Тому важливо активізувати процеси людського розвитку, збереження здоров'я як найважливішого компонента людського капіталу завдяки впливу освітнього чинника, оскільки в процесі навчання в закладах загальної середньої освіти значна увага приділяється формуванню загальнокультурних та предметних компетенцій, зокрема здоров'язбережувальній. Актуалізація цінності здоров'я в поглядах учнівської молоді, формування у них мотивації та установок задля його збереження і зміцнення обумовлює зміщення акцентів на популяризацію медико-географічних знань через дослідницьку діяльність. Адже усвідомлення особливостей і закономірностей наукового дослідження сприяє формуванню світогляду особистості, саморозвитку, самоорганізації, соціального досвіду.

Варто наголосити, що привабливість шкільної географії зростає через дослідження повсякденних процесів, розуміння яких формує життєві компетентності. Програма зі шкільного курсу географії [5] дає можливість вчителю творчо підходити до втілення її змісту, добирати об'єкти для вивчення, залучати приклади, пов'язані з життям. У такому випадку можна запропонувати свій варіант вивчення навчального матеріалу з доцільно внесеними змінами. Так, у курсі «Україна у світі: природа, населення» (8 клас) є можливість використання медико-географічного матеріалу та проведення досліджень під час вивчення багатьох тем, зокрема: «Україна на карті годинних поясів», «Геологічна будова, тектонічні структури, рельєф та мінеральні ресурси України», «Клімат і кліматичні ресурси», «Демографічні процеси й статеві-віковий склад населення світу та України».

Важливе значення у формуванні медико-географічних знань має курс «Україна і світове господарство» (9 клас), під час вивчення якого аналізується негативний вплив промисловості, транспорту на стан здоров'я населення. Варто виокремити і такі теми: «Наукова діяльність, Освіта. Охорона здоров'я», «Глобальні проблеми людства».

У рамках втілення ідеї профільного навчання в старшій школі [2], на наш погляд, доцільним є впровадження елективного курсу «Медицина географія», який сприятиме ефективному формуванню здорового способу життя молодого покоління, примноженню суспільного здоров'я [11], а також особистісній орієнтації у виборі майбутньої професійної діяльності.

Медицина географія – наука, що вивчає вплив геоактивного простору на здоров'я людини, закономірності географічного поширення хвороб та інших патологічних станів серед населення, а її головною метою є встановлення причинно-наслідкового зв'язку, що породжує вплив біологічних чи абіотичних чинників на здоров'я і є основою для обґрунтування заходів щодо збереження й зміцнення громадського здоров'я [1].

Усвідомлене формування здорового способу життя (за Л.Т. Шевчук) – це діяльність особистості, що здійснюється на основі отриманих знань з медичної географії і спрямовується на збереження власного здоров'я, враховуючи при цьому вплив довкілля на здоров'я людини в конкретних гео-просторово-часових координатах, особливості і принципи територіальної організації сфери охорони здоров'я та використання методів прогнозування здоров'я людини [12].

На цій основі залучення учнівської молоді до дослідницької діяльності в розрізі вивчення медичної географії ми бачаємо через реалізацію таких завдань:

- систематизація й узагальнення наукової інформації, засвоєння знань про здоров'я населення планети як важливої умови розвитку цивілізації в 21 ст.;
- формування основних уявлень про закономірності впливу природних та соціально-економічних чинників навколишнього середовища на здоров'я населення;
- виникнення та поширення хвороб, епідемій, пандемій, зокрема Covid-19 на глобальному та національному рівнях;
- ознайомлення з методикою комплексної медико-екологічної оцінки конкретних територій, індикаторами та показниками стану здоров'я населення, програмами й проектами ВООЗ з проблем збереження здоров'я населення світу та протидії пандемій;
- вплив бойових дій на ситуацію;
- набуття вміння використовувати різні джерела та засоби отримання інформації про стан здоров'я населення.

В цілому можна визначити такі дослідницькі акценти медико-географічного напрямку [9]:

- вивчення здоров'я (фізичне, психічне, соціальне), його культурної площини, взаємозв'язку у системі «місце (place) - здоров'я (health) - благополуччя (wellbeing)»;
- попередження захворюваності, травматизму, підтримка здорового середовища проживання та зайнятості;
- емоційні аспекти здоров'я (благополуччя);
- споживання медичних послуг, вивчення їх просторової структури;

- моніторинг медико-географічної ситуації;
- дослідження географічних чинників впливу на виникнення й поширення хвороб;
- вплив інституцій на врахування ризиків природного середовища;
- дослідження терапевтичних ландшафтів, місць оздоровлення;
- вплив зміни клімату на стан здоров'я населення;
- вивчення гендерних особливостей міграційних процесів, оцінка гендерної нерівності;
- вплив війни на поширення інфекційних та інших хвороб.

Формування здоров'язбережувальної моделі поведінки під час вивчення курсу може відбуватися як шляхом опрацювання теоретичного матеріалу, зокрема у процесі формування навчальних понять, таких як «здоров'я», «суспільне здоров'я», «охорона здоров'я», «захворюваність», «природне вогнище хвороби», «медична географія», «хвороби цивілізації», «генофонд», «інфекційні захворювання», «пандемія», «Covid-19», «коронавірусний холод», «колективний імунітет», «природний приріст», «тривалість життя» тощо, так і шляхом практичної діяльності. Наприклад, в процесі ознайомлення з методикою та індикаторами обчислення стану здоров'я населення [3] можна запропонувати практичні та дослідницькі завдання, зокрема: за статистичними даними про стан здоров'я населення держав світу розробити типологію країн світу за показником стану здоров'я населення (високим, вище середнього, середнім, нижче середнього, низьким); пояснити територіальні відмінності держав світу за станом здоров'я населення; вказати, як стан здоров'я населення держав впливає на формування міграційних процесів, демографічного й ресурсного потенціалу тощо.

Або на основі даних досліджень (табличні матеріали, статистичні звіти) проаналізувати поширення ВІЛ-інфекції в країнах світу, пояснити причину великої кількості ВІЛ-інфікованих у країнах, що розвиваються. Використовуючи веб-сайт «Ресурсний центр з питань коронавірусу Джонса Гопкінса (CRC)» [7] як джерело даних про COVID-19, проаналізувати особливості територіального поширення пандемії у світі, проаналізувати ефективність заходів країн різного типу економічного розвитку, обговорити суспільні виклики, спричинені пандемією COVID-19 і можливості їх вирішення.

Виконання завдань за статистичними матеріалами, проведення досліджень, аргументування висновків розвиває в учнів аналітико-синтетичну діяльність, результати якої представляють у вигляді проєктів, презентацій, відео, повідомлень, рекомендацій, діаграм, картосхем, графіків, таблиць тощо. Опанування навичками роботи з різними джерелами інформації географічного змісту допоможе у виконанні творчих

проектів, зокрема під час складання проектів «Здоров'я населення - глобальна проблема», «Обери здоровий спосіб життя», «Діємо для здоров'я: рекомендації здоров'язбережувальної поведінки».

Розширення інформаційного поля учнів з проблем збереження здоров'я, прагнення до благополуччя і безпеки, збереження навколишнього середовища засобами візуалізації, організації діалогу, дослідницької діяльності, ініціацією проектів уможливує розкриття міжпредметних зв'язків географії, більш глибоке проникнення в суть досліджуваних явищ та процесів в медико-географічному, еколого-географічному та соціально-географічному середовищі. Запропонований предмет покликаний задовольнити освітній запит учнів, з огляду важливості проблеми за межами школи, актуальності в суспільстві. Це сприяє формуванню цілісної картини світу та визначає географію як важливий інструмент соціалізації учнівської молоді, задоволення пізнавальних інтересів та вибудовування подальшої траєкторії професійного розвитку.

Список джерел

1. Гребняк М.П., Кірсанова О.В., Таранов В.В., Мікрюкова Н.Г. Парадигма медичної географії у сучасний період. / ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ. 2021. - № 3 (65). – С. 18-23. DOI: 10.24144/2077-6594.3.1.2021.240804
2. Концепції профільного навчання в старшій школі. // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. 2003. - № 24. - С. 3-15.
3. Книш М., Котик Л. Глобальні проблеми людства: навч. посібник. Львів: Простір-М, 2021. 130 с.
4. Лібанова Е.М. Курило І.О. Соціально-демографічна політика в Україні у контексті принципів програми дій МКНР (1994 р.). // Демографія та соціальна економіка. 2009. - № 12. - С. 12-27.
5. Навчальні програми для 6-9 класів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
6. Основи законодавства України про охорону здоров'я. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
7. Ресурсний центр з питань коронавірусу Джонса Гопкінса (CRC) URL: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
8. Рингач Н.О. Ризики для громадського здоров'я та системи охорони здоров'я в Україні, спричинені соціально-економічною і політичною кризою. // Науково-інформаційний вісник Академії національної безпеки. 2014. - № 3-4. - С. 64-76.
9. Соціальна географія: Підручник / за ред. Л. Немець та К. Мезенцева. Київ: Видавництво «Фенікс», 2019. - 304 с.
10. Цілі сталого розвитку: Україна. Національна доповідь. К.: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 2017. - 174 с.
11. Шевчук Л.Т. Основи медичної географії. Львів, 1997. - 167 с.
12. Шевчук Л.Т. Роль медичної географії у формуванні здорового способу життя. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/11378/1/%D0%A8%D0%B5%D0%B2%D1%87%D1%83%D0%BA%20%D0%9B.%20%D0%A0%D0%BE%D0%BB%D1%8C....pdf>

О.П. Войтович¹,
д-р. пед.н., проф.,
проф. кафедри екології географії та хімії

В.О. Мартинюк²,
к.геогр.н., доц.,
проф. кафедри екології географії та хімії

М.І. Костолович³,
к.пед.н., доц.,
доц. кафедри екології географії та хімії
¹⁻³Рівненський державний гуманітарний університет

ВПЛИВ СТЕЙКХОЛДЕРІВ НА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ

У статті проаналізовано «Положення про стейкхолдерів освітнього процесу у Рівненському державному гуманітарному університеті» та висвітлено завдання та вплив стейкхолдерів на якість освітньо-професійних програм підготовки майбутніх вчителів географії.

Ключові слова: стейкхолдери, майбутні вчителі географії, освітньо-професійна програма.

Наразі в закладах вищої освіти України значна увага приділяється участі стейкхолдерів в оновленні діючих та розробленні нових освітньо-професійних програм підготовки фахівців. Як зазначено, в «Положенні про стейкхолдерів освітнього процесу у Рівненському державному гуманітарному університеті» стейкхолдери залучаються для проведення експертної оцінки якості освітньо-професійних програм з метою їх удосконалення для підвищення якості підготовки майбутніх фахівців, зокрема, і вчителів географії [2].

Тобто, стейкхолдер освітньо-професійної програми підготовки майбутніх вчителів географії – це особа (організація), яка зацікавлена в якісній підготовці цих фахівців.

Науковці виділяють дві групи стейкхолдерів для закладів вищої освіти, а саме: внутрішні та зовнішні. О. Грішнова та С. Бех розробили карту інтересів стейкхолдерів для університетів [1].

Розроблена науковцями картка (табл. 1) допомагає гаранту освітньо-професійної програми зорієнтуватися в ключових інтересах зацікавлених осіб в процесі вдосконалення програми підготовки фахівців. Дуже важливо, щоб зовнішні стейкхолдери усвідомлювали важливість співпраці з університетом з метою підготовки компетентного фахівця, який зможе

ефективно виконувати професійні завдання. А університетська спільнота має постійно моніторити інтереси внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів і модернізувати освітню діяльність до цих вимог.

Таблиця 1.

Картка інтересів стейкхолдерів для університетів [1]

<i>Внутрішні стейкхолдери</i>	
Здобувачі освіти	Отримання якісної вищої освіти, забезпечення сприятливих умов для навчання та саморозвитку.
Науково-педагогічні працівники	Можливість підвищення кваліфікації, розвиток наукових інтересів. Матеріальне і технічне забезпечення, гарантії зайнятості.
Співробітники	Комфортні умови праці, матеріальне забезпечення, гарантії зайнятості.
<i>Зовнішні стейкхолдери</i>	
Суспільство в цілому	Компетентнісна підготовка громадян.
Батьки здобувачів освіти	Відкриття перспектив для дітей, збереження їхнього фізичного і морального здоров'я.
Абітурієнти	Відкритість та доступність інформації, прозорість конкурсів.
Роботодавці	Підготовка фахівців високої кваліфікації.
Місцеві громади	Збереження навколишнього середовища та розвиток соціальної інфраструктури.
Постачальники	Прозорість закупівель.

Основна роль стейкхолдерів у якісній підготовці майбутнього вчителя географії полягає в формуванні академічної спільноти, яка дотримується академічної доброчесності; сприянні покращенню матеріального та технічного забезпечення освітнього процесу підготовки майбутніх вчителів географії; моніторингу якості освітнього контенту обов'язкової та вибіркової компоненти; окресленні пріоритетних напрямків впровадження інноваційних технологій в освітній процес підготовки фахівців; наданні рекомендацій щодо покращення якості теоретичної та практичної підготовки майбутніх вчителів географії; сприянні проходженню різних видів практик, визначених освітньо-професійною програмою, здобувачами освіти тощо [2].

В Рівненському державному гуманітарному університеті стейкхолдери можуть впливати на: прозорість управління та організацію освітнього процесу підготовки майбутніх вчителів географії; побудову вступної

кампанії; вдосконалення інформаційних ресурсів університету; поліпшення роботи сервісів університету; зв'язок з потенційними роботодавцями; створення комісій з академічної доброчесності; розроблення та оновлення освітньо-професійних програм підготовки майбутніх вчителів географії; оцінку якості професорсько-викладацького складу; вибір методів викладання навчальних дисциплін; якість методичного забезпечення навчальних дисциплін; якість і об'єктивність оцінювання результатів навчання майбутніх вчителів географії; якість матеріально-технічної бази спеціальності; якість процесу набуття практичного досвіду майбутніми вчителями географії; якість наукової роботи тощо [2].

В процесі оновлення освітньо-професійних програм підготовки майбутніх вчителів географії нами залучаються зовнішні стейкхолдери для визначення фахових компетентностей та програмних результатів навчання, вдосконалення обов'язкової та вибіркової компоненти освітньо-професійної програми, визначення обсягу практичної підготовки, оцінювання актуальності тем кваліфікаційних робіт тощо.

Вплив зовнішніх стейкхолдерів на якість освітньо-професійних програм підготовки майбутніх вчителів географії здійснюється через рецензування програми та надання пропозицій щодо її покращення для підвищення якості підготовки майбутніх фахівців. Це відбувається шляхом розміщення на веб-ресурсах університету проекту освітньо-професійної програми для громадського обговорення та анкети для заповнення стейкхолдерами, куди включені основні розділи освітньо-професійної програми з можливістю додати свої пропозиції, відгуки, рецензії. Також із цією метою проводяться круглі столи, семінари, засідання кафедр та навчально-методичних комісій факультету із аналізу пропозицій стейкхолдерів щодо удосконалення освітньо-професійної програми підготовки майбутніх вчителів географії.

Крім того, в університеті щорічно проводиться опитування роботодавців, здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників з метою виявлення їхньої задоволеності якістю реалізації освітньо-професійної програми підготовки майбутніх вчителів географії, рівнем викладання навчальних дисциплін, різноманітністю методів та форм контролю.

Таким чином, у Рівненському державному гуманітарному університеті створена комплексна система взаємодії учасників освітнього процесу із зацікавленими особами та установами, що забезпечує якісне та своєчасне оновлення освітньо-професійних програм та форм, методів та засобів навчання і оцінювання його результатів.

Список джерел

1. Грішнова О., Бех С. Соціальна відповідальність університетів України: порівняльний аналіз та основні напрями розвитку. Вісник Київ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Серія Економіка. 2014. Випуск 5. С. 11-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKNU_Ekon_2014_5_4 (дата звернення: 17.10.2023).
2. Положення про стейкхолдерів освітнього процесу у Рівненському державному гуманітарному університеті. Ухвалено на засіданні вченої ради РДГУ від 30 червня 2021 року. URL: https://www.rshu.edu.ua/images/nauka/2021_pol_steikhold_op.pdf (дата звернення: 17.10.2023).

К.В. Ковальчук¹,
здобувач ступеня в/о «Магістр», II курс,
спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія)

О.І. Портухай²,
к. с.-г. наук, доц.,
проф. кафедри екології, географії та хімії

І.Л. Суходольська³,
к.б.н., доц.,
доц. кафедри екології, географії та хімії
¹⁻³Рівненський державний гуманітарний університет

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В КУРСІ ГЕОГРАФІЇ СТАРШОЇ ШКОЛИ

У статті проаналізовано вивчення питань електроенергетичного комплексу учнями старшої школи (10-11 класи) на уроках географії. Розглянуто форми, методи та технологій ефективного вивчення учнями основних понять електроенергетичної системи. Обґрунтовано необхідність їхнього вивчення для сприяння формуванню в учнів основних компетентностей у природничих науках і технологіях, екологічної грамотності і здорового життя, що передбачені новою українською школою.

Ключові слова: електроенергетичний комплекс, навчальна програма, компетентностей нової української школи, методи навчання, інтегровані уроки.

Однією із найважливіших галузей енергетики України є електроенергетика, а одна із найбільш прогресивних видів енергії є електрична енергія. Якщо порівнювати електроенергетику з іншими видами, то основна її перевага в тому, що електричну енергію можна отримувати із самих низькосортних видів палива та передавати без значних втрат по високовольтним лініям на доволі далекі відстані.

Розвиток електроенергетики має особливо важливе значення на сучасному етапі, оскільки вона забезпечує електроенергією не тільки промисловість, усі види господарств, транспортні послуги, але й повністю задовольняє побутові потреби населення України. Якою не була б відстань між споживачем та виробником, електроенергетика представлена у вигляді цілісної єдиної, нероздільної системи [1].

Поняття енергії, електроенергетичного комплексу та інших питань, що стосуються електроенергетичної системи розглядаються учнями старшої школи (10-11 класи) на уроках географії (існує 2 рівні: профільний рівень та рівень стандарту) та на уроках інтегрованого курсу «Природничі науки» [3-7]. Варто зазначити, що зміст програми дозволяє проявляти вчителю творчість, самостійно добирати додаткові об'єкти для вивчення та залучати приклади, які пов'язуються із життям області чи місцевості, де вони проживають. Орієнтовною є і кількість годин, відведеної на вивчення тих чи інших тем. Так, вчителю надано право самостійно розподіляти годинні навантаження відповідно до тем, враховуючи особистісні особливості учнів класу, їх мотивацію, місце проживання, рівень навчальної підготовки тощо.

Курс географії для учнів 10 класу під назвою «Географія: регіони та країни» спрямований на формування у них знань про особливості населення, просторову організацію господарств у різних регіонах світу та країнах, умінь орієнтації у світовому та регіональному економічному, суспільно-політичному, екологічному аспектах. Мета курсу географії для учнів 11 класу, який носить назву «Географічний простір Землі» — розкрити сутність географічних наук, інтегрувати знання про природу, людину та її діяльність, сформувані в учнів уявлення про будову та розвиток географічної оболонки та загальну суспільно-географічну закономірність світу, що забезпечує сталий розвиток.

Проаналізуємо, які ж питання електроенергетичного комплексу розглядаються у 10 та 11 класі старшої школи. У 10 класі у I розділі під час загальної характеристики Європи однією із орієнтовних тем для дослідження пропонують тему «Відновлювальна електроенергетика у країнах Європи: регіональні особливості та відмінності». Учні ознайомлюються з видами електроенергетики, однією з яких є відновлювальна. Обґрунтовують важливість розширення видобутку електроенергії із відновлювальних джерел енергії, описують вплив відновлювальної енергетики на довкілля тощо. В 11 класі у II розділі, під час вивчення теми атмосфери та системи Землі, вчителю рекомендують проведення уроку на тему «Енергетичні кліматичні ресурси як чинник розвитку відновлюваної енергетики». У 4 розділі при вивченні третьої теми «Економіка України в міжнародному поділі праці» учням пропонується вивчення теми «Сучасні тенденції та регіональні відмінності розвитку енергетики в Україні», де поглиблюються знання учнів про електроенергетичний комплекс України, різноманітність та особливості розміщення об'єктів електроенергетики різного типу.

Для класів із поглибленим вивчення шкільного курсу географії у старшій школі пропонується навчальна програма для профільного рівня для 10-11 класів, затверджена МОН України від 2017 року [4]. У 10 класі учні

розширюють свої знання про країни Європи, де рекомендованою для вивчення є тема «Промислові виробництва, що визначають «географічний образ» країни (машинобудування, атомна енергетика тощо)» та «Основні складники економіки: третинний сектор, машинобудування, енергетика...». Під час вивчення субрегіонів та країн Азії у навчальні програми подано тему «Промислові виробництва, що визначають «географічний образ» країни (машинобудування, атомна енергетика тощо)». Під час формування знань про загальну характеристику Америки у програмі подано тему «Вторинний сектор економіки: електроенергетика...». У 11 класі вивчаючи географічну оболонку Землі, пропонується тема «Закономірність цілісності та колообігів речовин та енергії». Коли учні вивчають атмосферу та систему Землі, вони детальніше ознайомлюються з ресурсним потенціалом атмосфери, а саме з енергетичними та кліматичними ресурсами як чинником розвитку відновлювальної енергетики.

У 11 класі детальніше розглядаються питання економіки України у міжнародному поділі праці. Вчителю пропонують розглянути з учнями тему сучасних тенденцій та регіональних відмінностей розвитку енергетики в Україні. Вивчати, які ж саме енергоносії та нафтопродукти імпортуються в Україну та детальніше аналізувати енергетичну безпеку держави та можливі шляхи її покращення. Учні ознайомлюють із електроенергетичним комплексом України, географічними особливостями розміщення об'єктів енергетики, сучасними реаліями, з якими стикнулася електроенергетика сьогодні.

Під час вивчення суспільно-географічних характеристик своєї області, вчитель може запропонувати учням провести дослідження, де однією із запропонованих тем є «Використання альтернативних джерел енергії у домогосподарствах». У загальному, діти тут можуть розповісти і про раціональне використання електроенергії, і про вплив на довкілля тощо. Це не тільки поглибить знання учнів про електроенергетичну систему, але й навчить їх самостійності у пошуку необхідної інформації.

Вивчаючи тему «глобальні проблеми людства» у 11 класі учні ознайомлюються з проблемою раціонального розвитку енергетики, а саме з пошуком нових енергетичних носіїв та способами стримування теплового забруднення атмосфери. Однією з тем дослідження, яку дають учням на вибір, є тема «Використання відновлюваних джерел енергії Світового океану».

Сьогодні реалізується ключова реформа Міністерства освіти і науки України – створення нової української школи. Головна мета цієї реформи полягає у створенні школи, в якій буде приємно навчатись і яка даватиме учням не тільки знання, як це відбувається зараз, а й уміння застосовувати їх у повсякденному житті. Серед десяти ключових компетентностей нової

української школи вивчення питань електроенергетичного комплексу сприятиме формуванню наступних:

- основні компетентності у природничих науках і технологіях. Наукове розуміння природи і сучасних технологій, а також здатність застосовувати його в практичній діяльності. Уміння застосовувати науковий метод, спостерігати, аналізувати, формулювати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати результати;

- екологічна грамотність і здорове життя. Уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя [8].

На уроках географії у старшій школі вчителю необхідно організувати освітній процес таким чином, щоб забезпечити розвиток необхідних компетентностей, зв'язок навчання з життям учнів, підвищувати мотивацію до навчання, реалізовувати системно-діяльнісний підхід до навчання, розвивати самостійність та активність учнів старших класів, уміння адаптуватися до сьогоденних умов, спілкуватися між собою, співпрацювати під час виконання різних видів діяльності.

Основними методами, які вчитель може використовувати під час уроків, залишається пояснювально-ілюстративний та частково-пошуковий. Під час пояснювально-ілюстративного методу вчитель має змогу поєднати словесні методи з наочними. Наприклад, розповідаючи, пояснюючи чи працюючи з літературними джерелами учитель одночасно ілюструє та показує учням довідники, карти, схеми, діаграми чи натуральні об'єкти. У процесі частково-пошукового методу використовуються географічні знання, життєвий та пізнавальний досвід учнів класу. Прикладом такого методу може бути перевірна, евристична бесіда тощо.

Важливим у навчальному процесі є використання дослідницького методу, що сприятиме набуттю учнями вмінь та навичок самостійно працювати. Під час застосування дослідницького методу учні складають графіки, діаграми, схеми, складають звіти, здійснюють економічний та географічний аналіз територій, працюють з різноманітними географічними джерелами та над творчим завданням.

Варто зазначити важливість впровадження у навчальний процес освітніх технологій на уроках географії у старшій школі. Наприклад, використання таких технологій, як проблемне, перевернуте, модульне, особистісно-орієнтоване навчання, технологія критичного мислення і т.д. Такі технології значно підвищують результативність освітнього процесу.

У старшій школі доречно проводити інтегровані уроки у формі лекцій, семінарів, дискусій, уроків – «круглих столів», уроків роботи в мережі

Інтернет, практикумів, досліджень (міні-проектів) тощо. Такі уроки здатні активізувати пізнавальну діяльність учнів, краще мотивувати їх до навчальної роботи, проявляти ініціативність, креативність, добувати інформацію з додаткових джерел тощо. Вчитель може на власний розсуд обирати та використовувати такі методи, враховуючи рівень навчальної мотивації учнів, рівень їхньої підготовки, психологічну готовність та решту особливостей учнів класу. Складний для розуміння та засвоєння матеріал, різноманітні класифікації варто підкріплювати наочністю. На уроках географії у старшій школі можна і потрібно використовувати географічні карти, схеми, таблиці, діаграми тощо.

Надважливим та обов'язковим є використання на уроках географії, зокрема, під час вивчення електроенергетичного комплексу, практичних робіт. На яких учні розв'язують географічні та соціально-економічні задачі, проводять міні-дослідження, здійснюють порівняльний аналіз, дискусії, розробляють навчальні презентації, індивідуально або колективно створюють проекти.

Процес вивчення питань електроенергетичного комплексу у старшій школі може бути цікавим інтерактивним процесом для учнів. Пропонуємо кілька вправ і методів, які можна використовувати для навчання під час вивчення електроенергетичної системи:

1. Групова діяльність «Будуємо електроенергетичну систему». Розділіть клас на групи. Кожна група може створити власну «електроенергетичну систему» з паперу, картону та інших матеріалів. Вони можуть намалювати генератори, передавачі, підстанції, розподільчі мережі та споживачі. Потім групи можуть пояснити свої системи одна одній, підкреслити важливі елементи та взаємозв'язки між ними.

2. Створення макету електроенергетичної системи. Запропонуйте учням створити макет електроенергетичної системи з різних матеріалів, таких як картон, папір, проводи тощо. Вони можуть розмістити різні елементи системи (генератори, підстанції, споживачі) на макеті та пояснити, як вони взаємодіють.

3. Рольова гра «Енергетичний менеджер». Запропонуйте учням взяти участь у рольовій грі, де вони виконують ролі різних частин електроенергетичної системи, таких як генератори, трансформатори, розподільчі мережі тощо. Вони можуть спілкуватися між собою та вирішувати ситуації, які виникають у роботі системи.

4. Віртуальний тур по електроенергетичній системі. Використайте комп'ютерні програми або інтерактивні ресурси для створення віртуального туру по електроенергетичній системі. Учні можуть досліджувати різні елементи системи, переходити від генераторів до споживачів, розглядати схеми, діаграми тощо.

5. Пояснення концепції через історії. Розповідайте учням реальні історії про роботу електроенергетичних систем, які відбувалися в різних частинах світу. Це можуть бути історії про побудову гідроелектростанцій, впровадження вітрової енергетики тощо.

6. Використання анімацій та відео. За допомогою анімацій або відео можна візуалізувати процеси в електроенергетичній системі, показати, як енергія генерується, передається та використовується споживачами. Наприклад, відеохостинг YouTube пропонує широкий спектр відеофільмів та роликів, таких як «Електроенергетика України. Типи електростанцій», «Типи сонячних систем», «Альтернативна електроенергетика», «Рівненська атомна станція – чиста енергія майбутнього!» тощо.

Ці методи можна комбінувати для більш ефективного навчання поняття «електроенергетична система», різноманітності видів електростанцій, особливостей їх розміщення та роботи та створення цікавого та пізнавального досвіду для учнів.

З огляду на те, що у навчальній програмі виділені вільні години з географії, учитель може на власний розсуд обирати теми для вивчення. Доречно вчителям включати до тем питання, які є актуальними у сьогоднішніх реаліях під час російсько-української війни:

1) Електроенергетичний комплекс України в умовах російсько-української війни;

2) Загроза підриву на ЗАЕС та можливі наслідки для економічно-політичного та екологічного стану держави;

3) Негативні наслідки підриву Каховської ГЕС;

4) Робота енергетичного фронту під час війни тощо [2, 3].

Також можна планувати проведення у школі тематичних тижнів, які допоможуть учням старшої школи краще узагальнити поняття електроенергетики, електростанцій, енергозбереження. З учнями протягом тижня можна говорити про збереження електроенергетики. Старшокласникам варто запропонувати провести годину спілкування на тему «Збереження енергії у житті людини», «Збереження електричної енергії – обов'язок кожного свідомого громадянина»; бесіду з презентацією «Чи може сучасна людина жити без електрики»; провести прес-конференцію; переглядати відеоролики; провести виховну годину з елементами тренінгу «Збереження електроенергії – необхідність сучасної людини» тощо.

Висновки. У сучасній дидактиці та методиці навчання географії існує різноманітна кількість форм, методів та технологій ефективного вивчення учнями питань електроенергетичного комплексу. Їхнє використання сприятиме формуванню в учнів основних компетентностей у природничих

науках і технологіях, екологічної грамотності і здорового життя, що передбачені новою українською школою.

Список джерел

1. Денисюк С. П. Сталий розвиток енергетики України у світових вимірах. *Енергетика: економіка, технології, екологія*. 2017. № 3. С. 7-31.
2. Енергетичний фронт. URL: <http://surl.li/nbpqy>.
3. Міністерство електроенергетики України. URL: <https://www.mev.gov.ua/>.
4. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Географія 10 – 11 класи. Профільний рівень. URL: <http://surl.li/ebxyu>.
5. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Географія 10 – 11 класи. Рівень стандарту. URL: <http://surl.li/ebxyu>.
6. Навчальна програма інтегрованого курсу «Природничі науки» 10-11 клас для закладів загальної середньої освіти. *Авторський колектив під керівництвом Ільченко В. Р.* URL: <http://surl.li/euwig>.
7. Навчальна програма інтегрованого курсу «Природничі науки: Минуле, сучасне та можливе майбутнє людства і біосфери» 10-11 клас для закладів загальної середньої освіти. *Авторський колектив Д. Шабанов, О. Козленко.* URL: <http://surl.li/euwig>.
8. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи / Л. Гриневич, О. Елькін, С. Калашнікова та ін. Київ, 2016. Режим доступу: <http://surl.li/hoha>.

