

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЇ, ГЕОГРАФІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ
КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ**

**МЕТОДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ
ГЕОГРАФІЧНОМУ КРАЄЗНАВСТВІ**

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти “магістр”

Виконав: здобувач 2 курсу 05-214М групи

Спеціальності 014 Середня освіта

Спеціалізації 014.07 Географія

Освітньо-професійної програми

«Середня освіта (Географія)»

Салатенко Микола Миколайович

Керівник: к.геогр.н, доц. Молікевич Р.С.

Рецензент: вчитель географії Херсонської

спеціалізованій школі І-ІІІ ступенів №52

з поглибленим вивченням української мови

Херсонської міської ради Шнейдміллер Н.К.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП | 3 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ ГЕОГРАФІЧНОМУ КРАЄЗНАВСТВІ..... | 6 |
| 1.1. Наукова основа географічного краєзнавства..... | 6 |
| 1.2. Психолого-педагогічні засади використання інформаційно- комунікативних технологій щодо географічного краєзнавства | 14 |
| 1.3. Методичні засади використання інформаційно- комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві..... | 20 |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ ГЕОГРАФІЧНОМУ КРАЄЗНАВСТВІ..... | 28 |
| 2.1. Методика використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві..... | 28 |
| 2.2. Програма географо-краєзнавчого курсу «Вивчаємо рідний край засобами ІКТ»..... | 30 |
| ВИСНОВКИ..... | 44 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 47 |

ВСТУП

Актуальність теми. Згідно зі стратегією модернізації вітчизняної освіти, головним завданням є формування особистості, яка має культурну, активну та компетентну спрямованість та володіє інформаційно-комунікативними технологіями (ІКТ). У цій стратегії наголошується на створенні єдиного освітнього інформаційного середовища в середньостроковій перспективі, що є частиною національної програми для розвитку освіти. Ця стратегія охоплює всі рівні освіти та передбачає широке впровадження інформаційно-комунікативних технологій в сучасній школі.

Ключовим напрямком розвитку є не тільки передача вчителем знань учням, але і активне залучення учнів до самостійного пошуку інформації, її аналізу та використання в освітніх та реальних ситуаціях. Це стає важливим аспектом виховання культурної особистості в сучасному інформаційному суспільстві.

Важливо підкреслити, що головною метою інформаційно-комунікативних технологій є не лише перетворення інформації, але й звертання до інтелекту, емоційно-ціннісної сфери та активності в свідомості учнів. Географічне краєзнавство має значний потенціал у вирішенні цієї задачі. Розробка методичної системи для використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві дозволить систематично та результативно вирішувати цю проблему.

Великий інтерес до вивчення шкільного краєзнавства завжди був характерним для вітчизняних педагогів. Багато вчених, серед яких Є.М. Атласов, В.П. Корнеєв, М.Ю. Костриця, Л.І. Круглик, О.М. Маринич, І.В. Мельничук, А.Й. Сиротенко, , Т.Б. Тетерський, Б.О. Чернов, П.Г. Шищенко, М.Т. Янко та інші, працювали над різними методичними аспектами шкільного краєзнавства. Проте завжди залишається

актуальною проблема постійного оновлення краєзнавчої роботи, щоб наближати її до сучасних потреб учнів і спрямовувати на вирішення сьогоднішніх проблем.

Наша робота ґрунтується на цих дослідженнях та розширює їх під кутом розробки методології використання інформаційно-комунікативних технологій у навчанні шкільного географічного краєзнавства. До цього моменту, ця аспект проблеми в навчальних методиках географії не вирішувався.

Результати аналізу експерименту показали, що вчителі та учні виявили інтерес до використання інформаційно-комунікативних технологій у вивченні свого рідного краю. Однак їх впровадження в навчальний процес ускладнюється рядом причин, включаючи відсутність системної методичної бази для використання інформаційно-комунікативних технологій у навчанні географії рідного краю, а також відсутність навчальних програм, підручників та методичних рекомендацій для впровадження інформаційно-комунікативних технологій у вивчення географії своєї місцевості.

Метою дослідження полягає у розробці методичної системи використання інформаційно-комунікативних технологій та її реалізація на практиці у шкільному географічному краєзнавстві.

Завдання дослідження полягають в наступному:

1. Виявити наукові, психолого-педагогічні, методичні засади використання ІКТ у шкільному географічному краєзнавстві.
2. Розробити та обґрунтувати методичну систему використання ІКТ у шкільному географічному краєзнавстві 8 класу.
3. Розкрити методичні умови використання ІКТ у шкільному географічному краєзнавстві.

Об'єкт дослідження: шкільне географічне краєзнавство у контексті інформатизації освіти та її культурно-компетентнісної спрямованості.

Предмет дослідження: процес використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві.

Методи дослідження:

- теоретичні: аналіз та узагальнення методологічної, науково-географічної, психолого-педагогічної, методичної літератури з проблеми дослідження; теоретико-методологічний аналіз досліджуваної проблеми;

- емпіричні: спостереження, педагогічний експеримент, самоаналіз особистого досвіду апробації розробленої методики, діагностування, бесіда з учителями та учнями.

Наукова новизна цього дослідження полягає в розробці методичної системи для використання інформаційно-комунікативних технологій у навчанні шкільного географічного краєзнавства, яка відповідає концепції інформатизації освіти, акцентує увагу на компетентнісному підході. Методична система представлена на двох рівнях: теоретико-методологічному та методичному. Теоретико-методологічний рівень включає ідеї щодо інформатизації освіти, підходи до використання інформаційно-комунікативних технологій у навчанні шкільного географічного краєзнавства у контексті модернізації освіти. Методичний рівень включає компоненти, такі як цільовий, змістовий, процесуальний, організаційно-технологічний і результативно-оцінний, які забезпечують інтегроване використання інформаційно-комунікативних технологій у навчанні шкільного географічного краєзнавства.

Практичне значення цього дослідження виявляється у створенні та впровадженні методики використання інформаційно-комунікативних технологій у навчанні географічного краєзнавства загальноосвітньої школи. Результати та матеріали цього дослідження можуть бути корисні для вчителів географії, педагогів з позакласної освіти, а також можуть бути використані в підготовці студентів природничо-географічних

факультетів педагогічних вузів. Додатково, вони можуть бути використані в системі підвищення кваліфікації вчителів географії.

Апробація результатів роботи та публікації. За результатами дослідження було опубліковано статтю, на тему: "Методичні засади використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві" в електронному альманасі «Магістерські студії».

Робота складається з вступу, 2-х розділів, висновків, списку використаних джерел (загальним обсягом 43 джерела). Загальний обсяг роботи 44 сторінки друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ ГЕОГРАФІЧНОМУ КРАЄЗНАВСТВІ

1.1. Наукова основа географічного краєзнавства

Зародження географічного краєзнавства пов'язане зі становленням української державності, з потреби детального дослідження та збору інформації про природу, населення та культуру. Науковими основами географічного краєзнавства послужили дослідження, пов'язані з еволюцією ідей та методів пізнання рідного краю (В.Б. Антонович, Д.І. Багалій, М.С. Грушевський, І.М. Стешенко та інші). Аналіз наукової літератури виявив багатоаспектність розгляду наукових засад географічного краєзнавства [1]:

- поняття географічного краєзнавства та його місце у структурі географічної науки;
- історичний аспект, що дозволяє виявити етапи розвитку географічного краєзнавства в Україні;
- теоретико-методологічний аспект, представлений сукупністю підходів, принципів та методів сучасного вивчення географічного краєзнавства.

Браславська О. В., у своєму дослідженні [2], визначає географічне краєзнавство як складову частину культури та локально-регіональну географію. Цей важливо для нашого дослідження, оскільки підкреслює необхідність використання культурологічного підходу як ключового методологічного засаду при вивченні географічного краєзнавства.

Уявлення про географічне краєзнавство зазнали змін протягом історичного розвитку. Різні етапи історичного розвитку географічного краєзнавства можна віднести до відповідних етапів розвитку

географічної науки загалом, оскільки протягом історії ця наукова галузь переживала численні зміни в завданнях та методах дослідження, які також застосовувалися в географічному краєзнавстві.

Розглянемо етапи розвитку географічного краєзнавства, а саме описовий, пояснювальний і конструктивний етапи [3].

Перший етап - описовий. Вивчення географічного краєзнавства в українській науці виникло в середині Х столітті і було пов'язане з київськими, чернігівськими а пізніше козацькими літописами. На даному етапі основним методом географічного дослідження був метод опису. Спочатку, це був емпіричний опис, тобто письмове зафіксування спостережень над процесами і об'єктами. З часом, завдяки зусиллям природознавців, описи набули наукового характеру. Крім того, географічні описи можна було поділити на тематичні, комплексні та літературно-художні. У сучасному столітті розвитку інформаційних технологій, фото- та відеофіксація стали доступними, що відкрило нові можливості для документування процесів і явищ, які відбуваються.

