

3. Калініна Л. В. Лінгвокультурний аспект формування комунікативної компетенції учнів початкової школи. Перспективи раннього навчання іноземних мов в Україні та за кордоном: монографія. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. С. 47–60.
4. Плахотник В. М. Система вправ як основна частина підручника. Проблеми сучасного підручника: зб. наукових праць. Київ : Педагогічна думка, 2003. С. 41–45.
2. Harmer J. The Practice of English Language Teaching. England: Pearson Education Limited, 2007. 448 p.

Любов Тітова

ІГРОВІ СЕРВІСИ У ВИВЧЕННІ ТРИВИМІРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Одним з провідних напрямків вивчення інформатики на даний час є тривимірне (3D) моделювання та 3D-друк. Сучасна навчальна програма з інформатики для 10–11 класів передбачає вивчення обов'язкового базового модуля, розрахованого на 35 годин, та його розширення за допомогою вивчення вибіркових модулів, одним з яких є «Тривимірне моделювання». Після вивчення даного модуля здобувачі освіти повинні вміти створювати найпростіші тривимірні об'єкти та виконувати перетворювальну діяльність над ними за допомогою програмних засобів.

Одним із засобів, що стає у нагоді педагогу, при вивченні 3D-моделювання, є ігрові сервіси. Особливо корисними такі засоби є у період дистанційного навчання, оскільки їх використання в освітньому процесі дає можливість зацікавити здобувачів та урізноманітнити стандартні навчальні завдання. Крім того, використання гри на уроці дає змогу активізувати пізнавальну діяльність здобувачів та стимулювати їх до вивчення найскладніших навчальних тем. Розглянемо декілька таких сервісів.

Minecraft Education Edition (<https://education.minecraft.net/>) – ігровий освітній сервіс від корпорації Microsoft, створений для того, щоб інтегрувати в освітній процес те, що до вподоби дітям, а саме комп'ютерну гру Minecraft. Даний ресурс містить близько 500 уроків з різноманітних галузей науки, зокрема й інформатики, для різних вікових категорій здобувачів освіти. Серед тем, які доступні з інформатики, варто виділити основи програмування мовою Python, що є досить широко використовуваною на сьогодні, та базові поняття 3D-моделювання та 3D-друку (рис. 1). Для повноцінної роботи необхідно завантажити та встановити на персональний комп'ютер програмний засіб Minecraft Education Edition, а

також мати обліковий запис Microsoft, якщо такого немає, то у відкритому доступі є чотири уроки, що нададуть уявлення про даний освітній проєкт. Значною перевагою даного сервісу є те, що уроки, безпосередньо в програмному середовищі, доступні українською мовою, також важливим є те, що гра Minecraft є досить популярною серед підлітків на даний час, тому використання такої технології значно підвищить інтерес здобувачів до вивчення інформатики [2].