Р.В. Кондрат¹

здобувач ступеня в/о «Магістр», II курс,
спеціальність 014 Середня освіта (Географія),

А.С. Романів²,

к.геогр.н., доц.,

доц. кафедри географії і туризму,

¹⁻²ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний
університет імені Степана Дем'янука»,

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГІОНІВ СВІТУ У ШКІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЇ НА ПРИКЛАДІ КРАЇН СХІДНОЇ АЗІЇ

Публікація присвячена методичним підходам, що існують в шкільній географічній освіті при вивченні країн та регіонів світу. Особлива увага, акцентована на країнах Східної Азії, що займають чільне місце в формуванні світової геополітики та міжнародному поділі праці. Розглянуто зміни, що варто враховувати при здійсненні суспільно-географічної характеристики країн, виходячи із геополітичних та економічних інтересів нашої держави.

Ключові слова: суспільно-географічна характеристика, регіон, держава, Східна Азія, геополітика, міжнародний поділ праці.

В умовах сучасних процесів глобалізації питання вивчення країн та регіонів, їхнього місця та ролі у міжнародному поділі праці є надзвичайно актуальним. Війна на теренах України з однієї сторони призвела до певних обмежень і можливостей співпраці нашої держави у одних галузях економіки і посирила міжнародне співробітництво в інших. Кожний із суб'єктів на політичній карті світу може розглядатися державними інституціями як і з точки зору взаємовигідної співпраці, так і можливих потенційних загроз. Постійні загрози спричинені військовими діями, а також масштабні руйнування на території України, спонукають уряд нашої держави шукати країн-партнерів, які сприятимуть нашій перемозі як на теперішньому етапі, так і при відбудові держави в майбутньому.

Враховуючи реалії сьогодення, курс «Географія: регіони та країни», що вивчається в 10 класі нової української школи, відіграватиме все більш важливу роль, допомагаючи випускникам шкіл сформувати компетенції, що дозволяють їм краще орієнтуватися в особливостях організації світового господарства, глобальних проблемах людства та шляхах їх вирішення, розуміти територіальну організацію суспільства в світі, окремих країн та регіонів з урахуванням інтеграційних процесів у різних регіонах нашої планети.

Одним із субрегіонів світу, що відіграє ключову роль в формуванні міжнародної політики та економіці світового господарства є Східна Азія. Незважаючи на те, що до Східної Азії належить всього п'ять незалежних держав – Китай, Японія, Республіка Корея (або Південна Корея), Кореїська Народно-Демократична Республіка (КНДР, або Північна Корея) та Монголія, тут проживає 21% населення та виробляється $\frac{1}{4}$ валового продукту світу. Крім того, на політичній карті Східної Азії є ще одне суверенна держава – Тайвань, що не визнається Китаєм, а за його впливу і не всіма країнами світу та міжнародними організаціями, зокрема ООН. В структурі Китаю певну автономію мають Гонконг та Макао, які незважаючи на невелику територію мають значний вплив на світову економіку.

Безперечними лідерами за рівнем політичного та економічного впливу не тільки в регіоні, але й на міжнародній арені є Японія і Китай. Перша з них відноситься до так званих економічно-розвинутих країн «Великої сімки» (G7). Друга є найбільшою за кількістю населення країною світу, а її ВВП складає 44% валового продукту всіх країн Азії разом узятих. Крім того, важливим гравцем на міжнародному ринку, що демонструє чудові темпи зростання економіки є Південна Корея. Саме ці три країни входять у двадцятку країн (G20) разом з найбільшими економіками світу, що забезпечують 80 % світової торгівлі.

Питанням взаємовідносин України з країнами Східної Азії, присвячені праці окремих вчених, зокрема О. Буковинської, С. Вишнівецького, М. Гончара, О. Іщука, О. Раткович, А. Чичкань, Б. Яценка та ін. Особливої уваги, на нашу думку, заслуговує аналітична записка колективу авторів Центру глобалістики "Стратегія XXI", що розроблена в рамках проєкту «Посилення аналітичних спроможностей прийняття рішень у сфері зовнішньої політики за допомогою громадянського суспільства», який реалізується Центром міжнародної безпеки [2].

Мета нашого дослідження – розкрити наявні методичні підходи у вивченні країн і регіонів та країн Східної Азії зокрема, у курсах географії старшої школи, виходячи із сучасних геополітичних та економічних інтересів нашої держави.

Оскільки, Китай, Японія і Південна Корея мають вагомий вплив на економіку та політичну ситуацію в світі, що сформувалась в зв'язку з війною в Україні, а також в майбутньому можуть сприяти відбудові нашої держави в повоєнний період, їх включено в перелік рекомендованих до розгляду країн світу в курсі географії старшої школи. Республіку Корею у навчальну програму рівня стандарт запропоновано ввести для розгляду тільки 2022-2023 навчального року. Зазначена держава має потужний військово-промисловий комплекс, а також добре розвинуті інші галузі промисловості.

Вивчення регіонів світу відбувається за наступним орієнтовним планом: 1) розгляд економіко-географічного положення регіону; 2) політична карта регіону 3) природні умови ресурси регіону 4) населення регіону; 5) особливості економіки країн регіону; 6) територіальні відмінності субрегіонів, їх роль у міжнародному поділі праці та зв'язки з Україною. Подібний підхід використовується і при розгляді окремих країн кожного із регіонів світу. Колонка «Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів» навчальної програми дає нам більш розширене уявлення про те, які знання повинен отримати учень [1]. Так, відповідно до знаннєвого компоненту, учень: називає домінуючі показники первинного, вторинного та третинного секторів, які визначають місце країни у регіоні та світі; наводить приклади промислових виробництв, галузей спеціалізації сільського господарства, показуючи на карті найбільші міста, промислові райони, морські порти, аеропорти, фінансові й туристичні центри. Діяльнісний компонент очікуваних результатів включає: вміння аналізувати динаміку чисельності та статевो-вікову структуру населення, проєктувати демографічні процеси та працересурсний потенціал країни; давати оцінку ресурсозабезпеченості окремих країн; складати комплексну економіко-географічну характеристику країн; порівнювати чинники міжнародної спеціалізації країн; пояснювати особливості спеціалізації галузей промисловості та сільського господарства; характеризувати структуру та напрямки експорту і імпорту та ін. Відповідно до оцінко-ціннісного компоненту навчальної програми, учень повинен робити висновки про нерівномірності економічного розвитку окремих районів країни, порівнювати позитивні та негативні наслідки в економіці та культурі, висловлювати власні судження про перспективи співпраці з Україною. Поряд з тим, на нашу думку, вивчаючи країни і регіони відповідно до запропонованої в навчальній програмі структури, варто більше розглядати регіони і країни з позиції саме геополітичних інтересів нашої держави. Важливо розуміти, що країни можуть не тільки забезпечити співпрацю, але й становити певну загрозу геополітичним інтересам України. Прикладом може бути експансивна політика Китаю. І хоча Китай не проявляє ворожої позиції щодо України, його дії на міжнародній арені часто є загрозою національних інтересів (підтримка росії в окремих геополітичних питаннях, нелегальні поставки комплектуючих чи товарів подвійного призначення, економічна експансія та ін.). Захоплюючись позитивними тенденціями в економіці Китаю і розглядаючи його як торгового партнера, ми не завжди розуміємо можливі загрози його авторитарного режиму. Разом з тим, недостатня роль відводилась країнам Східної Азії, що є прикладом поєднання західної демократії та збережених національних традицій, таким як Японія, Південна Корея, Тайвань.

Обмеженість часу, що відводиться на вивчення однієї країни, не дозволяє детально вчителю розкрити всі складові суспільно-географічної характеристики тієї, чи іншої держави. Частина матеріалу дається на самостійне опрацювання учнями.

Незважаючи на окремі позитивні зміни, у вітчизняній географії зберігається і так званий «традиційний» підхід в проведенні комплексної соціально-економічної характеристики, що був притаманний для радянського періоду. Відповідно до нього, при вивченні країни основна увага зосереджувалась на вивченні природно-ресурсного потенціалу та галузей виробництва країни, при майже повному ігноруванні вивчення соціальної сфери. Для «радянської система» важливим було вивчення «ресурсів ворогів» і разом з тим приховування соціальної складової іноземних громадян, реального рівня розвитку окремих країн, тощо. Демонстрація в повній мірі соціальної сфери розвинутих країн та рівня життя її громадян, зруйнувала б міфи радянської системи. Нажаль, навіть на сучасному етапі вчителі-географи інколи часто надмірно зосереджуються на вивченні природно-ресурсного та виробничого потенціалу країни, недостатньо розкриваючи соціальну складову. Поряд з тим, для більшості сучасних випускників старшої школи були б корисніші знання з географії освіти, географії культури, географії охорони здоров'я, рекреаційної географії на протипагу знанням про родовища корисних копалин та центри розміщення промислового чи сільськогосподарського виробництва на які традиційно акцентують увагу вчителі-географи.

Висновки. Враховуючи сучасну військово-політичну ситуацію в Україні та світі, вивчаючи країни Східної Азії в курсі географії 10 класу, особливу увагу необхідно приділяти можливим напрямкам співробітництва з даними країнами під кутом економічних та геополітичних інтересів України. Деякі зв'язки що сформувались в Україні з Китаєм є архаїчними і можуть бути токсичними чи суперечити геополітичним інтересам України. Тоталітарний режим Китаю намагається вести «м'яку» експансію в світі економічними та геополітичними кроками охоплюючи своїм впливом все більше держав світу. Така геополітика йде в розріз з демократичними принципами західного суспільства. Розвиваючи свої взаємовідносини в Східній Азії Україні доцільним були б зробити пріоритет та зосередити увагу на співробітництві з Японією, Південною Кореєю та Тайванем, підтримавши останнього на міжнародній арені як незалежну державу. Названі три можливі стратегічні партнери України мають розвинуту високотехнологічну економіку, інфраструктуру, є демократичними державами із збереженими національними традиціями та мають значні можливості гуманітарної, економічної, військової допомоги Україні під час

війни та по її завершенні, а також часто виступають захисниками геополітичних інтересів України на міжнародній арені.

Список джерел

1. Географія 10-11 класи. Рівень стандарт. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України від 03 серпня 2022 року №698.
2. Гончар М., Вишнівецький С., Буковинська О., Іщук О. Східна Азія – Україна: час переосмислення відносин. URL: <https://geostrategy.org.ua/analitika/analitichna-zapyska/shidna-aziya-ukrayina-chas-pereosmyslennya-vidnosyn>
3. Раткович О. Глобальний та регіональний виміри і вплив на інтереси України. URL: <https://bintel.org.ua/publication/regions/asia/osoblivosti-regionu-sxidnoi-azii/>

С.І. Коротун¹,

к. геогр. н., доцент,

А.Д. Калько²,

д. геогр. н., професор,

Е.В. Салейчук³,

аспірант,

¹⁻³Національний університет водного господарства
та природокористування, м. Рівне, Україна

АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ

В статті розглянуті основні аспекти професійної підготовки вчителів географії. Визначена необхідність поєднання мотиваційної та ціннісної складових для визначення особистісних пріоритетів. Розглянуто когнітивний компонент як теоретичний фундамент для здійснення творчої педагогічної діяльності вчителя та Діяльнісний компонент як здатність застосовувати набуті знання та педагогічний досвід на практиці.

Ключові слова: мотиваційно-ціннісна сфера, когнітивний компонент, діяльнісний компонент, творчий потенціал.

Географ – це доволі широке і ємне поняття, що має емпірично містити у собі і, власне, наукову, і освітню, і виховну складові. Однак, безсумнівно, буде, також, і твердження про поєднання таких складових під єдиною «парасолькою» творчості. Творчий потенціал педагога у науково-педагогічній літературі, здебільшого, розглядають як частину професійного потенціалу і особистісну характеристику педагога. Він накопичується і розвивається протягом життя, як сукупність можливостей для інноваційних рішень різнопланових завдань, пов'язаних із розвитком учнів (вихованців), організацією освітнього процесу, професійним співробітництвом [1].

Неузгодженість розуміння сутності творчого потенціалу зумовлює неоднозначність щодо визначення його структури як сукупності низки складових, серед яких: власне-потенційна, що включає індивідуальні психічні процеси, задатки, здібності; мотиваційна, що складається з переконань, готовності на розгортання сутнісних сил індивіда – потреб, ціннісних орієнтацій, мотивів; когнітивна, представлена знаннями, вміннями, відносинами, навичками, способами діяльності, які набуті в результаті навчання, виховання, включення до творчої діяльності, а, також, на основі індивідуального життєвого досвіду в процесі соціалізації [2].

Для визначення структури творчого потенціалу майбутнього вчителя географії варто опиратися на роботи вчених, присвячені проблемі

структури творчості педагога. Дослідження щодо фахової компетентності [3] майбутнього географа, ми вели з визначенням специфіки саме у контексті підготовки освітянина-географа. Було виокремлено: мотиваційно-ціннісний компонент, когнітивний і діяльнісний.

Під мотиваційно-ціннісною сферою (направленість) особистості розуміють «сукупність стійко притаманних їй мотивів, що орієнтують її діяльність і поведінку та є відносно незалежними від фактичних ситуацій» [4]. Мотивація – основа будь-яких дій, саме вона є тим рушієм, що допомагає особистості здійснювати діяльність. Варто виділити цей компонент, оскільки людина може мати безліч потенцій, в тому числі, і творчих, але без належної внутрішньої чи зовнішньої мотивації не зможе їх актуалізувати. Мотиваційний компонент професійної компетентності майбутнього вчителя географії включає систему мотивів та ціннісних орієнтацій студента-географа. Мотиви виражають усвідомлене прагнення до виконання діяльності, в тому числі, і до навчальної [5].

Вважаємо за доцільне поєднання саме мотиваційної та ціннісної складової, оскільки цінності визначають особистісні пріоритети і, певною мірою, мотивують, або блокують бажання особистості. Людина, маючи сформовану систему цінностей, визначає пріоритетні цілі своєї діяльності, у випадку педагога – педагогічні цінності – внутрішній, емоційно сприйнятий суб'єктом орієнтир його діяльності [6]. Сформовані ціннісні орієнтації студента – його здатність бачити і розуміти майбутню педагогічну діяльність, вільно орієнтуватися в ній, осмислювати свою роль і призначення, вміти вибирати цільові і змістові установки для своїх дій і вчинків, приймати рішення, бути творчою особистістю – забезпечують механізм самовизначення майбутнього вчителя в навчальній та інших ситуаціях [3].

Когнітивний компонент є теоретичним фундаментом для здійснення творчої педагогічної діяльності. Знання з психолого-педагогічних дисциплін із поєднанням основ педагогічної творчості і майстерності, основ здійснення творчого процесу та педагогічної інноватики створюють підґрунтя для можливої реалізації творчого потенціалу педагога. Майбутній вчитель географії має володіти глибокими знаннями з фундаментальних і спеціальних географічних дисциплін; знаннями дидактичних і технологічних засобів педагогічної діяльності та уміти їх творчо використовувати [3]. Без необхідного багажу знань майбутній вчитель не зможе їх творчо осмислити і використати. Когнітивний компонент творчого потенціалу відображає багатоплановість знання, що сприяє розумінню і реалізації на практиці творчої суті педагогічної діяльності. Разом із тим, для педагога-майстра, педагога-творця мало знати свій предмет і бути ерудитом [1].

Діяльнісний компонент є, по суті, реалізацією дій майбутнього педагога і виявляється у здатності застосовувати набуті знання та педагогічний досвід на практиці. Вчитель географії має закріплювати свої знання практично, а це дозволяє сформувати комплекс необхідних умінь. Вміння – це засвоєний суб'єктом спосіб виконання дій, який забезпечує сукупність набутих знань і навичок [7]. Для майбутнього вчителя географії важливими є вміння самостійно визначати причинно-наслідкові зв'язки, що сприяють розвитку просторових уявлень; використовувати різноманітні методи географічних досліджень; проводити географічні екскурсії та краєзнавчо-туристичні походи тощо [3]. До переліку вмінь вчителя географії відносять: педагогічну мову, креслення карт, ескізне малювання, виготовлення наочних посібників, проведення шкільних екскурсій і організацію шкільного краєзнавства [7]. Однак, як компонент творчого потенціалу майбутнього вчителя географії, він передбачає здійснення цієї діяльності з індивідуально-творчим підходом.

Творчий потенціал майбутнього педагога забезпечує прояв інших потенційних творчих особливостей його особистості, сприяє творчій організації ним освітнього процесу. В якості найважливішої складової даного компонента виступають творчі здібності майбутнього педагога, а саме: генерування ідей, створення нестандартних композицій зі стандартних елементів, поєднання традиційного і інноваційного, аранжування та деталізація висловлених раніше ідей і попереднього досвіду, здатність знаходити позиції зближення в несхожих явищах і позиції розбіжностей у явищах, близьких за суттю, свобода асоціацій, швидке реагування на зміни, бачення незнайомого в знайомому [9].

Тому, творчий потенціал майбутнього вчителя географії розуміємо як динамічну інтегральну особистісно-професійну якість студента, що здобуває географічну освіту, і виявляється у прагненні до перетворень у професійній діяльності, знаходження оптимальних та ефективних шляхів вирішення методичних та виховних проблем, відзначається новизною та оригінальністю, установкою на саморозвиток, здатністю до творчого пошуку, інтересу до результату діяльності, вміннями організовувати особистісну і професійну діяльність.

Список джерел

1. Єфіменко С. М. Інтелектуально-творчий потенціал педагога: структура, зміст, шляхи діагностики та розвитку: навч.-метод. посібн. С.М. Єфіменко. Кропивницький : КЗ «КОППО імені Василя Сухомлинського», 2021. 104 с. 2. Коптіла Ю. М. Розвиток творчої особистості учня в сучасному освітньому просторі закладу загальної

середньої освіти. URL : https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5810 (дата звернення: 10.10.2023).

2. Тімець О. Пріоритетні напрями професійної підготовки вчителя-географа за рубежом. Проблеми підготовки сучасного вчителя. № 5 (Ч. 1), 2012. С. 180–186.
3. Дзюбо Л. В., Гриценко Л. Діагностика навчальної мотивації : збірник методик. К.: Шк. Світ, 2011. 128 с.
4. Гордашевська Г. І. Професійна компетентність майбутнього вчителя географії: змістовий аспект. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2013. Вип. 34. С. 250–254.
5. Дядечко Л. А. Культура мовлення та ділового спілкування: конспект лекцій. К.: НУБПУ, 2015. 64 с.
6. Професія вчитель: ключові навички та особливості. URL : <https://bizmag.com.ua/profesiya-vchytel/> (дата звернення: 10.10.2023).
7. Євтух М. Б. Педагогічна технологія проектування навчальних занять у вищій школі. Теоретичні питання освіти та виховання: зб. наук. пр./ Київ. держ. лінгв. ун-т. К., 2001. Вип. 17. С. 3–11.
8. Педагогічна творчість, майстерність, професіоналізм у системі підготовки освітянських кадрів: здобутки, пошуки, перспективи : монографія / за ред. Н. В. Гузій; Мін-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. 427 с.

А.С. Красильников¹,

здобувач ступеня в/о «Бакалавр», II курс,
спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія)

А.Г. Вертеленко²,

майстер спорту України зі спортивного туризму, методист

¹Рівненський державний гуманітарний університет,

²Луганський обласний центр

дитячо-юнацького туризму та краєзнавства

З ДОСВІДУ ВИВЧЕННЯ ЛАНДШАФТНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ГІРСЬКИХ ПРИРОДНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ПІД ЧАС СПОРТИВНИХ ТУРИСТСЬКИХ ПОХОДІВ

У статті на прикладі чотириденного спортивного туристського походу розглянуто можливості щодо здобуття географічних знань його учасниками. Охарактеризовано туристичні локації маршруту, розкрито ландшафтні особливості Братківського та Свидовецького хребтів і аквальні комплекси озер.

Ключові слова: спортивно-туристський похід, ландшафтні особливості, гірські природні територіальні комплекси, краєзнавство.

Серед засобів та форм навчання і виховання молоді важливе місце посідає освітній туризм. Розглядаючи роль освітнього туризму в системі розвитку рекреаційної галузі, Л. А. Багрова та Л. Я. Гаркуша зазначають, що це поняття трактується по-різному, але, найчастіше, як пізнавальні тури, метою яких є вдосконалення освіти. Потенціал освітнього туризму значно ширший, він полягає у використанні для освітніх цілей різноманітних походів, екскурсій, експедицій та ін. При використанні освітнього туризму можливе здійснення науково-методичної, культурно-просвітницької, виховної та інших форм роботи [1].

Мета дослідження – розкрити особливості вивчення ландшафтних комплексів гірських природних територіальних комплексів (ПТК) під час спортивних туристських походів.

Об'єктом дослідження є туристська діяльність шкільної та студентської молоді, а *предметом* – особливості геоекологічного стану локацій гірських ландшафтних ПТК під час спортивних походів (на прикладі Братківського хребта Українських Карпат).

Район проведення походу – східна частина Закарпатської області. Ділянка маршруту завдовжки близько 7 км лежить на межі Закарпатської та Івано-Франківської областей. Упродовж чотирьох днів група рухалася за

маршрутом с. Ясіня – с. Чорна Тиса – г. Братківська Велика – г. Татарука – г. Геришаска – г. Велика Близниця – с. Кваси (рис. 1). Братківський хребет є першим великим орографічним об'єктом маршруту. Це – частина гірської системи Горганів. Лежить у верхів'ях річок Терєблї, Рїки і Терєсви, в межах Закарпатської області. Найвища вершина – г. Братківська Велика (1789 м). Згідно спостережень, горам кряжу характерні гострі форми вершин, кам'яні осипища. До висоти 1450 м – ялинові ліси, вище – полонини.



Рис. 1. Фрагмент нитки маршруту с. Ясіня – с. Кваси

Хребет тягнеться зигзагоподібною лінією з північного заходу на південний схід більш ніж на 15 км. Основні вершини хребта: Дурня, Гропа, Братківська Велика, Братківська Мала, Руська, Чорна Клева, Чорний Грун. Рослинність до висоти 1400-1600 м представлена ялиновими лісами, вище спостерігаємо криволісся з сосни гірської та полонини. Вершини в основному з м'якими контурами. Цим Братківський відрізняється від інших Горганських хребтів, наприклад, Довбушанки та Синяка, чії вершини гострі та з крутими схилами. Враховуючи підйом на Братківський хребет, проходження всіх його п'яти вершин та спуск, загальна довжина становить не більше 20 км. Більшість туристичних маршрутів захоплюють лише останні три вершини – Братківська – Гропа – Дурня, причому остання досить часто траверсується (на схилах гори видно 3-4 чітко набиті стежки).

Гора Братківська Велика має висоту 1788 м та розташована на межі Івано-Франківської і Закарпатської областей. До висоти 1450-1500 м на схилах гори ростуть вікові ялинові ліси. Вище вказаної відмітки поширене криволісся, сформоване в основному із альпійської сосни – жерепу. Сама ж

вершина та привершинні ділянки вкриті розсипами кам'яних уламків, розмір яких іноді досягає 3 м [4]. В північно-західному напрямку від гори Братківська Велика знаходиться гора Гропа, а далі за нею – гора Дурня, в східному – гора Руська та гора Чорна Клева, вершинами яких рухалася група, в південно-західному – перевал Околе (рис. 2), через який, власне, можна піднятися на головний хребет Свидовецького гірського масиву. Найближчим населеним пунктом є село Бистриця Івано-Франківської області.



Рис. 2. Перевал Околе (світлина А. Красильникова)

Між горами Братківською (1788 м), яка належить до масиву Горгани, і Татарукою (1711 м), що в масиві Свидовець, розташований перевал Околе. Висота перевалу – 1193 м над р. м. На південний схід від перевалу розташовані витoki річки Чорна Тиса, на захід – долина річки Турбат, струмок Гладин, притоки Брустуранки (яка разом з Мокрянкою дає початок річці Тересві). Через перевал проходить ґрунтова дорога. Проте вона важкопрохідна, прийнятна для руху гужовим транспортом, мотоциклами або автомобілями підвищеної прохідності. Взимку перевал непроїзний. Через Околе пролягає туристичний маршрут від головного хребта Свидовецького масиву (гори Трояски) до гори Братківської. Найближчі населені пункти: с. Чорна Тиса і с. Лопухів.

Свидовецький хребет, по якому пролягла частина маршруту, є третім за висотою після Чорногори та Мармарос та одним із наймальовничіших

гірських масивів Українських Карпат. Розташований між річками Тересвою (на заході) та Чорною Тисою (на сході). Гірський масив Свидовець – один із системотворчих елементів давньольодовиково-високополонинських флішових ландшафтів Українських Карпат. Найближчими високогірними сусідами Свидовця є масив Буштул на півночі, Полонина Братківська на північному сході, Чорногора на південному сході (відмежована долиною Чорної Тиси), Полонина Красна (відмежована долиною Тересви) на заході. На сході ландшафт Свидовець межує з Ясинською улоговиною. Свидовецький ландшафт має вигляд вигнутої на північ дуги завдовжки 25 км. Характеризується слабохвилястими лініями гір без великих перепадів між сідловинами і вершинами.

Найбільш піднятою частиною ландшафту Свидовець є головний Свидовецький хребет, який має вигляд опуклої на північний схід гірської дуги, що проходить через вершини Кінець (1308 м) – Темпа (1639 м) – Велика Куртаска (1626 м) – Унгарська (1707 м) – Татуляска (1774 м) – Стіг (1704 м) – Близниця (1883 м). З головного хребта у південному напрямку відходять кілька відрогів, названих плайками. На північ від головного хребта відходять два великі відгалуження: від Трояски – хребет з вершиною Татарука (1711 м), від Крутязки Малої – довгий хребет Шаса з вершинами Підпула (1634 м), Берляска (1555 м), Черепан (1532 м) та Свидова (1430 м). На південь від хребта перпендикулярно відходять три паралельних пасма: Гласкулова плайка з вершинами Великий і Малий Менчул, Стайкова плайка з вершиною Опреша (1480 м) і Апецька плайка з вершиною Апецька (1511 м). Середня висота гребеневої лінії хребта становить 1735 м, відносні висоти – до 1000-1200 м.

Широкі хребти різко контрастують з вузькими, глибоко (до 1 200 м) врізаними долинами. На північних узбіччях головного хребта поширені льодовикові котли (льодовикові кари), інколи заповнені озерами – наприклад, Апшинець, Догяска, Ворожеска, Драгобратське (Івор) [3].

У Свидовецькому ландшафті верхню межу лісу (ВМЛ) утворює природний територіальний комплекс зі смерековими і буковими лісами. ВМЛ у середньому проходить тут на висоті 1 400 м н. р. м. Суцільні смерекові ліси піднімаються вгору в середньому до висоти 1 320 м (максимальна висота – 1 480 м), а розріджені смеречники – до 1 440 м (максимальна висота – 1 560 м). На південному мегахилі Свидовецького ландшафту бук росте до висоти 1 380 м н. р. м. Це найвища межа бучин в Українських Карпатах. Вище ВМЛ простягаються просторі полонини з жерепом, на яких розвинене пастуше життя, зокрема в районі Драгобрату. Постійно заселені – долини річок Тиси (зокрема, місто Рахів) і Тересви (сmt Усть-Чорна), південне узбіччя (село Косівська Поляна та інші) [2].

В геологічній будові переважають пісковики та фліш крейдяного і палеогенового віку. Східна частина Свидовця входить до складу заповідної території (близько 1500 га) – Свидовецького заповідного масиву, на північних схилах розташований Апшинецький заказник.

Хребет Свидовець в Україні вважають центром Європи. Цей хребет розташований на південному сході високігріної частини Українських Карпат і межує на південному сході з місцем, де розташований географічний центр Європи (поблизу села Круглий Рахівського району). Він позначений встановленими на правому березі річки Тиси стелою і геодезичним знаком з написом латинською: «Постійне, точне, вічне місце».

Деякі озера (льодовикового походження), що розташовані на хребті Свидовець: Апшинець (1487 м н. р. м., в Рахівському районі; глибина – понад 3 м), Ворожеска (1460 м н. р. м.; складається з двох частин – верхнього озера, площею 0,7 га, завглибшки 4,5 м, і нижнього озера, у декілька разів меншого, завглибшки до 2 м, рис. 3) (було місцем ночівлі туристської групи), Герашаска (температура води влітку низька – у червні $+10^{\circ}\text{C}$ – $+11^{\circ}\text{C}$; водоростей мало, з фауни найпоширеніші мікроскопічні ракоподібні). Є водоспади, наприклад Драгобратський і Труфанець. Свидовець – район гірськолижного та пішохідного туризму.



Рис. 3. Озеро Ворожеска на карті

Ворожеска – високогірне озеро в межах Рахівського району Закарпатської області, місце однієї зі стоянок туристської групи (рис. 4). Озеро льодовикового походження. Лежить на висоті 1460 м над рівнем моря, в одному з льодовикових котлів на північних схилах масиву Свидовець. Складається із двох невеликих водойм. Верхнє (більше) озеро має круглу форму (діаметр – 95 м, площа – 0,7 га, глибина до 4,5 м). Нижнє озеро, розташоване на 15 м нижче від верхнього, видовженої форми (довжина – 76 м, ширина – 28 м, площа близько 0,2 га, глибина до 1,9 м). Живиться водами потоку, який бере початок у сніжнику, складеному фірновим льодом, який повністю тане тільки в найспекотніші роки. Вода в озері чиста, дуже прозора, її температура влітку до +12 °С. Дно похиле, мулисте. Фауна представлена окремими видами мікроскопічних ракоподібних. Об'єкт туризму. На захід від озера Ворожеска розташоване озеро Апшинець, на південний захід - озеро Геришаска на південний схід – гора Великий Котел (1771 м). Найближчий населений пункт – село Чорна Тиса.



Рис. 4. Озеро Ворожеска (світлина А. Красильникова)

Близниці – дві гори у східній частині масиву Свидовець. Розташовані в межах Рахівського району Закарпатської області, між басейнами рік Чорної Тиси і Косівської. Вершини розміщені поряд і схожі за формою. Висота вищої, північної вершини (Близниці Великої) – 1883 м, південної (Близниці) – 1872 м. З півночі Близниці обмежені горою Драгобрат. Південні і західні схили пологі, східні – круто обриваються у бік розширеного верхів'я долини – льодовикового кару з залишками морени та льодовикових озер. Складаються з пісковиків, є прошарки вапняків. До висоти 1400 м – хвойні та букові ліси, криволісся, вище – полонини.

На південному сході від вершини бере початок струмок Гропинець, правий доплив Чорної Тиси. Через Близницю проходить популярний туристичний маршрут «Вершинами Свидовця» – від селища Ясіня до селища Усть-Чорна (або у зворотному напрямку). Найближчі населені пункти – селище Ясіня, села Кваси і Тростянець. Далі полонинами Стрімчеська, Браїлка та Бреська група спустилася до залізничної станції в с. Кваси.

Висновки. Багатоденні спортивні туристські походи є надійним джерелом з вивчення гірських ПТК. Спостереження учасників таких походів охоплюють значні території та через відсутність часових обмежень дозволяють вивчити цілу низку особливостей ПТК.

