

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ 3D-ТУРІВ В НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

Онiщенко А.В., Остапенко Л.П.

*Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди,
м. Харків*

У роботі розглядаються технологія створення та особливості використання в навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів віртуальних 3D-турів. У 1998 року німецький вчений Хельмут Дерш створив математичну модель представлення сфери на площині з урахуванням геометрії об'єктів та яскравості перепадів. Ця модель і стала прообразом технології створення сучасних 3D-турів. 3D-тури - це віртуальний тур, створений з групи сферичних панорам, відмінною особливістю якого є можливість переміщення від панорами до панорами. Елементами віртуального туру є гаряча точка (hotspot), кнопка й панель управління, інтерактивний список панорам і мініатюри, карта віртуального туру, радар, спливаючі вікна з текстом, відео, звуковий супровід.

Технологія створення віртуальних турів складається з декількох етапів. Так, спочатку об'єкт фотографується цифрою дзеркальною камерою з надширококутним об'єктивом або об'єктивом типу «fisheye» (4 кадрів та більше). Наступним кроком є обробка вихідних знімків та створення еквідистантної (рівнокутної) проекції панорами, тобто з'єднання знімків в єдине зображення. На цьому етапі можна використовувати різноманітне програмне забезпечення для обробки зображення (Adobe Photoshop, Adobe Lightroom, Capture One Pro, Nikon Capture NX 2, Digital Photo Professional, DXO Optics, Photomatix Pro, PTLens, AcaPixus RectFish, Super Cubic) та для створення проекції (PTGui Pro, Autopano Pro, Hugin, PhotoFit, Pixtra OmniStitcher, Panorama Factory, PanaVue ImageAssembler, Smartblend, Enblend/Enfuse, PanoramaTools). На наступному етапі в кожну панораму додаються активні зони, розробляється графічне оформлення туру, при необхідності додається звуковий супровід, спливаючі вікна з текстом та інше. На цьому етапі застосовується програмне забезпечення: Pano2QTVR free, Pano2VR, Photo Warp, Panoweaver, Tourweaver, freeDEXpano, JATC, Panorama2Flash, Pixtra TourMaster, Flash Panorama Player, kpano тощо.

Віртуальний тур можна використовувати на будь-якому етапі уроку – для мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів, супроводу викладу нової теми, її закріплення. Особливістю 3D-турів є створення в учнів ефекту «присутності», що дозволяє учням краще познайомитися з об'єктом, який вивчається на уроці. Так, можна запропонувати учням подорожувати в якості туристів або гідів, якщо це уроки вивчення іноземної мови (<http://www.visitlondon.com/discover-london/london-virtual-tour>), біології чи географії (<http://www.airpano.ru/files/Iceland-Inside-the-Volcano/1-2>), історії (<http://www.airpano.ru/files/Italy-Rome-Colosseum/1-2>).

Дидактичний потенціал 3D-турів потребує подальшого вивчення й розкриття, що надасть можливість запропонувати різні напрямки його продуктивного використання в освітній практиці