Другий етап - пояснювальний. Цей період розвитку географічного краєзнавства охоплює ХХ століття і відзначається інтенсивним ростом цієї галузі. Це стало необхідним у зв'язку з відновленням та розвитком природних ресурсів після руйнівних воєн. Протягом цього етапу основний акцент у краєзнавчих дослідженнях був зроблений на раціональному використанні всіх місцевих ресурсів. В цей період з'явилися краєзнавчі товариства та гуртки, а також були створені краєзнавчі музеї.

На пояснювальному етапі географічного краєзнавства основний акцент робиться на вивченні та охороні природи краю, виявленні природних ресурсів, дослідженні історії та культури краю, а також оцінці і охороні місцевих культурних пам'яток та старовини. Тут також важливим є дослідження народної творчості та господарських

досягнень. Цей період характеризується узагальненням наукової інформації.

На цьому етапі географічне краєзнавство стає окремою галуззю інтердисциплінарних досліджень. Вчені вказують на те, що географія володіє необхідними методами і розширеним науковим інструментарієм для дослідження рідної місцевості. Географія повинна слугувати сполучною ланкою між краєзнавчими дослідженнями в різних галузях, і вчені можуть і повинні використовувати географічний підхід для пояснення різних явищ. Об'єкти і методи дослідження географії і краєзнавства перекриваються, і останнє може бути розглянуте як підгалузь географії [4].

У дослідженнях Ю.Г. Саушкіна, під поняттям географічного краєзнавства включаються такі аспекти [5]:

- вивчення взаємозв'язків, взаємодій та впливу окремих елементів природи в географічному ландшафті, зокрема встановлення зв'язків між рельєфом, мікрокліматом, характером гірських порід, ґрунтами та рослинністю;
- дослідження процесів, які змінюють природне середовище під впливом людської діяльності;
- вивчення природних процесів, які змінюють рельєф на очах людини і під її впливом.
- вивчення географії населення та характеристики населених пунктів;
- вивчення господарської діяльності населення, його окремих видів господарської діяльності та вивчення зв'язків між природним середовищем та господарством;
- складання комплексної характеристики району;
- складання фізико-географічних та економічних карт своєї місцевості.

В цей період розширюється понятійно-термінологічний апарат географічного краєзнавства, методи дослідження стають більш різноманітними, а також активно використовуються методи моделювання та прогнозування, включаючи геоінформаційний підхід. Моделювання та прогнозування застосовуються до окремих географо-краєзнавчих процесів, а також до аналізу природно-територіальних комплексів [6,7].

Застосування окремих компонентів геоінформаційного підходу в цей період пов'язане із загальною тенденцією інформатизації суспільства та ростом ролі науки як важливого інтелектуального складового. Дослідники вказують, що в умовах зростаючої інформатизації суспільства володіння інформаційним методом стає важливою частиною загальної культури людини [8]. На даному етапі інформаційний метод використовується переважно для створення географо-краєзнавчої бази даних.

III етап – конструктивний. З кінця XX століття і до нашого часу вивчення географічного краєзнавства проводиться в контексті двох ключових тенденцій цивілізаційного розвитку: культурологічної та інформаційної.

Географічне краєзнавство, як зазначалося раніше, розглядається як ключовий елемент культури [9]. Реалізація географічного потенціалу краєзнавства пов'язана із концепцією компетентного вивчення рідного краю, а також використання геоінформаційного методу, як важливого ресурсу для розвитку когнітивних, ціннісних і діяльнісних аспектів географічної культури.

На сучасному етапі розвитку географічного краєзнавства, як відкриваючи особливості взаємодії природи, населення та господарства на рівні місцевості, спостерігається збільшена увага до питань екології.

Дослідження території передбачає використання комплексу географічних, історичних і соціально-економічних методів, що

дозволяють аналізувати факти та їх синтезувати. Важливу роль у розвитку сучасного краєзнавства відіграє геоінформаційний метод, який передбачає використання інформаційно-комунікативних технологій. Складність напрямків і завдань краєзнавчих досліджень стала потужним фактором актуалізації використання інформаційно-комунікативних технологій в географічному краєзнавстві [10].

Структура інформаційно-комунікативної технології для її впровадження передбачає наявність трьох основних взаємопов'язаних компонентів [11]:

- технічний комплекс, який включає в себе обладнання для обчислень та засоби комунікації;

- програмне забезпечення, що складається з загальних (системних), прикладних (програм для виконання конкретних завдань) та інструментального програмного забезпечення (технології програмування);

- система організаційно-методичного забезпечення, яка включає в себе нормативно-методичні та інструментальні матеріали для організації роботи конкретної інформаційно-комунікативної технології.

Ця структура відображає особливості геоінформаційного методу, який використовується в сучасних географічних дослідженнях. В географії почали впроваджувати зовсім нові геоінформаційні технології, а інформацію стали подавати у цифровому, текстовому, графічному та картографічному форматах, включаючи використання електронних мереж, карт та атласів. Для нашого дослідження важливим є те, що геоінформатика та геоінформаційний метод забезпечують збір, зберігання, передачу, обробку та відображення географічної інформації. Згідно з сучасними уявленнями, геоінформаційний метод передбачає використання географічних інформаційних систем (ГІС) [12].

Важливим аспектом використання інформаційно-комунікативних технологій є здійснення геоінформаційної діяльності з інтерактивним

джерелами інформації. Під геоінформаційною діяльністю розуміється процес збирання, обробки, зберігання, передачі, трансляції та створення географічної інформації.

Геоінформаційна діяльність відбувається в інформаційно-комунікативному середовищі, за допомогою інструментів інформаційно-комунікативних технологій. Інформаційно-комунікативне середовище виступає як значущий засіб для розвитку та взаємного збагачення наукових досліджень регіонів, включаючи географічне краєзнавство.

Інформаційно-комунікаційне середовище регіону включає в себе наступні елементи [13]:

- множина інформаційних об'єктів і зв'язків між ними;
- засоби і технології збору, накопичення, передачі (трансляції), обробки, створення та поширення інформації, самих знань, засоби відтворення аудіовізуальної інформації;
- організаційні і юридичні структури, які підтримують інформаційні процеси.

Аналіз наукових досліджень, пов'язаних з формуванням інформаційно-комунікативного середовища та використанням інформаційно-комунікативних технологій, показав, що ця проблема активно почала вирішуватися протягом останнього десятиліття двадцятого століття.

Починаючи з 90-х років двадцятого століття розвиток інформаційно-комунікативних технологій, використання операційних систем, зручний для користувача інтерфейс на природній мові, програмне забезпечення з різними базами даних дозволило розширити сферу їх використання в наукових географічних дослідженнях загалом і зокрема в географічному краєзнавстві.

Використання геоінформаційних систем дозволяє автоматизувати аналіз взаємозв'язків між об'єктом та суб'єктом впливу на різних масштабах і реалізувати різні географічні завдання аналізу явищ,

вивчення подій і процесів, тим самим сучасні геоінформаційні системи інтегрують практично всі методи географічних досліджень [14].

Геоінформаційний метод ґрунтується на картографічному методі дослідження, який включає в себе використання карт для візуального вивчення об'єктів, процесів і явищ. Кожне географо-краєзнавче дослідження розпочинається з первинного аналізу картографічної інформації для вивчення просторового розподілу природних і господарських об'єктів та факторів на території регіону. Під час подальшого дослідження регіону на карту наносяться додаткові результати дослідження, тим самим створюючи свій власний картографічний продукт.

Існують дві класифікації методів картографічного аналізу [15]:

- візуальний аналіз карт (оцінка розташування об'єктів і явищ шляхом візуального спостереження);
- картометричний аналіз карт (вимірювання за допомогою карт відстаней, площ, координат, висот, глибин, довжин, об'ємів і напрямків);
- графічний аналіз карт (використовується при складанні просторових профілів);
- статистичний аналіз карт (дозволяє порівнювати різні явища та досліджувати їх взаємозв'язки);
- аналіз карт за допомогою вимірювання їх проекцій;
- математичний аналіз карт.

На сучасному етапі розвитку географічної науки картографування здійснюється за допомогою ГІС-технологій. Саме поняття ГІС інтерпретується по-різному. Деякі вчені відносять до нього лише програмні комплекси (ArcGIS, Quantum GIS, MapInfo), інші визначають ГІС як систему для збору, зберігання та обробки просторово-координованих даних.

1.2. Психолого-педагогічні засади використання інформаційно-комунікативних технологій щодо географічного краєзнавства

Пріоритетним напрямом освіти у XXI столітті пов'язані з тенденцією інформатизації, компетентнісною та діяльнісною ідеями, що зумовлюють виклики часу, що характерні для сучасного культурно-цивілізаційного розвитку.

Інформатизація освіти, як частина інформатизації суспільства, пройшла кілька історичних етапів. Дослідження вчених, таких як В. Удовиченко, Г. Дегтярьова, А. Смертіна, О. Тесленко, О. Глуховцов, Н. Назаренко, Ю. Кобець, розкривають ці етапи та їх особливості у визначенні цілей на кожному з них: від розвитку комп'ютерної грамотності до підвищення результатів навчання завдяки використанню інформаційно-комунікаційних технологій, а потім до орієнтації на культурологічну індивідуалізацію освіти. Розглянемо особливості цих етапів інформатизації освіти.

