

Програма-шаблон «Зразок» спрямована на навчання студентів іноземної мови з урахуванням їх індивідуально-психологічних особливостей, сприяє ефективному формуванню таких видів мовленнєвої діяльності, як фонетичні навички говоріння, читання, аудіювання та письмо.

Технологія містить форми і методи роботи з різними комп'ютерними програмами (MS Office, Інтернет-браузер, мультимедіа навчальні курси, програми розпізнавання мови і переведення її в текст, відео-редактори і аудіо-редактори і так далі). Технічним забезпеченням (мікрофони, навушники, мережевий ресурсний доступ, проектор, віддалений контроль робочого столу і т.д.) [2].

Аналіз наукової літератури та власний досвід використання сучасних інформаційних комп'ютерних технологій дозволяють зробити висновок, що застосування засобів ІКТ суттєво відрізняється за своєю ефективністю з урахуванням специфіки різних навчальних дисциплін. Найкращі результати, на нашу думку, можуть бути досягнуті за умов диференційованого та комплексного використання можливостей ІКТ у навчальній діяльності.

Список використаних джерел:

1. Гапеева О. Л. Упровадження інформаційних технологій у самостійну роботу курсантів і студентів ВВНЗ – порядок організації та проведення. / О. Л. Гапеева, О. І. Кравчук // Педагогіка вищої та середньої школи: зб.наук.пр. – Кривий Ріг: КНПУ, 2012. – С.54-58.
2. Таушан Д. В. Інформаційно-телекомунікаційні технології як засіб індивідуалізації навчання курсантів вищих військових навчальних закладів: дис. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Дмитро Вікторович Таушан. – Хмельницький: НАДПСУ, 2003.– 203 с.

РОЗРОБКА ДОДАТКУ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ UNITY 3D

Олексійовець Віктор Юрійович

студент спеціальності «Середня освіта. Інформатика»,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
aleksvi09@ukr.net

Карабін Оксана Йосифівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
karabinoksana@gmail.com

Вперше зіткнувшись з доповненою реальністю, може здатись, що вона не така захоплива як віртуальна реальність, але вона може принести велику користь у наше повсякденне життя. Доповнена реальність має великий потенціал розвитку, адже розміщує віртуальні об'єкти у реальне життя, доповнюючи речі які ми бачимо, чуємо чи навіть відчуваємо.

Доповнена реальність (англ. augmented reality чи AR) – доповнення реального світу певними цифровими (віртуальними) об'єктами за допомогою електронних пристроїв у реальному часі. AR використовує навколишнє середовище і накладає поверх нього деяку віртуальну інформацію, наприклад звуки чи графіку. Реальний та віртуальний світи нині гармонійно поєднуються, і

користувачі, які мають великий досвід у розробці AR можуть розробляти різноманітні додатки з безліччю корисних функцій. У розробці AR є кілька технологій, які використовуються для її роботи.

Доповнена реальність, яка використовує мітки (маркери), тобто розпізнає зображення. Ця технологія базується на використанні камери смартфона чи іншого пристрою та мітки. У якості мітки використовується будь-яке зображення, яке запрограмоване на показ віртуального об'єкта при зчитуванні сенсора. Завдяки такій мітці і з'являються віртуальні об'єкти у реальному світі.

Найпопулярнішою на сьогоднішній день є безмаркерна технологія. Її робота заснована на GPS позиціонуванні та датчиках смартфона. Часто використовується для побудови напрямків та маршрутів до об'єктів на місцевості.

Unity3d є сучасним крос-платформним рушієм для розробки ігор і додатків, розроблений Unity Technologies. За допомогою даної платформи можна розробляти не тільки додатки для комп'ютерів, але і для мобільних пристроїв (наприклад, на базі Android), ігрових приставок і інших девайсів.

Для того, щоб розробити додаток доповненої реальності потрібно завантажити програму Unity 3D та створити новий проект (рис. 1).