Список джерел

1. Багрова Л. А., Гаркуша Л. Я. Перудумови розвитку освітнього туризму в кримському передгір'ї. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Географія*. 2013. Т. 26 (65), № 2. С. 113–126.
2. Байцар А. Верхня межа лісу в ландшафті Свидовець, її охорона та оптимізація. *Конструктивна географія і картографія: стан, проблеми, перспективи*. Мат-ли доповідей Всеукр. наук. конф., Львів, 2015. С.86-90.
3. Географічна енциклопедія України : [у 3 т.] / редкол.: О. М. Маринич (відповід. ред.) та ін. К., 1989-1993.
4. Енциклопедія українознавства : Словникова частина : [в 11 т.] / Наукове товариство імені Шевченка; гол. ред. проф., д-р Володимир Кубійович. Париж-Нью-Йорк : Молоде життя, 1955-1995.

ВИКОРИСТАННЯ КРАЄЗНАВЧОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ

Охарактеризовано значення географічного краєзнавства, як джерело збагачення учнів знаннями про рідний край, засіб активізації всієї навчально-виховної роботи, сприяє вихованню любові до нього і формуванню громадянських понять і навичок. Розглянуто основні методи краєзнавчого характеру, що використовують на уроках під час вивчення шкільної географії. Показано, що вивчення сторінок історії Хмельниччини сприяє збагаченню учнів знаннями про літературу й мистецтво рідного краю, традиції та звичаї свого народу, розширює світогляд школярів.

Ключові слова: географічне краєзнавство, патріотизм, рідний край, позакласна робота, мікротопоніми.

Перед українською школою сьогодні поставлено важливе завдання – виховати всебічно розвинену, духовно багату особистість з стійкими моральними переконаннями, яка буде любити і шанувати свою Батьківщину, красу її неповторної природи, зберігати найкращі здобутки науки і культури, пишатися своєю історією. На сучасному етапі розвитку суспільства часто на перший план в освітньому процесі виходить національно-патріотичне виховання, яке передбачає, насамперед, формування національної свідомості та людської гідності, любові до рідної землі та свого народу. А для того, щоб любити свій рідний край потрібно його пізнавати, вивчати та досліджувати.

Краєзнавство, як ніяка інша дисципліна, виховує у здобувачів освіти причетність до рідної землі, історії своїх предків, змушує задуматися про минуле та сьогодення через пошук, дослідження, вивчення природи рідного краю, традицій і звичаїв його населення, пізнання свого коріння, формує патріотизм, духовність, національну самосвідомість [1, 27].

Обов'язкове використання у викладанні набутих краєзнавчих знань – головне призначення навчального краєзнавства. На основі живого спостереження об'єктів і явищ здійснюється сприйняття, розкриваються закономірності, проводяться узагальнення, робляться висновки і в підсумку формуються знання, які необхідні для використання їх у практичній

діяльності [3, с. 229]. Викладати географію на краєзнавчій основі – це означає проводити навчання так, щоб місцевий матеріал був вихідним для формування географічних уявлень, понять, закономірностей. Краєзнавчий принцип дає можливість порівнювати невідомі території з відомими, а це сприяє глибшому засвоєнню здобувачам освіти навчального матеріалу. Краєзнавчий матеріал на уроках і в позакласній роботі допомагає розкриттю загальних закономірностей явищ, які вивчаються, підвищує інтерес і глибину розуміння навчального предмету, використовується для ілюстрації та конкретизації основного програмового матеріалу, актуалізації знань учнів, збудження інтересу до нової теми.

Основним завданням краєзнавства є вивчення природи, населення, господарства, історії та культури рідного краю з пізнавальною, науковою, виховною, практичною метою. Сидячи за партою і користуючись лише підручниками географії, неможливо глибоко і повно пізнати світ. Учбова робота в класі не може в належній мірі задовольнити пізнавальні інтереси учнів по вивченню свого краю. На уроках географії, через обмежений час на вивчення природи малої батьківщини, здобувачі освіти отримують лише основні знання по широкому колу науки. І задовольнити пізнавальні інтереси школярів, заглиблюючи і конкретизуючи програмні географічні знання найбільш допитливих учнів, можливо лише використовуючи всілякі форми позакласної краєзнавчої діяльності. Тут на допомогу вчителю приходить частина цього великого світу – край, що простягається за вікнами школи. Саме через краєзнавство здійснюється відоме дидактичне правило, надзвичайно важливе в навчанні природничих дисциплін: «від відомого до невідомого, від близького до далекого». Заняття краєзнавством потребують не тільки знань в області історії, мистецтвознавства, літературознавства, природознавства, але й привчає людей цікавитися всім цим та підвищувати свій культурний рівень, створювати нові та поповнювати старі музейні та архівні сховища, спілкуватися зі спеціалістами, читати наукову літературу. Таким чином, важливе значення відіграє впровадження регіонального компоненту на різних уроках, тому що факт впливу на дітей навколишнього культурного середовища не підлягає ні якому сумніву. Вивчення сторінок історії конкретного регіону, врахування місцевих особливостей сприяє збагаченню учнів знаннями про літературу й мистецтво рідного краю, традиції та звичаї свого народу, розширює світогляд школярів. Відомо, що сприйняття нового завжди пов'язується із попередніми уявленнями, з діяльністю мислення і пам'яті. Тому наочне навчання не зводиться лише до простого сприйняття учнями об'єктів і явищ, воно починається із створення асоціацій, із яких пізніше утворюються складні зв'язки. Ці складні зв'язки І.П. Павлов назвав «ланцюгами елементарних асоціацій», що і складає основу логічного мислення [3, с. 230].

Красзнавча робота з географії найбільш ефективна тоді, коли має певну спрямованість, підпорядкована освітнім завданням, пов'язана з життям, а її методи відповідають віковим особливостям та інтересам учнів [2, 78].

Розглянемо основні методи красзнавчого характеру, що використовують на уроках під час вивчення шкільної географії:

1. *Екскурсії*, які є ефективним методом вивчення географії, оскільки дають можливість учням побачити на власні очі природні та культурні об'єкти, про які вони читають у підручнику чи інших джерелах інформації. Учні можуть бути залучені до підготовки екскурсій, наприклад, шукати цікаві місця для відвідування, виконувати завдання на місці та підготовлювати звіт про екскурсію. Як можна жити в своєму населеному пункті не знаючи його історії? Як можна гуляти вуличками, скверами, парком не милуючись красою та могутністю столітніх красенів кленів, дубів, каштанів?

2. *Розповіді*. Залучення до уроків географії гостей, які розповідають про свій досвід подорожей по різних куточках світу, допоможе учням краще зрозуміти світ та його географічні особливості, а також відкриє перед ними нові перспективи.

Потрапляючи в Антоніні, що на півночі Хмельницької області, відчуваєш себе у вимірі трьох реальностей – є провінційне волинське середмістя, є наче «вкраплені» в простір будівлі, що архітектурою й духом спрямовують уяву до казкових містечок з «пряничними» будиночками, залишки розкішного маєтку й парку – те, що в добу розквіту справедливо називали «*kawał zachodu na południe Rusi przeniesiony*». Є ще й третій вимір Антонін – той, де на тлі розкішного палацу на мить зупинилося шляхетне товариство, щоб зробити світлину перед полюванням, де гостей зустрічає одомашнений лев, де зусиллями Юзефа Потоцького, цього «велета праці», містечко стає взірцем прибуткової аграрної культури на Волині. Ця третя, найвеличніша реальність, живе лише в одному вимірі – вимірі пам'яті.

3. *Проекти*. Створення учнями проєктів, що присвячені рідному краю, може стати дуже ефективним методом вивчення географії. Учні можуть досліджувати історію рідного краю, його природні ресурси та географічні особливості. Найяскравішим учнівським проєктом є «Мікротопоніми рідного селища». Зі словом «Батьківщина» у кожної людини пов'язані уявлення про найдорожче та найсвітліше в житті. Це може бути і місто, і селище, і маленьке село, де народився. Кожна людина, яка себе поважає, мусить знати історію своєї сім'ї, історію свого рідного краю. Уже з дитинства всім відомі звичні назви рідної місцевості – своєї вулиці, села, міста, річки. Але про що говорять ці назви, який захований у них зміст? Все це складає певний інтерес і викликає зацікавленість, допомагає пізнати зміст забутих або нерозкритих назв рідних міст і сіл.



1 картка обліку мікротопонімів

сmt. Антоніни Красилівського району Хмельницької області

• **Назва та її варіанти:** сmt. Антоніни

• **Рід об'єкту:** селище

• **Походження назви:** назва походить від того, що граф Сангушко в честь своєї дружини Антоніни перейменував село Голодьки (або Холодьки) у Антоніни.

• **Мова назви:** українська



4. *Наукові дискусії та дебати* вчать учнів знаходити краєзнавчу інформацію та переконувати інших у її важливості через вміння вести наукову дискусію [5, 162].

Головним джерелом знань про рідний край є краєзнавчі об'єкти. За основними напрямками вивчення їх умовно можна поділити на такі групи:

- адміністративно-територіальні (населений пункт, район, область, край, країна);
- економічні (заводи, господарства, шахти);
- історичні (пам'ятки, заповідники, пам'ятки природи);
- культурно-мистецькі (театри, музеї, бібліотеки, навчальні заклади);
- природні (форми рельєфу, водойми, корисні копалини, рослини і тварини) [4, 5].

Вчитель географії, як ніхто інший, спонукає здобувачів освіти вивчати історію та природу своєї місцевості. М. Рильський сказав: «Хто не знає свого минулого, той не вартий майбутнього».

Список джерел

1. Салюк М., Микита М. (2022). Методичні рекомендації до вивчення курсу «Шкільне географічне краєзнавство» (для здобувачів освіти спеціальності 0.14 Середня освіта. Географія). Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 33 с.
2. Назаренко Т. Г. (2016). Методика навчання географії України в загальноосвітніх навчальних закладах (особливості навчання). Х.: ВГ «Основа», Серія «Бібліотека журналу «Географія»; Вип. 11 (155), 34-37.
3. Обозний В. В. (1997). Краєзнавство: Навч. посібник-практикум. К.: ТОВ «Міжнар. фін. агенція», 265с.
4. Ставітак К.О. (2012) Краєзнавство та батьківщинознавство у шкільному курсі географії. *Географія*. Х.: Основа, 2., 5-7.
5. Прокопчук В.С. (2010). Шкільне краєзнавство: навчальний посібник. К., Кам'янець-Подільський: Кондор, 240 с.

Д.В. Лико¹,

д-р с.-г. наук, проф.,
завідувач кафедри екології, географії та хімії

В.О. Мартинюк²,

канд. геогр. наук, доц.,
проф. кафедри екології, географії та хімії

О.О. Якута³,

ст. викл. кафедри екології, географії та хімії

О.І. Осадча⁴,

вчитель географії, вчитель-методист,

¹⁻³Рівненський державний гуманітарний університет

⁴Рокитнівський ліцей №1 Рокитнівської селищної ради
Сарненського району Рівненської області

ПРОЄКТ ПРОГРАМИ ЕЛЕКТИВНОГО КУРСУ «ГЕОГРАФІЯ ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФ» ДЛЯ СТАРШОЇ ШКОЛИ

У статті обґрунтовується необхідність розробки елективних курсів з географії для Нової української школи (НУШ). Запропоновано проєкт навчальної програми «Географія природних катастроф», який адресований для учнів НУШ 12 класу. Розкрито мету, завдання, зв'язок курсу з компонентними і комплексними географічними науками та навчально-тематичний план програми. Запропонований курс розширюватиме знання учнівської молоді про катастрофи і екологічні кризи, поглиблюватиме екологічну грамотність і здоровий спосіб життя, розвиватиме вміння оцінювати ризики та приймати рішення, що відповідає ключовим компетентностям НУШ.

Ключові слова: старша школа, елективна програма, компетентності, стихійні природні явища, несприятливі фізико-географічні процеси, географія катастроф, криза.

Серед ключових компетентностей нової української школи (НУШ) помітне місце посідає «Екологічна грамотність і здорове життя». Сутність цієї компетентності полягає в «умінні розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність дотримуватися здорового способу життя» [12, с. 12]. Вивчення циклу шкільних природничих предметів, у тому числі й географії, в комплексі із належно упровадженою системою виховання на загальнолюдських цінностях сприятиме реалізації згаданої компетентності.

Розширення можливостей компетентнісного підходу та реалізація особистісної траєкторії учня з наближенням до вибору майбутньої професії

сприяють факультативні (або елективні) курси та позашкільна діяльність. На наше переконання, сьогодні необхідно розробляти програми та підручники елективних курсів для старшої школи, передусім для 12 класу. Старша школа, згідно концепції НУШ [12], буде профільною. Для ліцеїв природничо-математичного та/або технологічного профілю ми пропонуємо вивчення елективного курсу «Географія природних катастроф», який адресований старшокласникам 12 класу.

Мета елективного курсу – вивчення походження та закономірностей розвитку несприятливих фізико-географічних процесів, які призводять до екологічних катастроф (або екокриз), їх територіального поширення на засадах комплексного географічного аналізу.

Основними завданнями елективного курсу є ознайомлення учнів з класифікаціями катастроф (та криз); розвиток в учнів просторово-часових уявлень про катастрофи природного характеру; формування знань про екстремальні природні явища і процеси, які спричинені ендегенними та екзогенними чинниками; вивчення особливостей катастрофічних процесів, спричинених стихійними метеорологічними явищами, діяльністю водного чинника тощо; ознайомлення зі стратегіями управління в надзвичайних ситуаціях та під час катастроф.

На жаль, сьогодні відсутні підручники з географії природних катастроф, які рекомендовані для старшокласників. Підходи до сутності катастроф, тлумачення термінів, понять і категорій, а також класифікації надзвичайних ситуацій розкрито у працях [5-6; 9]. Підручник «Землезнавство» авторів М. Багрова та ін. [2] може слугувати теоретичним підґрунтям до згаданого елективного курсу. У ньому на глобальному рівні аналізуються геосфери Землі, а глави 8-10 цілком відповідають даному курсу. В роботах С. Азарова та ін. [1], Д. Зербіно та ін. [7], В. Крисаченко [10], В. Пестушко [13] зроблено акцент на загальних підходах до природних катастроф, їх гіпотезах, географії поширення, впливу на довкілля. Геоморфогенні катастрофи і ризики частково обґрунтовуються В. Стецюком та ін. [17], кліматогенні катастрофи, у тому числі екокризи та ризики, що пов'язані з ними розглядаються у працях О. Гавриленко [3], Я. Дідуха [4]. Важливе місце в елективному курсі посідають методи комплексного прогнозування надзвичайних ситуацій природного характеру [8], проблеми ліквідації наслідків природних катастроф [15]. Інститут географії НАН України запропонував концепцію створення атласу природних, техногенних, соціальних небезпек і ризиків виникнення надзвичайних ситуацій в Україні [16], що зможе у подальшому заповнити прогалину в цьому шкільному курсі. Нами розроблений навчальний посібник «Ландшафтно-екологічний аналіз катастроф» [11], який викладають студентам екологам і географам

понад 15 років на кафедрі екології, географії та хімії РДГУ; його можна адаптувати до вікової категорії учнів 12 класу.

Пропонований елективний курс «Географія природних катастроф» ґрунтується на комплексно-географічних засадах (рис. 1). Він інтегрує знання з геології та геоморфології й розглядає катастрофи ендегенного та екзогенного походження (вулканогенні катастрофи, землетруси, обвали, зсуви тощо).



Рис. 1. Зв'язок географії природних катастроф з компонентними та комплексними науками

Важливе місце у даному курсі посідають кліматогенні катастрофи (торнадо, урагани, посухи тощо). Глобальні зміни клімату іноді призводять до зміни степових ландшафтів на аридні, болотних на лучні. Такі трансформації є катастрофою для ландшафтних екосистем, оскільки вони призводять до кардинальної зміни найбільш лабільних геокомпонентів, передусім біотичних. Окремі теми в програмі відведені для гідрогенних (цунамі, повені, паводки), гляціогенних (покривні і гірські льодовики), кріогенних (пов'язані з багаторічною мерзлотою), педогенних катастроф.

Комплексні науки, зокрема ландшафтознавство і геоєкологія, слугують теоретичною основою географічного аналізу природних катастроф. Нами запропоновано навчально-тематичний план з курсу «Географія природних катастроф» (таблиця).

Навчально-тематичний план

Розділ, тема	Кількість годин		
	Теоретичні	Практичні	Усього
Вступ	1	–	1
Розділ I. Географічна оболонка Землі. Ландшафтна сфера та геоекологічне районування світу та України.	8	4	12
1.1. Будова географічної оболонки	1	–	1
1.2. Глобальні зміни у географічній оболонці	1		1
1.3. Людство як компонент географічної оболонки	1	1	2
1.4. Ландшафтна сфера та її роль у географічній оболонці Землі	1	–	1
1.5. Ландшафтно-географічне районування світу та України	2	1	3
1.6. Геоекологічне районування світу та України з урахуванням екологічних ризиків та катастроф	2	2	4
Розділ II. Класифікація стихійних явищ та природних катастроф.	2	–	2
2.1. Стихійні природні явища. Неприятливі фізико-географічні процеси	1	–	1
2.2. Класифікації природних катастроф та екологічних ризиків	1	–	1
Розділ III. Географічний аналіз природних катастроф та стихійних лих	9	5	14
3.1. Катастрофи космічного походження	1	–	1
3.2. Вулкани та землетруси	1	2	3
3.3. Катастрофи спричинені порушенням стійкості схилів (обвали, зсуви, каменепади)	1		1
3.4. Метеоролого-кліматичні катастрофи	1	1	2
3.5. Гідрологічні катастрофи	1	1	2
3.6. Цунамі	1		1
3.7. Селеві катастрофи	1		1
3.8. Льодовикові обвали і снігові лавини	1	1	2
3.9. Айсберги	1		1
Розділ IV. Прогнозування надзвичайних ситуацій та запобігання природним лихам і катастрофам	3	1	4
4.1. Прогнозування надзвичайних ситуацій та катастроф природного характеру	1	1	2
4.2. Програма ООН запобігання природним лихам і катастрофам	1	–	1
4.3. Інформаційні системи екологічного управління в кризових екоситуаціях та під час катастроф	1	–	1
Підсумок	1	–	1
Разом	24	10	34

У результаті вивчення елективного курсу учні мають оволодіти такими *компетенціями*, зокрема: знання структури довкілля та основних закономірностей функціонування геосфер Землі; сучасні погляди на виникнення та розвиток стихійних явищ і процесів у географічній оболонці; класифікацію природних катастроф (та криз); особливості ендо- та екзогенного формування стихійних фізико-географічних явищ та процесів; сутність комплексного географічного аналізу природних стихійних явищ; територіальні особливості прояву природних катастроф (і криз); основні поняття і терміни, що відносяться до географії природних катастроф (та криз).

На основі засвоєння теоретичного та практичного матеріалу учні мають *набути досвіду*:

- обґрунтовувати екологічні катастрофи за генетичними, типологічними та класифікаційними характеристиками;
- визначати причинно-наслідкові зв'язки природних катастроф (та криз);
- аналізувати природно-географічні чинники території (регіону, району тощо) на предмет ймовірного виникнення катастроф (або/та криз);
- давати геоecологічну характеристику катастрофічним процесам (або катастрофам/кризам);
- розробляти превентивні заходи несприятливих природних явищ та процесів;
- виявляти природні загрози і тенденції їх прояву;
- добирати, систематизувати, класифікувати, аналізувати різноманітні матеріали наукових установ, ЗМІ, ресурсів Інтернету, що містять інформацію про несприятливі природні процеси і явища кризового та катастрофічного характеру.

Висновки. Пропонований елективний курс «Географія природних катастроф» має заповнити важливу ланку з географічних та геоекологічних знань учнів НУШ в 12 класі. Цей курс розширюватиме знання про глобальні та регіональні катастрофи і екологічні кризи, поглиблюватиме екологічну грамотність і здоровий спосіб життя, розвиватиме уміння оцінювати ризики та приймати рішення.

Список джерел

1. Азаров С. І., Задунай О. С. Аналіз природних катастроф та їх впливу на довкілля. *Екологічна безпека та природокористування*. 2019. № 4(32). С. 78–91.
2. Багров М. В., Боков В. О., Черваньов І. Г. Землезнавство: Підручник / За ред. П.Г. Шищенко. К.: Либідь, 2000. 464 с.
3. Гавриленко О. Клімат України сьогодні та прогнози на майбутнє. *Вища школа*. 2021. № 5. С. 89–107.

4. Дідух Я. Екологічні аспекти глобальних змін клімату: причини, наслідки, дії. *Вісник Національної академії наук України*. 2009. № 2. С. 34–44.
5. ДК 019:2010. Класифікатор надзвичайних ситуацій. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 19 с.
6. Євдін О. М., Блажчук К. М. Концепція управління ризиками. *Надзвичайна ситуація*. 2016. №1(218). Київ : «Чорнобильінтерінформ». С. 36–38.
7. Зербіно Д. Д., Гжегоцький М. Р. Екологічні катастрофи у світі та в Україні. Львів: БаК, 2005. 280 с.
8. Іванець Г. В., Поспелов Б. Б., Тютюник В. В., Іванець М. Г. Модель та метод комплексного прогнозування надзвичайних ситуацій природного характеру. *Техногенно-екологічна безпека та цивільний захист*. 2017. Вип. 13. С. 21–29.
9. Катастрофа / Р. В. Пилипчук, Н. М. Фещенко, Д. Д. Зербіно, І. П. Ковальчук, Є. А. Іванов, Р. В. Пилипчук, Н. М. Фещенко. *Енциклопедія сучасної України* [Електронний ресурс] / Редкол.: І.М. Дзюба, А.І. Жуковський, М.Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2012. Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-11031>
10. Крисаченко В. С. Природні катастрофи: легенди, гіпотези, факти. К., 1989.
11. Лико Д. В., Мартинюк В. О. Ландшафтно-екологічний аналіз катастроф. Навчальний посібник. Рівне : Редак.-видавн. відділ Рівненського державного гуманітарного ун-ту, 2012. 150 с.
12. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи / Л. Гриневич, О. Елькін, С. Калашнікова та ін. Київ, 2016. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
13. Пестушко В. Природні катастрофи частішають. *Географія та основи економіки в школі*. 2006. № 8(49).
14. Просторовий аналіз природних і техногенних ризиків в Україні: Зб. наук. праць. Київ, 2009. 272 с.
15. Романюк В. П., Триснюк В. М., Куртсеїтов Т. Л. Постановка задачі ліквідації наслідків природних та техногенних катастроф на території України. *Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць*. Полтава: ПНТУ, 2020. Т. 3 (61). С. 119–123. doi: 10.26906/SUNZ.2020.3.119
16. Руденко Л. Г., Дронова О. Л., Ляшенко Д. О. Концепція створення атласу природних, техногенних, соціальних небезпек і ризиків виникнення надзвичайних ситуацій в Україні. Київ, 2010. 47 с.
17. Стецюк В. В., Ковальчук І. П. Основи геоморфології: Навч. посібник ; за ред. О.М. Маринина. К. : Вища шк., 2005. 495 с.

Ю.В. Лис
методист лабораторії
природничо-математичної освіти та технологій,
Рівненський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти

ДОСЛІДИ З ГЕОГРАФІЇ ЯК ВАЖЛИВИЙ СКЛАДНИК ДІЯЛЬНІСНОЇ КОМПОНЕНТИ ЗМІСТУ ШКІЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ

У статті розкрито практичні аспекти реалізації діяльнісного підходу в освітній практиці вчителя географії. Обґрунтовано важливі складові діяльнісної компоненти змісту шкільної географічної освіти як організації та проведення дослідів на уроках географії.

Ключові слова: діяльнісний підхід, діяльнісна компонента змісту освіти, дослід, моделювання.

Організація та проведення дослідів з географії є важливим складником діяльнісної компоненти змісту географічної освіти. Вони сприяють кращому розумінню та засвоєнню суті природних явищ і процесів, які вивчаються в курсі шкільної географії.

Діяльнісний підхід – такий спосіб організації освітнього процесу, при якому учні є її активними учасниками, а не пасивними здобувачами інформації. Під керівництвом учителя вони ставлять цілі, знаходять шляхи і засоби їх досягнення, виробляють у себе навички контролю і самоконтролю, оцінки і самооцінки.

За такого підходу кінцевою метою навчання є не знання, а формування способу дій. Спосіб дій може бути сформований тільки в результаті спеціально організованої навчальної діяльності. Отже знання є засобом навчання (інструментом) і по відношенню до діяльності відіграють додаткову, обслуговуючу функцію.

Те, що процес навчання та отримання нових знань відбувається більш ефективно під час діяльності розуміли давно.

Усім педагогам відомий вислів давньо китайського філософа Конфуція *«Я чую і забуваю. Я бачу і запам'ятовую. Я роблю (дію) і розумію».*

У скарбниці афоризмів британського письменника, драматурга Бернарда Шоу знаходимо вислів: *«Єдиний шлях, що веде до знання, — це діяльність».*

Видатний український педагог Костянтин Ушинський основне завданням школи і вчителів також вбачав у залученні учнів до діяльності: *«Людині необхідно дати діяльність, яка б наповнювала її душу. Школа має*

стати своєрідною дослідною лабораторією, куди учень приходить, щоб робити відкриття».

У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392). діяльнісний, компетентнісний та особистісно орієнтований підходи розглядаються як основні шляхи модернізації змісту освіти [7, с. 4].

Згідно вищевказаного документа діяльнісний підхід забезпечує:

- переорієнтацію освіти зі знаннєвої на діяльнісну
- спрямованість освітнього процесу на розвиток умінь і навичок особистості;
- застосування на практиці здобутих знань з різних навчальних предметів;
- успішну адаптацію людини в соціумі, професійну самореалізацію;
- формування здібностей до колективної діяльності та самоосвіти.

Продовження ідей щодо діяльнісного підходу знайшли розвиток в Концепції «Нова українська школа» [3, с.5], і в змісті Державного стандарту базової середньої освіти. [2, с.9]. У модельних навчальних програмах «Географія, 6 клас» розроблених на основі Державного стандарту визначено орієнтовну послідовність досягнення очікуваних результатів, зміст навчального предмета та види навчальної діяльності. [5, с. 7], [6, с. 6].

В колонці «Очікувані результати навчання» спостерігаємо:

домінування діяльнісних результатів (учень/учениця *добирає, визначає, виконує, складає, зіставляє, простежує, аналізує, порівнює, розв'язує, обчислює, спостерігає, моделює, досліджує, трансформує, будує, наносить на контурну карту, працює в групі і т. д.*) над знаннєвими, фактологічними (учень/учениця *знає або розуміє*);

У програмах курсу відведена окрема колонка **«Види навчальної діяльності»** – модель діяльності, яка допомагає досягти очікуваних результатів навчання курсу відповідно до чотирьох груп обов'язкових результатів навчання, визначених Державним стандартом базової середньої освіти: 1) пізнання світу природи засобами наукового дослідження; 2) опрацювання, систематизація й представлення інформації природничого змісту; 3) усвідомлення закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини; відповідальна поведінка для сталого розвитку; 4) розвиток наукового мислення, набуття досвіду розв'язання проблем природничого змісту (індивідуально та у співпраці).

В основі організації освітнього процесу курсу «Географія, 6 клас» лежить діяльнісний підхід, який реалізується шляхом здійснення таких видів діяльності як *організація спостережень у природі, проведення дослідів, виконання практичних робіт і вправ, моделювання, розв'язання*

ситуативних, проблемних, аналітичних завдань та досліджень, організацію уроків-екскурсій, роботи з науково-популярною літературою, інтернет-ресурсами тощо.

Особливе місце серед цих видів діяльності займає проведення дослідів (експериментів).

Дослід – спосіб вивчення або відтворення якого-небудь явища об’єкта природи в спеціально створених умовах.

Головна перевага цього виду діяльності полягає в тому, що він сприяє зацікавленості та високій активності учнів, залученню їх до практичної роботи, розвитку ініціативності та креативності. Важливо, що в результаті проведення експерименту створюється ситуація успіху, де учні шляхом своєї роботи або спогляданням роботи інших бачить підтвердження фактів.

Попри очевидність переваги такого виду діяльності вчителі мають певні утруднення, пов’язані з вибором тематики дослідів, процедурою (алгоритмом) їх проведення, невідповідністю матеріально-технічної бази кабінету географії реалізації того чи іншого виду діяльності на уроці.

Для вирішення цієї проблеми педагоги мають оволодіти методикою, яка дозволить правильно організувати дослідницьку роботу з учнями.

Вибір тематики дослідів

Теми дослідів мають відповідати наступним вимогам: співвідноситись з програмою, бути цікавими, практичними, доступними, простими та безпечними (таблиця). Теми окремих дослідів наведені в таблиці.

Таблиця

Тематика дослідів в курсі «Географія, 6 клас»

Назва теми (розділу) в програмі	Тема дослідів (моделювання)
Глобус-модель Землі	Моделювання рухів Землі з використанням телурію
Літосфера	Рух літосферних плит Виверження вулкану Дослід «Як захистити ґрунт від водної ерозії»
Атмосфера	Дослід «Нагрівання атмосферного повітря» Дослід «Дія атмосферного тиску в домашніх умовах» Дослід «Як виникає вітер?»

Під час виконання дослідів вчитель має запропонувати учням певний алгоритм (послідовність дій), що забезпечить результативність даного виду діяльності.

Алгоритм проведення дослідів

1. Формулюємо мету дослідів та визначаємо оптимальні умови проведення
2. Розробляємо схему дослідів та технологічну карту
3. Обґрунтовуємо план проведення дослідів
4. Підбираємо необхідні матеріали
5. Проводимо дослід, фіксуємо результати вимірів
6. Враховуємо сторонні фактори і усуваємо шкідливу дію
7. Робимо висновок на основі якісного та кількісного аналізу отриманих даних [4, с.19].

Приклад проведення дослідів з теми «Як захистити ґрунт від водної ерозії?» [1, с.159].

Для дослідів потрібні: три пластикові пляшки місткістю 1,5 – 2 літра, зрізані в повздовжньому напрямку, три чашки для зливу води, підв'язані до пляшок, ґрунт, листяна підстилка з ґрунтом, дерен, кучоль з водою.

1. У кожну з трьох пляшок послідовно помістіть чистий ґрунт, листяну



підстилку з ґрунтом, дерен.

2. Наливаючи воду у кожну з посудин, спостерігайте за зміною форми поверхні чистого ґрунту, листяної підстилки з ґрунтом, дерену та кольору води, що стікає з них.

3. Що помічаєте у першій посудині з чистим ґрунтом? Чи змінилася форма поверхні ґрунту після того як ви залили його водою (уявним дощем). Якою стала вода

після проходження через ґрунт?