Перший етап інформатизації освіти характеризується спрямованістю на розвиток комп'ютерної грамотності учнів. Цей етап пов'язаний із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій для створення баз даних, їх обробки та зберігання. На цьому етапі інформаційно-комунікаційні технології виконують адаптивну функцію. З метою продуктивного використання комп'ютерів та інших засобів інформаційно-комунікаційних технологій введено уроки інформатики [16].

Другий етап інформатизації освіти характеризується впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес з метою підвищення його ефективності. На цьому етапі починає формуватися інформаційно-комунікаційно насичена освітня середовище, що включає у себе комп'ютерне обладнання, цифрові проектори та інші засоби, підключення до Інтернету, розробку цифрових

освітніх ресурсів та впровадження нового покоління інтернет-сервісів (Web 2.0). З'являється нове уявлення про інформатизацію школи, спрямоване на досягнення цілей, пов'язаних із формуванням культурної особистості та індивідуалізацією навчального процесу [17].

На третьому етапі інформатизація освіти розглядається не лише як технологічний, але і як педагогічний явище, пов'язаний із оновленням цілей, змісту, технологій процесу та результатів освітніх інновацій, які повинні відповідати сучасній інноваційній освіті.

На сучасному етапі розвитку інформатизації відбувається злиття двох керованих потоків змін [18]:

1. Одним із них є "зверху" організоване впровадження технологічних та методичних рішень, а також педагогічних практик, які вже довели свою результативність.

2. Другий потік передбачає учителів, які на рівні школи самостійно вивчають педагогічні здобутки та адаптують нові засоби інформаційно-комунікаційних технологій для вирішення своїх поточних завдань.

Результати освіти проявляються та перевіряються через вчинки: у вмінні ефективно використовувати відповідні способи діяльності, у відтворенні та використанні необхідних знань, у правильному визначенні мети та шляхів своєї діяльності. Крім того, інформатизація освіти передбачає включення в число пріоритетних цілей освіти компетентності в галузі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ-компетентності) [19].

Учені наголошують на важливості належного поєднання змісту освіти з її трансформацією в особистісно-орієнтований процес, і це має відбуватися з використанням різних етапів та інструментів інформаційно-комунікативних технологій на сучасному етапі впровадження їх у освітній процес [20].

Інструментально-технологічний аспект, пов'язаний із використанням нових можливостей інформаційно-комунікативних технологій для підвищення ефективності освітньої системи, включає наступні складові [21]:

1) Використання інформаційно-комунікативних технологій як високоефективного педагогічного інструмента, що дозволяє досягнути нового якісного рівня у навчальному процесі.

2) Надання інформаційної підтримки освітньому процесу за допомогою необхідних баз даних та знань, які зберігаються в автоматизованих інформаційних системах, електронних та звичайних бібліотеках, архівах, фондах та інших джерелах інформації.

3) Інформатизація управління освітньою системою з боку, регіональних, відомчих чи корпоративних органів, мета якої полягає в тому щоб це управління було більш ефективним.

4) Розвиток систем та засобів дистанційної освіти, які забезпечують збільшення доступності якісної освіти для віддалених користувачів.

5) Сутнісний аспект пов'язаний із створенням нового вмісту самого освітнього процесу.

Інформатизація освіти - це скоріше педагогічний, ніж технічний феномен. Для успішної інформатизації освіти необхідно вирішити кілька важливих завдань [22]:

- готувати учнів до життя в інформаційному суспільстві;
- формувати у них навички продуктивної діяльності в сучасних умовах.

Для успішного вирішення поставлених завдань необхідно не лише встановлення нового комп'ютерного обладнання в школах та підключення до мережі Інтернет, але й впровадження процесів, спрямованих на зміну цілей, завдань і змісту освіти, методів і форм

навчання, спрямованих на ефективне впровадження інформаційно-комунікативних технологій в освітній процес.

Більшість дослідників відносять до інформаційно-комунікативних технологій процеси пошуку, накопичення, обробки, представлення, зберігання та використання інформації для отримання нового рівня якості інформації про стан об'єкта, процесу або явища (інформаційного продукту). Варто звернути увагу, що будь-яка технологія навчання по суті є інформаційно-комунікативною, оскільки навчання - це передача інформації за допомогою комунікації. Саме тому термін "інформаційно-комунікативні освітні технології" пов'язується, передусім, з використанням у навчальному процесі комп'ютерної та іншої інформаційної техніки і засобів комунікації. Звідси основним критерієм, за яким сьогодні можна віднести ту чи іншу технологію навчання до інформаційно-комунікативної, є сукупність відповідних навчальних засобів, які використовує вчитель. Так, у національному стандарті, інформаційно-комунікативні технології розглядаються як "інформаційні процеси і методи роботи з інформацією, здійснювані з використанням засобів обчислювальної техніки та засобів телекомунікацій" [23]. Аналіз наукової та навчально-методичної літератури з даної проблеми дозволив систематизувати інформаційно-комунікативні технології навчання та класифікувати їх за різними параметрами: за способом надання інформації, за формами надання інформації, за формою взаємодії з учнями, за функціональним призначенням, за областю вирішуваних завдань і т. д. У нашому дослідженні ми базуємося на класифікації з області методичного призначення інформаційно-комунікативних технологій [24]:

1. Навчальні матеріали передають знання, формують навички навчальної або практичної діяльності, обумовлюють бажаний рівень засвоєння;

2. Тренажери - спрямовані для вдосконалення різних навичок і вмінь, повторення або закріплення вивченого матеріалу;
3. Інформаційно-пошукові та довідкові матеріали передають інформацію, формують навички і вміння з систематизації інформації;
4. Демонстраційні матеріали візуалізують вивчені об'єкти, явища, процеси з метою їхнього дослідження та вивчення;
5. Імітаційні матеріали представляють симуляцію реального об'єкту або процесу для вивчення його структурних або функціональних характеристик;
6. Лабораторні матеріали дозволяють проводити експерименти на реальному обладнанні;
7. Моделюючі матеріали дозволяють моделювати об'єкти, явища, процеси з метою їхнього дослідження та вивчення;
8. Розрахункові матеріали автоматизують різноманітні розрахунки та інші рутинні операції;
9. Навчально-ігрові матеріали призначені для створення навчальних ситуацій, в яких діяльність навчених реалізується у гральній формі.

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій використовуються з метою підвищення інтересу до навчання, поліпшення наочності та актуалізації уваги до найскладнішого навчального матеріалу. Виділяються ключові дидактичні засоби інформаційно-комунікаційних технологій [25]:

1. Реалізація інтерактивного діалогу забезпечується миттєвим зворотнім зв'язком між користувачем та засобами інформаційно-комунікаційних технологій.
2. Візуалізація навчальної інформації про вивчений об'єкт, процес передбачає наочне статичне та динамічне подання на екрані вивченого об'єкта чи процесу.

3. Моделювання реальних або віртуальних процесів і явищ, імітація роботи лабораторних стендів, агрегатів та машин, інтерпретація інформації про вивчені чи досліджені об'єкти у вигляді таблиць, графіків.

4. Зберігання великого обсягу інформації у цифровому форматі з можливістю легкого доступу до неї, тиражування, передачі на будь-які відстані; автоматизація збору, накопичення, зберігання, обробки інформації та інформаційно-пошукової діяльності.

5. Автоматизація управління навчальною діяльністю та контролю над результатами засвоєння, успішності в навчанні, тренування, тестування; автоматизація інформаційної діяльності та інформаційної взаємодії між учасниками освітнього процесу в локальних та глобальних комп'ютерних мережах з метою поліпшення управління освітнім процесом в навчальному закладі [26].

При використанні інформаційно-комунікаційних технологій змінюється структура подання навчального матеріалу та реалізації дидактичних можливостей інформаційно-комунікаційних технологій. При цьому важливим фактором є здійснення інформаційної діяльності та інформаційної взаємодії з інтерактивним джерелом інформації [27].

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі призводить до змін методів навчання.

Метод пояснення та ілюстрації дозволяє надати учням коротку інформацію у вигляді малюнків, фотографій, схем, що дозволяє узагальнити пройдений матеріал. Цей метод не передбачає наявності зворотного зв'язку між учнем та інформаційно-комунікаційними технологіями.

Репродуктивний метод навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій передбачає засвоєння знань, що подаються учневі вчителем. Вчитель організовує діяльність учня з відтворення вивченого матеріалу та його застосування в аналогічних ситуаціях.

Застосування цього методу з використанням інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє суттєво поліпшити якість організації навчального процесу.

Дослідницький метод навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій забезпечує самостійну творчу діяльність учнів у процесі проведення досліджень в межах визначеної тематики. Дослідницький метод навчання передбачає вивчення об'єктів та ситуацій у процесі впливу на них. Невід'ємним засобом є моделювання, тобто імітаційне представлення реального об'єкта, ситуації або середовища у динаміці [28].

Інформаційно-комунікаційні технології надають вчителю можливості для активного залучення всіх учасників у навчальний процес, що сприяє формуванню творчих та дослідницьких навичок. Процес навчання слід організувати так, щоб учень міг самостійно опанувати комплекс знань, вмінь, навичок, вчитися діяти творчо, знаходити шляхи самореалізації, вміти самооначатись та самосконалюватись.