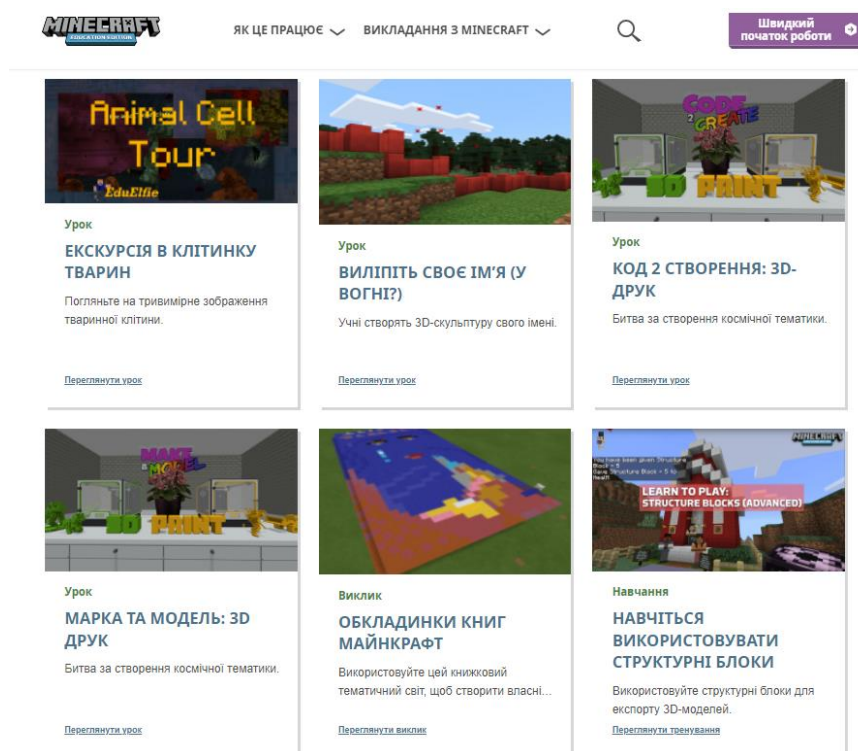


Рис. 1. Уроки з 3D-моделювання на платформі Minecraft Education

Studio 2.0 (<https://www.bricklink.com/v3/studio/download.page>) – програмний засіб від LEGO BrickLink, що дозволяє створювати 3D-моделі за допомогою широковідомих блоків LEGO. Даний програмний засіб можна безкоштовно завантажити з вебсайту BrickLink, крім того до Studio 2.0 інтегровано галерею сайту, що при наявному обліковому записі дає змогу використовувати усі доступні запчастини, а також ділитись власними моделями та переглядати проєкти інших користувачів. Інтерфейс студії інтуїтивно зручний, хоча доступний лише англійською мовою (рис. 2). Створити модель можна самостійно, для цього доступним є значний перелік блоків, змінюється їх колір та розташування, або ж можна використати вже наявні проєкти. Ще однією особливістю даного сервісу, насамперед для поціновувачів LEGO, є те, що по закінченню роботи можна сконструювати інструкцію та замовити фізичну копію власної моделі [3].

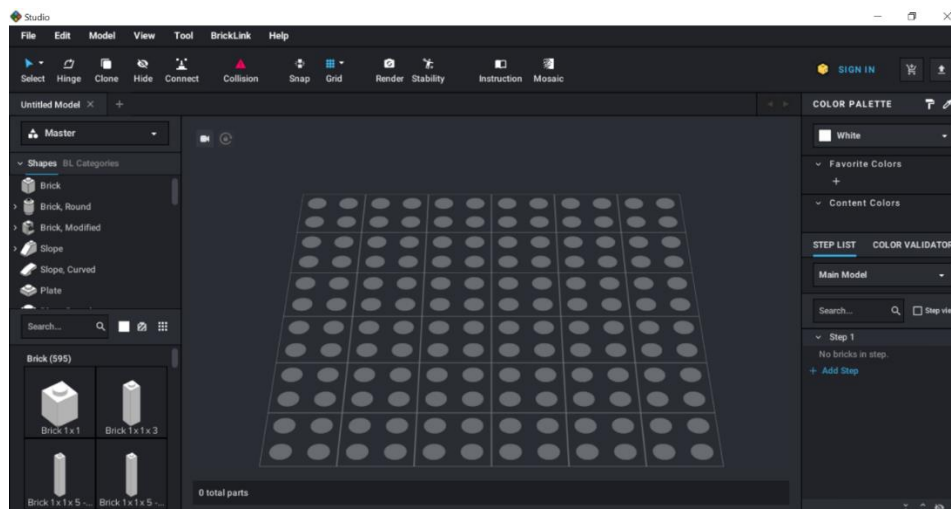


Рис. 2. Інтерфейс Studio 2.0

Таким чином, при ознайомленні з поняттями моделі, тривимірного моделювання та 3D-друку, використання ігрових сервісів є тригером до підвищення інтересу та заглиблення у вивчення даної теми здобувачами освіти.

Список використаних джерел

1. Інформатика. Навчальна програма вибірково-обов'язкового предмету для учнів 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту). *Міністерство освіти і науки України*. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> (дата звернення: 25.04.2022).
2. Resources. *Minecraft Education Edition*. URL: <https://education.minecraft.net/en-us> (дата звернення: 27.04.2022).
3. Studio Download [BrickLink]. *BrickLink – Buy and sell LEGO Parts, Sets and Minifigures*. URL: <https://www.bricklink.com/v3/studio/download.page> (дата звернення: 27.04.2022).

Дмитро Ткаченко

ІВАН ЧЕРНЯХОВСЬКИЙ – ЖИТТЄПИС ВІДОМОГО ПОЛКОВОДЦЯ

У будь якій історії важливе місце посідають люди. За численними подіями стоять особистості, життя і діяльність яких не завжди відома оточуючим. У роки Другої світової Україна подарувала фронту десятки талановитих воєначальників Іван Данилович Черняхівський не є виключенням. Дослідження життя генерала допоможе нам скласти цілісну картину