Рис. Захист ґрунту від водної ерозії

4. Що помічаєте у другій посудині, куди помістили листяну підстилку з ґрунтом? Якою є вода в чашці після проходження через дану поверхню?
5. Налийте воду в третю посудину з дереном. Чи змінилася форма поверхні ґрунту з дереном? Чому вода після зливу майже чиста?
6. Висновок. Таким чином, ми побачили, що найбільше розмивається чистий ґрунт: змінюється його форма (з'являються рівчачки) і винесені часточки роблять воду мутною. У другому випадку шар мертвого рослинного матеріалу частково заважав руйнуванню ґрунту, хоч певні винесені водою частинки можна було спостерігати в чашці. І в третій посудині вода залишилася майже чистою. Чому? Тому що трава своїм

корінням вбирає воду і наче пальчиками утримує ґрунт до купи. Отже, цей дослід доводить, що для того аби боротися з водною ерозією і утворенням ярів землю необхідно засаджувати травою, кущами, деревами.

Приклад моделювання процесу утворення магматичних гірських порід [1, с. 61].

Важливо! Оскільки цей процес передбачає роботу з електронагрівальними приладами, то його необхідно проводити разом з дорослими.

1. Мета: з'ясувати, як утворюються магматичні гірські породи
2. Завдання: дослідити перемішування та зміну кольорових воскових олівців в умовах нагрівання.
3. Необхідні матеріали: електрична плитка, алюмінієва фольга, різнокольорова воскова крейда (воскові олівці).
4. Хід процесу
- 4.1. Подрібніть воскові олівці червоного, зеленого та синього кольорів на порошок і змішайте разом отримані порошки.
- 4.2. Висипте отриманий порошок на алюмінієву фольгу.
- 4.3. Помістіть алюмінієву фольгу з порошком на нагріту плитку і спостерігайте, що відбувається під час плавлення.
- 4.4. Вимкніть плитку і дайте охолонути розплавленій масі. Яких відтінків набув отриманий під час плавлення матеріал?
5. Висновок. Подібний процес відбувається і при утворенні гірських порід. Всі речовини всередині мантії знаходяться в розжареному стані. При застиганні магми утворюються магматичні гірські породи, що складаються з різнокольорових дрібних кристалів (мінералів), наприклад граніт.

Отже, залучення учнів до таких видів діяльності як моделювання, експериментування, сприяє формуванню в учнів дослідницької і навчальної компетенцій — важливих складників ключової компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, а також інших ключових компетентностей. Освітнє середовище створене за допомогою дослідницьких методів створює надійний фундамент для подальшого вивчення природничих наук.

Список джерел

1. Гільберг Т. Г., Лис Ю. В., Совенко В. В. Унікальні сторінки географії. Визначні географічні відкриття: посіб. для 5–6 кл. закл. загал. серед. освіти. Харків: Соняшник, 2019. – 208 с.
2. Державний стандарт базової середньої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>.

3. Концепція "Нова українська школа". [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
4. Методичні рекомендації щодо організації дослідницької діяльності учнів. URL:https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2020/07/metod_rek2020.pdf.
5. Модельна навчальна програма «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Запотоцький С. П., Карпюк Г. І., Гладковський Р. В., Довгань А. І., Совенко В. В., Даценко Л. М., Назаренко Т. Г., Гільберг Т. Г., Савчук І. Г., Нікитчук А. В., Яценко В. С., Довгань Г. Д., Грома В. Д., Горовий О. В.) (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 11.04.2022 № 324).
6. Модельна навчальна програма «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р., Гільберг Т. Г., Даценко Л. М.) (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.02.2022 № 143).
7. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти [Текст]: постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 року № 1392 // Інформаційний збірник та коментарі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. – 2012. – № 4-5. – С. 3-56.

І.П. Логвиненко¹,

к.б.н., доц.,

доц. кафедри екології, географії та хімії

А.В. Дехтярчук²,

здобувач ступеня в/о «Магістр», II курс,

спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія)

¹⁻²Рівненський державний гуманітарний університет

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Розкрито основні передумови переходу навчального процесу у школі на дистанційну форму навчання. Окреслено особливості організації дистанційного навчання у школі. Зазначено конкретні інструменти та заходи, що допоможуть організувати урок географії у дистанційному режимі. Виділено основні переваги та недоліки дистанційного навчання.

Ключові слова: дистанційне навчання, урок географії, інноваційні технології.

Досить швидкі темпи диджиталізації суспільства вимагають від закладів освіти формувати компетентну особистість, що здатна ефективно приймати сучасні виклики і завдання та успішно розвивати обрану сферу професійної діяльності [1]. Впровадження дистанційного навчання як форми організації навчальної діяльності є вимогою сьогодення і визнане одним із пріоритетних шляхів до модернізації загальноосвітньої школи.

Метою нашого дослідження є з'ясування особливостей організації та застосування технологій дистанційного навчання на уроках географії. Об'єктом дослідження є технології дистанційного навчання у школі. Предмет дослідження – застосування інструментів та засобів дистанційного навчання на уроках географії.

На сучасному етапі прослідковується всесвітня тенденція до збільшення числа здобувачів освіти, що навчаються, використовуючи технології дистанційного навчання. Відповідно і зростає кількість освітніх закладів, що застосовують дистанційні технології у навчальному процесі [1]. Отож, головними завданнями вчителів, як осіб, що власне реалізують нові технології у навчанні, є постійне самовдосконалення, підвищення рівня професійної компетентності, широке використання новітніх інформаційних засобів, творчий підхід до викладання свого предмету.

Організація освітнього процесу в Україні передбачає розробку теоретичних, практичних, а також соціальних аспектів дистанційного навчання. Теоретичні аспекти особливостей дистанційного навчання

розкрито у працях В.Ю. Бикова, Н.В. Морзе, Л.А. Назаренка, В.В. Олійника, О.М. Самойленка [1], В.І. Шуляра [6]. Практичні сторони дистанційних технологій проаналізували у своїх працях О.Г. Глазунова, Н.О. Думанський, О.Г. Захар, М.В. Кухаренко, Г.М. Кравцов, Н.Є. Твердохлібова [1]. Зарубіжні науковці Дж. Андерсон, Т. Едвард, С. Віллер, Р. Клінг з'ясовували особливості впровадження дистанційного навчання та можливі перспективи подальшого розвитку дистанційної освіти [1].

В Україні 16 жовтня 2020 року ввійшло у дію Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти [4], яке розширило можливості для дистанційного навчання учнів – як у випадку дистанційного навчання, так і під час використання технологій дистанційного навчання за інших форм здобуття освіти.

Організація дистанційного навчання потребує виконання ряду вимог, які враховують, насамперед інтереси учнів:

- освітній процес має бути організований таким чином, щоб забезпечити систематичну та змістовну взаємодію учнів з учителем;

- у ході організації дистанційного навчання, мають враховуватись інтереси осіб з особливими освітніми потребами, забезпечуватись їх повноцінна участь в освітньому процесі та враховуватись їхня індивідуальна програма розвитку;

- навчальний заклад організовує систематичне відстеження результатів навчання учнів та за потреби, надає учням підтримку у освітньому процесі;

- учням, які не мають можливості приєднатися до уроків у синхронному режимі, навчальний заклад дає дозвіл на використання інших засобів комунікації, що доступні учню;

- загальна організація навчального процесу проходить із обов'язковим дотриманням вимог щодо захисту персональних даних, санітарних норм та вимог щодо формування розкладу занять; крім того, виділяється час на виконання вправ для очей та постави, регулюється час безперервної тривалості уроків з використанням технічних засобів навчання, тощо[4].

Способи і методи моніторингу та контролю за якістю дистанційного навчання заклад освіти обирає самостійно. У переважній більшості, для організації ефективного навчання здобувачів освіти в умовах обмеження освітнього процесу, використовують такі форми дистанційної роботи як: лекція, урок, семінар, консультація, самостійна робота, контрольна робота, виконання тестових завдань, колоквиум тощо [3].

У світлі останніх подій сучасна освіта вимушена адаптуватись до нових реалій. І вивчення географії є однією з найважливіших сфер, де це є вкрай актуальним. На сучасному етапі дистанційне навчання є необхідним інструментом, що забезпечує безпеку учнів та вчителів під час воєнного

стану і водночас зберігає належну якість освіти, відкриваючи нові перспективи.

Головним завданням вчителів географії є готовність і вміння до перетворення екрану комп'ютера на вікно у великий світ. І географічні ігри, інтерактивні карти та тривимірні моделі, надають можливість зрозуміти та усвідомити різноманітні географічні явища краще.

Однією з багатьох можливостей дистанційного навчання є можливість застосовувати сучасні інтерактивні технології з метою створення цікавих, наочних та захоплюючих уроків. На уроках географії це можуть бути: віртуальні подорожі, інтерактивні карти, тривимірні моделі, що дають змогу школярам потрапити у світ географічних відкриттів просто зі своїх домівок. Тобто учні мають можливість більш глибоко зануритись на вивчити глобальні процеси, навіть попри складні часи.

Конкретними інструментами та засобами, що допоможуть організувати урок географії за умов дистанційного навчання є [7]:

1. *Інтерактивні уроки.* Для цього вчитель користується цифровими інструментами (віртуальні карти, інтерактивні географічні ігри, практичні завдання, тести).

2. *Застосування візуалізацій.* Слід використовувати візуальні матеріали, тобто фотографії, відео, тривимірні моделі. Це зробить навчальний матеріал більш доступним та зрозумілим, сприятиме кращому уявленню учнями географічних об'єктів та явищ.

3. *Підтримка взаємозв'язку та взаємодії.* Не треба втрачати взаємозв'язок між учнями і вчителем на довгі проміжки часу. Для забезпечення взаємодії варто використовувати платформи, з функцією відеоконференції. Вони дають змогу обговорити певний проєкт, взяти участь у дискусії, віртуальному груповому проєкті, тобто сприяють збереженню соціального аспекту навчання.

4. *Використання індивідуального підходу.* Не треба забувати про індивідуальні особливості учнів і враховувати їх. Слід надавати можливість отримання індивідуального консультування для тих учнів, які потребують додаткових пояснень чи допомоги.

5. *Структурування матеріалу.* Рекомендовано розділити навчальний матеріал на логічні інформаційні блоки та планувати уроки з урахуванням часу та чіткої зосередженості учнів. Для полегшення сприйняття матеріалу, застосувати чіткі заготовки, схеми, таблиці, графіки.

6. *Підтримка зворотнього зв'язку.* Варто систематично підтримувати зворотній зв'язок з учнями: робити актуалізацію знань, отриманих на попередніх уроках, задавати питання, що потребують висвітлення власної точки зору, пропонувати питання та відповіді на них під час пояснення нового матеріалу. Такі прийоми сприяють більш активному сприйняттю

матеріалу під час уроку, надають інформацію про рівень його засвоєння учнями, мотивують до власних роздумів.

7. *Стимулювання активності.* Корисно пропонувати учням вправи, що заохочують та стимулюють їх до досліджень, самостійного пошуку інформації та опрацювання матеріалу. У цьому випадку вдалим завданнями є наукові проекти чи дослідження, презентації.

8. *Пристосування до змін.* Завжди слід бути готовим до змін. Воєнний стан може непередбачувано змінити формат і розклад навчання. Тому під час дистанційного навчання гнучкість та адаптивність є пріоритетними навичками.

9. *Створення ресурсів.* Для належного навчально-методичного забезпечення варто підготувати навчальні матеріали, із завданнями, прикладами їх вирішення, тестами, вправами, тощо. Така віртуальна бібліотека може стати у нагоді не лише під час дистанційного навчання, а й після його закінчення.

10. *Врахування емоційного стану.* Під час воєнного стану діти можуть відчувати страх, перебувати у стресових умовах. Тому вчителю треба бути готовим допомогти та підтримати.

Вищенаведені особливості організації дистанційного навчання допоможуть перетворити процес навчання на ефективний та продуктивний і, водночас, забезпечать якість освіти та розвиток [7].

Проаналізувавши матеріали, що стосуються організації та впровадження дистанційного навчання в освітніх закладах, вчитель географії, спеціаліст вищої категорії Правдюк О.М [5] та науковці Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка [2] виділяють ряд переваг та недоліків дистанційної форми навчання.

Отже, перевагами дистанційного навчання є те, що:

- така форма навчання не потребує спеціальних приміщень;
- здобувачі освіти мають змогу навчатися у зручний для них час та прийнятному для них темпі;
- за такої форми навчання економиться час та кошти на навчання та дорогу до школи;
- за умов поширення інфекційних хвороб цей метод навчання є вкрай актуальним, оскільки є безконтактним;
- така форма навчання надає можливості безмежного доступу до різноманітної інформації;
- необмежені можливості донесення навчального матеріалу до учнів, особливо, якщо кабінет географії не має сучасного технічного оснащення;
- комфортні умови навчання;
- є можливість залучення у навчальний процес експертів, фахівців або робити заміну вчителів;

- відсутність психологічних бар'єрів;
- навчальний процес можуть контролювати рідні та батьки;
- можливість навчання хворих дітей.

Проте, не дивлячись на усю інноваційність, дистанційне навчання передбачає чітку самодисципліну та відповідальність з боку учнів. Тому вчителі змушені шукати нові підходи до мотивації дітей, підтримання їх активності під час віддаленого навчання. Таким чином, під час дистанційного навчання набуття навичок самоорганізації та самоконтролю, поряд з інтелектуальним змістом навчання, стає важливою компетенцією.

Недоліками дистанційного навчання є:

- невміння учнів раціонально розподіляти свій час;
- неможливість перевірки виконання певного завдання;
- відсутність взаємозв'язку;
- можливі технічні несправності у мережі Internet;
- потреба у наявності технічних засобів в усіх учасників навчального

процесу;

- коригування окремих навчальних тем;
- необхідність навчання педагогічних працівників;
- велика кількість часу на підготовку до занять;
- психологічний дискомфорт вчителя;
- недостатній контроль над рівнем засвоєних учнями знань;
- додаткове навантаження для батьків;
- багато часу біля комп'ютера негативно впливає на здоров'я школярів.

На думку О.М. Король, О.Г. Корнус, О.С. Данильченко, не зважаючи на велику кількість недоліків дистанційне навчання цінне необхідністю самостійного навчання, що у свою чергу забезпечує високу якість освіти [2].

Отже, досвід дистанційного навчання під час пандемії COVID-19, а тепер і воєнного стану – це не лише несподіваний виклик, а й можливість щось змінити у традиційній системі освіти. Адже технології та інструменти дистанційного навчання надають багато нових можливостей і учням і вчителям, стимулюють їх впровадження нових інноваційних технологій та творчості. Поєднуючи нові технологічні досягнення та формуючи навички швидкої адаптації до змін, дистанційне навчання та досвід його організації може стати основою побудови більш стійкої та адаптативної системи освіти у майбутньому [7].

Список джерел

1. Горбатюк С., Слюсар О. Диджиталізація освіти на уроках географії в умовах змішаного навчання// Теорія, методика і практика навчання. - вересень № 1(96). - 2023, С. 164-179. DOI: <https://doi.org/10.54662/veresen.1.2023.13>

2. Король О.М., Корнус О.Г., Корнус А.О., Данильченко О.С. Використання інформаційно-комунікативних технологій на уроках географії в умовах дистанційного навчання // Актуальні питання природничо-математичної освіти. 2021. Випуск 1 (17). С. 177-188. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5295761>
3. Організація дистанційного навчання в закладах освіти міста Житомира. Практичний poradnik / Укладачі: Мянoвська Т.М., методисти НМЦ.- Житомир: НМЦ департаменту освіти, 2021.126с.
4. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти. Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#n22>
5. Правдюк О.М. Дистанційне навчання як одна з дієвих форм здобуття освіти в сучасних умовах. Режим доступу: <https://ed.poippo.pl.ua/bitstream/022518134/906/1/%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F%20%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf>
6. Шуляр В.І. Організація освітнього процесу із застосуванням технологій дистанційного навчання у 2020/2021 навчальному році: методичні рекомендації / В.І. Шуляр. - Миколаїв: ОППО, 2020. - С.108.
7. Шумейко О.Г. Особливості дистанційного навчання на уроках географії під час воєнного стану: досвід, поради. Режим доступу: <https://vseosvita.ua/library/osoblyvosti-dystantsiinoho-navchannia-na-urokakh-heohrafii-pid-chas-voiennoho-stanu-dosvid-ta-porady-712410.html>

І.П. Логвиненко¹,

к.б.н., доц.

доц. кафедри екології, географії та хімії

І.Л. Юрим^{2,3},

здобувач ступеня в/о «Магістр», І курс

¹⁻²Рівненський державний гуманітарний університет,

³вчитель географії та інтегрованого курсу «Природничі науки»

Злазненського ліцею Головинської сільської ради

ДІЯЛЬНІСНИЙ ПІДХІД ЯК ГОЛОВНИЙ ІНСТРУМЕНТ В ДОСЯГНЕНІ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ НА УРОКАХ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ПРИРОДНИЧІ НАУКИ» У 5-6 КЛАСАХ

У статті розглянуто реформу шкільництва - «Нова української школа». Проаналізовано модельну програму «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Білик Ж.І., Засєкіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С.). Розкрито важливість впровадження діяльнісного підходу на уроках інтегрованого курсу «Природничі науки» 5-6 клас.

Ключові слова: діяльнісний підхід, здобувачі освіти, природничі науки.

Сучасний світ під час свого інтенсивного розвитку потребує всебічно розвинену особистість, яка має активну життєву позицію, творчі та креативні погляди на життя, прагне до змін та сама змінює застарілі принципи, правила та алгоритми дій на нові більш дієві, які принесуть бажаний результат. Крім цього вона здатна реалізовувати свої ідеї та приймати рішення для виходу з нестандартних ситуацій, прагнення вчитися й удосконалюватись впродовж життя.

Вихованню такої особистості сприяє реформа шкільництва Міністерства освіти та науки України – «Нова українська школа» (НУШ). Освітні стандарти даної реформи ґрунтуються відповідно до «Рекомендацій Європейського Парламенту та Ради Європи щодо формування ключових компетентностей освіти впродовж життя». В основі даної реформи лежать десять ключових компетентностей, які кожен потребує для власної реалізації та розвитку. Слід підкреслити той факт, що всі вони взаємопов'язані та однаково важливі, зокрема:

1. Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами.
2. Спілкування іноземними мовами.
3. Математична компетентність.
4. Основні компетентності у природничих науках і технологіях.

5. Інформаційно-цифрова компетентність.
6. Уміння вчитися впродовж життя.
7. Ініціативність і підприємливість.
8. Соціальна та громадянська компетентності.
9. Обізнаність та самовираження у сфері культури.
10. Екологічна грамотність і здорове життя [2].

Державним стандартом базової середньої освіти визначено не лише формування в здобувачів освіти природничо-наукової картини світу, а й приділяється увага формуванню особистості, яка застосовує набуті знання у реальному житті. Таким навчальним підходом, який створить відповідний інструмент набуття навичок може стати діяльнісний підхід. Даний спосіб проведення уроків нині є актуальним та доцільним, так, як разом з широкими трансформаціями в різних сферах життя змінюється й освіта, яка прагне до неперервного розвитку, становлення та самореалізації здобувачів освіти, які зможуть використати набуті знання та навички в реальному житті.

Діяльнісний підхід – це інструмент та така організація навчально-виховного процесу при якій увага спрямована на продуктивний, всебічний, активний та гармонійний розвиток здобувачів освіти, а одиницею такого підходу на уроці слугує дія. Даний підхід дозволяє не боятися помилок, а знову починати з початку та рухатися вперед, адже діти мають вчитися на власних помилках і робити з них висновки. Діяльнісний підхід має свою структуру (рис. 1), особливості та частини [1]:



Рис. 1. Структура діяльнісного підходу

Доцільним є застосування діяльнісного підходу на уроках природничої галузі, за різними модельними програмами на основі яких складаються навчальні. Слід зазначити, що у програмах (5-6 класів) прослідковується розрахунок та побудова матеріалу на даний підхід.

Однією з шести запропонованих програм природничо-освітньої галузі в якій характер чітко зацентрований на діяльнісний підхід є модельна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Білик Ж.І., Засекіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С.).

Дана програма реалізує наступність базової школи, під одним навчальним предметом (інтегрованим курсом «Природничі науки»), закладає основу для подальшого розподіленого вивчення природничих предметів «Фізика», «Хімія», «Біологія», «Географія». У програмі зазначено три ключові позиції, одна з яких це: «Діяльнісний і прикладний характер навчання, зорієнтований на результат». Крім цього у меті програми чітко зазначено, що здобувачі освіти: «здатні оцінити вплив природничих наук, техніки і технологій на сталий (збалансований) розвиток суспільства й можливі наслідки людської діяльності у природі, відповідально взаємодіють із навколишнім природним середовищем» [3].

До прикладу в 5 класі у розділі 2 «Досліджуємо світ навколо себе» за допомогою дослідів учні дізнаються про властивості речовин та тіл, те якими методами розділити суміші (тема: Речовини. Чисті речовини і суміші. Розчини і суспензії. Розділення сумішей.), який розчин є насиченим та від яких факторів залежить розчинність (тема: Насичені й ненасичені розчини. Розчинення і розчинність. Залежність розчинності від температури.), в ході опанування тем займаються проєктною діяльністю (Очищення води).

У 6 класі діяльнісний підхід реалізується виконанням досліджень, практичних робіт та під час вивчення тем. Наприклад, моделювання руху літосферних плит, виверження вулкану, землетрусу, вирощування кристалів (Розділ 1. Досліджуємо Землю) [3].

Висновки. Діяльнісний підхід максимально якісно забезпечує опанування та засвоєння навчального матеріалу, так, як зорієнтований на активну дію здобувачів освіти (знаходити, обробляти, засвоювати та використовувати інформацію). Даний підхід сприятиме подоланню освітніх втрат, формуванню свідомої та відповідальної особистості, яка прагне до розвитку.

Список джерел

1. Кононенко Л. М. Діяльнісний підхід до формування в учнів школи основних біологічних понять про рівні організації живої природи. *Науковий*

часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 42'2013. С. 110-114.

2. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення 14.10.2023).

3. Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Білик Ж.І., Засєкіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С.): Інститут модернізації змісту освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pryrod.nauky.5-6-kl.Bilyk.ta.in.14.07.pdf> (дата звернення 14.10.2023).

В.В. Малишко,

вчитель географії, вчитель вищої категорії,
вчитель-методист КЗЗСО «Луцький ліцей № 26
Луцької міської ради» Волинської області,

О.І. Малишко,

вчитель географії, вчитель вищої категорії
КЗЗСО «Луцький ліцей № 27
Луцької міської ради» Волинської області

ФОРМУВАННЯ КАРТОГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ «УКРАЇНА У СВІТІ: ПРИРОДА І НАСЕЛЕННЯ»

Акцентовано увагу на формуванні картографічної компетентності на уроках географії. Незважаючи на те, що електронні носії інформації набувають все більшої значимості, відображення об'єктів та процесів на традиційних картах і уміння користуватися ними не втратили своєї актуальності. Географічна карта сприяє розвитку в учнів просторового мислення, реалізацію творчих підходів у самонавчанні. Сучасні методики навчання передбачають формування компетентностей, зокрема, картографічної, як один з пріоритетних напрямів в освітньому процесі.

Ключові слова: природничо-наукова компетентність, картографічна компетентність, географічна карта, картографічні, задачі.

Проблема підвищення якості освіти є сьогодні однією з найбільш актуальних в Україні. Це пов'язано з модернізацією та оптимізацією змісту освіти. В основу її розв'язання покладено компетентнісний підхід, що закладено у концепцію створення Державного стандарту повної загальної середньої освіти та Нової української школи. Компетенції, що будуть набуті учасниками освітнього процесу сприятимуть формуванню компетентної особистості, здатної до саморозвитку та самовдосконалення [12].

Успішне розв'язання цих завдань покладається на систему освіти, а також і на природничі дисципліни.

Компетентність в природничих науках сприятиме застосуванню набутих знань і вмінь у процесі пізнання світу, науковому розумінню природи та збереженню навколишнього середовища.

Під час вивчення географії учні набудуть ряд компетентностей:

- навчально-пізнавальна компетентність;
- інформаційна компетентність;
- компетентність особистісного самовдосконалення;

- комунікативна компетентність;
- загальнокультурна компетентність [15].

Вони дадуть учням змогу брати активну участь у житті суспільства й удосконалюватися впродовж життя. Географічна компетентність – предметна компетентність, що формується на уроках географії, полягає у розумінні учнями географічних закономірностей, перебігу природних явищ і процесів, сприяє застосуванню набутих географічних знань й умінь на практиці. Для компетентнісного підходу характерно ряд категорій між якими існує тісний зв'язок (рис. 1)



Рис. 1. Взаємозв'язки компетентнісного підходу.

Методика викладання предмета повинна бути насиченою такими прийомами, які сприяли б розвитку дослідницьких навиків, самостійності, ініціативності, інформативності учнів. Беззаперечним є факт, що вміння проводити експеримент, виконувати самостійні роботи, проводити спостереження, самостійно отримувати й аналізувати здобуту інформацію є важливим у формуванні географічних компетентностей.

Вчитель повинен по-новому розуміти свою професійну діяльність. Від нього вимагається не автоматична передача учневі знань, а, формування умов до здатності самостійно пізнавати навколишній світ та самовдосконалюватись.

Тому, завдання вчителя сьогодні – знайти такі форми і методи навчання, які зробили б урок цікавим, підвищили інтерес учнів до вивчення предмета, вмотивовували б їхню діяльність та зняли напруження, особливо під час перевірки знань.

Отже, опанування природничо-науковою компетентністю за допомогою різноманітних засобів (рис. 2) дозволить школярам розв'язати такі завдання:

- розвивати пізнавальний інтерес до вивчення предметів природничого циклу;
- виховувати позитивне ставлення до природи та екологічну культуру поведінки;
- формувати цілісну картину світу;
- поглиблювати знання про різноманіття об'єктів і явищ природи, зв'язок між ними, зміни природного середовища під впливом людини;
- удосконалювати вміння застосовувати методи наукового пізнання.



Рис. 2. Шляхи реалізації природничо-наукової компетентності

Важливою умовою розв'язання цих завдань є освоєння картографічної грамотності. Так як карта дає просторове уявлення про розташування географічних об'єктів, допомагає доступно і швидко пояснити взаємне розміщення пунктів чи об'єктів, процесів та явищ на земній поверхні.

Урок географії неможливий без використання географічної карти, що сприяє розвитку просторової уяви, зорової пам'яті, логічного мислення, вміння аналізувати, порівнювати та робити висновки. Виходячи з великої ролі картографічного методу дослідження, нами значна увага приділяється формуванню картографічної компетентності.

Картографічна компетентність – це сукупність здібностей особи використовувати засвоєні картографічні знання, уміння і навики для вирішення практичних і теоретичних завдань в реальних умовах життя. Вона поєднує в одне ціле такі життєві компетентності, як комунікативна, інформаційна, професійна.

Картографічна компетентність допомагає учням у виконанні багатьох навчальних та життєвих завдань. Визначає здатність учнів успішно розуміти просторові закономірності розвитку суспільства за допомогою географічних карт, здійснювати на їхній основі практичні дії щодо розв'язування задач [3, 5].

Перше знайомство учнів з картографічними поняттями за сучасними навчальними програмами відбувається в 6-му класі. Саме основний зміст картографічних знань покладений на цей курс, але він продовжується у 8-му класі [8].

Нажаль, недоліком шкільних програм з географії є значна обмеженість кількості годин на вивчення географії, а особливо, картографії, що веде до погіршення загальної географічної і картографічної грамотності школярів. Тому постає проблема: як приділити більше уваги учнів для користування картами під час проведення занять.

До прикладу, саме карта допомагає восьмикласникам вчитися просторово мислити, аналізувати й узагальнювати. Так, прийом «Німа карта»- це зручний метод перевірки знання географічної номенклатури у 8 класі, і не тільки.

Вивчаючи теми «Форми земної поверхні» пропонуємо учням контурні карти з позначеними цифрами форм рельєфу на них. Учнім необхідно правильно назвати географічний об'єкт, який знаходиться під відповідною цифрою. Пропонуємо дітям згрупувати їх:

- а) за абсолютними висотами;
- б) за розташуванням на платформах;
- в) за розташуванням в областях складчастості;
- г) за віком утворення і т. п.

В процесі роботи з географічною картою вирішуємо три основні завдання:

- ✓ навчити учнів розуміти карту;
- ✓ читати карту;
- ✓ знати карту.

Використання «німої карти» в тестових завданнях не вимагає від учнів знання чіткого розташування тих чи інших географічних об'єктів. Як правило, вони мають знати регіон і визначити в його межах необхідний об'єкт, орієнтуючись за контурами материків, річок, морів тощо. Такі завдання перевіряють, як учень знається на територіальних особливостях розміщення природних об'єктів та володіння необхідними картографічними навичками тощо [18].

Розуміння карти полягає у класифікації карт, їх змісту, легенди та призначення. Це завдання вирішуємо шляхом дотримання певної послідовності.

Читання карти передбачає, за поєднанням різних видів умовних знаків виявити розміщення і взаємозв'язки явищ природи та людської діяльності.

Знання карти – це чітке уявлення взаємного розташування, відносних розмірів, форми і власних назв об'єктів, що вивчаються в курсі шкільної географії. Знання карти здобуваються в процесі вивчення географічної номенклатури. Із власного досвіду, хочемо підкреслити, що сьогодні якість знань визначається не стільки тим, що знає і може відтворити учень, скільки тим, як він уміє застосувати свої знання. Слабкою ланкою природничих наук в основній школі, залишається перевантаженість теоретичними знаннями й відірваність від фактичних потреб у житті. Певною мірою, вирішити цю проблему на уроках географії можна шляхом розв'язування різноманітних задач.

До прикладу, формуванню картографічної компетентності, при вивченні курсів «Україна у світі: природа і населення» та «Географічний простір» відводиться розв'язуванню задач за топографічними картами. Хоча, на наш погляд, для цього, варто було б виділити більше годин.

Оскільки, саме географічні задачі допомагають:

- формувати практичні вміння й навички;
- розвивати логічне, просторове мислення;
- формувати пізнавальні інтереси;
- розвивати активність, цілеспрямованість і наполегливість.

Проте, як свідчить досвід, донедавна, переважно, наголос ставився на механічному запам'ятовуванні учнем географічної номенклатури. Але життя показує, що наше завдання полягає саме у розвитку розумових здібностей учнів, формуванню в них практичних умінь і навичок. Якщо учні встановлюють причинно-наслідкові зв'язки, аналізують, порівнюють, характеризують об'єкти, явища за картою і роблять висновки, то це свідчить про активну розумову діяльність.

Отже, загальновідомо, що карта служить людям як в практичній діяльності, так і в систематизації знань, формуванню просторових уявлень про світ. Карти – важливий засіб пізнання навколишнього світу.

Висновок. У шкільній географії формуванню картографічної компетентності відведена значна роль. Знання карти сприяє застосуванню набутих географічних знань й умінь на практиці. Незважаючи на те, що слабкою ланкою шкільної географічної освіти залишається перевантаженість теоретичними знаннями й відірваність від фактичних потреб у житті, частково, вирішити цю проблему на уроках географії можна шляхом розв'язування різноманітних задач. Повертаючись до суті питання можна ствердно сказати, що знання і розуміння карти не втратили і не втраять своєї значимості у формуванні всебічно розвиненої здатної до саморозвитку та самовдосконалення особистості.