1.3. Методичні засади використання ІКТ у шкільному географічному краєзнавстві

Основна освітня програма загальної середньої освіти реалізується навчальним закладом через урочну та позаурочну діяльність.

Визначено, що змістовний розділ має визначати загальний зміст загальної середньої освіти та включати освітні програми, спрямовані на досягнення особистісних, предметних та метапредметних результатів, зокрема формування компетентностей учнів у сфері використання інформаційно-комунікаційних технологій, навчально-дослідницької та проектної діяльності.

Освіта повинна бути спрямована на формування та розвиток компетенцій учнів у сфері використання інформаційно-комунікаційних технологій на рівні загального використання, включаючи володіння інформаційно-комунікаційними технологіями, пошуком, побудовою та передачею інформації, презентацією виконаних робіт, основами інформаційної безпеки, вмінням безпечного використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій та мережі Інтернет.

Цільовий компонент освітнього стандарту передбачає, що вивчення географії в школі має спрямовуватися на: освоєння знань про основні географічні поняття, закономірності розвитку, розташування та взаємозв'язок природи, населення і господарства різних територій; володіння вміннями використовувати сучасні геоінформаційні технології для пошуку, інтерпретації та демонстрації різних географічних даних, застосовувати географічні знання для пояснення та оцінки різноманітних географічних явищ і процесів; виховання любові до свого краю [29].

Уточнено вимоги до освоєння географічної інформації в шкільному курсі географії. Після вивчення дисципліни учень повинен: знати специфіку географічного положення і адміністративно-територіальний устрій; особливості природи, населення, основних галузей господарства і культури, природні та антропогенні причини виникнення екологічних проблем на локальному, регіональному та глобальному рівнях, заходи зі збереження природи; вміти знаходити в різних джерелах та аналізувати інформацію, необхідну для вивчення географічних об'єктів і явищ; наводити приклади: використання та охорона природних ресурсів, адаптації людини до природних умов проживання в місті та сільській місцевості, формування культурно-побутових особливостей народів під впливом середовища їхнього існування [30].

Аналіз нормативних документів показав, що на сучасному етапі існують передумови для використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві. Вивчення географії в сучасній школі повинно бути спрямоване на володіння вміннями використовувати одну з "мов" міжнародного спілкування - географічну карту, статистичні матеріали, сучасні геоінформаційні технології для пошуку, інтерпретації та демонстрації різних географічних даних [31].

Перший етап інформатизації географічного краєзнавства визначається підвищенням комп'ютерної грамотності учнів. Процес застосування інформаційно-комунікативних технологій передбачав збір інформації про процеси та явища, формуючи цілісне уявлення про свій край. Низька продуктивність комп'ютерів того часу та відсутність зручних (інтуїтивно зрозумілих та з дружнім інтерфейсом) програмних продуктів не сприяли широкому використанню інформаційно-комунікативних технологій у галузі географо-краєзнавчої освіти [32].

Другий етап інформатизації географічного краєзнавства пов'язаний із появою більш потужних комп'ютерів та програмного забезпечення з дружнім інтерфейсом. З розвитком графічного інтерфейсу програмних продуктів інформаційно-комунікативні технології починають використовуватися для діалогової взаємодії людини з комп'ютером. Застосування інформаційно-комунікативних технологій на даному етапі дозволяє підвищити якість навчання. Широкого розповсюдження набуває використання електронних підручників та презентацій, мережі Інтернет [33]. Розвиток ринку геоінформаційних технологій вимагав підготовки кваліфікованих ГІС-спеціалістів, для вирішення виниклої проблеми починають розроблятися шкільні геоінформаційні комплекси, які суттєво розширюють сферу навчальної діяльності учня та вчителя в процесі вивчення географії і підвищують ефективність навчального процесу завдяки педагогічно обґрунтованому використанню цифрових інструментів. Шкільні ГІС

призначені для отримання, збору, зберігання, обробки, відображення та передачі просторово-координованих даних і сучасних джерел географічної інформації - цифрових карт і аерокосмічних знімків [34]. Незважаючи на широкий спектр програмного та комп'ютерного забезпечення, впровадження інформаційно-комунікативних технологій в географічне краєзнавство загалом, а також ГІС зокрема, відбувається при вивченні окремих розділів і не має системного характеру.

У сучасному географічному краєзнавстві в школі велика увага приділяється географічним аспектам, таким як історія заселення території та географічні дослідження, розвиток народних ремесел, становлення галузей господарства, трудові навички населення, культура місцевого населення, аспекти охорони природи в регіоні, історико-географічний опис обласних та великих культурно-історичних центрів. Одночасно з вивченням рідного краю за навчальною програмою проводяться екскурсії, походи, учні ознайомлюються з краєзнавчою літературою та картографічними матеріалами.

У методичних дослідженнях висунуті напрямки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та досвід їх застосування в географічній освіті:

- організація різних видів навчальної діяльності з обробки навчальної інформації на основі використання технології мультимедіа та ресурсів телекомунікаційних мереж;

- імітація та моделювання будь-яких процесів, які піддаються опису, для створення навчальних тренажерів, які максимально наближають діяльність учня до реальності;

- розробка віртуальних світів, які виступають відносно реального світу як схеми або моделі, що стимулюють динаміку вивчених процесів або закономірностей з подальшим аналізом з боку учня та виявленням тенденцій їх розвитку.

Використання новітніх інформаційних технологій у навчальному процесі дає можливість персоналізувати та диференціювати навчання через впровадження інтерактивного діалогу, надаючи можливість самостійного вибору режиму навчальної діяльності та комп'ютерної візуалізації вивчених об'єктів. Умови використання фронтальної форми роботи та орієнтація на середнього учня в таких сценаріях не досягають своєї ефективності, спричиняючи втрату інтересу до уроку та ускладнення для менш здібних стосовно активності в навчальному процесі. Індивідуальна робота учня за допомогою комп'ютера створює комфортні умови виконання завдань, передбачених програмою: кожен учень працює з оптимальним для нього навантаженням, оскільки відсутній вплив навколишніх [35].

Наявність програмно-методичного забезпечення, спрямованого на підтримку викладання географії, а також навчального та демонстраційного обладнання, що взаємодіє з комп'ютером, дозволяє організувати дослідницьку діяльність у навчальному процесі та забезпечити можливість самостійної навчальної та предметної діяльності за допомогою новітніх інформаційних технологій. Так, робота з ГІС дозволяє учням самостійно обирати програми для вирішення завдань, проводити самостійний відбір необхідної інформації для подальшого розміщення її на картографічній основі [36].

Комп'ютер дозволяє якісно перетворити контроль над діяльністю учнів, забезпечуючи при цьому гнучкість управління навчальним процесом. Під час роботи на комп'ютері кожен учень може розглядати відповідь стільки часу, скільки йому необхідно; знімається питання суб'єктивної оцінки знань під час тестування, оскільки оцінку виставляє комп'ютер, підраховуючи кількість правильно виконаних завдань; здійснюється миттєвий аналіз відповіді, що дає можливість опитуваному або підтвердити свої знання, або виправити невірно введену відповідь, або звернутися за допомогою до вчителя [37].

Використання презентацій та навчальних фільмів дозволяє надавати коротку інформацію у вигляді малюнків, фотографій, схем, відеофрагментів, створення власних навчальних фільмів і презентацій, що демонструють географічні процеси та об'єкти (зсуви, карст і т.д.), географічні відкриття видатних географів Росії та Нижегородської області.

Використання ГІС-програм (Google Earth) дозволяє візуалізувати (подавати у вигляді цифрової карти) великі обсяги статистичної інформації, яка має географічну прив'язку. Програми дозволяють створювати та редагувати карти всіх масштабів, декодувати космічні знімки, обробляти карти з подальшою їх векторизацією. Також необхідна база даних космічних знімків, які можуть бути виконані різними супутниками, в різний час року протягом кількох років. Так, наприклад, використання тематичних космічних знімків (водних, лісових, біологічних ресурсів, метеорологічних даних та ін.) дозволить провести аналіз, відстежити динаміку розвитку природних та екологічних процесів і явищ, зробити прогноз на майбутнє.

Побудова тривимірної моделі місцевості - особливо цінна дидактична функція ГІС. Її використання сприяє розвитку просторового мислення учнів, дозволяє показати інформацію, розміщену на площині, у тривимірному вигляді. При налагодженні на створену тривимірну модель тематичних карт чи шарів з'являються додаткові можливості аналізу екологічних проблем.

В системі комплексного використання інформаційних технологій навчання важливим є застосування ресурсів Інтернету. При вивченні географії рідного краю це використання включає в себе пошук і вивчення наявної літератури, що дає можливість дізнатися, які аспекти проблеми вже досліджено достатньо, за якими ведуться наукові дискусії, що застаріло, а які питання ще не досліджено. Пошук інформації виконується з використанням веб-браузера та різних пошукових систем.

В мережі Інтернет публікуються електронні версії газет і журналів, а також існують бази рефератів, дисертацій, курсових та дипломних робіт, енциклопедії, електронні тлумачні словники, і особливий інтерес представляють електронні бібліотеки.

