

Дослідження 19. Як подорожувати, не виходячи з дому? Методичний коментар до уроку 26 “Віртуальні подорожі світом”

На уроці — Реальні та віртуальні подорожі; їх порівняння. Додаткові можливості *servicy Google Maps*. *Servicy Google Earth (Google Earth Voyager)*, *Google Sky*, *Google Arts & Culture*.

Сьогодні тема уроку захоплива. Ми продовимо ознайомлювати дітей із сервісом *Google Maps* та здійснимо неймовірні віртуальні подорожі за допомогою пізнавальних сервісів *Google Earth (Google Earth Voyager)*, *Google Sky*, *Google Arts & Culture*.

Дітям ці сервіси не такі знайомі, тому для них ми виділяємо цілий урок. Наша мета — розповісти про додаткові можливості сервісу *Google Maps*, дати змогу побачити їх на власні очі та попрацювати з ними, надати покрокову інструкцію. Інтерфейс сервісів, про які йтиметься на уроці, достатньо дружній, тож надалі діти зможуть самостійно знаходити цікаві місця та здійснювати віртуальні мандрівки.

Роботу з цими сервісами нескладно інтегрувати з курсами “Я досліджую світ”, “Мистецтво”, а також із вивченням іноземних мов. Тож можна організувати з дітьми кілька нестандартних освітніх проєктів — віртуальних мандрівок. Діти подорожують різними країнами світу та континентами, збирають цікавинки з усіх усюд, а потім створюють звіт-розповідь (презентацію, пригодницьку історію, оформлену як текстовий файл, комікс, е-книгу тощо), де захопливо у вільній формі розповідають про побачене, ілюструють свої історії світлинами чи власними замальовками, діляться враженнями, радять однокласникам також “відвідати” ті самі місця.

Звіти про мандрівки можна об’єднати у виставку і надати дітям змогу протягом кількох тижнів роздивлятися їх, обговорювати, ділитися враженнями тощо. Розповіді дітей про віртуальні подорожі можна також послухати і на уроках інших курсів.

Дітей вже можна вважати досвідченими віртуальними мандрівниками, адже перші такі мандрівки вони здійснювали ще у 2 класі, а увесь третій рік шкільного навчання віртуально мандрували Україною.

Пригадайте з дітьми значення слова “віртуальний”, запропонуйте їм:

- пояснити, що таке віртуальні мандрівки;
- поміркувати, навіщо вони потрібні;
- розповісти, як можна здійснювати віртуальні мандрівки;

5. Здійсни віртуальну подорож музеями України під відкритим небом, користуючись підказками.

✳ Зайди на сайт музею самостійно або з чиеюсь допомогою:
museums.authenticukraine.com.ua/ua/



✳ Розпочни свою подорож, натиснувши лівою кнопкою миші на позначку “Розпочати тур”.

✳ Вибери музей, у якому тобі цікаво побувати. Клікни на відповідну зелену позначку лівою кнопкою миші.



✳ Розпочни екскурсію, клікнувши мишкою на кнопку “Віртуальна подорож”.

✳ Стрілки на екрані вказують напрямок руху. Клікни на них лівою кнопкою миші.

✳ Якщо ти хочеш відвідати інший музей, клікни лівою кнопкою миші на стрілочку вгорі.

6. Поділися враженнями від віртуальної подорожі, яку ти здійснив/здійснила.

7. Куди б іще тобі хотілося помандрувати віртуально? А куди — по-справжньому?

- порівняти звичайні та віртуальні мандрівки, визначити, чим вони відрізняються, що в них спільного;
- визначити переваги та недоліки різних мандрівок.

Нині навіть існує **віртуальний туризм** — один із видів туризму, що виник завдяки розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій. Він передбачає віртуальні екскурсії та віртуальні тури, у яких звичайна реальність заміщується віртуальною. До появи та поширення інтернету цю функцію виконували теле- та радіопроекти, що ознайомили з цікавими туристичними місцями.