Список джерел

1. Аналітико-прогностичний супровід формування самоосвітньої компетентності учнів / Уклад.: Бухлова Н. В., Черніковва Л. Г. – Донецьк: ОПППО, 2003.
2. Андреева В. М., Науменко Є. І. Інновації на уроках географії, – Вид. група «Основа», 2007. – 160 с.
3. Вішнікіна Л. П. Компетентнісне навчання географії в основній школі / Л. П. Вішнікіна. – Полтава : ТОВ «АСМІ», – 407 с.
4. Гільберг Т. Реалізація компетентнісного підходу до навчання на уроках географії. Журнал «Географія та основи економіки в школі» – №4, 2009.
5. Загальна методика навчання географії: підручник [з грифом МОНМС. України] / О.М. Топузов, В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна. – К : ДНВП. "Картографія", 2012.
6. Ільїнський А.М. Використання інформаційних технологій на уроках географії // Географія. – 2004. – №23. – С.15-16.
7. Пометун О.І. Теорія і практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук. К.: "К.І.С.", 2004. – С. 16-25.
8. Родигіна І.В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання. – Х. : Основа, 2005. – 96с.
9. Трубачева С.Е. Умови реалізації компетентнісного підходу в навчальному процесі // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук. К.: "К.І.С.", 2004. – С. 53-58.

Інтернет джерела

10. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392 «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти». Електронний ресурс. Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ru/>
11. Дмитренко К. А. Звичайні форми роботи – новий підхід: розвиваємо ключові компетентності : метод. посіб. / К. А. Дмитренко, М. В. Коновалова, О. П. Семиволос, С. В. Бекетова. – Х. : ВГ «Основа», 2018. – 119 [1] с. : табл., схеми, рис. – (Серія «Нові формати освіти»). Режим доступу: <http://www.osnova.com.ua> > preview > book.
12. Компетентнісний підхід при викладанні географії. Режим доступу:
13. <http://www.teacherjournal.in.ua>
14. Концепція Нової української школи: документ пройшов громадські обговорення і ухвалений рішенням колегії МОН 27/10/2016. Режим

доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>

15. Мережа Інтернет (рисунок, картосхеми).
16. Формування ключових освітніх компетентностей у процесі вивчення географії через активізацію пізнавальної діяльності школярів. Режим доступу: *dudchany.edukit.kherson.ua > Files > downloads*
17. Формування картографічної компетентності на уроках географії у 8 класі (методичний посібник). Режим доступу: http://oipopp.ed-sp.net/public/repository/formuvannya_kartografichnoyi_kompetentnosti_na_urokah_geografiyi_u_8_klasi.
18. <https://geomap.com.ua/uk-g8/880.html>.
19. <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/16582>.

О.І. Малишко,
вчитель географії, вчитель вищої категорії
КЗЗСО «Луцький ліцей № 27

Луцької міської ради» Волинської області
В.В. Малишко,
вчитель географії, вчитель вищої категорії,
вчитель-методист КЗЗСО «Луцький ліцей № 26
Луцької міської ради» Волинської області,

РОЗВИТОК ГЕОГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У КОНТЕКСТІ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ ШЛЯХОМ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТОПОГРАФІЧНИХ ЗАДАЧ

У роботі розкрито зміст географічної компетентності як складової компетентності в природничих науках та технологіях і проблемного навчання як методу підвищення ефективності навчального процесу. Приділяється увага проблемі вивчення топографічної карти зроблено акцент важливості набуття вміння рішення задач за даними картами.

Ключові слова: географічна компетентність, компетентність в природничих науках та технологіях, проблемне навчання, топографічна карта.

Згідно положень Нової української школи, сучасна шкільна освіта передбачає навчання школяра з урахуванням його природних задатків, здібностей, інтересів та потреб. Зміни, які відбуваються в нашій державі, потребують змін і в рівні компетенцій нинішніх учнів. Актуальності набуває поняття компетентності нинішнього випускника, яка визначається багатьма чинниками, що дозволяють визначати його готовність до життя, подальшого особистого розвитку і до активної життєвої позиції.

Формування всебічно розвинутої особистості, яка була б конкурентоспроможною і в європейському, і у світовому освітніх просторах є сьогодні пріоритетним напрямом реформування сучасної української школи. В зв'язку з цим, перехід процесу навчання на компетентнісну освіту передбачає формування покоління молоді, що буде активним, адаптивним, захищеним на ринку праці, володітиме необхідними знання, навичками й компетентностями.

Відповідно до документу «Концептуальні засади реформування середньої освіти «Нова українська школа»» серед десяти ключових компетентностей виділяють компетентність у природничих науках і технологіях.

Відтак, формування природничо-наукової компетентності є однією з найважливіших складових реформування сучасної освітньої галузі. Дана компетентність дозволить учням оволодіти термінами і поняттями природничих наук, засвоїти знання з відповідних предметів та усвідомити суть основних законів і закономірностей природних явищ і процесів. Допоможе здобути певний досвід у практичній та дослідницькій діяльності. Компетентність в природничих науках і технологіях сприятиме застосуванню набутих знань і вмінь у процесі пізнання світу, науковому розумінню природи, збереженню навколишнього середовища.

Географічна компетентність, як складова природничо-наукової, реалізується на основі набуття учнями досвіду, який включає знання про природу (знаннявий компонент), способи навчально-пізнавальної діяльності (діяльнісний компонент), ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності (ціннісний компонент) [12].

Рациональна організація навчально-виховного процесу, що впливатиме на формування природничо-наукової компетентності, сприятиме встановленню зв'язків між окремими темами предмету «Географія», міжпредметних зв'язків та закладе фундамент для подальшої успішної професійної, науково-дослідницької діяльності учасників освітнього процесу.

Успішне розв'язання цих завдань у великій мірі залежить від дальшого удосконалення організаційних форм і методів навчання, де важливе місце належить і проблемному навчанню, суть якого – самостійне одержання знань учнями.

Проблемне навчання розглядається як технологія розвиваючої освіти, спрямована на активне одержання учнями знань, формування прийомів дослідницької пізнавальної діяльності, залучення до наукового пошуку, творчості, виховання соціально значимих рис особистості. Його основна мета якого полягає в забезпеченні активного ставлення учнів до оволодіння знаннями, інтенсивного розвитку їхньої самостійної пізнавальної діяльності та індивідуальних творчих здібностей.

Цей вид навчання заснований на конструюванні вчителем творчих навчальних завдань, що стимулюють навчальний процес і підвищують загальну активність учнів.

Ще у XX ст. ідея проблемного навчання зазнала інтенсивного розвитку і розповсюдження в навчальній практиці. Один із авторів цієї концепції, – В. Окунь – так визначає сутність цього виду навчання: “Проблемне викладання ґрунтується не на передаванні готової інформації, а на отриманні учнями певних знань та вмінь шляхом вирішення теоретичних та практичних проблем. Суттєвою характеристикою цього викладання є дослідницька діяльність учня, яка з'являється в певній ситуації і змушує

його ставити питання-проблеми, формувати гіпотези та перевіряти їх під час розумових і практичних дій”

Звісно, ця концепція не вирішує всіх проблем, які виникають у навчальному процесі, але вона має суттєві переваги порівняно з традиційним навчанням.

Основні переваги проблемного навчання полягають у тому, що воно розвиває розумові здібності учнів; покликане стимулювати у них інтерес до набуття знань, сприяти виробленню мотивації до навчання; розкриває творчі нахили учнів; є доволі різнобічним; формує активність і креативність у дітей. Однак, не дивлячись на такі позитивні моменти, вчителі у своїй практичній діяльності використовують його не так вже й часто. На наш погляд, однією із причин застосування цього виду навчання є доволі складна технологія застосування – саме, багатостадійність його реалізації. Як відомо з педагогічної літератури, в основі проблемного навчання лежить метод проблемного вивчення матеріалу. А даний метод складається з таких етапів діяльності учасників навчального процесу:

- 1) створення проблемної ситуації;
- 2) формулювання проблеми;
- 3) висунення гіпотез;
- 4) перевірка висунутих гіпотез;
- 5) аналіз результатів перевірки гіпотез;
- 6) висновки і узагальнення;
- 7) повернення до проблемної ситуації.

За результатами аналізу стану даної проблеми можна констатувати, що проблемне навчання географії, в основному, використовується невеликою кількістю вчителів на рівні окремих завдань. Хоча, застосування діяльнісного, особистісно орієнтованого, компетентісного підходів як нової методології освіти, дає можливість оновити трактування проблемного навчання в методиці географії, як засобу формування географічної компетентності.

У діючих на сьогодні підручниках та навчальних посібниках, у більшості випадків, учням запропоновано досить одноманітні завдання, які, як правило, передбачають їхню репродуктивну діяльність. Відсутній у підручниках і проблемний виклад географічного матеріалу, що обмежує можливості їх застосування в умовах проблемного підходу.

На методику створення проблемних ситуацій у шкільних курсах географії впливає багато факторів: зміст шкільних географічних курсів, уміння учня вирішувати проблемні завдання, індивідуальні характеристики особистості учня, здатність самого вчителя будувати ситуацію, складати проблемні задачі, завдання та визначати способи їх вирішення. Відповідно, методика створення і реалізації проблемних ситуацій в шкільних курсах

географії залежить від типів проблемних ситуацій, які можуть бути різними за змістом, рівнем суперечливості, доступністю, цікавості для учнів, і застосовуватимуться за певних методичних умов [5].

Провівши теоретичний аналіз різних типів проблемних ситуацій можна виділити такі види проблемних задач і завдань, які сприяють розвиткові розумових умінь і навичок учнів. Серед них: дослідницькі завдання, які ґрунтуються на спостереженні і передбачають висування гіпотез, моделювання, тощо; завдання на визначення причинно-наслідкових зв'язків, що передбачають застосування прийомів аналізу і синтезу; завдання на порівняння і оцінку понять, явищ; завдання на узагальнення і формулювання ознак понять, закономірностей. Такий підхід дає змогу створити певну систему проблемних завдань.

Різні види завдань мають використовуватись з опорою на спеціально відібрані методи проблемного навчання географії, що формують цілісну методичну систему проблемного навчання географії. Ознаками цієї системи навчання географії виступають: чітка мета, повнота компонентів, які її забезпечують та їй відповідають, зв'язки між компонентами та їх взаємозалежність, проблемність, яка об'єднує всі компоненти системи [9].

Ця система є динамічною, тобто її перетворення і оновлення можливі як у цілому, так і через окремі її компоненти.

Основними компонентами методичної системи є змістово-проблемний, методичний і практичний. Змістово-проблемний компонент характеризується наявністю критеріїв відбору і способів конструювання навчального матеріалу, завважуванням методики навчання, що врегульовує зміст освіти визначенням оптимального обсягу навчальної інформації для формування в учнів на основі проблемності понять, закономірностей, що несуть інформацію про цілісні об'єкти пізнання, а також уміння складати та розв'язувати проблемні задачі і завдання у процесі навчання конкретного курсу [7].

Методичний компонент передбачає визначення сукупності методів проблемного навчання географії, що забезпечують успішне формування в учнів географічних понять та вмінь застосовувати прийоми пізнавальної діяльності та способи вирішення проблемних задач і завдань.

Практичний компонент методичної системи описує процес розкриття проблемного змісту географічних понять, формування прийомів пізнавальної діяльності та застосування набутих знань у повсякденному житті, що відбувається за взаємодії двох попередніх компонентів на уроках географії.

Методична система, компоненти якої взаємопов'язані, відображає цілісність процесу проблемного навчання у загальних рамках шкільної географічної освіти.

Завданням сучасного курсу географії є здійснення переорієнтації її цілей на формування таких життєво важливих компетенцій школярів, які сприяли б їхній адаптації до активної участі в житті суспільства. Сьогодні якості знань визначається не стільки тим, що знає і може відтворити учень, скільки тим, як він уміє скористатися своїми знаннями. Певною мірою вирішити цю проблему на уроках географії можна шляхом розв'язування різноманітних задач, в тому числі, топографічних. Вони передбачають практичне оволодіння учнями навичок математичних обчислень за топографічними та географічними картами, розв'язування задач на температуру, атмосферний тиск, гідрологічні особливості.

Програмою шкільного курсу географії у 8-му класі на вивчення топографічної карти відводиться лише три години, дві з яких – практична робота. Стільки ж годин відводиться на цю тему і при вивченні курсу «Географічний простір» в 11 класі. За цей час учні повинні: вивчити елементи топографічної карти, ознайомитися з її номенклатурою та розграфленням, навчитися читати топографічні карти, оволодіти навичками орієнтування з картами на місцевості, визначення відстаней, абсолютних і відносних висот, координат точок, крутизни схилів тощо.

Географічні задачі – це запитання (чому? як? навіщо? та ін.) або пропозиції (знайдіть, доведіть, встановіть тощо), що вимагають від учня активної розумової діяльності, яка дасть змогу встановити зв'язки між фактами, висловити оригінальні гіпотези [13].

Найчастіше діяльність школяра зводиться до запам'ятовування та згадування, а його знання матеріалу аж ніяк не означає, що він ці знання опанував. Знає матеріал – значить, пам'ятає й розуміє, опанував матеріал – значить, може вільно використовувати його для самостійного розв'язання нових проблем.

Географічні задачі, як засіб формування географічної компетентності, стимулюють продуктивну навчальну діяльність, формують пізнавальний інтерес та розвивають інтелектуальні та творчі здібності. Саме такий тип задач сприяє розвитку в учнів географічних понять, допомагає усвідомлено засвоювати терміни, виявляти географічні залежності, бачити причини і наслідки природних процесів і явищ. Використання фотографій та рисунків, складання схем, аналіз і побудова графіків, діаграм сприяють глибшому засвоєнню вивченого матеріалу, встановленню міжпредметних зв'язків.

Розв'язування задач це проблемно-пошукова, творча робота, яку, в деякій мірі можна прирівняти до дослідницької. Адже вона сприяє закріпленню та застосуванню теоретичного матеріалу, дозволяє отримати вміння, що будуть необхідні у майбутньому.

Висновки. Формування географічної компетентності спрямоване на розвиток сучасної особистості, що володіє знаннями про природну і соціальну складову географічної оболонки Землі. Важлива роль у цьому процесі відводиться проблемному навчанню. Оскільки його ефективність у навчанні географії визначається за допомогою системи критеріїв, головними з яких є: показники ефективності навчального процесу (передусім навчальні досягнення учнів і рівень мотивації навчання), показники розвитку особистості учнів, організація вчителями навчального процесу. Застосування названих критеріїв в усій сукупності зумовлює можливість отримання об'єктивних результатів.

Становлення сучасної географічної компетентності передбачає роботу із задачами різного змісту. Типові географічні задачі передбачають практичне оволодіння учнями навичок математичних обчислень за топографічними картами. Особлива увага приділяється роботі з координатами кутиами орієнтування, висотами тощо. Це дозволить уніфікувати майбутню топографічну підготовку фахівців різних сфер.

Список джерел

1. Геодезія / Могильний С.Г., Ахоніна Л.І., Гавриленко Ю.М., Гріщенко М.М., Кругліков Ю.Ф., Креніда Ю.Ф. ; під ред. проф. С.Г. Могильного і проф. С.П. Войтенка. Київ, 2001. 465 с.
2. Дмитренко К. А. Звичайні форми роботи – новий підхід: розвиваємо ключові компетентності : метод. посіб. / К. А. Дмитренко, М. В. Коновалова, О. П. Семиволос, С. В. Бекетова. Х. : ВГ «Основа», 2018. 119 с.
3. Корнєєв В. П. Технології в навчанні географії. Х.: Вид. група “Основа”, 2004.
4. Лептіна І., Семенова Н. Використання ефективних технологій навчання // Вчитель. 2003. №1.
5. Махмутов М. І. Організація проблемного навчання в школі. М.: Педагогіка, 1977.
6. Проблемне навчання географії / Корнєєв В. П., Корнєєв О. В., Круглик Н. І., Топузов О. М., За ред. проф. В. П. Корнєєва. Х.: Вид. група “Основа”. – 96 с.
7. Пшенична С. А. Проблемне навчання на уроках географії // Географія. 2008. № 18.
8. Скосарев Ю. П. До розробки моделі системи проблемного навчання у вузі // Сайт проекту Інтернет-конференції “Актуальні проблеми медичної освіти”. URL: <http://vgmu.vitebsk.net/intconf/sect 3/1. html>
9. Снапковська С. В. Проблемне навчання як засіб інтенсифікації педагогічного процесу в системі роботи кафедри педагогіки і психології

- // Сайт проекту Інтернет-конференції “Актуальні проблеми медичної освіти”, URL: <http://vgmu.vitebsk.net/intconf/sect4/10.htm>
10. test.teacherjournal.in.ua › Компетентісний підхід при викладанні географії
11. Топузов О. М. Формування проблеми та процес розв’язання навчальної задачі на уроках географії. *Рідна школа*. 2006. № 9. С. 42-44.
12. Формування природничо-наукової компетентності старшокласників у процесі навчання фізики : методичний посібник / Л. В. Непорожня. К. : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 204с.
13. <https://cfifrjcn.blogspot.com/2016/04/blog-post.html>

Г.В. Мартинюк¹,

к.х.н., доц.,

проф. кафедри екології географії та хімії

І.В. Мартинюк²,

вчитель хімії,

О.І. Гакало³,

к.с.-г.н., завідувач відділення ВСП

М.В. Зеленьак¹

здобувачка ступеня в/о «Магістр», І курс,

спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія),

¹Рівненський державний гуманітарний університет;

²Рівненський ліцей «Лідер»;

³Рівненський технічний фаховий коледж НУВГП

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «ПРИРОДНІ ДЖЕРЕЛА ВУГЛЕВОДНІВ І ПРОДУКТИ ЇХ ПЕРЕРОБКИ» В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

Охарактеризовано сучасний стан нафтогазохімічної (добувної) та хімічної промисловості в Україні. Розглянуто специфіку викладання теми «Природні джерела вуглеводнів і продукти їх переробки» та надано ряд рекомендацій з її викладання в шкільному курсі географії. Опрацьовано шкільні підручники, дидактичні та методичні рекомендації щодо вивчення навчальної теми «Природні джерела вуглеводнів і продукти їх переробки» розпочинаючи з 3-4 класів НУШ та закінчуючи 6–9 класами загальноосвітньої школи.

Ключові слова: природні джерела вуглеводнів, паливні корисні копалини, шкільний курс географії, інтегровані курси, природі ресурси.

Надра Землі – величезна комора природних ресурсів. Людина здавна використовує їх для виготовлення самих необхідних і різноманітних речей. Деякі з них забезпечують теплом, інші задовольняють власні потреби [1].

Серед природних ресурсів особливу роль займають паливні корисні копалини. Паливо не лише використовують в енергетиці, воно є цінної хімічною сировиною для одержання різноманітних промислових та побутових виробів.

Тому нафтогазохімічна промисловість входить до групи найбільш важливих галузей економіки України та світу. Позаяк, функціонування сучасного суспільства без продукції галузей видобувної та переробної промисловості практично неможливе.

Зважаючи на те, що запаси паливних корисних копалин постійно виснажуються, гостро постає питання щодо альтернативних джерел енергії, їх переваг та недоліків [2]. З огляду на це вивчення теми «Природні джерела вуглеводнів і продукти їх переробки» в рамках шкільного курсу географії відіграють одну з ключових ролей. Важливим моментом при вивченні даного курсу є комплексне (ступеневе) висвітлення особливостей викладання даної теми в шкільному курсі географії, розпочинаючи з початкової і закінчуючи 6–9 класами загальноосвітньої школи.

Вивчаючи інтегрований курс «Я досліджую світ» у третьому та четвертому класі НУШ, школярі одержують елементарні знання про корисні копалини, їх види та різні типи відновлюваних чи невідновлювальних джерел енергії в темах: «Між минулим та майбутнім» та «Енергія». При вивченні даних тем велика увага приділяється вивченню природних ресурсів, ознайомленню з основними родовищами корисних копалин, які розміщені на території України [3]. Дуже цікавою може бути та частина уроку, на якій учням пропонують розглянути колекції мінералів та описати їх.

При вивченні теми «Енергія» у 4 класі, школярі знайомляться з початковими поняттями з даної теми [4], а також дізнаються про різні види природних ресурсів, способи їх заощадження [4]. Коротко і доступно для учнів початкової школи, подається формулювання закону збереження енергії. Для кращого розуміння, щодо видів енергії, в підручнику подані рисунки, на яких зображені лінії електропередач, рослина, сонце, тварина, вугілля. Вивчення даного курсу забезпечується реалізацією авторських навчальних програм та підручників до них.

Вивчення географії у 6–9 класах базується на знаннях, які отримали учні в процесі вивчення інтегрованого курсу «Я досліджую світ» у 3–4 класах початкової школи. Логічним продовженням даного інтегрованого курсу є нові модельні навчальні програми адаптивних курсів різного напрямку для 5–6 класів. Для реалізації цих адаптивних курсів розроблені відповідні програми.

Дані інтегровані курси є перехідною ланкою між початковою природничою освітою учнів та базовою географічною освітою, яка реалізується при вивченні географії в 6–9 класах.

Оволодівши найпростішою інформацією про навколишнє середовище і місце людини в ньому учень в старших класах зможе поглибити компетентності при вивченні наступних курсів науки про природу, а саме – географії.

Загальна географія для учнів 8 класу є першим науково-географічним курсом у шкільному навчальному плані. Для вивчення навчального матеріалу з даного курсу запропоновано кілька навчальних програм, які

відповідно забезпечені навчальними посібниками, які вчителі мають змогу обрати самостійно. Одним із важливих розділів даного курсу є розділ «Природа України», де вивчається тема «Корисні копалини України». При вивченні даної теми учні знайомляться з основним паливними копалинами та їх родовищами на території України, їх класифікацією, діючими та перспективними басейнами та районами видобування природних джерел вуглеводнів [5].

При вивченні даної теми вчитель узагальнює отримані знання з попередніх класів і пропонує учням заповнити таблицю користуючись матеріалом підручника, пропонуючи учням більш детальну класифікацію мінеральних ресурсів за способом використання. Наступним кроком у вивченні даної теми є характеристика паливних корисних копалин, діючих та перспективних басейнів та районів видобування вугілля, нафти, природного газу та торфу України.

Навчальний курс «Україна та світове господарство» завершує вивчення базового курсу з географії в загальноосвітній школі, де узагальнені знання школярів з основ географічної науки. Пропонований для вивчення даний навчальний курс знайомить учнів із особливостями господарства України та світу в цілому. Закріплення отриманих знань з даної теми, вживання власне географічних термінів розпочинається при вивченні курсу «Географія» у 8 класі [6]. При вивченні основних курсів географії в 6–9 класах реалізовано основні компетентності базової школи в галузі географії, а також природничих наук. Це передбачає використання отриманих знань для пояснення процесів, які відбуваються в природі, з'ясування значення людини в формуванні наукової картини світу.

Основною метою вивчення навчального курсу «Україна та світове господарство» є формування системи знань щодо основних тенденцій розвитку світового господарства, визначення місця України в сучасному світі. Однією з важливих тем, які характеризують промисловість будь-якої країни є тема «Природні джерела вуглеводнів та продукти їх переробки», яка розглядається в темах «Добувна промисловість», «Хімічна промисловість».

Варто зауважити, що загальна географія, яка вивчається у 6–9 класах, тісно пов'язана з багатьма шкільними предметами природничого, математичного та суспільного циклів, вивчення яких поглиблює базові знання учнів при вивченні географії, а також окремих тем чи розділів з хімії, біології, математики, історії та інших предметів.

При вивченні даної теми один урок доцільно провести у вигляді інтегрованого – на тему «Основні продукти переробки нафтогазохімічної промисловості» на якому будуть об'єднані в одне ціле отримані знання щодо даної теми на уроках хімії та географії [6]. Саме в 9 класі, в курсі

органічної хімії учні знайомляться з природними джерелами вуглеводнів, методами їх переробки [7]. Тому можна поєднати вивчення даної теми на уроках географії. Під час даного уроку вчитель хімії знайомить учнів з основними джерелами вуглеводнів: нафта, природний і попутний нафтовий газ та кам'яне вугілля. Учні, наперед підготувавши повідомлення, розповідають про особливості хімічного складу природного та попутного нафтового газу. Особливо важливо звернути увагу учнів на методи переробки нафти та кам'яного вугілля (крекінг нафтопродуктів, ароматизація, риформінг). Вчитель хімії розповідає про нафтогазохімічну промисловість, яка є частиною хімічної промисловості, основною метою якої переробка природного газу, нафти і кам'яного вугілля для добування різноманітної продукції. На уроках зазначено особливості нафтопереробної промисловості – вироблення продукції з нафти та кам'яного вугілля, природного газу, торфу, яка володіє наперед заданими фізико – хімічними та технологічними властивостями.

В розділі III «Природокористування», запропоновано для проведення уроку на тему: «Природні ресурси, як чинник суспільного розвитку». Вивчаючи матеріал даного уроку учні продовжують знайомитися з мінеральними ресурсами, відновлюваними джерелами енергії, оволодівають знаннями щодо сировинного, паливно-енергетичного комплексу промисловості України та його значення для розвитку господарства країни [6].

У дев'ятому класі у розділі II «Національна і світова економіка» у темі «Просторова організація виробництва первинного сектора економіки» учні вивчають основи добувної промисловості світу і України. Знайомляться з чинниками розміщення основних нафтогазодобувних і та кам'яновугільних підприємств, продуктах їх переробки, важливими басейнами (районами) добування горючих корисних копалин світу а також України, забезпеченістю її паливними ресурсами. Важливим компонентом при вивченні дано теми є спроба розв'язати енергетичну проблему використання вуглеводневої сировини, а також проблеми охорони довкілля, які пов'язані з розвитком нафтогазохімічної промисловості [8].

Варто зазначити, що при вивченні даної теми прослідковується ступеневе вивчення навчального матеріалу, коли кожен наступний навчальний матеріал ґрунтується на попередньо вивченому, а також чітко простежується поступове ускладнення матеріалу з кожним роком вивчення географії.

Список джерел

1. Марченко В. М. (2015). Корисні копалини України як чинник відновлення зростання економіки та розвитку регіонів. *Економічний вісник Донбасу*, 2 (40), 51–65.

2. Куровець І.М., Михайлов В.А., Зейкан О.Ю та ін. (2014). Нетрадиційні джерела вуглеводнів України. Кн. І. Нетрадиційні джерела вуглеводнів: огляд проблеми. К. : Ніка-центр, 210 с.
3. Волощенко О.В., Козак О.Р., Остапенко Г.С. (2020). Підручник «Я досліджую світ»: підручник для 3 класу закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах). Київ: Світич, 187 с.
4. Гільберг Т., Тарнавська С., Павич Н. (2021). Я досліджую світ: підруч. для 4 кл.закл. заг. серед. освіти. У 2ч : Ч.1. Київ: Генеза, 160 с.
5. Бойко В.М., Дітчук І.Л., Заставецька Л.Б. (2021). Географія: підруч. для 8 кл. заг. середньої освіти. 2-ге вид. перероб. Ірпінь: Перун, 288с.
6. Гільберг Т. Г., Савчук І. Г., Совенко В. В. (2017). Географія: підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. К.: УОВЦ «Оріон», 288 с.
7. Рудзітіс Г.Є., Фельдман Ф.Г., (1992). Хімія: органічна хімія. Підруч. для 10 кл. серед. шк. К: Освіта, 175с.
8. Бібік Н.М., Софій Н.З., Онопрієнко О.В., Найдан Ю.М., Пристанська М.С., Большакова О.Ф. (2017). Нова українська школа: poradник для вчителя. Київ, Україна ТОВ «Видавничий дім «Плєяди», 348 с.

М.Ф. Петрик¹,
здобувач ступеня в/о «Магістр», II курс,
спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія)

В.О. Мартинюк²,
к.геогр.н., доц.,
проф. кафедри екології, географії та хімії
¹⁻²Рівненський державний гуманітарний університет

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ ДО ВИВЧЕННЯ ВОДОЙМ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

У статті проаналізовано особливості використання засобів дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) та їхні переваги в освітньому процесі. Обґрунтовано наявні засоби ДЗЗ у дослідженні водойм, зокрема використання індексу NDVI для спостереження за ландшафтно-сукцесійними процесами на озерах, спостереження за змінами площ водойм та вивчення їх кліматогенних ризиків. Доведено, що засоби ДЗЗ мають значний потенціал для використання в шкільній програмі з географії та інших предметів.

Ключові слова: дистанційне зондування Землі (ДЗЗ), засоби ДЗЗ, водойма, індекс NDVI, площа озера, температура водойми.

З огляду на швидкі темпи розвитку інформаційних технологій актуальною проблемою постає інтеграція сучасної інформаційної бази засобів дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) в освітній процес. Про геоінформаційну компетенцію учнів загальної середньої освіти наголошують у своїх роботах деякі вчені [1]. У контексті вивчення шкільного курсу географії залучення сучасних технологій ДЗЗ дає низку переваг, а саме:

- візуалізації географічних явищ: ДЗЗ надає зображення Землі з висоти, що дозволяє учням бачити географічні явища та процеси в контексті реального часу. Це полегшує розуміння та запам'ятовування матеріалу.
- навчання в практичному форматі: учні можуть вивчати реальні дані та аналізувати їх для розв'язання географічних завдань. Це надає можливість навчатися за допомогою практичних вправ та проєктів.
- передумови інтерактивного навчання: учні можуть взаємодіяти з географічними даними та мапами на комп'ютерах та інших

пристроях. Це створює можливості для інтерактивного навчання, де учні здійснюють пошук інформації самостійно.

- можливість вивчати віддалені регіони: ДЗЗ дозволяє учням вивчати віддалені регіони та об'єкти, які можуть бути важкодоступними або небезпечними для особистого відвідування.
- сучасність і актуальність інформації: засоби ДЗЗ надають актуальні дані, які були отримані впродовж останніх декількох днів, що дозволяє учням вивчати явища та проблеми з мінімальною затримкою в часі; такі як зміни клімату, забруднення навколишнього середовища та природні катастрофи.
- розвиток навичок аналізу та критичного мислення: учні навчаються аналізувати та інтерпретувати географічні дані, розвиваючи навички критичного мислення.
- підготовка до майбутньої кар'єри: навички роботи з ДЗЗ корисні для майбутньої кар'єри у сферах, що пов'язані з природничими науками, геоінформаційними системами та іншими суміжними галузями.
- збереження навколишнього середовища: засоби ДЗЗ дозволяють вивчати та проводити моніторинг змін в навколишньому середовищі, що сприяє розвитку екологічної обізнаності серед учнів.