Інтернет-технології дозволяють встановлювати у учнів діалогові відносини. Ефективність встановлення діалогових відносин при застосуванні Інтернету може бути ієрархічно побудована і оцінена за наступними параметрами [38]: наявність зворотного зв'язку; багатозначність можливостей для відповідей різного характеру; можливість варіювати мову спілкування, мовне різноманіття, засоби вираження - усний, письмовий, паралінгвістика, мультимедіа; особиста спрямованість. Чим більше цих можливостей в Інтернет-технологіях (позначені знаками плюс і мінус згідно з результатами усередненої обробки експертних оцінок), тим вона більш ефективна з комунікативної точки зору.

Варто відзначити, що існують навчально-методичні комплекси з географії, а також електронні підручники, в яких впровадження використання інформаційно-комунікативних технологій поступово розширює інтеграцію в підручник дикторських текстів, фотографій, відеофрагментів та анімацій. Використання електронного підручника значно розширюється порівняно із звичайним за рахунок застосування гіпертекстових посилань. Електронні підручники дозволяють вчителю використовувати їх на уроці (з використанням проекційної техніки), а також у комп'ютерному класі під час проведення практичних занять та тестування. Створюються спеціалізовані програми, призначені для використання в процесі вивчення географії в загальноосвітній школі, і включають програмні інструменти для роботи з цифровими географічними картами, набір цифрових географічних карт і знімків, отриманих з штучних супутників Землі.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ ГЕОГРАФІЧНОМУ КРАЄЗНАВСТВІ

2.1. Методика використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві

Методична система використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві подана на двох рівнях: теоретико-методологічному та методичному. Перший рівень включає у себе концепції інформатизації сучасної освіти; сукупність інформаційного, культурологічного, особистісно-діяльнісного, компетентнісного, краєзнавчого та країнознавчого підходів, які відображають стратегічні напрямки модернізації освіти, а також принципи, які забезпечують їх реалізацію у шкільному географічному краєзнавстві.

Концепція інформатизації освіти передбачає підготовку учнів до життя в інформаційному суспільстві на основі використання нових інформаційно-комунікативних технологій, які впливають на всі сфери свідомості особистості (пізнавального, аксіологічного, практично-творчого компонентів культури), сприяючи формуванню культурної людини.

Створення методичної системи ґрунтується на наступних підходах: інформаційному, культурологічному, особистісно-діяльнісному, компетентнісному, географічно-краєзнавчому та странознавчому.

Інформаційний підхід спрямований на втілення ідей інформатизації освіти взаємодії всіх компонентів методичної системи використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному

географічному краєзнавстві. Інформатизація та комунікація розглядаються як важливий освітній ресурс культури, який забезпечує індивідуалізацію та соціалізацію особистості як умову формування географічної культури.

Особистісно-діяльнісний підхід передбачає використання інформаційно-комунікативних технологій на основі включення учнів у адаптивну, продуктивну та творчу діяльність.

Компетентнісний підхід пов'язаний з формуванням географічної компетентності та спрямований на здійснення інтерактивної взаємодії.

Географічний підхід базується на вивченні географічних об'єктів і процесів рідного краю та здійсненні зв'язку навчання з життям і практикою.

Підхід до вивчення рідного краю спрямований на комплексне вивчення рідного краю, систематизацію та узагальнення різноманітних даних про природу, населення, господарство та культуру.

У шкільному географічному краєзнавстві реалізація цих підходів забезпечується за допомогою таких навчальних принципів:

1. Принцип інтерактивної взаємодії в інформаційно-комунікативному середовищі передбачає спілкування, комунікацію та діалог (між учнем та вчителем, між учнем та системою, між двома або кількома учнями) з метою формування географічної інформаційно-комунікативної компетентності.

2. Принцип демонстрації та наглядності відображає створення єдиної системи комп'ютерної візуалізації вивченого матеріалу шляхом використання різноманітних комп'ютерних програм.

3. Принцип індивідуалізації та соціалізації пов'язаний з урахуванням різниць між учнями та їхніми навчальними здібностями. Цей принцип реалізується через систему практикумів, комунікативних завдань та проектно-творчих завдань.

4. Принцип оптимізації вмісту та структури інформаційного та методичного забезпечення навчального процесу передбачає поєднання географічного вмісту з етапами та формами використання інформаційно-комунікативних технологій.

5. Принцип самостійності визначає послідовне залучення учнів до інформаційно-комунікативної діяльності та передбачає розвиток самостійної активності учнів при виконанні практичних завдань, завдань із адаптації інформації, інструментальних завдань та завдань користувача.

6. Принцип практичної спрямованості забезпечує зв'язок навчання з практикою за допомогою системи практикумів, які в умовах інформатизації освіти стають необхідними в навчальній діяльності.

2.2. Програма географо-краєзнавчого курсу «Вивчаємо рідний край засобами ІКТ»

Актуальність курсу "Вивчаємо рідний край засобами ІКТ" у системі географічного краєзнавства пов'язана з пріоритетними напрямками розвитку освіти, які передбачають формування ІКТ-компетентності як метапредметного результату освіти, що формується різними предметними галузями. Як вже було відзначено, ідея інформатизації є однією з пріоритетних у сучасному суспільстві, яке характеризується переходом від індустріального до інформаційного. У інформаційному суспільстві інформаційно-комунікаційні технології відіграють важливу роль, створюючи умови для створення інформаційно-комунікаційного середовища, що забезпечує інтерактивну взаємодію суб'єктів, а також формування культурної та компетентності особистості.

Науковими засадами змісту курсу стали ідеї краєзнавчого підходу, який передбачає комплексне вивчення природи, господарства і культури свого краю.

Психолого-педагогічними засадами курсу послужили ідеї інформатизації географічної освіти та підходи, що відображають стратегічні напрямки модернізації освіти: інформаційний, культурологічний, особистісно-діяльнісний і компетентнісний. Вони спрямовують розробку курсу в контексті розвитку психолого-педагогічних ідей про особистість як суб'єкта культури і діяльності, компетентності та як важливого результату сучасної освіти.

Методична специфіка курсу полягає в створенні умов для інтерактивної взаємодії в інформаційно-комунікаційному середовищі, яка забезпечує наглядність, індивідуалізацію та соціалізацію освіти, сприяє розвитку самостійності та практичної спрямованості навчання.

На підставі вищезазначеного був розроблений елективний курс "Досліджуємо рідний край засобами ІКТ" для учнів 8-го класу. Також він може проводитись як краєзнавчий гурток. Структура курсу відображає єдність та взаємозв'язок змістовно-процесуальних та технологічно-організаційних аспектів навчання. Програма розрахована на 68 навчальних годин. Програма складається зі вступу та трьох розділів. Кожен із розділів забезпечує послідовність формування інформаційно-комунікаційної геокраєзнавчої компетентності від базового рівня до технологічного та користувацького.

Мета елективного курсу/гуртка - формування інформаційно-комунікаційної геокраєзнавчої компетентності.

Завдання елективного курсу:

1. Формування та розвиток знань, пов'язаних з особливостями природи, населення, господарства та культури своєї місцевості, а також вмінь використовувати науково-географічні методи дослідження.

2.Формування ціннісного ставлення до вивчення своєї місцевості за допомогою інформаційно-комунікативних технологій.

3. Розвиток здатності дослідження власної місцевості за допомогою інформаційно-комунікативних технологій, включаючи використання геоінформаційних систем.

Процес застосування інформаційно-комунікативних технологій в цьому курсі пов'язаний з етапами формування інформаційно-комунікативної краєзнавчої компетентності - інформаційно-адаптаційним, інструментально-операційним і практико-користувацьким етапами. Ці етапи відображають послідовність зміни видів діяльності учнів від адаптивної до продуктивної та творчої, що сприяє підвищенню рівня сформованості цієї компетентності.

Для підвищення ефективності навчального процесу, формування та розвитку інформаційно-комунікативної краєзнавчої компетентності необхідна індивідуалізація навчання. Диференційований підхід до навчання також є дуже важливим. Це досягається тим, що продовження вивчення програми можливе тільки при повному виконанні необхідного комплексу завдань. При цьому учні, які повністю виконали завдання з поточної теми, можуть одразу перейти до наступної теми курсу. Для відстаючих учнів передбачається "додаткова допомога", оптимальним варіантом якої є допомога інших учнів або вчителя.

Послідовність формування інформаційно-комунікативної краєзнавчої компетентності забезпечується шляхом залучення учнів до навчально-репродуктивного, пошуково-дослідницького та творчого практикумів. Ці практикуми поетапно ускладнюються і послідовно виконують адаптивні, продуктивні та творчі завдання. Структура практикумів передбачає значну кількість самостійних занять учнів. Перед початком кожного практикуму проводиться актуалізація вже наявних знань учнів, після чого подається інформаційний блок з теми, безпосередньо виконується практикум, проводиться рефлексія виконаної

роботи на уроці та обговорення способів подальшої самостійної діяльності.