Віртуальні подорожі до визначних історичних, культурних та природних пам'яток сьогодні можна переглянути на багатьох вебсторінках, поданих у форматі описових екскурсій із численними фото- та відеоматеріалами. Віртуальні подорожі дають можливість переміщуватись також у часі — як у минуле, так і в майбутнє.

Сьогодні існує безліч інформаційних і творчих ресурсів для створення принципово нових медіапродуктів: віртуальних виставок, колекцій, репродукцій об'єктів, яких уже немає. З допомогою цих сервісів створюють **віртуальні музеї**.

Визначають три види віртуальних музеїв:

- віртуальні експозиційні галереї чи окремі тематичні виставки, що є цифровими аналогами реальних експозицій, колекцій та виставок відповідного музею;
- віртуальні музеї “другого покоління”, створені шляхом суміщення масштабних міжмузейних колекцій та експозиційних галерей; такі музеї поєднують у собі цифрові зображення реальних пам'яток, що зберігаються й експонуються у сотнях різних музеїв, розкиданих по всьому світу;
- музеї віртуального мистецтва (net-art) — це комп'ютерне мистецтво, твори якого створені безпосередньо в Інтернеті. Це поєднання візуальних та акустичних образів, анімації, тексту, графіки, алгоритмізованої естетичної взаємодії різного роду додатків і програм, що втілюють авторський задум.

Бачимо здалеку

Запропонуйте дітям прочитати на с. 71 підручника про те, що на електронних мапах можна побачити світлини різних об'єктів. Нехай учні роздивляться скріншоти та спробують уявити, як вони шукатимуть маршрут до місця, де ще ніколи не бували.

- Чи потрібно побачити світлини об'єкта, до якого ми прямуємо? Навіщо?
- Чи допоможе це знайти це об'єкт? Як саме?
- Навіщо в *Google Maps* світлини?
- Хто їх створює? Чи можете ви стати волонтером і завантажувати свої світлини у *Google Maps*? Що для цього потрібно?
- Чи маєте ви можливість зробити світлини для *Google Maps*? Що для цього потрібно? Якими вони мають бути? Що таке якісна світлина?

Покрокову інструкцію по користуванню світлин можна знайти у “[Алгоритмі роботи з «Google Maps»](#)”.

Запропонуйте дітям “помандрувати” рідним містом чи селищем, роздивитися світлини знайомих об'єктів, знайти свій будинок, школу тощо.

- Чи одразу ви впізнали знайомі місця? Чому?
- Можливо, варто додати інші світлини? Які саме? Чому?

Запропонуйте дітям вирушити у віртуальну навколосвітню мандрівку за допомогою сервісу *Google Earth Voyager*. Це частина програми *Google Earth* (“Google Планета Земля”), основою якої є віртуальний глобус. Покрокова інструкція користування сервісом, посилання на цікаві дітям прямі трансляції, а також дослідницькі завдання — у пам’ятці “[Віртуальні подорожі з «Google Earth»](#)”.

Додатково можна запропонувати дітям знайти цікаві відео в реальному часі, наприклад, зайнятися е-бордингом — спостереженням за птахами всього світу. Адже біологи встановили камери поблизу пташиних гнізд і дали нам унікальну нагоду спостерігати за життям птахів, не шкодячи їм.

Запропонуйте дітям набратися терпіння та поспостерігати за пташками, а потім поділитися враженнями, розповісти, хто що цікавого помітив, порівняти поведінку різних птахів, щось замалювати, спробувати відтворити рухи пташки тощо. Приклади таких онлайн-трансляцій є на сайті [svitdovkola.org](#).

- Навіщо вчені дають нам змогу дивитися такі онлайн-трансляції?

Напевно, діти вже зрозуміли, наскільки важливо під час мандрівок знати час у місці призначення. Щоб визначити час у будь-якому куточку світу, запропонуйте дітям скористатися наочним сервісом “[Світова мапа часу](#)” та [конвертером часових поясів](#).