Безпосереднє вивчення водойм за допомогою засобів ДЗЗ має найбільший спектр переваг відносно інших ландшафтно-географічних об'єктів. Засоби ДЗЗ надають велику кількість інформації для дослідження кількісних та якісних показників водойм під час вивчення відповідних тем шкільної географії. Ось деякі з можливих аспектів дослідження водойм, які можна вивчати з допомогою засобів ДЗЗ:

- розміри та глибина водойм: супутникові знімки дозволяють визначити розміри і форму водойми, а також вимірювати глибину;
- забруднення вод: за допомогою спектрального аналізу зображень можна виявити забруднення водойм різними речовинами, такими як солі, метали, пестициди тощо;
- температура води: супутникові дані дозволяють виміряти температуру поверхні води, що важливо для вивчення гідродинаміки водойм та відстеження кліматичних змін;
- водна рослинність: ДЗЗ допомагає виявити зміни в рослинному покриві водойм та прибережній рослинності;
- рух води та течії: спостереження з висоти дають змогу відслідковувати рух водних мас у водоймі;
- можливості для рекреаційного туризму: методи ДЗЗ допомагають з пошуком місць, де є необхідні умови для риболовлі, водних видів спорту, тощо;

- зміни в природному середовищі: спостереження водойми з різних часових точок дозволяють виявити зміни в природному середовищі, такі як зменшення площі водойм через вирубку лісів або інші антропогенні втручання.
- спостереження за іхтіофауною: при достатній роздільній здатності космоснімків деякі види іхтіофауни можуть бути виявлені за допомогою засобів ДЗЗ, що робить можливим відстеження їх міграційних шляхів.

Ці дані допомагають вивчити вплив природних та антропогенних чинників на водойми, сприяють в оцінюванні стану навколишнього середовища та вирішенню різних географічних проблем, пов'язаних із водними ресурсами.

Мета статті – розкрити особливості засобів ДЗЗ та їх застосування до вивчення водойм у шкільному курсі географії.

Результати дослідження. Наведемо декілька прикладів із використанням засобів ДЗЗ разом із супутнім програмним забезпеченням до вивчення тем шкільного курсу географії:

1. Розрахунок індексу NDVI для спостереження за ландшафтноксесійними процесами на акваторії водойм.

Підвищення середньорічної температури та вмісту вологи в атмосфері зумовлює інтенсивність росту конвективних процесів, внаслідок чого знижується рівень конденсації та збільшується індекс нестійкості атмосфери, як наслідок – підвищення частоти прояву негативних фізико-географічних процесів. Наслідок цих змін проявляється тому, що лід сходить з озер значно раніше і тим самим дає початок процесу активного насичення водойм киснем. Передчасне насичення киснем провокує швидке зростання водної рослинності, ранній нерест риби, активний розвиток планктону [4]. За допомогою сервісу *EO Browser* та космічних знімків зі супутника *Sentinel 8-9/2* ми визначали нормалізовані вегетаційні індекси – NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) під час вегетаційного періоду на ключовій ділянці «Озеро Світязь», за допомогою яких ми отримали кількісні показники активної фотосинтетичної біомаси. Показник NDVI може мати значення від -1 до 1. Під час вегетаційного періоду озерна рослинність мала значення індексу в середньому від 0,3 до 0,8.

Під час вивчення розділу «Географія України» (тема «Поверхневі води України») учні 8 класу, використовуючи шкалу показника індексу NDVI матимуть змогу самостійно визначити початок вегетаційного періоду для оз. Світязь. Для прикладу (рис. 1) знімок а) свідчить про те що акваторія озера станом на 21.03.2022 не має рослинного покриву, оскільки за шкалою індекс NDVI <1; на знімку б) за 13.04.2022 цей же показник варіює в межах від 0,3 до 0,4, що свідчить про активний початок росту водної рослинності.

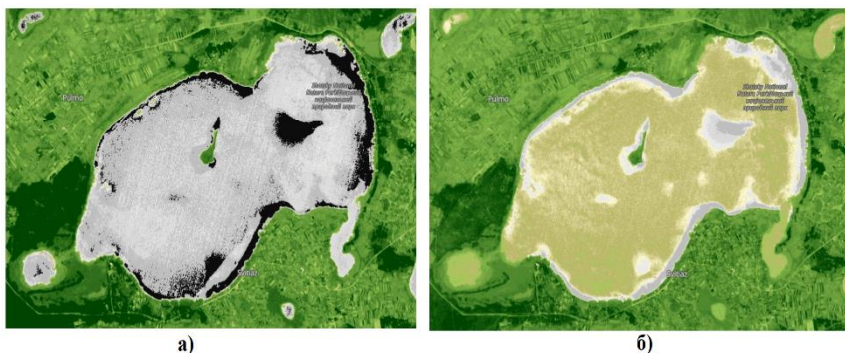


Рис. 1. Космічні знімки ключової ділянки «Озеро Світязь»
(за 21.03.2022 – а; 13.04.2022 – б).

2. Спостереження за динамікою зміни площ водойм

Інформація щодо зміни площі водойм є важливою для багатьох галузей та видів діяльності, включаючи наукові дослідження, охорону довкілля та природних ресурсів, господарську діяльність та планування. Зміна площі водойми може свідчити про критичні зміни гідрологічного режиму даної місцевості. Найбільш яскравим прикладом може слугувати оз. Чад в центральній Африці, площа якого станом на 1973 рік становила 250 000 км² (рис. 2), а вже в 2017 році його площа зменшилась до 2 500 км² (рис. 2б), тобто зменшилася на 99%. За приблизними оцінками озеро повністю зникне до 2030 року.

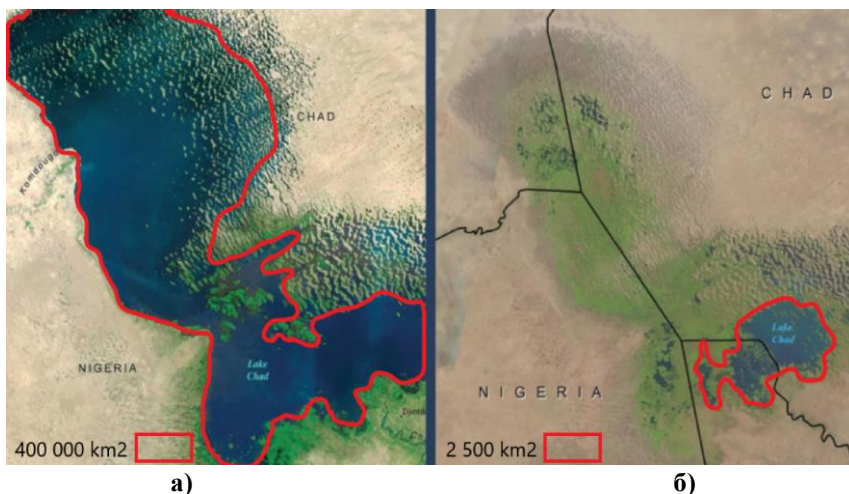


Рис. 2. Зміна площі оз. Чад

Практичне використання отриманої інформації може охоплювати багато галузей, такі як землекористування та планування. Інформація щодо зміни площі водойм може бути використана у розробці земельних планів та забудови, особливо в районах, де водні ресурси важливі для забезпечення життєдіяльності та господарської діяльності населення [2]. Учні можуть використовувати подібні дані під час проведення власних гідрологічних досліджень. Зміна площі водойм може бути важливою інформацією для дослідження повенево-паводкових та інших гідродинамічних процесів, водних екосистем та популяцій водних організмів, вивчення впливу озера на середовище та його видовий склад.

3. Дослідження кліматогенних ризиків

Останнім часом питання зміни клімату обговорюються не лише науковою та освітянською спільнотою, але й на побутовому рівні. Разом із супутніми проблемами, які несуть за собою глобальні зміни клімату слідує і проблеми трансформацій ландшафтів внаслідок проявів кліматогенних ризиків. Спостерігається збільшення абсолютних температурних максимумів, що проявляється як взимку так влітку [3]. Це свідчить про те, що клімат втрачає суто континентальний характер. Таке явище має місце не лише низько над землею поверхнею, а й у нижніх шарах тропосфери і супроводжується збільшенням вмісту вологи в атмосфері (рис. 3).

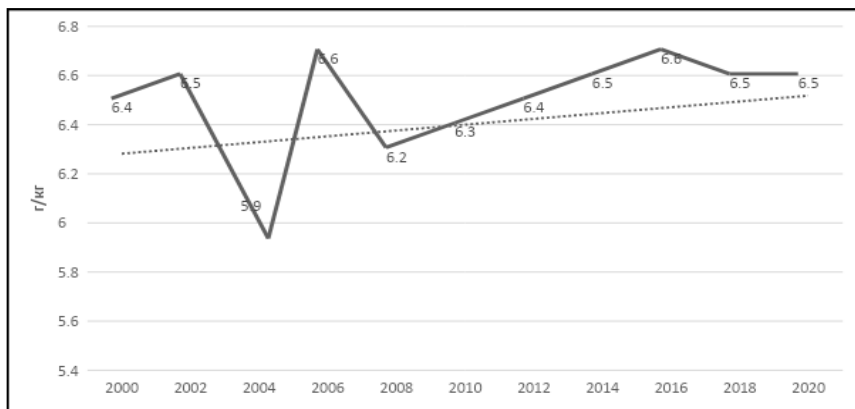


Рис. 3. Зміна масової частки водяної пари на 850 гПа (τ-850)

За допомогою вбудованих у відповідні інтернет-ресурси алгоритмів учні можуть будувати графіки для довільної ділянки земної поверхні і використовувати матеріали у власних дослідженнях для підтвердження чи спростування різних гіпотез. Для відображення динаміки температур

водних об'єктів можна використати алгоритм, який в автоматичному режимі будує графіки для температурних показників протягом обраного періоду часу (рис. 4). Отримані результати можна використати як інтерпретацію відображення наслідків глобального потепління та інших процесів.

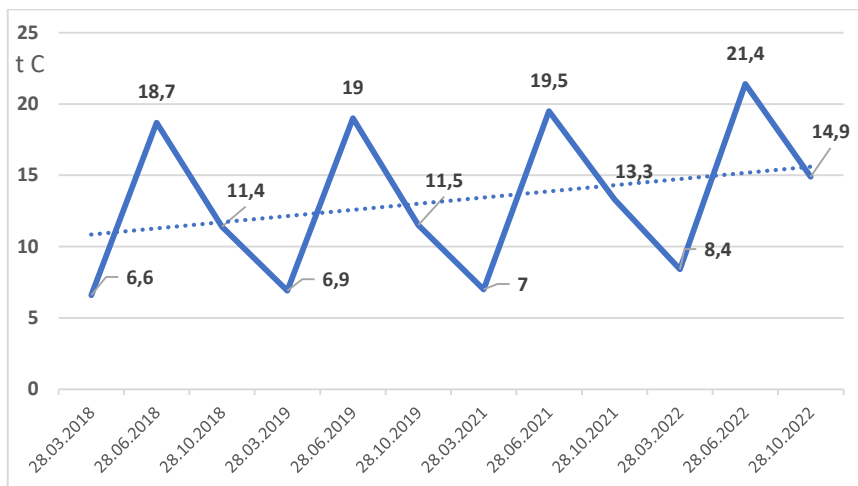


Рис. 4. Графік температур для озера Добре (Волинська область)

Висновки. Засоби ДЗЗ мають значний потенціал для використання в шкільній програмі з географії та інших предметів. Вони дозволяють учням отримувати доступ до географічної інформації, вчать аналізувати, інтерпретувати та використовувати ці дані для розв'язання різних задач. Однією із позитивних сторін використання засобів ДЗЗ є інтерактивність навчання. Учні можуть самостійно досліджувати різні географічні явища, розглядати зміни на космоснімках та аналізувати їх причини.

Використання засобів ДЗЗ сприяє міжпредметним підходам. Вони можуть бути використані в різних шкільних предметах, поєднуючи в собі географію, біологію, історію, екологію та інші дисципліни. Підготовка до майбутньої професійної діяльності: освоєння навичок роботи з географічними даними та засобами ДЗЗ може слугувати певною профорієнтаційною роботою, може зацікавити учнів в майбутньому, глибше освоїти майбутню спеціальність.

Список джерел

1. Бабійчук С. М. Геоінформаційна компетенція старшокласників як складова інформаційної компетенції. *Освітологічний дискус.* 2015. № 1 (9). С. 1–12.

2. Курач Т. М. Цифрове оброблення та дешифрування знімків: конспект лекцій. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2021. 50 с.
3. Кліматичні показники. URL: <https://ua.climate-data.org/> (дата звернення 01.10.2023).
4. Мареха І. С., Мешеніна Н. В. Аналіз підходів до визначення еколого-економічних систем. *Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях*: матеріали Другої наук.-практ. конф., 23-24 вересня 2010 р. Сімферополь : Фенікс, 2010. С.147-148.

ВПРОВАДЖЕННЯ КАРТОГРАФІЧНОГО МЕТОДУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ГЕОГРАФІЇ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

Використання картографічного методу у викладанні географії є актуальним і перспективним підходом, оскільки сприяє усвідомленню просторових відношень, розумінню причинно-наслідкових зв'язків, розвитку критичного мислення та аналітичних навичок учнів. Розробка методики впровадження картографічного методу у викладання географії у новій українській школі, з урахуванням сучасних підходів та поточного стану, сприяє розвитку географії. Адже підвищення якості географічної освіти учнів, забезпечення належної підготовки до розуміння складності світової геополітичної ситуації та сприяння формуванню громадянської свідомості в умовах сучасного суспільства актуальні як ніколи.

Ключові слова: картографічний метод, географія, нова українська школа.

Географічна карта – це головний вид наочності і незамінний засіб формування в учнів просторового мислення. На думку Левади О., Іванової В., Непша О., використання географічних карт у школі має вирішувати щонайменше два головних взаємозалежних завдання, а саме: сприяти вивченню фізичної і економічної географії та формувати в учнів картографічні уміння і навички. Уміння працювати з географічною картою приходить з опануванням прийомів та способів роботи з нею, які є складовими картографічного методу дослідження [4, с. 80].

Розрізняють дослідження з окремих карт і по серіях карт різної тематики, різночасним і різномасштабним. Картографічний метод дослідження включає: опис по картах; графічні побудови: профілі, блок-діаграми тощо; виміри по картах, математичну обробку цих вимірів [6, с. 71].

В. В. Гнедашев зазначає, що існує кілька прийомів застосування картографічного методу в географічних наукових дослідженнях, які сприяють кращому розумінню просторової організації явищ і процесів [1, с. 2]:

1. Візуальний аналіз полягає в безпосередньому вивченні карт для сприяння наочному розумінню просторового розташування, зв'язків та

динаміки географічних явищ. Візуальний аналіз дозволяє робити аналітичні висновки у словесній або письмовій формі.

2. Графічний аналіз включає побудову графічних представлень, таких як профілі, розрізи, блок-діаграми та різні графіки. Ці графічні засоби допомагають поєднувати просторове зображення місцевості з вертикальними розрізами та іншими графічними елементами.

3. Картометричні роботи передбачає вимірювання різних кількісних характеристик об'єктів, зображених на карті, таких як координати, відстані, площі, об'єми тощо. Такі вимірювання доповнюються оцінкою точності отриманих результатів.

5. Математично-статистичний аналіз використовується для дослідження однорідних явищ на картах, а також для виявлення форми і зв'язків між різними явищами. Він включає математичні та статистичні методи для аналізу географічних даних.

6. Математичне моделювання застосовують для використання комп'ютерних технологій. Він включає створення просторових математичних моделей явищ на основі даних, знятих з карт, і наступне дослідження цих моделей для пояснення та інтерпретації географічних явищ або процесів.

7. Довершення карт включає розробку нових картографічних творів на основі існуючих карт. Він передбачає конкретне дослідження та створення нових карт для відображення певних географічних аспектів.

За допомогою картографічного методу школярі використовують прийоми та способи, що відповідають навчальній програмі та надають навички, що необхідні для молодшого, середнього або старшого віку.

Застосування картографічного методу у процесі навчання допомагає учням розвивати просторову грамотність, аналітичні навички, критичне мислення та географічну освіченість, що є важливими компонентами їхньої загальної освіти.

Т. В. Дудун і С. В. Тітова запропонували власне поняття картографічного методу дослідження та розглядають карту як засіб пізнання дійсності та джерело інформації. В посібнику «Картографічний метод дослідження» зосереджено увагу на технічних прийомах аналізу карт та проведення досліджень на їх основі. Автори висвітлюють фактори, які впливають на точність досліджень і розкривають перспективи розвитку картографічного методу, включаючи його поєднання з іншими географічними методами. Зокрема, досліджуються основні можливості ГІС-аналізу в контексті картографічного методу дослідження [2].

Е. Я. Лахоцька в навчальному посібнику «Основи картографії» розглядає різні аспекти картографічного методу, висвітлює образно-знакові просторові моделі, математичну основу побудови географічних карт,

поняття картографічної генералізації, класифікацію картографічних джерел та їх технологію. Також пояснюються методологічні принципи цифрового картографування [3].

В. М. Носаченко та А. П. Розсоха зосереджуються на проблемі формування картографічної компетентності майбутніх учителів географії під час їх професійної підготовки. У дослідженні автори виявили та конкретизували особливості та стан сформованості картографічної компетентності майбутніх учителів географії в умовах професійної освіти. Були визначені критерії, показники, компоненти та рівні сформованості картографічної компетентності майбутніх учителів географії. Автори також запропонували педагогічні умови для формування картографічної компетентності майбутніх учителів географії під час професійної підготовки. Теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено модель формування картографічної компетентності майбутніх учителів географії в процесі їх фахової підготовки і підтверджена її результативність [5].

Таким чином, вивчення підручників та навчальних посібників показує, що автори прагнуть сформувати не тільки теоретичне уявлення про картографію, геоінформаційні системи та можливості їх застосування у сучасному світі, а й надають рекомендації щодо практичного застосування отриманих знань. Така напрямленість освітнього процесу, безумовно, є доцільною та правильною. Проте, варто звернути увагу, що загальні вимоги до здобувачів освіти в загальних середніх навчальних закладах зростають, а праці спрямовані на здобуття фахових навичок стають все ближчими до навчальних програм учнів старших класів шкіл. Тому варто переглянути необхідність такого обсягу інформації у старшому підлітковому віці.

Все більшого розповсюдження та прихильності освітян в галузі природничих наук набуває STEM-освіта. STEM (S – science, T – technology, E – engineering, M – mathematics) – природничі науки, технології, інженерія та математика. Акронім STEM вживається для позначення популярного напрямку в освіті, що охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering) та математику (Mathematics) [7].

Посилення ролі STEM-освіти є одним з пріоритетів модернізації освіти, що відповідає державній політиці з підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки та розвитку людського капіталу, а також є основним фактором інноваційної діяльності у сфері освіти, яке задовольняє вимоги економіки та потреби суспільства.

STEM-освіта спрямована на розвиток особистості шляхом формування компетентностей, природно-наукового уявлення про світ, світоглядних позицій і життєвих цінностей. Вона використовує трансдисциплінарний

підхід до навчання, що базується на практичному застосуванні наукових, математичних, технічних та інженерних знань та вмінь для розв'язання практичних проблем з подальшим використанням їх у професійній діяльності.

Застосування провідного принципу інтеграції у STEM-освіті дозволяє модернізувати методичні засади, зміст та обсяг навчального матеріалу природничо-математичних предметів, технологізувати процес навчання та розвивати такі навички, як розв'язання складних (комплексних) практичних проблем, критичне мислення, креативність, когнітивна гнучкість, організаційні та комунікаційні здібності, оцінка проблем та прийняття рішень, готовність до свідомого вибору професії, фінансова грамотність, формування цілісного наукового світогляду, ціннісні орієнтації, загальнокультурні, технологічні, комунікативні та соціальні компетентності, математичну та природничу грамотність, всебічний розвиток особистості, виявлення нахилів та здібностей, навички пізнавальної, дослідної та практичної діяльності, виховання особистості, яка прагне до постійного самовдосконалення та здобуття освіти, а також здатність до практичного та творчого застосування здобутих знань. Особлива увага приділяється математиці, яка викладається послідовно, ґрунтовно та якісно, у процесі реалізації інтегративного підходу в STEM-освіті [7].

«Карта в руках» – спосіб впровадження картографічного методу пізнання/дослідження на уроках географії в НУШ, який передбачає інтегроване використання інтерактивних технологій та картографічних ресурсів для залучення учнів до активного навчання та дослідницької роботи. Його суть полягає в розвитку STEM-компетентностей через використання картографічного методу на уроках географії. Основна мета цього способу – розвиток просторового мислення, критичного мислення, аналітичних навичок та географічної грамотності учнів. Паралельно «Карта в руках» допоможе закріпити знання щодо координат, топографічних знаків та інших понять та термінів, що вивчались на уроках в 6–8 класах. В основі даного способу лежить самостійне опрацювання наборів даних щодо географічного розташування школи здобувача освіти. В результаті обробки даних, школяр має створити власну карту території школи.

При розробці власної мапи для шкільної території учні зможуть застосувати програмне забезпечення, таке як ArcGIS, що є потужним інструментом ГІС. Це відповідає STEM-підходу, оскільки включає в себе застосування технологій і розвиток цифрових навичок.

Під час вивчення топографічних карт учні будуть розвивати своє аналітичне мислення, зможуть навчатися розбирати складні карти, визначати об'єкти, розуміти зв'язки між різними елементами карти та

використовувати цю інформацію для вирішення завдань. Дані процеси сприятимуть розвитку навичок критичного мислення і проблемного підходу, які є важливими в STEM-освіті.

Розробка власної мапи для шкільної території дозволяє учням застосувати свої знання з географії та картографії в практичних ситуаціях. Діти будуть вимірювати відстані, визначати координати, аналізувати дані та приймати рішення на основі отриманих результатів. Це практичне застосування знань сприяє активному навчанню, розвитку навичок роботи з реальними даними та розв'язання практичних завдань, що є важливими в STEM-освіті.

Під час розробки мапи шкільної території учні матимуть можливість працювати в групах і взаємодіяти між собою. Вони будуть спільно обговорювати та розв'язувати проблеми, ділитися ідеями та взаємно вчитися. Це сприятиме розвитку навичок комунікації, співпраці та командної роботи, які є важливими в STEM-освіті.

Загалом, інтеграція вивчення топографічних карт з розробкою власних мап та застосуванням технологій сприяє розвитку ключових компетентностей STEM-освіти, таких як цифрові навички, аналітичне мислення, проблемне мислення, комунікація та співпраця. Таким чином, запропонований спосіб впровадження картографічного методу має потенціал до закриття відразу багатьох освітніх задач.

Впровадження STEM-підходу у навчальний процес шляхом поєднання картографічного методу з науковими, математичними та технологічними аспектами сприяє розвитку науково-технічного мислення, вміння застосовувати наукові принципи та інженерні рішення для розв'язання географічних проблем.

Для впровадження способу «Карта в руках» на уроках географії необхідні:

1. Матеріали та ресурси для використання картографічного методу (картографічне програмне забезпечення, комп'ютери, мапи, плакати, атласи тощо).
2. Навчання вчителів та підтримка щодо використання картографічного методу.
3. Методичне забезпечення, яке дозволить учням застосовувати картографічний метод для розв'язання географічних проблем.
4. Система оцінювання, що дозволить оцінити навички учнів у використанні картографічного методу.
5. Створення проєктів та досліджень, пов'язаних із картографічним методом (розробка власної мапи для території школи; вивчення впливу географічних факторів на розвиток населених пунктів або створення інтерактивної мапи регіональних особливостей).

Впровадження способу «Карта в руках» можна здійснити наступним чином:

1. Урок варто розпочати з повторення учнями основних понять картографії та картографічного методу. Слід пояснити, що картографічний метод включає в себе вивчення, аналіз та використання карт для отримання географічних знань. Покажіть кілька захоплюючих зображень та відео, які пов'язані з використанням топографічних карт. Це можуть бути фотографії експедицій, досліджень або приклади реального застосування топографічних карт у географічних дослідженнях або плануванні міст. Це допоможе учням зрозуміти практичне значення топографічних карт та зацікавити їх.

2. Поставте запитання, що зацікавить учнів та зв'яже їх з використанням карт. Наприклад:

- «Як ви думаєте, яким чином топографічні карти можуть допомогти вам орієнтуватися на невідомій території?»;
- «Чи можете ви уявити ситуацію, коли знання топографічних карт можуть бути корисними у вашому житті?»;
- «Чи користувалися ви коли-небудь топографічними картами?»;
- «Які об'єкти або місця ви б хотіли дослідити за допомогою топографічних карт?».

Ці запитання стимулюватимуть учнів думати про практичні ситуації, де вони можуть використовувати знання про топографічні карти.

Наведіть, розроблені в ході написання даної роботи, карти та перейдіть до активних методів навчання, які заохотять учнів до власної активності та самостійного вивчення. Наприклад, після простого показу карт і пояснення, дозвольте учням виконувати конкретні завдання, пов'язані з картами.

3. Поясніть, що використання сучасних технологій, таких як ГІС та веб-додатки для картографії, може покращити використання картографічного методу на уроках географії. Навчання учнів використовувати програмне забезпечення для створення та аналізу карт дозволить їм розвивати цифрові навички, розуміння географічних процесів та відповідності між даними та простором.

4. Залучіть учнів до практичного застосування картографічного методу шляхом проведення реальних досліджень та завдань. Запропонуйте учням проаналізувати та інтерпретувати дані щодо розташування освітнього закладу. Надайте можливість учням працювати в групах, щоб вони могли спільно створити та обговорити мапу шкільної території.

5. Ознайомте учнів з основними можливостями ArcGIS. Варто пам'ятати, що школярам необхідний мінімум від функціоналу програми, тому не слід заглиблюватись. Варто надати лише відомості про створення шарів та заповнення атрибутивних даних.

6. Запропонуйте учням самостійно визначити геометрію об'єктів. Завдання може включати визначення напрямків, відстаней, площ, географічних і прямокутних координат об'єктів на шкільній мапі, а також встановлення висоти деяких точок.

7. Для спрощення картографічних процесів, можна використати вбудований функціонал програмного забезпечення, наприклад, в якості картографічної основи використати OpenStreetMaps.

8. Запропонуйте школярам визначити необхідні шари майбутньої карти: межі об'єкту, дороги, спортивні площі, майданчики, будівлі тощо.

9. Заповніть разом з учнями атрибутивні дані, додайте рамку та легенду карти.

10. Запропонуйте учням навести приклади, де саме можна використати, розроблені ними, карти.

Зважаючи на сучасні реалії, коли навчання відбувається як у школах, так і дистанційно, важливо адаптувати впровадження картографічного методу до обох форматів. Тому доречно записати відео-урок з використання даної програми.

Важливо розуміти, що успішне впровадження картографічного методу вимагає систематичного планування, підтримки вчителя та створення сприятливої навчальної атмосфери. Регулярно оцінюйте прогрес учнів, стимулюйте їх активну участь та самостійність у вивченні географії за допомогою картографічного методу.

Отже, забезпечення успішного впровадження картографічного методу вимагає систематичного планування, навчання вчителів та врахування потреб та інтересів учнів.

Список джерел

1. Гнедашев В. В. Можливості використання картографічного методу на польовій практиці у вищих навчальних закладах. *Регіональні проблеми України : географічний аналіз та пошук шляхів вирішення* : зб. наук. праць. 2023. С. 5. URL: <http://surl.li/iytwq> (дата звернення: 20.06.2023).
2. Дудун Т. В., Тітова С. В. Географічні карти та картографічний метод дослідження. К., 2017. 150 с. URL: https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2021/06/kmd_2_tom_titova_dudun.pdf (дата звернення: 15.06.2023).
3. Лахоцька Е. Я. Основи картографії : навчальний посібник для студентів денної і заочної форм навчання зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр та молодший спеціаліст. Ужгород, УжНУ, 2017. 79 с. URL: <http://surl.li/iyuuyk> (дата звернення: 26.06.2023).

4. Левада О. М., Іванова В. М., Непша О. В. Формування картографічних компетентностей в шкільному курсі географії. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету*. Серія: «Педагогіка». 2018. №21.2. С. 78–86. URL: <http://surl.li/iyuup> (дата звернення: 19.06.2023).
5. Носаченко В. М., Розсоха А. П. Професійна підготовка майбутніх учителів географії: картографічна складова. Київ : Кравченко Я. О., 2018. 383 с. URL: <http://surl.li/iyuzg> (дата звернення: 19.06.2023).
6. Патракеєв І. М. Картографія: конспект лекцій (для студентів 3 курсу денної та 3 курсу заочної форми навчання спеціальності «Геоінформаційні системи і геодезія» напряму підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій»). Х. : ХНАМГ, 2013. 113 с. URL: <http://surl.li/iyuzk> (дата звернення: 20.06.2023).
7. STEM-освіта. *Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»*. 2021. URL: <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/> (дата звернення: 10.07.2023).

Д.С. Стовпенчук,
вчитель біології та географії,
опорний заклад Соснівський ліцей
Соснівської селищної ради Рівненської області

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

У статті проаналізовано інноваційні методи навчання географії, особливо в умовах дистанційного навчання. Розглядається використання онлайн-інструментів та програми MS PowerPoint для поліпшення процесу навчання географії. Акцентовано увагу на важливості активного впровадження інновацій у навчальний процес в ЗЗСО та покращення якості географічної освіти.

Ключові слова: географія, інноваційні методи, навчання дистанційне навчання, онлайн-інструменти, ms powerpoint, географічна освіта, інтерактивність, глобальні проблеми, уроки географії, відеоуроки

Географія завжди була однією з тих наук, яка вимагає від учнів розуміння різноманітних географічних процесів, картографії та глобальних явищ. Сучасний світ вимагає актуальних та інноваційних методів навчання для зрозуміння глобальних проблем та тенденцій. У зв'язку з цим, використання інноваційних методів та технологій на уроках географії стає дедалі важливішим завданням для вчителів.

Сучасні онлайн-інструменти вчителя географії в умовах дистанційного навчання. Однією з важливих складових успішного викладання географії в умовах дистанційного навчання є використання сучасних онлайн-інструментів. Один із прикладів цього підходу представляє Букач Антоніна Михайлівна у своїй статті "Сучасні онлайн-інструменти вчителя географії в умовах дистанційного навчання".

У цій роботі автор досліджує різні онлайн-ресурси, які можуть бути використані вчителями географії для залучення учнів до навчального процесу.

Зокрема, Букач Антоніна вказує на важливість використання інтерактивних карт та географічних ігор, які роблять навчання більш цікавим та доступним для учнів. Вона також розглядає можливості віртуальних екскурсій, які дозволяють учням відвідувати різні куточки світу без покидання класу. Ці інструменти допомагають розширити можливості навчання та роблять географію більш доступною для розуміння.

Новий погляд на використання програми MS PowerPoint під час дистанційного навчання. Крім онлайн-інструментів, інноваційним рішенням є використання вже добре відомих програм. Це підкреслює Варварич Віталія Василівна та Бигар Ганна Павлівна у своїй статті "Новий погляд на використання програми MS PowerPoint під час дистанційного навчання у початкових класах". В дослідженні автори аналізують можливості програми Microsoft PowerPoint для покращення процесу навчання географії.

Варварич Віталія та Бигар Ганна вказують на те, що MS PowerPoint може бути використаний для створення інтерактивних презентацій, які включають в себе зображення, діаграми та графіки. Вони також розглядають можливість створення відеоуроків, які дозволяють учням навчатися власним темпом та в будь-якому місці. Цей підхід робить навчання географії більш інтерактивним та зручним для учнів.