Важливою особливістю цього курсу є послідовність та система використання геоінформаційних систем. ГІС дозволяють вчителю та учню керувати потоком інформації, акцентуючи увагу на найцікавіших або складних аспектах вивченого матеріалу. Інтерактивні засоби надають можливість моделювати географічні явища та процеси, наглядно демонструючи їх в динаміці. Таким чином, вони полегшують розуміння сутності цих явищ і процесів учнями.

Зміст елективного курсу «Вивчаємо свій край засобами ІКТ»

Розділ 1. Створюємо географічний образ свого краю засобами ІКТ.

Тема 1. Вступ. Геоінформаційні технології у вивченні рідного краю.

Навчально-репродуктивний практикум

Технології: демонстраційні.

Програмні засоби: MS PowerPoint, ГІС "Google Планета Земля", Геоінформаційний портал Херсонської області

ГІС як програмний цифровий інструмент у повсякденній та професійній діяльності людини. Значення та завдання ГІС. Области застосування ГІС. Класифікація ГІС.

Тема 2. Географічне становище: історична довідка.

Адміністративно-територіальний поділ

Навчально-репродуктивний практикум

Технології: інформаційно-пошукові.

Програмні засоби: MS PowerPoint, Google Maps, Інтернет, Геоінформаційний портал Херсонської області.

Географічне розташування Херсонської області на карті світу, країни. Площа території, конфігурація, протяжність за основними напрямками. Виділення основних географічних об'єктів. Вплив географічне розташування на особливості розвитку області. Виявлення

особливостей адміністративно-територіального поділу Херсонської області за допомогою фізико-географічних, соціальних та історичних карт. Визначення за картами розташування свого населеного пункту. Визначення географічних координат.

Завдання 1. Ознайомлення із Геоінформаційним порталом Херсонської області, розкриваються можливості та завдання застосування даного програмного продукту. Демонструється робочий інтерфейс.

Завдання 2. На базову карту світу накладіть політичну карту для демонстрації різноманіття країн світу та територіальної організації країн. Потім послідовно відкриваються карти народів та релігій, глобальних проблем, географії транспорту, промисловості світу, сільського господарства, пам'яток природи та культури.

Тема 3. Природа свого краю

Навчально-репродуктивний практикум

Технології: інформаційно-пошукові

Програмні засоби: MS PowerPoint, Google Maps, Інтернет, Геоінформаційний портал Херсонської області.

Основні форми рельєфу Херсонської області, їх походження та зміни. Місцеві гірські породи та корисні копалини. Вплив рельєфу місцевості на умови життя, господарську діяльність людей, особливості природи. Кліматичний пояс. Тип клімату та його особливості. Кліматичні показники. Погода взимку, навесні, влітку та восени. Вплив клімату на умови життя та види господарської діяльності мешканців населеного пункту. Основні річкові системи, озера, ставки, болота, підземні води, джерела. Живлення та режим рік. Поширення небезпечних явищ, пов'язаних із водами. Проблеми малих рік. Господарське використання місцевості. Охорона вод. Типи ґрунтів. Властивості основних типів ґрунтів. Ступінь використання земель. Шляхи збереження родючості. Охорона. Рослинність. Видовий склад та

його опис. Особливості зростання рослинності, її використання в житті людей. Охорона рослинності місцевості. Тваринний світ. Різноманіття видового складу. Тваринний світ антропогенних регіонів. Охорона тваринного світу місцевості. Природні зони місцевості, їх особливості. Виявлення широтної зональності.

Завдання 1. Збір історичних відомостей про минуле Херсонської області та карт за допомогою сервісу Google Maps.

Завдання 2. Порівняйте сучасний стан вашої місцевості, використовуючи космічні знімки та великомасштабні архівні карти губерній та територій 19 століття (Український Генеалогічний форум <https://ukrgenealogy.com.ua/index.php>). Визначте, як змінилася територія вашого краю з часом. Результати порівняння оформіть у вигляді таблиці.

Завдання 3. Дослідіть, які форми рельєфу зустрічаються на території Херсонської області. Сфотографуйте та внесіть на карту Google Maps елементи рельєфу, які можна знайти в вашому адміністративному районі, і надайте їм опис.

Завдання 4. За допомогою сервісу Google Maps створіть геологічну карту Херсонської області. Дослідіть геологічну будову області. Нанесіть на карту кордон між Причорноморською западиною та Скіфською плитою, позначте розломи що проходять територією Херсонської області. Які мінерали та гірські породи можна знайти на території Херсонської області? Створіть мінералогічний та петрографічний словник для Херсонської області. Розмістіть словник на сервісі Google Диск. На карту внесіть родовища корисних копалин Херсонської області. Надайте опис цих об'єктів, використовуючи літературні джерела або ресурси Інтернету.

Завдання 5. Виконати опис малої річки, використовуючи сервіс GoogleMaps за планом:

1. Географічне положення
2. Загальногеографічні дані:

- протяжність, довжина річки

- площа басейну річки

3. Де бере початок (витік річки),

4. У якому напрямі тече ріка?

5. Назвіть основні притоки та визначте їх місцезнаходження: праві, ліві

6. Поясніть характер річки від рельєфу

7. До якого водозбірного басейну належить річка

Завдання 6. Обробка метеорологічних спостережень: складання графіка температури повітря, рози вітрів, діаграм опадів.

Тема 4. Екологічні проблеми. Природоохоронні території. Червона книга Херсонської області

Навчально-репродуктивний практикум

Технології: інформаційно-пошукові

Програмні засоби: Інтернет ресурси, Google Maps.

Типи природних територій, що охороняються. Державні природні заповідники, зокрема біосферні. Національні парки. Природні парки. Заказники. Заповідники. Пам'ятники природи. Дендрологічні парки та ботанічні сади. Ландшафтні пам'ятки своєї місцевості Проблеми їхнього збереження.

Завдання 1. Виявлення та нанесення ареалів росту рідкісних видів рослин використовуючи червону книгу Херсонської області.

Завдання 2. Робота з карткою щодо визначення площі біосферного заповідника Асканія-Нова Херсонської області.

Тема 5. Населення рідного краю. Особливості культури, житла, побуту та зв'язок із навколишньою природою.

Навчально-репродуктивний практикум

Технології: інформаційно-пошукові

Програмні засоби: база даних, Інтернет.

Чисельність населення та його динаміка. Структура населення. Статевий склад. Національний склад. Відмінності у щільності населення та особливості його розселення. Тип населеного пункту, особливості матеріальної культури (житла, одяг, їжа). Особливості духовної культури (архітектура, література, музика, танці, пісні, образотворче та декоративно-прикладне мистецтво) та значення в житті людей. Національні традиції. Поширені релігії. Взаємини між людьми різних національностей та віросповідань.

Завдання 1. На базову карту світу накладіть карти народів та релігій. За даними атрибутивної таблиці побудуйте діаграми: статеві-вікового складу населення, національного складу для різних районів Херсонської області (за даними геоінформаційного порталу та результатами перепису населення 2001 року).

Завдання 2. Занесіть до атрибутивної таблиці статистичну інформацію про структуру населення свого району. Побудуйте діаграми статеві-вікового складу населення.

Тема 6. Створюємо віртуальний краєзнавчий музей Херсонської області/ свого населеного пункту

Навчально-репродуктивний практикум

Технології: інформаційно-пошукові

Програмні засоби: інтернет джерела.

Завдання 1. Використовуючи дані сайту Геоінформаційного порталу Херсонської області створіть свого сайту населеного пункту.

Завдання 2. Зареєструйтесь та створіть обліковий запис на сервісі Google. Створіть список розсилки, увімкнувши до нього учасників науково-дослідної групи свого краю. Використовуючи сервіс «Диск Google», створіть документи MS PowerPoint і Word, зробіть їх доступними для редагування учасниками вашої групи.

Завдання 3. Використовуючи літературні джерела та ресурси Інтернету, складіть презентацію «Візитна картка Херсонської області/ району/населеного пункту» за планом і оформіть у вигляді презентації.

«Візитна картка Херсонської області»

10. Своєрідність Херсонської області;
11. Територія та географічне положення Херсонської області;
12. Історико-географічні етапи розвитку Херсонської області;
13. Природа та природокористування Херсонської області (рельєф, клімат, природні води, рослинний та тваринний світ);
14. Населення та культура Херсонської області (чисельність та щільність населення, расовий та етноконфесійний склад, мови, звичаї та традиції народів);
15. Господарство Херсонської області (основні галузі господарства, райони та їх спеціалізація, транспортні зв'язки та інфраструктура туризму (визначення характерних рис господарства);
16. Розселення населення Херсонської області;
17. Стан навколишнього природного середовища Херсонської області;
18. Загальна оцінка розвитку Херсонської області (визначення тенденцій та перспектив).

Розділ 2. Використовуємо ГІС у пізнанні свого краю

Тема 7. Сучасні геологічні особливості Херсонської області

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: навчальні

Програмні засоби: Фізична карта та геологічна карта Херсонської області, Google Планета Земля.

Застосування ГІС у геології. Гірничо-геологічні системи для моделювання родовищ корисних копалин. Розв'язання задач геологічного прогнозування. Створення двовимірних та тривимірних

моделей підрахунку запасів корисних копалин та карт з ізолініями.
Моніторинг різноманітних аспектів геологічного середовища.

