

ключового інструмента цифровізації в шкільній географічній освіті. *Наукові записки СумДПУ імені А. С. Макаренка. Географічні науки* : збірник наукових праць. 2024. Т. 2 Вип. 5. С. 43–48.

3. Гришко С.В., Непша О.В. Теоретико-методичні засади використання інформаційних технологій в освітньому процесі та їх практичне застосування на уроках географії. *Актуальні питання у сучасній науці. Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія Економіка», Серія «Державне управління», Серія «Техніка», Серія «Історія та археологія»*: журнал. 2025. № 4(34). С.1015-1028. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-4\(34\)-1015-1028](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-4(34)-1015-1028)

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ РЕСУРСІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

*Заставецька Л.Б., Заставецький Т.Б., Семеген О.О., Гринда Т.В.
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
zast.lesia@gmail.com*

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активним впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес. Розвиток цифрового середовища зумовлює необхідність оновлення методів і засобів навчання, що сприяє підвищенню ефективності засвоєння знань та розвитку пізнавальної активності учнів.

Географія як шкільна дисципліна має значний візуальний потенціал, який найкраще розкривається за допомогою сучасних цифрових інструментів. Використання інтерактивних карт, космічних знімків, геоінформаційних систем і віртуальних моделей дозволяє зробити навчальний процес більш наочним, динамічним і зрозумілим. Завдяки цьому урок географії перетворюється на захопливе дослідження навколишнього світу, у якому учні беруть активну участь.

ГІС-технології є основою сучасної географічної науки. У шкільній практиці найпоширенішим інструментом є Google Earth. Цей сервіс дозволяє учням не просто бачити карту, а створювати об'ємне уявлення про рельєф, вимірювати відстані, аналізувати зміни земної поверхні протягом десятиліть завдяки історичним знімкам. Іншим важливим ресурсом є інтерактивні карти (наприклад, ArcGIS), які дозволяють накладати різні тематичні шари: кліматичні пояси, щільність населення, родовища корисних копалин. Це розвиває аналітичне мислення, адже учень може самостійно встановити причинно-наслідкові зв'язки між природними умовами та господарською діяльністю людини.

Для глибшого розуміння змін, що відбуваються в сучасному освітньому процесі під впливом цифровізації, доцільно здійснити порівняльний аналіз традиційних і цифрових засобів навчання. Упродовж тривалого часу основними

джерелами інформації на уроках географії були підручники, атласи, настінні карти та інші друковані матеріали. Вони виконували важливу роль у формуванні базових знань учнів, проте мали певні обмеження, зокрема статичність інформації та відсутність інтерактивності.

Сучасні цифрові ресурси значно розширюють можливості викладання географії. Використання онлайн-карт, геоінформаційних систем, мультимедійних презентацій та інтерактивних платформ дозволяє зробити навчальний матеріал більш наочним і доступним для сприйняття. Крім того, цифрові технології забезпечують швидке оновлення інформації, можливість аналізу даних у реальному часі та активну взаємодію учнів із навчальним матеріалом.

Вивчення географічної номенклатури часто викликає труднощі в учнів через великий обсяг назв. Цифрові ресурси, такі як Seterra, World Geography Games або Kahoot, перетворюють процес запам'ятовування на гру. Ігрова форма знімає психологічний бар'єр перед складним матеріалом, підвищує мотивацію та дозволяє проводити змагання між учнями в реальному часі. Особливе місце посідають сервіси моніторингу, наприклад Windy.com. Використання цього ресурсу дозволяє учням відчувати себе метеорологами: відстежувати рух повітряних мас, аналізувати температуру океанів та прогнозувати погоду, спираючись на реальні наукові дані.

Технології віртуальної (VR) та доповненої реальності (AR) поступово впроваджуються в освітній процес і відкривають нові можливості для викладання географії. Їх використання дозволяє створити ефект повного занурення у навчальне середовище, що значно підвищує інтерес учнів до предмета. Завдяки VR-технологіям учні можуть здійснювати віртуальні подорожі різними куточками світу, досліджувати природні об'єкти, гірські системи, океани або вулкани, не залишаючи класної кімнати. Такий підхід сприяє кращому розумінню просторових процесів і формує цілісне уявлення про географічну оболонку Землі.

Доповнена реальність, у свою чергу, дозволяє поєднувати реальне середовище з цифровими об'єктами. Наприклад, використовуючи мобільні додатки або планшети, учні можуть наводити камеру на карту чи підручник і бачити тривимірні моделі рельєфу, кліматичних процесів або руху літосферних плит. Це робить навчальний матеріал більш наочним та зрозумілим. Крім того, застосування VR/AR сприяє розвитку дослідницьких навичок, адже учні можуть самостійно аналізувати природні явища та робити власні висновки.

Таким чином, використання технологій віртуальної та доповненої реальності у викладанні географії сприяє підвищенню мотивації до навчання, розвитку просторового мислення та формуванню сучасних цифрових компетентностей учнів.

Впровадження цифрових технологій у шкільний курс географії є вимогою часу. Це не просто заміна паперу монітором, а перехід до якісно нової моделі освіти, де учень є активним учасником процесу. Цифрові ресурси забезпечують високу наочність, актуальність інформації та індивідуалізацію навчання.

Незважаючи на певні виклики (необхідність технічного оснащення, розвиток цифрових навичок вчителя), переваги ІКТ є незаперечними. Майбутнє географічної освіти полягає у синергії класичних знань та інноваційних технологічних рішень, що дозволить виховувати грамотне покоління, здатне аналізувати глобальні процеси в цифрову епоху.

Список використаних джерел:

1. ArcGIS Online. URL: <https://www.arcgis.com>
2. Google Earth. URL: <https://earth.google.com>
3. Kahoot. URL: <https://kahoot.com>
4. Seterra Geography Games. URL: <https://www.seterra.com>
5. Windy – Weather Forecast Map. URL: <https://www.windy.com>

ФОРМУВАННЯ ТОПОГРАФІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Зарубіна А.В., Маслова Н.М., Сільченко Ю.Ю.

*Центральноукраїнський державний
університет імені Володимира Винниченка
a.v.zarubina@cuspu.edu.ua, n.m.maslova@cuspu.edu.ua,
y.y.silchenko@cuspu.edu.ua*

Актуальність дослідження. Сучасна географічна освіта перебуває в умовах інтенсивної цифровізації та трансформації освітнього середовища, що зумовлює потребу переосмислення ролі топографічної підготовки учнів закладів загальної середньої освіти. Уміння орієнтуватися на місцевості, працювати з картографічними матеріалами, аналізувати просторову інформацію є важливими складниками життєвої та громадянської компетентностей здобувачів освіти. Активне використання цифрових карт, GPS-навігації, геоінформаційних систем у повсякденному житті підвищує значущість топографічних знань, набутих у шкільному курсі географії.

В умовах воєнного стану, дистанційного та змішаного навчання особливої актуальності набуває проблема адаптації традиційних методик навчання топографії до сучасних викликів, що потребує оновлення підходів до формування топографічних компетентностей учнів.

Метою даної публікації є узагальнення підходів до формування топографічних компетентностей учнів у процесі вивчення географії в закладах загальної середньої освіти з урахуванням принципу зв'язку навчання з реальним життям та можливостей цифрових картографічних ресурсів.