Висвітлення цих інноваційних підходів дозволяє розширити горизонти навчання географії, забезпечуючи студентам можливість досліджувати світ в більш ефективний та захопливий спосіб. Знання про географічні явища, глобальні тенденції та проблеми стають більш доступними та зрозумілими завдяки використанню інтерактивних інструментів та створенню власних матеріалів.

Важливим аспектом використання цих підходів є можливість персоналізації навчання та створення індивідуального підходу для кожного учня. Інтерактивність і доступність ресурсів дозволяють студентам навчатися відповідно до їхніх потреб та темпу, забезпечуючи більший успіх у засвоєнні матеріалу.

Інноваційні методи та технології на уроках географії відкривають нові можливості для якісного та цікавого навчання. Вони сприяють розвитку критичного мислення, географічної грамотності та готовності студентів до розуміння та вирішення сучасних глобальних проблем. Дослідження та застосування інновацій у географічній освіті є ключовими для підготовки молодого покоління до викликів сучасного світу.

Висновки. Використання інноваційних методів та технологій на уроках географії є необхідним для залучення учнів та поліпшення якості навчання. Сучасні онлайн-інструменти та програми, як MS PowerPoint, відкривають нові можливості для вчителів та учнів у процесі вивчення географії.

Важливо продовжувати досліджувати та застосовувати нові інструменти та методи навчання географії, адаптуючи їх до потреб учнів та вимог сучасного світу. Відкриття нових можливостей в навчанні допомагає покращити рівень освіти та розвиває інформаційну та географічну грамотність учнів. Знання про світ та його географічні особливості стає

більш доступним та захопливим завдяки використанню інноваційних засобів.

Дослідження та впровадження нових методів та технологій на уроках географії зробили можливим поліпшення якості навчання та розширення горизонтів знань учнів. Використання сучасних інструментів та програм дозволяє навчити молодше покоління краще розуміти світ, в якому вони живуть, та приймати обґрунтовані рішення.

Таким чином, інновації на уроках географії сприяють активному та цікавому навчанню, допомагаючи учням розвивати навички аналізу та розуміння складних географічних процесів. Важливо надалі розвивати цей підхід, щоб підготувати учнів до викликів сучасного світу та допомогти їм стати активними громадянами глобального суспільства.

Список джерел

1. Використання технологій дистанційного навчання під час карантину.
ULR: <https://bit.ly/3wrZ5N5>
2. Організація дистанційного навчання в школі. Методичні рекомендації. К. : Міністерство освіти і науки України, 2020. 70 с. URL: https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/06/GRYF_Metodychni_rekomendatsii-dystantsiy-na-osvitu-razvoroty.pdf/
3. «Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 11-12 листопада 2021, № 8.

І.М. Трохимчук,
к.пед.н., доц.,
доц. кафедри біології,
здоров'я людини та фізичної терапії,
Рівненський державний гуманітарний університет

ГЕОГРАФІЧНЕ КРАЄЗНАВСТВО: ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ КРАЄЗНАВЧИХ ЕКСКУРСІЙ

Зміст шкільного географічного краєзнавства полягає у всебічному дослідженні учнями певної локальної території своєї місцевості за різними літературними джерелами та на основі безпосередніх власних спостережень під керівництвом учителя. Вчитель організовує шкільну краєзнавчу роботу, виходячи з вимог шкільної програми, вікових особливостей учнів класу та локальних можливостей. Саме вчитель визначає природні об'єкти для проведення географічного краєзнавчого дослідження, види і методи роботи з ними, спрямовує школярів до вивчення природи рідного краю і керує їх роботою. Вивчення рідного краю, збирання пізнавально-дослідницьких матеріалів та їх систематизація є невід'ємною частиною навчально-виховного процесу в школі.

Ключові слова: географічна освіта, краєзнавча екскурсія, методи дослідження.

Географічне краєзнавство - це вивчення можливих форм взаємозв'язків природних і соціальних явищ рідного краю, що має наукове, навчальне, практичне та виховне спрямування. Саме така форма географічної освіти доповнює моральні, естетичні, патріотичні напрями у вихованні [1]. Зміст шкільного географічного краєзнавства полягає у всебічному дослідженні учнями певної локальної території своєї місцевості за різними літературними джерелами та на основі безпосередніх власних спостережень під керівництвом учителя. Вчитель організовує шкільну краєзнавчу роботу, виходячи з вимог шкільної програми, вікових особливостей учнів класу та локальних можливостей. Саме вчитель визначає природні об'єкти для проведення географічного краєзнавчого дослідження, види і методи роботи з ними, спрямовує школярів до вивчення природи рідного краю і керує їх роботою. Позитивні результати шкільного географічного краєзнавства насамперед залежать від того, якою мірою вчитель сам краєзнавець, і які саме проходить зацікавлення цією роботою учнів. Вчитель повинен добре знати природу своєї місцевості, систематично проводити краєзнавчі дослідження, володіти методичними компетенціями організації

географічної краєзнавчої роботи з школярами. Важливу роль в організації географічної краєзнавчої роботи з учнями відіграють краєзнавчі екскурсії, які дають можливість у конкретних локальних умовах проводити різноманітні спостереження та дослідження і забезпечують встановлення зв'язків між вивченим теоретичним матеріалом і місцевими особливостями довкілля.

Така форма географічної освіти збуджує інтерес і стимулює пізнавальну активність учнів у вивченні особливостей навколишнього середовища, сприяє розвитку дослідницьких навичок, формує спостережливість у вивченні явищ природи, сприяє закріпленню отриманих на уроках знань, формуванню екологічної поведінки.

Кожна краєзнавча екскурсія вимагає серйозної попередньої підготовки вчителя. Керівник насамперед повинен чітко встановити завдання такої екскурсії, підібрати відповідний літературний матеріал. Перед проведенням екскурсії він сам повинен дослідити місцевість, де планує провести роботу з класом. При попередньому ознайомленні з місцевістю, особливо малознайомою, керівникові слід використовувати і раніше зібрані матеріали. Це допоможе вчителю скласти орієнтовний план екскурсії. Відносна постійність екскурсійних об'єктів полегшує вчителю вироблення плану екскурсії, складання маршруту і до певної міри страхує від несподіванок, пов'язаних з появою незнайомих об'єктів або з відсутністю потрібних. Для підтримання кращого порядку пересування у місті, в лісі, полі вчителю доцільно розбити учнів на групи по 5 - 8 чоловік і призначити (або обрати) старших. Завдання для робіт і окремі доручення (з перенесення спорядження, "розвідки" тощо) учитель дає по групах. Старші відповідальні за дисципліну, збір учнів, виконання завдань. Вони стежать за порядком пересування, під час зупинок забезпечують розміщення навколо вчителя, щоб усім було видно, що він показує. Учитель під час екскурсії іноді збирає старших груп для інструктажу. Така організація полегшує проведення екскурсії, запобігає відставанню окремих екскурсантів, порушенню дисципліни і виховує вміння в учнів працювати в колективі [3,6,7,10].

Під час проведення екскурсії учні записують місця зупинок, назви природних об'єктів і результати проведених спостережень. Після завершення екскурсії весь зібраний матеріал обробляють у групах у вигляді звітної таблиці. Свої спостереження учні оформляють у вигляді звіту, гербарію, колекції зібраних об'єктів, світлин.

Одним з методів навчання на екскурсії є спостереження предметів, явищ та процесів безпосередньо в природі. Він поєднується з поясненням керівника (або запрошених спеціалістів різних галузей), з бесідою, демонстрацією визначених об'єктів, з виконанням робіт практичного і дослідницького характеру. Екскурсії цінні тим, що на відміну від навчання

в аудиторії школярі можуть сприймати природу безпосередньо різними органами чуттів. Діти бачать об'єкти в природному середовищі, спостерігають взаємозв'язок рослин і ґрунту, тварин і рослин. Це дає можливість сформулювати уявлення про природу як єдине ціле, в якому всі елементи перебувають у тісному взаємозв'язку, утворюючи природний ланцюг.

Екскурсії розширюють кругозір учнів, розвивають спостережливість, уміння бачити те, що раніше відбувалося поза їх увагою, виробляють практичні навички і вміння – орієнтування в просторі, визначення видів ґрунтів, рослин, комах, птахів, формують уявлення про їх життя, живлення. На екскурсіях школярі отримують навички і вміння проведення дослідницької роботи. Вони вчаться спостерігати за предметами і явищами неживої і живої природи, аналізувати, порівнювати, робити висновки. Виконуючи дослідницькі завдання, вихованці знайомляться з рослинним і тваринним світом своєї місцевості у різні пори року, отримують конкретні уявлення про застосування знань про природу на практиці. Все це активізує пізнавальну діяльність вихованців, спонукає до вивчення і закріплення нових знань. В учнів виробляється дослідницький підхід до вивчення явищ оточуючого середовища [10].

У спостереженні природних об'єктів беруть участь різні органи чуттів дитини. Це сприяє більш досконалому вивченню об'єктів і явищ, а також розвитку і самих органів чуттів. Виховне значення екскурсій полягає в тому, що спостереження за взаємозв'язками і взаємообумовленостями в природі виховує в учнів основи світогляду, викликає інтерес і почуття любові до природи і рідного краю, виробляє навички роботи в колективі. Екскурсії сприяють вихованню естетичних почуттів і бережливого ставлення до природи й до наслідків людської праці, виховують патріотизм.

Підготовка до екскурсії. Вихід за межі закладу є значною подією в житті учнів. Навіть одна правильно організована екскурсія дає дітям багато вражень, збуджує їх почуття. Організація і проведення декількох екскурсій за короткий термін часу приводить до перевантаження новими почуттями. Діти втомлюються, інтерес знижується. В цьому випадку екскурсія втрачає свою дидактичну цінність і може перетворитися на прогулянку.

Вчитель повинен вчасно підготуватися до проведення екскурсії, враховуючи виконання календарного планування. Необхідно ознайомитися з науковою літературою, методичними розробками екскурсій, скласти приблизний план (дата, місце і час проведення екскурсії), продумати організаційні заходи і методи підготовки школярів, ознайомитися з об'єктами екскурсії, визначити в якій мірі вони відповідають її цілям. З місцем екскурсії краще ознайомитися за 1-2 дні до її проведення. Якщо перед екскурсією в природу зробити це набагато раніше, або спиратися на

огляд під час попередніх екскурсій, то за цей час природні об'єкти можуть настільки змінитися, що ми не знайдемо всіх необхідних для спостереження і вивчення.

Підготовка до екскурсії складається з кількох етапів:

1. Розробка керівником річного календарного плану, де намічаються екскурсії з певних тем з урахуванням конкретних природних умов.

2. Визначення навчально-виховної мети кожної екскурсії.

3. Вибір місця екскурсії і попереднє ознайомлення з ним, визначення об'єктів для вивчення.

4. Підготовка дитячого колективу – ознайомлення з метою і завданням екскурсії, виділення груп дітей і розподіл завдань і обов'язків, ознайомлення з правилами поведінки на екскурсії.

5. Підбір екскурсійного спорядження і інвентарю, розподіл його між ланками, призначення відповідальних.

6. Визначення маршруту і зупинок екскурсії, позапрограмних об'єктів, які можуть викликати інтерес у дітей і до розповіді про які треба завчасно підготуватись.

Потім керівник складає розгорнутий план екскурсії за такою схемою:

1. Дата, група;

2. Тема;

3. Мета;

4. Маршрут;

5. Обладнання;

6. Проведення екскурсії (спосіб пересування, огляд об'єктів, пояснення, дослідницька робота учнів, збирання зразків, зарисовки, складання плану і т.д.)

7. Опрацювання матеріалів екскурсії.

Учитель, вибираючи місце екскурсії, повинен враховувати пізнавально-виховальне значення об'єктів. Дуже важливо завчасно визначити запитання, на які діти повинні будуть знайти відповіді в процесі проведення екскурсії. Готуючись до екскурсії, вчитель повинен визначити, яку суспільно-корисну працю будуть виконувати вихованці. Наприклад, в лісі – розчистити від гілок визначену площу лісового масиву. Така праця, як правило, дуже зацікавляє дітей, а тому підсилює виховний ефект екскурсії.

Керівник повинен продумати, які учбові ігри і який активний відпочинок буде організовано з вихованцями під час проведення екскурсії, визначити головні питання бесіди з ними після екскурсії. Це може бути, наприклад, складання спільної пам'ятки друзів природи.

Перед екскурсією вчитель знайомить вихованців з її ціллю, планом, маршрутом, визначає час проведення екскурсії. Діти повинні знати, куди вони ідуть, що будуть робити під час екскурсії, на що звернути увагу, що

взяти з собою (папки, коробки, корзинки, банки, ножі, ножиці, блокноти, олівці і т.д.). Перед виходом керівник перевіряє, щоб діти нічого не забули. Вихованці повинні усвідомити, що екскурсія – це не прогулянка, а учбове заняття, що проводиться за межами класної кімнати, тому до неї треба ставитись як до заняття. Напередодні проведення екскурсії вчитель проводить вступну бесіду, по можливості знайомить із матеріалом спостереження, ще сприяє зацікавленості учнів до екскурсійних об'єктів.

Ефективність екскурсії залежить від організованості та дисциплінованості школярів. Тому під час вступної бесіди керівник пояснює, як діти повинні вести себе на шляху, в лісі, на полі, біля річки; як необхідно одягнутися в залежності від погоди і пори року, як розподілити екскурсійне спорядження між собою. Екскурсійні об'єкти будуть сприйматися краще, в повному обсязі, якщо під час підготовки до проведення екскурсії зацікавити дітей проблемно-пізнавальними задачами, надати деякі відомості про об'єкти екскурсії і попередити про те, що за результатами екскурсії буде проводитися опитування. Вихованців слід поділити на невеличкі групи, визначити головних, що будуть відповідати за дисципліну і виконання завдань. Після цього дати конкретне завдання кожній групі і кожному учню.

Проведення екскурсії. Екскурсія не повинна бути простим повторенням вивченого матеріалу, вона повинна дати учням щось нове, поглибити та розширити їх знання про довкілля. Під час проведення екскурсії вчитель повинен забезпечувати належну дисципліну, потурбуватися про її організований і цілеспрямований характер. Щоб увага учнів під час екскурсії не відволікалась, не слід захоплюватися ознайомленням з багатьма об'єктами, швидко переходити від одного об'єкта до іншого без визначеного порядку, зупинятися на дрібних моментах.

Мистецтво керівництва екскурсією полягає в чіткому формулюванні мети екскурсії, в умінні організовувати роботу всієї групи і окремих вихованців, керувати нею, зосереджувати увагу вихованців на об'єкті, що вивчається. По мірі накопичення екскурсійного досвіду в роботі вихованців буде з'являтися все більше самостійності. Завдання керівника екскурсії – розвивати ініціативу і активність вихованців, для чого організовувати під час екскурсії спостереження і колекціонування, виміри, малювання і фотографування, ведення необхідних записів, надавати рекомендації з використання деяких технічних прийомів і способів виконання роботи. Все це буде мобілізувати їх увагу, активізувати пізнавальну діяльність, розвивати спостережливість, пам'ять.

Стійкій увазі і активності учнів сприяють групові та індивідуальні завдання, що їм надає керівник на початку екскурсії. Групове завдання отримує кожна група школярів. В процесі виконання самостійної роботи у

них можуть виникнути деякі складності, потреба в додатковому поясненні, своєчасній допомозі. Тому керівник повинен бачити, як працюють всі групи, помічати критичні моменти в роботі дітей для своєчасного надання допомоги.

Важливо, щоб під час екскурсії і після неї вихованці виконували доступні їм завдання дослідницького та практичного характеру. Велике значення під час екскурсії має пояснення вчителя. Його розповідь повинна бути коротка, цікава і доступна. Якщо екскурсія потребує теоретичних пояснень, то їх необхідно надавати чи на початку екскурсії, чи після проведення, але не під час екскурсії. Під час екскурсій необхідно навчати учнів бережному ставленню до природи (не виривати без потреби квітів, не ламати гілок на деревах і кущах, не м'яти трави, не залишати слідів своєї присутності на екскурсійному об'єкті і т.д.).

Після проведення екскурсії проводиться підсумкова бесіда. Діти обмінюються враженнями, висловлюють свої думки, вирішують за допомогою керівника питання, що виникли під час проведення екскурсії. Вчитель узагальнює, уточнює, доповнює відповіді учнів. Бесіда повинна бути короткою, щоби не послабити емоційність задоволення від самої екскурсії. Після екскурсії зібраний матеріал оброблюють. Доцільно матеріали екскурсії оформлювати у вигляді альбому з відповідними малюнками, фотографіями, записами, схемами, діаграмами.

Учитель заздалегідь повинен визначитися, яке спорядження потрібно для кожної екскурсії. Екскурсійне спорядження умовно можна поділити на три види: індивідуальне (для кожного учня), групове і загальне. Спорядження для кожного вихованця: блокнот чи зошит, олівець, кольорові олівці, ластик, папір для малювання, пакутики для збору, коробочки, банки. Спорядження для групи учнів: газетний папір, папка для збору рослин, коробки і корзинки, копачка, сантиметрова стрічка чи рулетка. Спорядження загальне: лопата, термометр, бінокль, фотоапарат, шнур, компас. Інше спорядження, в залежності від цілі екскурсії, можна використовувати як індивідуальне, групове чи загальне (наприклад, компас).

Учитель, проводячи екскурсію, використовує такі методи дослідження як літературний, картографічний, історичний, візуальний, статистичний, математичний та метод анкетування.

Літературний метод полягає у вивченні різноманітних друкованих джерел, що стосуються району проведення екскурсії. Цей метод передбачає ознайомлення з літературою для одержання попередніх відомостей про локацію. Ознайомлення з літературою продовжується і після подорожі в процесі написання звіту.

Картографічний метод застосовують як для підготовки картографічної основи екскурсії, так і для вивчення самого району проведення краєзнавчих досліджень та для організації польових спостережень. Картою широко користуються і під час підготовки до екскурсії. За нею проводиться орієнтування на місцевості, топографічне знімання окремих ділянок траси маршруту.

Історичний метод передбачає вивчення різноманітного історичного матеріалу, що стосується району екскурсії.

Порівняльний метод застосовують для визначення подібних до вже відомих і відмітних рис географічних об'єктів, що вивчаються.

Візуальний метод досліджень полягає в безпосередньому огляді і спостереженні під час екскурсій географічних об'єктів, явищ і процесів, що досліджуються. Цей метод найефективніший при застосуванні відповідних гаджетів.

Статистичним методом користуються для відбору і обробки кількісних показників при дослідженні району екскурсії. Цей метод передбачає збирання й аналіз кількісних даних, виведення середньостатистичних величин, складання таблиць, діаграм та графіків.

Математичний метод найчастіше застосовують при кількісних вимірюваннях та обчисленнях.

Метод польових досліджень широко використовують для вивчення на маршруті географічних об'єктів явищ та процесів. Найбільший ефект він дає при застосуванні технічних засобів (спеціальних приладів, інструментів та доступної для школи апаратури). Весь інструментарій повинен бути легким і простим у роботі. Багато які прилади та інструменти можуть виготовити самі учні під керівництвом учителя під час підготовки до екскурсії.

Методи особистих бесід та анкетування відкривають можливості для спілкування школярів з місцевим населенням. Особливо цінні бесіди з краєзнавцями, старожилами і спеціалістами. Збираючи під час екскурсії різні відомості, потрібно звертати особливу увагу на їх достовірність, точність і повноту.

Дослідницький характер туристично-краєзнавчої роботи школярів під керівництвом учителя передбачає озброєння учнів елементарними прийомами наукового дослідження, прищеплення їм умінь і навичок самостійного здобуття знань, підвищення пізнавальної активності та розвитку творчих здібностей учнів. Пошуково-дослідницька спрямованість туристично-краєзнавчої роботи неможлива без самостійного вирішення проблем шляхом постановки завдань, планування пошуку, висунування припущення (робочої гіпотези), знаходження прийомів і способів його розв'язування, періодичних і систематичних спостережень, узагальнення

фактів та відомостей. Академік О. Є. Ферсман вважав, що перехід від туризму до наукової роботи по суті непомітний, і простий турист часто є ланкою в ланцюзі того великого процесу, який ми називаємо науковим оволодінням країною. З цього приводу він наводив яскравий приклад: таке велике відкриття, як хібіньські апатити, було наслідком знахідок у маленьких туристських експедиціях. Відомі й інші випадки, коли туристи під час подорожей робили цінні для науки відкриття. Повертаючись з експедицій з цікавими матеріалами спостережень і знахідками, учні вносили певний вклад у вивчення та освоєння природних багатств нашої країни, раціональне їх використання та охорону [2, 3, 4].

Під час походів та екскурсій складаються умови для робіт дослідницького характеру, що сприяє розвитку творчої ініціативи і цілеспрямованому використанню енергії дітей. Дослідницька робота може проводитися за різноманітною тематикою залежно від віку школярів, рівня їхньої підготовленості до виконання певних знань, а також від проблеми господарського використання досліджуваної території.

Обсяг географічних спостережень і досліджень, які проводять під час походів та екскурсій, визначається в основному рівнем оснащеності юних дослідників спорядженням, інструментами та приладами, навичками дослідницької роботи, а також часом, витраченим на дослідження. Діапазон географічних досліджень значно ширший на комплексних маршрутах і вужчий на спеціальних (геологічних, ґрунтових, гідрологічних, ботанічних та ін.). У походах та на екскурсіях учні під керівництвом учителя географії проводять такі дослідження: геологічні, гідрогеологічні, геоморфологічні, метеорологічні, гідрологічні, ґрунтові, геоботанічні, зоогеографічні, фенологічні, ландшафтні, економіко-географічні, топонімічні та ін. [5]

Вивчення природних умов і ресурсів, населення і господарства певного району — важливий розділ науково-дослідної туристично-краєзнавчої роботи. Всі компоненти природи вивчаються окремо за певним планом, простежується їх взаємовплив і взаємозв'язок і складається характеристика всього природно-територіального комплексу (ПТК). Юні дослідники вивчають природу району подорожі згідно із загальноприйнятим у географії планом: географічне положення, геологічна будова, рельєф, корисні копалини, клімат, гідрографічна сітка, ґрунти, рослинний і тваринний світ, ПТК.

До плану кожного походу чи екскурсії повинно обов'язково входити проведення різноманітних досліджень, причому краєзнавчі дослідження необхідно проводити постійно як під час багатоденних подорожей, так і під час одноденних та екскурсій. Слід зазначити, що одноденні походи по рідному краю та екскурсії дають змогу проводити тривалі дослідження одних і тих самих географічних об'єктів, явищ і процесів. Це дає можливість

зібрати значний матеріал для теоретичних узагальнень і практичних рекомендацій. Вивчення рідного краю, збирання пізнавально-дослідницьких матеріалів та їх систематизація є невід'ємною частиною навчально-виховного процесу в школі.

Список джерел

1. Деріга Л. М. Шкільне географічне товариство – форма управління пізнавальною діяльністю учнів /Л.М. Деріга // Впровадження сучасних технологій навчання географії у шкільній, вищій, післядипломній освіті: Матеріали Всеукраїнського науково-практичного семінару. – Полтава: ПОІППО, 2006. – С.64-68.
2. Заставний Ф. Виховний потенціал географічного краєзнавства в Україні. Географія та основи економіки в школі. 2007. №2 с.40.
3. Корнєєв О.В. Методика шкільного географічного краєзнавства, – Харків: Вид. група «Основа», 2007. – 144 с
4. Костриця М. Ю. Шкільна краєзнавчо-туристична робота / М.Ю. Костриця, В. В. Обозний. – К., 1995. 45
5. Кравець Н. В. Краєзнавча робота в контексті навчально-виховної діяльності сучасного закладу освіти. Методичний посібник. [Електронний ресурс] - Режим доступу – <https://vseosvita.ua/library/turistsko-kraeznavcarobota-v-kontekstidialnosti-sucasnogo-zakladu-osviti-1938.html>
6. Краєзнавство в Україні: сучасний стан і перспективи: Наук. збірник. -К.: Академія, 2003.
7. Кушнір Л., Гомля Л. Особливості проведення краєзнавчої роботи в школі. \Витоки педагогічної майстерності. – 2012. – Випуск 10. – С.166-169.
8. Манько І. В. Реалізація краєзнавчого принципу в урочній та позакласній роботі з географії. Кривий Ріг, 2009. – 36 с.
9. Стойкова М. М. Краєзнавчий підхід у викладанні географії //Географія. – Х.: Основа, 2009. – №1. – С.17-19.
10. Чагайда І. М. Екскурсознавство: Навчальний посібник. /І. М. Чагайда, С. В. Грибанова – К., 2004
11. Шищенко П. Г. Сутність географічного краєзнавства / П. Г. Шищенко //Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2000. – № 42. – С. 1-2.

ЕЛЕКТИВНИЙ КУРС «РІВНЕЗНАВСТВО» ТА ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ З ГЕОГРАФІЇ В УМОВАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Стаття присвячена дослідженню ролі елективного курсу «Рівнезнавство» при формуванні соціальних компетентностей під час уроків та в позаурочний час у Новій українській школі. Розкрито основну мету, цілі та завдання курсу. Стаття містить програму та методичні рекомендації щодо викладання курсу.

Ключові слова: «елективний курс», «соціальні компетентності учнів», «Нова українська школа».

Багато наукових відкриттів здійснюється на стику різних наук, у сферах нових інтегрованих міждисциплінарних досліджень. Демократизація та гуманізація освітнього процесу передбачають переорієнтацію у навчанні та вихованні дитини. Основне завдання Нової української школи – гармонійно розвинена людина, яка втілює найкращі риси нашого народу: щедрість душі, гостинність, доброзичливість, працьовитість, талановитість тощо. Саме тому формування такої особистості стало надзвичайно важливою проблемою для сучасної шкільної освіти.

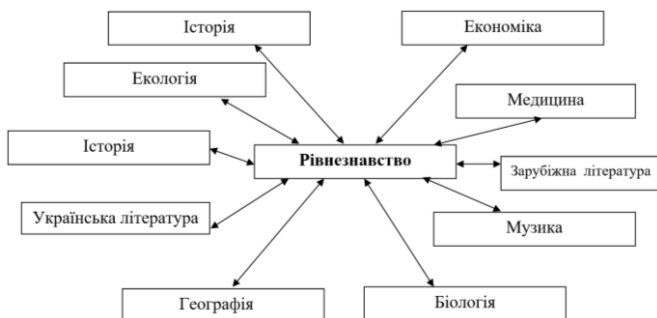
В сучасних умовах на підставі компетентнісного підходу знання мають стати ключем до розв'язання проблем, забезпечення успішної самореалізації у соціумі, облаштування особистого життя. Нова школа має сформувати в дитини потребу в безперервній освіті, а навчальний матеріал має бути корисним та потрібним за межами школи.

На даний момент серед предметів шкільного курсу не вистачає такого, який би став повноправним, рухомим компонентом шкільної освіти, що найбільш повно реалізується на міжпредметній основі (схема 1), формуючи соціальні компетентності учнів.

Елективні курси в середній школі, які є обов'язковими для відвідування курсами за вибором учнів, курси, що входять до складу профілю навчання у старших класах, допрофільної підготовки у середніх класах і дають можливість підготувати випускників до вибору майбутньої професії або сфери діяльності. Саме таким курсом є «Рівнезнавство», яке допомагає через знання малої батьківщини формувати соціальні компетентності та світогляд школяра. До характерних рис, що дозволяють виділити «Рівнезнавство» в якості шкільного елективного курсу для вивчення, потрібно віднести:

- інтегрований характер, який формує в учнів цілісне сприйняття нашого міста як регіону на основі більш глибоких уявлень, які вони отримали під час вивчення різних предметів;
- особливе значення виховної функції формування патріота, громадянина;
- вибір діяльнісного підходу в якості ведучого начала, оскільки при локалізації задач самостійні і колективні дослідження школярів виходять за межі чисто учбових завдань і можуть в окремих випадках викликати громадський інтерес;
- незрівнянно більші можливості виходу на субрегіональні питання вивчення місцевого матеріалу в порівнянні з іншими шкільними предметами.

Схема 1



Курс «Рівнезнавство», володіючи унікальними адаптаційними можливостями, виходить на проблеми та перепони, що лежать поза змістом інших шкільних дисциплін або тих, що розглядаються ними фрагментарно.

В реалізації введення в шкільний компонент курсу «Рівнезнавство» величезну роль відіграють програми і створені на їх основі підручники, що відображають особливості території міста Рівного. Їх створення базується на знаннях з історії, географії, української літератури та українознавства, на основі накопиченого досвіду з краєзнавчої роботи. Програма з «Рівнезнавства» певною мірою перекликається з деякими темами в програмах з шкільної географії у 8-9 класах. Проте годин на вивчення рідного краю відводиться дуже мало.

Тому основною ціллю викладання елективного курсу «Рівнезнавство» є орієнтація на індивідуалізацію освіти і соціалізацію учнів, на підготовку до відповідального вибору сфери майбутньої професійної діяльності, на допомогу у пізнанні історії, природи, населення, економіки рідного міста, на усвідомлення свого місця у його соціумі. Такі підходи відображено в авторській програмі курсу (табл. 1).

Таблиця 1

Програма елективного курсу «Рівнезнавство»
(70 годин, 2 год. на тиждень)

К-сть годин	Зміст теми
2	Вступ Що вивчає курс «Рівнезнавство». Джерела знань про Рівне. Методи дослідження. Назва міста. Символи Рівного. Прапор. Герб.
20	Розділ І. Від сивої давнини до сьогодення Тема 1. Прадавнє та давнє Рівне. Давня історія міста. Бармаки, Басів Кут. Середньовічне місто. Магдебурзьке право. Марія Рівненська (Несвицька). Геральдика. Князі Острозькі та Любомирські в історії Рівного. Екскурсія: Майдан Княже Віче. Вулицями старого Рівного (Омелянівська, Замкова, Шкільна, Литовська). Околиці Рівного (Воля, Тинне, Дворець, Новий Двір, Тютюковичі, Золотіїв). Екскурсія: Рівне в документальних матеріалах. Обласний державний архів. Тема 2. Нове Рівне. Органи Самоврядування міста (XIX-початок XX ст.). Рівне в роки національно-визвольних змагань (1917-1921рр.): Ю. Тютюнник, О. Дундич, С. Петлюра. Місто в період польської окупації (20 – 30 рр. XX ст.): українське національне життя. Гітлерівський режим у Рівному в роки Другої світової війни. Часопис "Волинь" – національна справа. У. Самчук, О. Ольжич, О. Теліга. Ніл Хасевич. В. Скрипник і громадське життя міста в роки другої світової війни. Рух опору в 1941-1944 рр. Військові поховання в Рівному. Становлення демократичного руху в місті на початку 90-их рр. XX ст. Дослідники Рівного. Якуб Гофман, Йосип Стецький, Богдан Прищеп, Гурій Бухало. Тема 3. Творення оновленої України. Рівне у 2010-2014 рр.: революція гідності. Збройна агресія росії. Повномасштабне вторгнення: російсько-українська війна. Герої міста та нашої школи. Екскурсія. Обласний краєзнавчий музей.