Завдання 1. Прив'язка растрової карти четвертинних та дочетвертинних відкладень до базової карти.

Завдання 2. Створення карти небезпечних геологічних явищ області.

Тема 8. Рельєф Херсонської області

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: навчальні

Програмні засоби: Google Планета Земля, фізична і геологічна карта Херсонської області [39], дані супутникової зйомки Google Earth Engine.

Значення моделей рельєфу географічних досліджень своєї місцевості. Радіолокаційне зондування землі. Цифрова модель території (ЦММ). Цифрова модель рельєфу (ЦМР).

Завдання 1. Побудова рельєфу території свого району. Гідрологічна корекція. Створення ізогіпс.

Завдання 2. Побудова 3D моделі місцевості в Google Планета Земля.

Тема 9. Цифрові космічні знімки та їх використання

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: навчальні

Програмні засоби: Google Maps, Google Earth Engine

Використання космічних знімків. Види космічних знімків. Аналіз космічних знімків.

Завдання 1. Розглянути різні спектральні знімки супутника Landsat-8. Корекція карт за космічними знімками.

Завдання 2. Зробіть дешифрування космічного знімку (Рослинність відображається у відтінках червоного, міська забудова - зелено-блакитних, а колір ґрунту варіюється від темно до світло-

коричневого. Хвойні ліси будуть виглядати темно-червоними або навіть коричневими порівняно з листяними).

Тема 10. Загальні характеристики клімату Херсонської області

Пошуково-дослідницький практикум

Технологія: імітаційна

Програма: Windy.

Використання кліматичної карти та космічних знімків у спостереженні за кліматом своєї місцевості. Використання космічних знімків для стеження за погодою. Інтернет-сервіси оперативного моніторингу погоди.

Завдання 1. За допомогою сервісу «Диск Google» створіть фенологічний щоденник спостереження за погодою та відзначайте зміну температури, тиску, напрямку вітру, хмарності тричі на день.

Завдання 2. Простежте за циркуляцією атмосфери та пересування циклонів, хмарність та фронтів, опадів, напрямки вітрів, перебігу температур на території Херсонської області за допомогою Інтернет сервісу Windy.com. Виходячи з отриманих даних, дайте прогноз погоди на найближчу добу.

Тема 11. Водні об'єкти Херсонської області. Річки області. Озера та підземні води

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: навчальні

Програмний засіб: Google Планета Земля.

Загальні уявлення про гідрометеорологічну інформаційну систему: специфіку гідрометеорологічної інформаційної системи, завдання гідрометеорологічної ІС, вимоги до технічних засобів, що підтримують гідрометеорологічні ІС. Організація баз гідрометеорологічних даних: географічні відомості, морфологія, гідрометеорологічна інформація. Упорядкування карт річкової мережі свого району за даними, розрахунок базової статистики.

Завдання 1. За допомогою даних супутника Landsat 5/7/8 за один рік простежте динаміку зміни річки Дніпро на будь-якій ділянці завдовжки від 5 до 10 км. Визначте рівень річки в повінь і межень. Визначте площу затоплюваних територій. Визначте час початку та закінчення льодоставу.

Завдання 2. Упорядкування карти озер свого району за даними, розрахунок базової статистики. Розрахунок густоти річкової мережі.

Тема 12. Ґрунтова карта Херсонської області

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: навчальні

Програмні засоби: Геоінформаційний портал, ґрунтова карта.

Використання ГІС у ґрунтознавстві. Застосування космічних знімків щодо дослідження ґрунтового покриву. Особливості побудови ґрунтових карт.

Завдання. Створення векторних шарів ґрунтового покриву в Google Планета Земля.

Тема 13. Сучасний стан рослинного покриву

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: навчальні

Програмні засоби Google Планета Земля, космічні знімки.

Моніторинг рослинного покриву за допомогою даних ДЗЗ. Обробка космічних знімків. Поєднання каналів космічних знімків для дослідження лісового та степового розмаїття. Визначення типів рослинності за космічними знімками.

Завдання 1. Використовуючи сервіс Google, знайдіть місто або район, в якому Ви живете, розгляньте навколишні природні, промислові та сільськогосподарські об'єкти.

Завдання 2. Порівняйте знайдені вами космічні знімки з фізичною картою вашої місцевості. Визначте, якими кольорами зображені різні території та акваторії на карті та космічному знімку. Які подібності та

відмінності ви виявили. Розгляньте, які об'єкти краще видно на карті, а які – на космічному знімку. Проаналізуйте, яку інформацію не можна рахувати з космічного знімка, але можна отримати з географічної карти і навпаки. Перегляньте конфігурацію берегової лінії річок Дніпро та Інгулець на знімку з космосу і порівняйте з даними карти.

Тема 14. Вивчаємо фауну Херсонської області

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: навчальні

Програмні засоби Google Maps, космічні знімки, посібники [40,41].

Завдання 1. Нанесіть на карту Google Maps межі природних зон Херсонської області. Використовуючи ресурси Інтернет, знайдіть фотографії, що характеризують природні особливості кожної природної зони. Вкажіть, які види рослин та які види тварин мешкають у кожній природній зоні Херсонської області.

Завдання 2. Використовуючи червону книгу Херсонської області, визначте, які рідкісні види рослини ростуть у вашому районі. Позначте на карті Google Maps ареали їхнього зростання, прикріпіть до них опис та фотографії.

Тема 15. Сучасні екологічні проблеми області

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: навчальні

Програмні засоби: космічні знімки, Геоінформаційний портал Херсонської області

Особливості програмного забезпечення ГІС, їх використання в екології та природокористуванні. Види моніторингу екологічних проблем за допомогою ГІС-технологій. Використання космічних знімків для оперативного моніторингу за довкіллям.

Завдання 1. Використовуючи карту «Глобальні екологічні проблеми», виявите виникнення глобальних екологічних проблем людства. Перегляньте два основних шари карти: потенційні катастрофи

та екологічні проблеми. Скласти характеристику глобальним проблемам людства за планом: назва проблеми; опис проблеми; країни, де трапляються ці проблеми.

Завдання 2. Зробити тематичні карти на тему Екологічні проблеми світу, зробити глобальний прогноз, висунути гіпотезу, створити проект-презентацію та аргументувати свою точку зору.

Тема 16. Створення векторної карти розселення населення

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: розрахункові

Програмні засоби: Google Планета Земля, Атлас етнічних груп Херсонської області [42,43], Інтернет-ресурси. Використання ГІС при аналізі населення. ГІС-аналіз населення з побудовою картограм та картодіаграм.

Завдання 1. Створення бази даних про розміщення населення свого краю за статистичними даними.

Завдання 2. Створення векторної карти розміщення населення краю за статистичними даними. Побудова картограм та картодіаграм.

Тема 17. Створення векторної картки розміщення господарства свого краю

Пошуково-дослідницький практикум

Технології: розрахункові

Програмні засоби: Google Планета Земля, Інтернет-ресурси

Застосування ГІС для соціально-економічних досліджень.

Завдання 1. Створення бази даних про розміщення господарства свого краю за статистичними даними.

Завдання 2. Створення векторної карти розміщення господарства свого краю за статистичними даними.

ВИСНОВОКИ

1. Встановлено, що використання інформаційно-комунікативних технологій у географічному краєзнавстві обумовлено ідеєю інформатизації освіти, яка є однією з пріоритетних тенденцій її розвитку, а також вимогами загальної середньої освіти та концепції НУШ. Ідеї інформатизації охоплюють всі рівні освіти та предметні галузі, що передбачає оновлення мети, змісту, технологій, процесу та результату навчання і виховання учнів. Зазначається, що широкомасштабне використання інформаційно-комунікативних технологій у сучасній школі реалізує ідеї інформатизації освіти. Географічне краєзнавство як наукова область знань і як навчальний предмет має значущий потенціал для використання інформаційно-комунікативних технологій як освітнього ресурсу у формуванні культурної та компетентності особистості. Проте виявлено, що цей потенціал використовується недостатньо та фрагментарно.

2. У процесі дослідження були визначені теоретично-методологічні основи використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві. Аналіз науково-географічної літератури показав, що краєзнавство є наукою, яка комплексно вивчає природу, населення, господарство та культуру свого регіону і базується на країнознавчому підході. Було встановлено, що країнознавство відіграє важливу роль у формуванні географічної картини світу, створюючи "візитні картки" країн та регіонів. Також були виявлені психолого-педагогічні та методичні основи використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві. Було встановлено, що інформатизація освіти передбачає включення формування ІКТ-компетентності в число пріоритетних цілей. Виведено, що ефективна діяльність учнів у сучасному інформаційному

суспільстві передбачає зміну мети, завдань і змісту освіти, методів та форм навчання.

3. Розроблена методична система використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві на двох рівнях: теоретико-методологічному і методичному відповідно до науково-географічних, психолого-педагогічних та методичних основ. Теоретико-методологічний рівень методичної системи включає ідею інформатизації освіти, сукупність інформаційного, культурологічного, особистісно-діяльнісного, компетентнісного, краєзнавчого та країнознавчого підходів, а також принципи, що забезпечують реалізацію цих підходів: принцип взаємодії в інформаційно-комунікативному середовищі, демонстраційно-ілюстративний принцип, принцип індивідуалізації та соціалізації, принцип оптимізації змісту та складу інформаційно-методичного забезпечення навчального процесу, принцип самостійності, принцип практичної спрямованості.

