

ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЄКТУВАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ТУРІВ ТА ВІРТУАЛЬНИХ ЕКСКУРСІЙ

Скасків Ганна Михайлівна

асистент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
skaskiv@fizmat.tnpu.edu.ua

Голдис Віталій Миколайович

магістрант спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
goldys_vm@fizmat.tnpu.edu.ua

У сучасному світі постає проблема, пов'язана з інтенсивним розвитком інноваційних процесів. Те ж стосується і функціонування підприємств в Україні. Для їх успішного розвитку в нових умовах суцільної діджиталізації на перший план виходить необхідність пошуку нових технологій проєктування та поширення інформації компаній. Найбільш цікавою технологією, яка дедалі більше викликає інтерес серед дослідників, є віртуальні технології.

Віртуальним туром називають реалістичне тривимірне зображення, що складається із циліндричних, сферичних панорам, зібраних з фотографій, тривимірних об'єктів і активних посилань-переходів (хотспотів) [1]. На сьогодні 3D-тури – це актуальний рекламний продукт, який дає змогу набагато краще показати товар чи послугу, ніж це можна зробити під час перегляду фотографій, відеороликів, читання описів. Розміщення віртуальної екскурсії на сайті підприємств дозволяє привернути увагу потенційних клієнтів, ефективніше просувати рекламу, виділитись серед інших, покращити імідж підприємства, підвищити його конкурентоспроможність. Також варто зауважити, що за допомогою віртуальних технологій як складової сучасної STEM-освіти можна організовувати і навчання у різних закладах освіти.

А отже, віртуальні технології постають однією із найбільш важливих і актуальних проблем сьогодення.

Термін «віртуальний» походить від англійського слова virtual – схожий, невідмітний. Перший віртуальний тур був створений у 1994 році у Великобританії. Саме тоді в музеї замка Дадлі було створено 3D-реконструкцію будівлі з можливістю «проходити» різні приміщення, оформлені в стилі 1550 рр. Розробив такий проєкт інженер Колін Джонсон. Дана новаторська презентація складалася з системи керування (на комп'ютері) та панорам (на диску). Однією з перших відвідувачів була королева Єлизавета II. Саме вона прийняла рішення для відкриття центру для відвідувачів, який згодом отримав назву «Віртуальний тур» [2].

Через незупинний потік часу технологія створення віртуальних турів набула стрімкого розвитку та все більше і більше застосовується у сфері туризму. Також їй знайшли практичне застосування для STEM-освіти і сучасні школи, поступово проводячи уроки з елементами віртуальної екскурсії.

Віртуальна екскурсія – це організаційна форма навчання, яка відрізняється від реальної екскурсії віртуальним відображенням реально існуючих об'єктів (музеї, парки, вулиці міст, тощо) з метою створення умов для самостійного спостереження, збору необхідних фактів [3].

Створюється віртуальна екскурсія шляхом комбінації панорамних фотографій (сферичних або циліндричних), з використанням переходів від однієї панорами до іншої через побудову активних зон (їх називають точками прив'язки або точками переходу), що розміщуються безпосередньо на зображеннях, враховуючи план туру. Також для більшої наочності можна доповнити екскурсію голосовим супроводом, фотографіями об'єктів вивчення, відеороликами, flash-роликами, планами турів, поясненнями, контактною інформацією та ін.

Віртуальні інтерактивні екскурсії є важливим інструментом для сучасної освіти, які приходять на зміну застарілим методам навчання. Технології створення віртуальних турів дозволяють вдихнути нове життя та по-новому поглянути на процес навчання. Протягом одного уроку можна відвідати славнозвісні музеї світу. Входячи у віртуальний простір музею, школярі можуть не тільки прогулятися по залах за допомогою карти або, використовуючи навігатор, а й переглянути експонати з близької відстані, оцінити грандіозність експозицій, повною мірою насолодитися шедеврами мистецтва.

Перш за все, перед розробкою туру нам потрібно врахувати, якою буде панорама: відкритою чи закритою. Після чого для створення віртуального туру необхідно дотримуватися наступних етапів роботи:

- продумати структуру віртуального туру;
- визначити точки зйомки панорам;
- відзняти необхідну кількість панорам;
- створити панорами;
- провести корекцію готових панорам;
- об'єднати панорами у віртуальний тур;
- додати засоби навігації.

Дана технологія створення має ряд переваг, які дозволять зацікавити та привернути увагу, зокрема:

1. Доступність (можливість огляду будь-яких об'єктів без матеріальних витрат).

2. Економія часу.

3. Постійність (тур можна переглянути будь-де і будь-коли).

4. Багаторазовість (можливість багаторазового перегляду 3D-туру).

5. Простота у використанні.

6. Збільшення зацікавленості.

Технології створення 3D-турів відіграють важливу роль як у процесі навчання так і у формуванні культурної спадщини країни. Безпосереднє застосування даної технології дозволяє вивести функціонування підприємств на новий рівень, що передбачає збільшення капіталу компаній, розширення підприємств, збільшення робочих місць та набір нового персоналу.

Використання віртуальних турів або екскурсій в освітньому процесі як складової STEM-навчання безперечно допоможе вчителю пояснити, а учням зрозуміти нову інформацію, сприятиме формуванню критичного мислення у дітей, стійких асоціативних рядів, які прості для запам'ятовування та розуміння, а також є легкими, доступними та зручними в індивідуальній та груповій роботі школярів.

Список використаних джерел

1. Александрова Є.В. Віртуальна екскурсія як одна з ефективних форм організації навчального процесу. *Історія України*. 2010. № 10. С. 22–24.
2. Божко Л. Д. Віртуальний туризм: нові віяння часу. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/bozhko4.htm. (дата звернення 4.11.2020).
3. Віртуальна екскурсія як одна з ефективних форм організації освітнього процесу. URL: https://osvita.ua/school/lessons_summary/education/36910/.
4. Мазуренко О. Р., Скасків Г. М. Динаміка розвитку сучасної STEM-освіти в освітньому просторі України. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матеріали IV міжнародної наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 7-8 листопада 2019 р. Тернопіль, 2019. http://dSPACE.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14433/1/Mazurenok_Skasliv.pdf. (дата звернення 4.10.2020).

РОЗУМНЕ НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК СКЛАДНИК СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Смолин Ольга Ігорівна

магістрантка спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
olia.smolyn@gmail.com

Олексюк Василь Петрович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
oleksyuk@fizmat.tnpu.edu.ua

За останні роки у всьому світі реалізується чимало освітніх проєктів, що орієнтовані на впровадження моделей розумної освіти. Які і більшість інновацій, що передбачають використання засобів ІКТ, вони мають на меті удосконалити рівень розвитку компетентностей та підготувати майбутнє покоління до життя в цифровому світі.

Сучасні дослідження розумних навчальних середовищ зосереджуються на інструментах, як їх апаратно-програмних складників. Поряд з цим науковці використовують і функціональну характеристику розумних навчальних середовищ як таких інформаційно-педагогічних систем, що активно сприяють розвитку компетентностей учнів [0].

Однією з сучасних «розумних» технологій є інтернет речей. Основна її характеристика полягає у можливості взаємодії та опрацювання даних практично будь-якого побутового, промислового чи навчального засобу. інтернет речей дає змогу змінити спосіб взаємодії між учнями та педагогами в процесі навчання та виховання [0].