	Екскурсія. Поховання на Дубенському та Новому кладовищі, меморіали на вулиці Білій, урочищі Сосонки, мурали, присвячені Небесній сотні та російсько-українській війні тощо. Підсумкове заняття.
2	Розділ II. Географічний простір м. Рівного Тема 1. Рівне на політичній карті Європи і світу. Географічне положення. Тема 2. Формування території. Місце Рівного у регіоні, Україні та світі. Рівне – центр Рівненської області.
10	Розділ III. Природні умови і ресурси Рівного Тема 1. Загальний план будови поверхні. Тема 2. Геологічна будова. Тема 3. Кліматичні ресурси Рівного. Погода та небезпечні погодні явища. Тема 4. Природні та штучні водойми міста. Тема 5. Ґрунти та умови ґрунтоутворення. Тема 6. Органічний світ Рівного. Екскурсія. Міський парк ім. Т. Шевченка Екскурсія. Рівненський зоопарк Підсумкове заняття.
6	Розділ IV. Економічне обличчя Рівного Тема 1. Особливості розвитку ремесел і промисловості. Традиційні заняття. Тема 2. Галузі третинного сектору. Транспорт. Роль транспорту. Види транспорту Рівного. Рівень забезпеченості. Соціальна інфраструктура. Територіальна організація, проблеми та перспективи розвитку соціальної сфери. Тема 3. Галузі вторинного сектору економіки (хімічна, харчова, металургія та обробка металу, машинобудування, легка промисловість, деревообробна, меблева, ювелірна), особливості географії та їх значення для регіону та України. Екскурсія. На одне з підприємств міста Підсумкове заняття.

12	Розділ V. Тут поєдналися Полісся та Волинь Тема 1. Населення міста: минуле та сучасність. Етнічний та національний склад населення. Національні меншини (російська, польська, білоруська, єврейська та інші). Особливості побуту (одяг, житло, начиння) та мови. Релігійні громади міста. Рівненська діаспора: Г. Косміаді. Народні звичаї, свята. Кулінарія. Сучасні свята і традиції. (Древлянські джерела, Коляда, День міста). Видатні рівняни: князь Фредерик Любомирський, Георгій та Надія Косміаді, барон Штейнгель, Іван Огієнко, Ніл Хасевич, тощо. Екскурсія. Культурні центри національних меншин. Екскурсія. Обласний краєзнавчий музей. Тема 2. Рівне літературне. Старовинне Рівне у творчості письменників. Пантелеймон Куліш і Рівне. Він пісням дарував крила (Олександр Богачук і Рівне). Подорож у майбутнє з Лідією Рибенко. Дзвоничі сучасної доби: Євген Шморгун, Василь Басараба, Віктор Мазаний, Стефанія Українець, Наталія Медведєва, Макс Кедрук тощо. Екскурсія. Обласна бібліотека. Підсумкове заняття.
8	Розділ VI. Освіта. Наука. Культура Тема 1. Українська національна школа в Рівному. Рівненська гімназія: історія та сучасність. Освітні заклади міста. Тема 2. Музейна справа та Ю. Шумовський. Музеї Рівного. Тема 3. Фізична культура. Розвиток спорту. Спортивні споруди та школи. Тема 4. Громадські організації міста. Тема 5. Туризм. Туристичні маршрути міста. Тема 6. Сучасний стан освіти, науки, культури. Екскурсія. Рівненський обласний краєзнавчий музей. Екскурсія. Музей школи. Підсумкове заняття.
	Розділ VII. Барви Рівного Тема 1. Мистецтво. Декоративно-прикладне мистецтво.

7	Народні майстри Рівного (Орися Рябунець, Вікторія Кисиленко тощо). Живопис у нашому місті (Микола Ліханов, Феофан Бобрик, Микола Годун тощо). Розвиток фотомистецтва в Рівному (Едуард Хитрий, Анатолій Мізерний, Олексій Майструк, Олександр Харват, Сергій Бусленко тощо). Тема 2. Театральна афіша Рівного. Тема 3. Музичне життя нашого міста. Музичні колективи Рівного. Заслужені діячі культури України. Відомі композитори Рівного. Тема 4. Садово-паркове мистецтво: давнє та сучасне. Екскурсія. Художній салон, фотовиставка, органний зал, театри міста, виставки в обласній бібліотеці, міський парк ім. Т. Шевченка. Тема 5. Рівне архітектурне. Культові споруди Рівного: церкви, костели, синагога тощо. Сучасна забудова міста. Пам'ятники, скульптури та пам'ятні знаки міста (Т. Г. Шевченку, К. Савуру, У. Самчуку, М. Несвицькій та інші). Екскурсія. Вулицями сучасного м. Рівного Підсумкове заняття.
2	Розділ VIII. Медицина у місті Народна медицина. А. Носаль «Травознай». Розвиток охорони здоров'я. Сучасна медицина. Медичні заклади.
1	Узагальнення. Підсумки

Рекомендації.

Вивчення елективного курсу «Рівнезнавство» спрямовано на формування у школярів ціннісних орієнтирів у відношенні до природи, населення, господарства, людини. Чим повніші, глибші, змістовніші будуть знання про наше місто і його людей, тим більш дієвими будуть вони у вихованні любові до рідної землі, поваги до звичаїв свого народу. Навчання повинно бути цікавим, де емоції відіграють значну роль в діяльності учнів. Робота, якою людина захоплена, виконується швидко і дає хороший результат. Тому навчальна діяльність в курсі «Рівнезнавства» повинна здійснюватися з підйомом, супроводжуватися позитивними емоціями, приносити радість. Фактори, що впливають на формування пізнавального інтересу до курсу наведені на схемі 2.

Чинники, що впливають на формування пізнавального інтересу школярів



Джерелом розвитку особистості школяра, розкриття його пізнавальних можливостей є сучасний урок. На уроці учень пізнає, тут формується його виховання і розвиток через раціональну організацію спільної діяльності вчителя і учнів. Типи уроків з «Рівнезнавства» можуть бути різноманітні за основними дидактичними цілями (схема 3).

Орієнтовні типи уроків з елективного курсу «Рівнезнавства»



Проведення таких уроків допомагає урізноманітнити освітній процес, сформувати сучасні ключові компетенції, а саме: соціальної взаємодії в команді, навички роботи в групі, вміння розподіляти обов'язки, приходити на допомогу. До вибору того чи іншого типу уроку вчитель повинен підходити творчо.

Наприклад, перші уроки з будь-якого предмету передбачають ознайомлення з цілями, завданнями, об'єктом, суб'єктом та методами вивчення. Не є виключенням і «Рівнезнавство». Зробити це можна за допомогою уроку-інсценування, що проходить так: «На столі у рамці стоїть колаж «Спогади осені» біля якого стоїть у задумі дівчинка. Раптом перед нею з'являється під звуки тихої музики Біла Панна. Між ними відбувається діалог:

Дівчинка: – Хто ти?

Біла Панна: – Я – минуле!

Дівчинка: – Минуле?

Біла Панна: – Так, Я – Марія Несвицька, яку ще називають Рівненською.

Дівчинка: – Але я не знаю тебе! Чого ти хочеш?

Біла Панна: – Я прийшла подивитися, що сталося за ці більш ніж 400 років з містом, для якого я здобула Магдебурзьке право.

Дівчинка: – Я чула, що нашому місту нещодавно виповнилося 740 років, а ти кажеш 400. І що таке Магдебурзьке право?

Біла Панна: – Я бачу, що ти зовсім не знаєш минулого. Прикро!

Дівчинка: – А для чого воно мені?

Біла Панна: – Адже без минулого немає майбутнього, а ти розминулася з ним на своєму життєвому шляху.

Дівчинка: – Ти теж нічого не знаєш про сьогоднішній Рівний.

Біла Панна: – За цим я і прийшла. Розповім тобі про минуле, а ти мені – про сучасне

Дівчинка: – Я згодна! Напевно, це буде цікаво...».

При бажанні інсценування можна замінити звичайним читанням у ролях цієї фантастичної історії.

Перша екскурсія проводиться старими вулицями Рівного: Замковою, Шкільною, Литовською, Шевченка (Омелянівською). Пішохідна екскурсія передбачає підготовчий етап, проведення екскурсії, оформлення отриманого матеріалу.

Підготовка складається з попереднього вивчення за літературними і картографічними джерелами особливостей району екскурсії. Діти приносять статті з газет, журналів про ці вулиці Рівного тощо.

Проведення екскурсії поділяється на інформаційну і робочу частину.

Інформаційна частина – це розповідь учителя під час екскурсії.

Робоча частина – дослідницька і реєстраційна діяльність учнів (описи і замальовки, фотографування тощо). Під час роботи учні ведуть короткі записи. Кожен учень заводить зошит або папку, де буде зафіксовано всі екскурсії.

Робоча частина – дослідницька і реєстраційна діяльність учнів (описи і замальовки, фотографування тощо). Під час роботи учні ведуть короткі

записи. Кожен учень заводить зошит або папку, де буде зафіксовано всі екскурсії та зібрано краєзнавчі матеріали.

Приблизна форма щоденника

1. Титульний листок (ПІ учня, школа, клас, дата початку та дата закінчення щоденника).

2. Пам'ятка про дотримання правил поведінки під час екскурсії.

3. Карта-схема району екскурсії, де сказані об'єкти вивчення.

Оформлення матеріалів екскурсії передбачає написання короткої доповіді та викреслювання карт-схем, виготовлення фотографій, малюнків, підготовку щоденника екскурсії. Звичайно, можна замінити пішохідну екскурсію автобусною та поповнити свої знання в краєзнавчому музеї.

Висновки. Досвід впровадження та викладання курсу «Рівнезнавство» базується на ціннісно-діяльнісному підході при вивченні малої батьківщини та допомагає перебороти безвідповідальне ставлення до всього, що нас оточує щоденно. Таким чином, цілі «Рівнезнавства» реалізуються у розвитку найважливіших якостей особистості, таких, як патріотизм, громадянськість, бережне ставлення до оточуючого середовища, у формуванні соціальних компетентностей, таких як здатність до співробітництва в групі та команді, мобільність, уміння адаптуватись і визначати особисті цілі та виконувати різні ролі й функції в колективі, планувати, розробляти й реалізовувати соціальні проекти; уміння визначати й реалізовувати мету комунікації в залежності від обставин; підтримувати взаємини; розв'язувати проблеми в різних життєвих ситуаціях.

Зв'язок «Рівнезнавства» з життям здійснюється на основі краєзнавчого принципу, тобто вивчення історії, природи, населення і господарства міста, накопичення і використання краєзнавчих матеріалів у освітньому процесі. Цей елективний курс може бути впроваджений, як в середній до профільній школі, так і в старшій - профільній.

Список джерел

1. Географія 6-9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх закладів / за ред. Я.Б. Олійник та ін. *Наказ МОН України від 07.06.2017 № 804*
URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>.
2. Гайда Л. Учнівська краєзнавча експедиція як форма діяльності шкільного музею / Л. Гайда // *Краєзнавство. Науковий журнал*. – 2010. – №1–2. – С. 178–185.
3. Дем'янчук Г.С. Українське краєзнавство: сторінки історії / Г.С. Дем'янчук, Б.Г. Дем'янчук, А.Г. Дем'янчук. – К.: Вид. центр «Просвіта», 2006. – 296 с.

4. Методичні рекомендації щодо викладання предмета „Географія” у 2023/2024 навчальному році.
URL:https://znayshov.com/News/Details/metodychni_rekomendatsii_shcho_do_vykladannia_predmeta_heohrafiia_u_2023_2024_navchalnomu_rotsi
5. Топузов О., Надтока О. Концепція навчання географії України в основній та старшій школі. [Електронний ресурс] / Топузов О., Надтока О. Концепція навчання географії України в основній та старшій школі. – URL: http://www.undip.org.ua/upload/iblock/399/2017-kontseptsiya-geo-ukrayiny-_n.pdf
6. Королько А. Навчально-методичні рекомендації з курсу «Історичне краєзнавство, музеєзнавство» (анотація лекційного курсу, плани семінарських занять, індивідуальна та самостійна робота, програмові вимоги) для студентів І курсу спеціальності 014.03 «Середня освіта (Історія)». Івано-Франківськ, 2017. 92 с.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ В ШКОЛІ ТА ПОЗАШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

У статті розглянуто сучасні інноваційні методи географічної науки, які дозволять зацікавити сучасного учня і підготувати його до активного залучення в освітній процес. Зокрема, висвітлено такі технології, як електронні підручники та посібники, використання освітніх онлайн-платформ, тестування на «Всеосвіта» та «На урок».

Ключові слова: інноваційні технології, електронний підручник, тестування, платформа.

Урок був, є і надалі залишатиметься головною формою оволодіння знань учнями. Проте зацікавити сучасного учня стає складніше, адже він став іншим – він багато знає: це він бачив, це він чув, про це він читав тощо. Це й не дивно, адже учень отримує величезний потік інформації у суспільстві поза школою. Однак цю інформацію він не завжди може грамотно осмислити, проаналізувати, перевести у послідовну систему знань. Внаслідок цього інтерес до навчання в учнів знизився. Стає все складніше керувати їхньою освітньою діяльністю, процесом формування знань та вмінь.

Отож, перед педагогом стоїть завдання - зробити так, щоб навчання було цікавим, не примусовим і диктувалося внутрішніми потребами та бажаннями вчитися [3]. Найкращим інструментом для цього є інноваційні технології, які вчитель може застосовувати на сучасному уроці.

Одна з технологій – електронні підручники та посібники. Час, коли учні носили із собою гігантські портфелі до школи, - вже минає. На будь-якому уроці, в тому числі і на географії, учень може відкрити електронний підручник на планшеті або комп'ютері і скористатись ним для вирішення поставленого завдання. Також учасники освітнього процесу можуть використовувати освітні платформи для кращого і цікавішого засвоєння географічних знань. Однією із таких платформ є Learning Apps. Цей сервіс створений і використовується для підтримки процесів навчання та викладання за допомогою невеликих інтерактивних модулів. Ці модулі можуть використовуватись безпосередньо як навчальні ресурси або для самостійної роботи. Це загальнодоступна бібліотека незалежних вправ, придатних для повторного використання та змін. Ці вправи не включені в жодні існуючі й конкретні сценарії чи програми, тому вони не розглядаються як цілісні уроки чи завдання, натомість їх можна

використати у будь-якому доречному методичному сценарії [1]. Для прикладу, вивчаючи географічне положення Африки, вчитель може запропонувати учням вивчати географічну номенклатуру материка шляхом оформлення контурної карти онлайн. Вивчаючи рельєф України у 8 класі, вихованці краще його запам'ятають, склавши пазл. Опрацьовуючи сектори національної економіки, на цій платформі є можливість розгадати кросворд, опираючись на непрості поняття. Вивчаючи населення Америки, можна спробувати встановити відповідність між мегалополісом та його розташуванням. Завдань різного типу на платформ безліч, до того ж, можливість створити вправу власноруч за зразком.

Mapillary – аналог ресурсу Google Earth. Сервіс допомагає розглянути 3D фотографії з усього світу і розглядати панораму лінійно. Цю функцію можна використати на уроках у 6 та 8 класах при вивченні топографічних карт. Можна запропонувати учням здійснити порівняльний аналіз реальних світлих та відповідної місцевості на топографічній карті.

Phet interactive simulations – це симуляції, що дозволяють переглянути навчальне відео і зрозуміти сутність виникнення географічного чи фізичного процесу, наприклад, утворення хвиль або принцип роботи льодовика.

«Сім чудес України» – всеукраїнський просвітницький проект. Задум проекту полягає у показі нашої держави з боку унікальності у природному та історико-культурному форматі.

Seterra Online – одна з найбільш захоплюючих та популярних географічних вікторин у світі. Цю платформу можна запроваджувати при роботі з учнями 6, 7 та 10 класів для засвоєння таких категорій знань: материка та частини світу; найбільші країни в світі або в межах окремого материка; столиці країн і найбільші міста; річки; озера, моря; острови; прапори окремих країн.

Winduty – яскрава інтерактивна візуалізація потоків вітру, температури, тиску, опадів і морських течій в режимі реального часу на земній кулі. Можна подивитися, як в Атлантичному океані народжуються шторми або течія Гольфстрім, спостерігати цунамі, що виникло в результаті землетрусу в Тихоокеанському вогняному кільці або ж слідкувати за розломом льодовика і напрямком руху айсберга в Північному Льодовитому океані.

Solar System Scope – повноцінна модель Сонячної системи, за якою можна легко вивчити її будову, оцінити відмінності між планетами-гігантами і планетами земної групи, наочно представити космічні відстані та розміри різних космічних тіл нашої або іншої галактики.

Музейний портал – дозволяє в онлайн режимі відвідати найвідоміші музеї України, Росії, Казахстану, Франції та Німеччини [2]. Також

найпростіший спосіб вивчати, практикувати та освоювати досконало будь-який потрібний матеріал – використання платформ Kahoot та Quizle, де можна використати вже наявні завдання або створити власні. До того ж, виконувати завдання тут можна в ігровому форматі для учнів середньої школи і в науковому для старшокласників. Ще одна можливість урізноманітнити урок – тестування на «Всеосвіта». Платформа цікава тим, що, виконавши завдання, можна одразу отримати незалежний результат.

Зацікавити учнів легко за допомогою мультимедійної презентації. Цей вид діяльності дуже подобається школярам різних вікових категорій – з 5 по 11 клас. Використання комп'ютерних презентацій у викладанні курсу географії в середній школі робить урок наочним і виразним, допомагає кращому засвоєнню нового матеріалу, адже залучаються до роботи три механізми сприйняття: зорово-образне, пов'язане з фотографіями; слухове свідоме, пов'язане з розумінням того, що учні чують; додаткове зорове свідоме, пов'язане з одночасним читанням додаткового матеріалу. Практика показує широкий інтерес школярів до таких уроків. Презентація підсилює динаміку уроку. Вона дозволяє учням реалізувати своє Я, створює для учня ситуацію успіху; формує новий погляд вчителя на особу дитини, сприяючи його саморозвитку, самовдосконаленню, підсиленню творчих здібностей, оскільки такий вид роботи передбачає активне проникнення в процес сприйняття і засвоєння знань учнів. Очевидні переваги мультимедійних уроків-презентацій в тому, що якісно змінюється ставлення учня до географії, як навчального предмета. Підвищується навчальна й пізнавальна активність учнів на уроці. Значно поліпшується сприйняття матеріалу, що вивчається, і його запам'ятовування [2].

Підсумовуючи, варто зазначити що сучасний учень потребує застосування інноваційних технологій і з їх допомогою набуття географічних знань і вмінь, формування наукових поглядів і реалізація його творчого потенціалу будуть успішними.

Список джерел

1. LearningApps: онлайн-платформа. URL: <https://learningapps.org/impressum.php>.
2. Власюк Н.В. Застосування інноваційних технологій у вивченні географії та біології в умовах реалізації Концепції Нової української школи. *На урок*. 2021 р. С.3-4.
3. Чехратова Т.А Використання інноваційних технологій на уроках географії. *Управління освіти Вознесенської міської ради*. Вознесенськ, 2020 р. С.1.

О.В. Яроменко¹

к.геогр.н., доцент,
доцент кафедри географії і туризму,
начальник відділу з наукової діяльності та аспірантури,

К.І. Макрушин²

здобувачка ступеня в/о «Магістр», II курс,
спеціальність 014.07 Середня освіта (Географія)
¹⁻²ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний
університет імені академіка Степана Дем'янчука»

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ У СИСТЕМІ ШКІЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ

Розкрито сутність самостійної роботи та зміст завдань для самостійної пізнавальної діяльності учнів на уроках географії. Розглянуто основні види самостійної роботи у системі шкільної географічної освіти. Названо ключові елементи алгоритму для проведення самостійних робіт з географії.

Ключові слова: самостійна робота, шкільна освіта, географія.

Одним із шляхів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів є самостійна робота. Самостійна робота – це така робота, яка виконується без безпосередньої участі вчителя, але відповідно до його вказівок, у час, спеціально передбачений для цього, учень свідомо буде прагнути досягти поставлених цілей, використовуючи свої зусилля та виражаючи в якійсь формі результат розумових чи фізичних (або обох) дій. Основні види самостійної роботи можна розділити на кілька основних груп [3]:

- оволодіння новим матеріалом;
- закріплення знань;
- розвиток вміння застосовувати знання при вирішенні навчальних та практичних завдань;
- формування умінь і практичних навичок;
- формування творчого характеру, вміння застосовувати знання у складній ситуації;
- активізація пізнавальної діяльності.

Кожна із перелічених груп може включати кілька видів самостійної роботи, оскільки розв'язання однієї дидактичної задачі може здійснюватися різними способами.

Організація самостійної роботи школярів у системі географічної освіти передбачає організацію роботи учнів за уже сформованими методиками чи

алгоритмами, спрямована на поглиблення та підготовку школярів до практичної діяльності при вивченні географії.

На думку, В. Бенедюк, методика організації самостійної роботи з географії визначається дидактичною метою та сформованим досвідом учнів. Вона може мати як репродуктивний, так і проблемно-пошуковий характер. Самостійна робота може включати [1]:

1. Запитання і завдання, що містять алгоритми, на основі яких учні дають характеристики географічних об'єктів, процесів і явищ.

2. Запитання і завдання, що передбачають аналіз певного об'єкта. При цьому школярі відтворюють сформовані знання і вміння та доповнюють їх, набуваючи вмінь самостійного вибору оптимального шляху виконання завдання.

3. Запитання і завдання, що ґрунтуються на засвоєних прийомах самостійної роботи та спрямовують діяльність учнів на формування нового досвіду відповідної діяльності.

4. Запитання і завдання, що вимагають творчого мислення школярів. Їх вирішення ґрунтується на певній базі знань та проявляється у тому, що на шляху до розкриття певної проблеми учні знаходять відповідні суперечності і з'ясовують їх причини. Результатом такого пошуку є встановлення школярами нових закономірностей та розширення системи знань. Творчі завдання сприяють підвищенню інтересу до навчання та є провідним напрямом розвитку самостійності учнів.

С. Кобернік, зазначає, що ключовими елементами алгоритму для проведення самостійних робіт з географії є: чітко визначена мета роботи; обладнання (на основі матеріалів чинних підручників та географічних атласів); перелік завдань для виконання роботи; зразки для оформлення результатів самостійної роботи (узагальнювальні або порівняльні таблиці, контурні карти, заготовки для графіків, діаграм, схем); довідкові статистичні дані (для окремих робіт у формі таблиць); відведені місця для написання висновків на основі виконаних завдань [2].

Для кожної самостійної роботи учня в системі географічної освіти важливо визначати перелік необхідних для використання та відповідного аналізу географічних карт та інших наочних матеріалів.

Зміст завдань для самостійної пізнавальної діяльності учнів залежить від конкретної теми вивчення, специфіки її вивчення та важливим є практичний досвід вчителя. Необхідно прагнути досягти певної уніфікації та системності в змісті самостійної роботи школярів у межах дисципліни. Водночас у системі вищої освіти, сучасна ознака методичної підготовки майбутніх учителів географії передбачає широке впровадження у навчальний процес систематичної самостійної пізнавальної діяльності.

Основними формами самостійної роботи учнів при вивченні географії є:

- повторення змісту теми уроку (повторення питань з теми за навчальним підручником, його електронною версією);

- ознайомлення з роздатковим матеріалом, що дуже вагомо для актуалізації навчальної інформації в процесі виконання інших видів самостійної діяльності;

- опрацювання відповідних джерел інформації, конспектування основних понять і термінів. Самостійний аналіз інформаційних джерел (підручників, посібників, довідників тощо) є ключовою формою самостійної пізнавальної роботи для оволодіння учнями значним обсягом нового теоретичного матеріалу. Рекомендований час на опрацювання інформаційних джерел має враховувати складність та обсяг текстів, їх формат, шрифт, інтервали тощо.

Серед форм організації самостійної роботи високу ефективність мають семінарські заняття при вивченні географії. Шкільний семінар є формою навчання, в умовах якої учні здійснюють самостійну навчально-пізнавальну діяльність, виконують спільне навчальне завдання і колективно обговорюють його результати.

Методика семінарського заняття базується на теорії активного навчання. Уроки-семінари доцільно проводити після уроків-лекцій чи наприкінці вивчення тематичних блоків географічного навчального матеріалу. Така форма роботи передбачає перевірку і поглиблення знань учнів; формування їх вмінь і навичок самостійно працювати з різними джерелами знань; забезпечує розвиток мислення, творчості та комунікативних компетентностей. Під час проведення уроку-семінару з географії учитель повинен дотримуватися таких методичних умов: наявний відповідний рівень пізнавальної самостійності в учнів; педагог чітко визначає тему та спрямовує і мотивує школярів на пошук шляхів вирішення проблеми; учитель розробляє план семінарського заняття, який повинен включати оптимальну кількість питань (найчастіше 3-4), що дасть змогу детально розглянути їх на уроці; педагог забезпечує проблемний характер питань, що обговорюються, поєднує різні види завдань (індивідуальні, групові, колективні) та створює умови для навчальних досліджень школярів; учням доступні джерела, рекомендовані для опрацювання. Важливим джерелом інтересу та мотивації при проведенні уроку-семінару є використання краєзнавчих матеріалів [1].

Одним із завдань самостійної роботи школярів з географії є активізація пізнавальної діяльності школярів, яку можна досягнути шляхом внутрішнього осмислення інформації, що спонукає до її самостійної структуризації і може здійснюватися у таких формах: пошук інформації (в літературі, періодичних виданнях, комп'ютерній системі або мережі Інтернет) з фіксацією джерел; підготовка тез або розгорнутого плану для

виступу (доповіді) з окремого питання; підготовка проєктів; написання рефератів з актуальних питань теми, що вивчається.

Таким чином, організація самостійної пізнавальної діяльності учнів у системі шкільної географічної освіти є однією з важливих форм навчально-виховного процесу, що базується на ініціативі школярів, їх творчому пошуку, дослідництві. Вона сприяє розумінню сутності географічних понять, розкриттю та усвідомленню причинно-наслідкових зв'язків, забезпечує якісне засвоєння основ географічних наук. Застосування різних форм самостійної діяльності, сприяє зростанню пізнавальної активності школярів та збільшенню внутрішньої мотивації до навчання.

Список джерел

1. Бенедюк В., Бондарєва Ю., Крисюк О. Методичні особливості проведення уроків-семінарів з географії. URL: <https://konfgeolutsk.wordpress.com/2021/04/07/> (дата доступу: 28.09.2023).
2. Кобернік С. Г. Самостійна робота учнів у процесі вивчення курсів географії основної школи. Збірник наукових праць «Педагогічні науки». 2012. Том 1. № 61. С. 80-81.
3. Солдатенков М. М. Теорія і практика самостійної пізнавальної діяльності: Монографія. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2006. 198 с.

ЗМІСТ

Басюк Т.О., Яковишина М.С. Використання ГІС/ДЗЗ-технологій у наукових дослідженнях учнівської молоді Малої академії наук.....	3
Брончук О.Р., Романів А.С. Роль краєзнавчих географічних досліджень у формуванні компетентностей учнів старших класів	8
Велесик Т.А., Котовський В.В. Проблеми використання енергії біомаси в Україні та її вивчення у шкільному курсі географії.....	12
Вишневська М.М., Костолович М.І., Лисиця А.В. Вивчення проблеми збереження здоров'я у шкільному курсі географії.....	18
Войтович О.П., Мартинюк В.О., Костолович М.І. Вплив стейкхолдерів на підвищення якості підготовки майбутніх вчителів географії.....	23
Ковальчук К.В., Портухай О.І., Суходольська І.І. Методичні аспекти вивчення електроенергетичного комплексу України в курсі географії старшої школи.....	27
Кондрат Р.В., Романів А.С. Методичні підходи суспільно-географічної характеристики регіонів світу у шкільній географії (на прикладі країн Східної Азії).....	34
Коротун С.І., Калько А.Д., Салейчук Е.В. Аспекти професійної підготовки вчителів географії.....	40
Красильников А.С., Вертеленко А.Г. З досвіду вивчення ландшафтних особливостей гірських природних територіальних комплексів під час спортивних туристських походів.....	43
Кузнецов В.Є., Кузнецова Г.Є. Використання краєзнавчого матеріалу при вивченні географії.....	50
Лико Д.В., Мартинюк В.О., Якута О.О., Осадча О.І. Проєкт програми елективного курсу «Географія природних катастроф» для старшої школи.....	55
Лис Ю.В. Досліди з географії як важливий складник діяльнісної компоненти змісту шкільної географічної освіти.....	61
Логвиненко І.П., Дехтярчук А.В. Застосування технологій дистанційного навчання на уроках географії.....	67

Логвиненко І.П., Юрим І.Л. Діяльнісний підхід як головний інструмент в досягненні ключових компетентностей на уроках інтегрованого курсу «Природничі науки» у 5-6 класах.....	73
Малишко В.В., Малишко О.І. Формування картографічної компетентності під час вивчення курсу «Україна у світі: природа і населення».....	77
Малишко О.І., Малишко В.В. Розвиток географічної компетентності учнів у контексті проблемного навчання шляхом розв'язування топографічних задач.....	83
Мартинюк Г.В., Мартинюк І.В., Гакало О.І., Зеленьак М.В. Методика вивчення теми «Природні джерела вуглеводнів і продукти їх переробки» в шкільному курсі географії.....	91
Петрик М.Ф., Мартинюк В.О. Використання засобів дистанційного зондування Землі до вивчення водойм у шкільному курсі географії.....	96
Потапова А.Г. Впровадження картографічного методу при викладанні географії в новій українській школі.....	103
Стовпенчук Д.С. Використання інноваційних методів та технологій на уроках географії.....	111
Трохимчук І.М. Географічне краєзнавство: педагогічні аспекти організації краєзнавчих екскурсій.....	114
Хойна Н.В. Елективний курс «Рівнезнавство» та його роль у формуванні соціальних компетентностей учнів з географії в умовах Нової української школи.....	123
Шостак О.Л. Інноваційні технології у вивченні географії в школі та позашкільних закладах освіти.....	133
Яроменко О.В., Макрушин К.І. Організація самостійної пізнавальної діяльності учнів у системі шкільної географічної освіти.....	136

Для нотаток

Наукове видання

Збірник наукових праць

**ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА У ШКІЛЬНИХ ТА
ПОЗАШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ: ПРОБЛЕМИ, ПОШУКИ,
ПЕРСПЕКТИВИ**

Відповідальний за випуск: Д.В. Лико
Комп'ютерне верстання: В.О. Мартинюк

Підписано до друку 26.10.2023 р.
Формат 60×84 1/16. Друк: різнограф

Ум. друк. арк. **5,35**

Обл. вид. арк. **7,08**

Видавець Зень О.М.
Свідоктво суб'єкта видавничої справи
Серія №26 від 06 квітня 2004 р.
Вул. Князя Романа, 9/24, м. Рівне, 33022
068-025-067-4; olegzen@ukr.net

Віддруковано у редакційно-видавничому
відділі Рівненського державного гуманітарного університету
вул. Ст. Бандери, 12, м. Рівне, 33018
(0362) 62-03-56; info@rshu.edu.ua