4. Методичний рівень використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві включає в себе єдність цільового, змістового, процесуального, організаційно-технологічного та результативно-оцінювального компонентів. Цільовий компонент включає стратегічну мету, якою є формування географічної культури особистості; ціль-засіб визначається через плановані результати засвоєння наукового змісту; ціль-суб'єкт спрямований на формування інформаційно-комунікативної географічної компетентності. Структура змістового компонента включає когнітивний, аксіологічний, практичний та особистісно-орієнтований аспекти. Процесуальний компонент відображає послідовність впровадження інформаційно-комунікативних технологій у шкільне географічне краєзнавство та включає три етапи: інформаційно-адаптаційний, інструментально-операційний і практико-користувацький етапи. Організаційно-технологічний компонент представлений

інформаційно-комунікативними практикумами (інформаційно-репродуктивний, пошуково-дослідницький, творчо-конструкторський), які ускладнюються та послідовно виконують адаптивну, продуктивну та творчу функції. Результативно-оцінювальний компонент передбачає перевірку сформованості географічної культури особистості учнів на основі виявлення критеріїв: географо-краєзнавчі знання (повнота, глибина, свідомість), ціннісне ставлення (домінантність), праксіологічний компонент (практичні навички).

5. Визначено та розкрито методичні умови використання інформаційно-комунікативних технологій у шкільному географічному краєзнавстві, які включають: програму елективного курсу "Вивчаємо рідний край за допомогою ІКТ"; поєднання географічного змісту з етапами та формами використання інформаційно-комунікативних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кремень В.О. Вітчизняне краєзнавство: стратегічні орієнтири сучасної світової парадигми. Краєзнавство. 2011. № 3. С. 10-15.
2. Браславська О. В. Краєзнавство і туризм : навчальний посібник. Умань : ВПЦ «Візаві», 2013. 304 с.
3. Корнеєв О. В. Загальнометодичні засади географічного краєзнавства. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: зб. наук. пр. 2009. Вип. 9. С. 130–137.
4. Маньковська Р.П. Краєзнавство і освіта: витоки і перспективи співбуття. Краєзнавство. 2011. Ч. 3. С. 16–23.
5. Саушкин, Ю.Г. Географическое краеведение в школе. М.: Просвещение, 1982. 234 с.
6. Мальчикова Д.С., Пилипенко І.О. Інтерактивне навчання і ресурси інформаційно-комунікаційних технологій у географічній освіті. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: географічні науки. Херсон, 2021. №15. С. 77-85.
<https://doi.org/10.32999/ksu2413-7391/2021-15-8>
7. Павловська Т. С., Бенедюк В. В., Григор'єва Н. В. Географічне краєзнавство в закладах загальної середньої освіти: навч. посіб. Луцьк: ФОП Мажула Ю. М., 2023. 224 с.
8. Костиця М.Ю. Географічне краєзнавство в системі національного краєзнавства. Краєзнавство. 2001. № 1-2. С. 42-45
9. Бенедюк В.В. Організація краєзнавчої роботи учнів у процесі вивчення фізичної географії основної школи (V-IX класи): Автореф. дис. ... кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання географії / Валентина Володимирівна Бенедюк. Інститут педагогіки АПН України. Київ, 1999. 24 с.

10. Мариняк Я. О. Географічне краєзнавство та методика його викладання: навч.-метод. посіб. Тернопіль: Вид. центр ТДПУ імені Володимира Гнатюка, 2003. 64 с
11. Назаренко Н.Г. Цифрова компетентність як умова формування в учнів географічної компетентності. URL: https://lib.iitta.gov.ua/712376/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf (дата звертання 09.11.2023).
12. Кобець Ю.Д. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів на уроках географії як чинник соціалізації учнівської молоді. URL: <http://metodportal.net/27000> (дата звертання 09.11.2023).
13. Кадемія М.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: термінологічний словник. Львів: Сполом; 2009. 260 с.
14. Андрєєва В. М. Урок географії в сучасних технологіях / В. М. Андрєєва, О. Є. Шматько. Х.: Вид. група «Основа», 2006. 176 с
15. Бондаренко О. В. Стан проблеми формування готовності до краєзнавчої роботи у практиці роботи загальноосвітньої та вищої школи. Педагогіка вищої та середньої школи. Вип. 12. Кривий Ріг: КДПУ, 2005. С. 90–100.
16. Готько О., Чайковська О. Інформаційно-комунікаційні технології як сучасний засіб навчання в освіті. Молодь і ринок. 2015. № 4. С. 130–134.
17. Довгань Г.Д. Інтерактивні технології на уроках географії: навч. метод. посіб. Харків: Вид. група "Основа", 2005. 126 с.
18. Швачич, Г. Г. та ін. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник. 2017. Дніпро: НМетАУ. 345 с.
19. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: теорія і практика. Київ, 2004. 192 с

20. Стадник О. Г., Піткевич В. В. Методика навчання географії в школі. Х.: ВГ «Основа», 2019. 128 с.
21. Молікевич Р.С. Ієрархічний підхід до суспільно-географічного визначення змісту категорії «медико-демографічна ситуація»/ Р.С. Молікевич // Часопис соціально-економічної географії. Харків, 2015. №18(1). С. 170 - 177.
22. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. № 1 (15). URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt>
23. Биков В. Ю., Білоус О. В, Богачков Ю.М. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України. метод. рекомендації. К.: Атіка, 2010. 88 с
24. Гончарова О.М. Типізація засобів сучасних інформаційно комунікативних технологій за видами інформаційної діяльності. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Вип. 24, Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2005. С. 52-56. URL: <https://visnyk.zu.edu.ua/pdf/visnyk24.pdf>
25. Гуржій А.М., Лапінський В.В. Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища загальноосвітніх навчальних закладів. Інформаційні технології в освіті. 2013. № 15. С. 30-37
26. Бубир Н. О. Використання геоінформаційних систем у географічному краєзнавстві. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : збірник наукових праць. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. Вип. 22. С. 30–33.
27. Попович Г. Л. Методика формування краєзнавчо-туристичних знань у майбутніх вчителів географії: дис. на здоб. наук. ступ. канд. пед. наук: 13.00.02 – теорія та методика навчання (географія) / Ін-т педагогіки НАПН України. Київ, 2015. 259 с.
28. Інноваційні технології в роботі вчителя географії / уклад. Науменко Є. І. Х.: Вид. група «Основа», 2011. 127 с

29. Копилець Є. В. Інтегративний потенціал краєзнавчих географічних досліджень учнівської молоді // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : зб. наук. пр. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. Вип. 24. С. 53-57

30. Кобернік С. Г. Особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання географії в загальноосвітній школі 2018. URL: https://revolution.allbest.ru/pedagogics/00884052_0.html.

31. Треф'як Я. Методика краєзнавчої роботи в національній школі. Івано-Франківськ, 2002. 106 с

32. Остроух В.І. Навчальний посібник «Основи геоінформаційних систем і технологій» як приклад реалізації сучасних методів навчання в контексті інформатизації освіти. Проблеми безперервної географічної освіти та картографії : збірник наукових праць. Харків, 2011. Вип.13. С.68-70.

33. Козяр М. М. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології та їх роль в освіті. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. Х. : НТУ «ХПІ». Вип. 45. Ч. 2. С. 327-334.

34. Царик Л. П. Еколого-географічне краєзнавство: об'єкт, завдання, специфіка, зміст і структура. Регіональне географічне краєзнавство: теорія і практика. Тернопіль. 2002. Ч. I. С. 114–120.

35. Пушкарьова Т. О. Деякі аспекти формування інформаційно-комунікаційної компетентності. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2010. № 8.С. 9–11.

36. Даценко Л.М. Основи геоінформаційних систем та технологій у шкільних курсах за кордоном.Часопис картографії. 2010. Вип.1. С.197–205.

37. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у вищих навчальних закладах : дис.

... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Черкаський нац. ун-т імені Богдана Хмельницького. Черкаси, 2005. 649 с.

38. Крачило М.П. Краєзнавство і туризм. Підручник [Електронний ресурс]. URL: http://buklib.net/index.php?option=com_jbook&catid=210

39. Херсонська область: Географічний атлас: Моя мала Батьківщина. К.: ТОВ "Видавництво "Мапа".2005. 20с.

40. Бойко М.Ф. та ін. Природа Херсонської області. К.: Фітосоціоцентр, 1998. 120 с

41. Географія Херсонщини: Навч. посібник./ [Пилипенко І. О., Мальчикова Д. С., Єрмакова С. Л., Руденко М. М. та ін.]. Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2007. 221 с

42. Атлас етнічних груп Херсонської області / М.А. Гоманюк, І.О. Пилипенко, С.А. Дяченко. Херсон: ХДУ, 2016. 34 с.

43. Молікевич Р.С. Місце і роль показників здоров'я у дослідженні якості життя населення. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія. Тернопіль, 2015. №1 (випуск 38). С. 203 – 213.