Космічна місія

Запропонуйте дітям прочитати у підручнику на с. 71 про сервіс *Google Sky*. Більше дізнатися про цей неймовірний інструмент можна з пам’ятки “[Робота з «Google Sky» і «Sky Map»](#)”, де також наведені завдання для дослідження сервісу.

Показуючи такі сервіси, варто розповісти дітям, які саме технічні засоби забезпечують їх наповнення. Це передусім **космічний телескоп Габбл** — американський оптичний телескоп, розташований на навколосвітній орбіті з 1990 року. Спільний проєкт NASA і Європейського космічного агентства (ЄКА). Це унікальна багатоцільова орбітальна обсерваторія, найбільша серед запущених у космос у ХХ сторіччі. Є першим апаратом із серії “Великі обсерваторії”. Зараз телескоп працює і може використовуватися до 2030–2040 років.

Вояджер-1 — роботизований космічний зонд, запущений 5 вересня 1977 року для дослідження Сонячної системи та простору за її межами. Використовується для пошуку та дослідження меж Сонячної Системи, включаючи пояс Койпера і далі.

Нині на найвіддаленішій відстані від Землі перебуває “Вояджер-1” — він у 2013 році був на орбіті Плутона. Зараз він прямує ще далі.

Вояджер-2 — автоматичний космічний зонд, запущений НАСА 20 серпня 1977 року в рамках програми “Вояджер” для досліджень дальніх планет Сонячної системи. Вояджер-2 — перший і поки що єдиний космічний апарат, який досяг Урана та Нептуна. Це двійник зонду Вояджер-1. Попри те, що Вояджер-2 було запущено на 16 днів раніше, він ніколи не наздожене Вояджер-1.

Кожен зонд отримує живлення від трьох радіоізотопних термоелектричних генераторів, котрі, як очікується, вироблятимуть достатньо електричної енергії для зв'язку з Землею до 2025 року.

Мистецька мандрівка

Запропонуйте дітям прочитати про сервіс *Google Arts & Culture* на с. 72 підручника. Дізнатися більше про цей інструмент допоможе пам'ятка "[Робота з «Google Arts & Culture»](#)", де також наведені посилання на цікаві мистецькі об'єкти та завдання для дослідження сервісу.

Узагальнити знання про сервіси Google Maps допоможе завдання 4 на с. 47 [зошита з інформатики](#) (автори — О. Андрусич, І. Стеценко).

Робота з комп'ютером. Маршрути буденні та фантастичні

Для практичного ознайомлення із сервісами використовуйте пам'ятки "[Віртуальні подорожі з «Google Earth»](#)", "[Робота з «Google Sky» і «Sky Map»](#)", "[Робота з «Google Arts & Culture»](#)".

- Для чого потрібні такі сервіси? Чи справді тільки для розваг? Що вони допомагають дізнатися? Чого навчитися? Що можна дослідити за їх допомогою?
- Які пристрої допомагають людям наповнювати їх?
- Навіщо люди створили по дві версії — для комп'ютерів та мобільний застосунок — для кожного сервісу?
- Порівняйте можливості кожного сервісу на двох платформах.

Завдання для роботи із сервісами можна знайти на с. 72 підручника. Запропонуйте дітям також розв'язати практичні завдання на "[Картках для знавців Google-map](#)", самостійно вибравши завдання певного рівня або послідовно розв'язавши завдання кожного рівня. Діти також можуть вигадати одне для одного завдання, перевірити вже добре відомі маршрути, знайти оптимальні тощо.

Вдома діти можуть розв'язати завдання 5 на с. 47 [зошита з інформатики](#) (автори — О. Андрусич, І. Стеценко), наочно побачити різницю між планом місцевості і мапою, повчитися описувати маршрут.

Після уроку використайте опитувальник "[Віртуальні подорожі світом](#)", щоб діти могли узагальнити та закріпити знання про нові сервіси, не розгубитися у них.