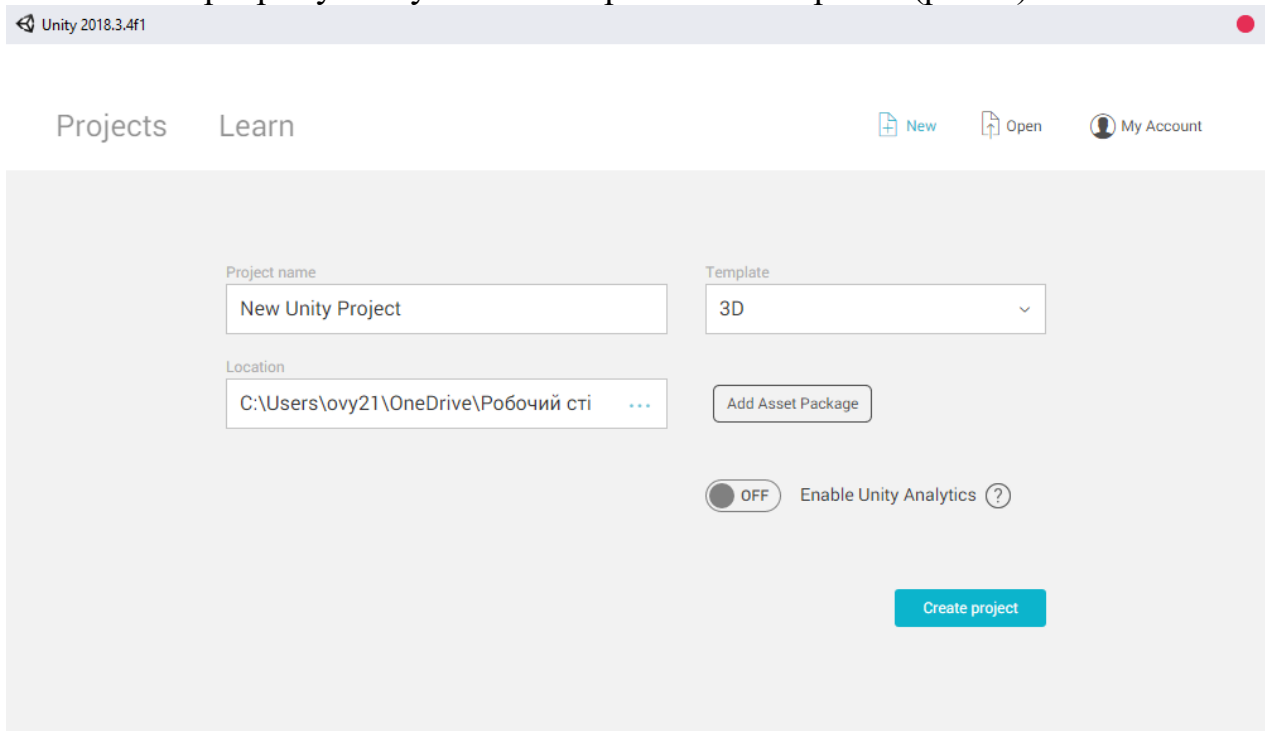


Рис. 1 Середовище додатка Unity 3D

Вікно запуску програми та прогрес завантаження необхідних пакетів відображено на рисунку 2.

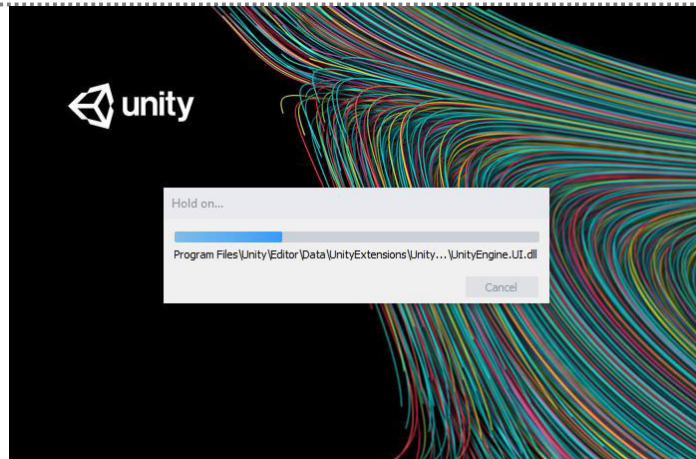


Рис. 2 Лінійка прогресу завантаження пакетів додатку

Робоче середовище програми відображено на рисунку 3.

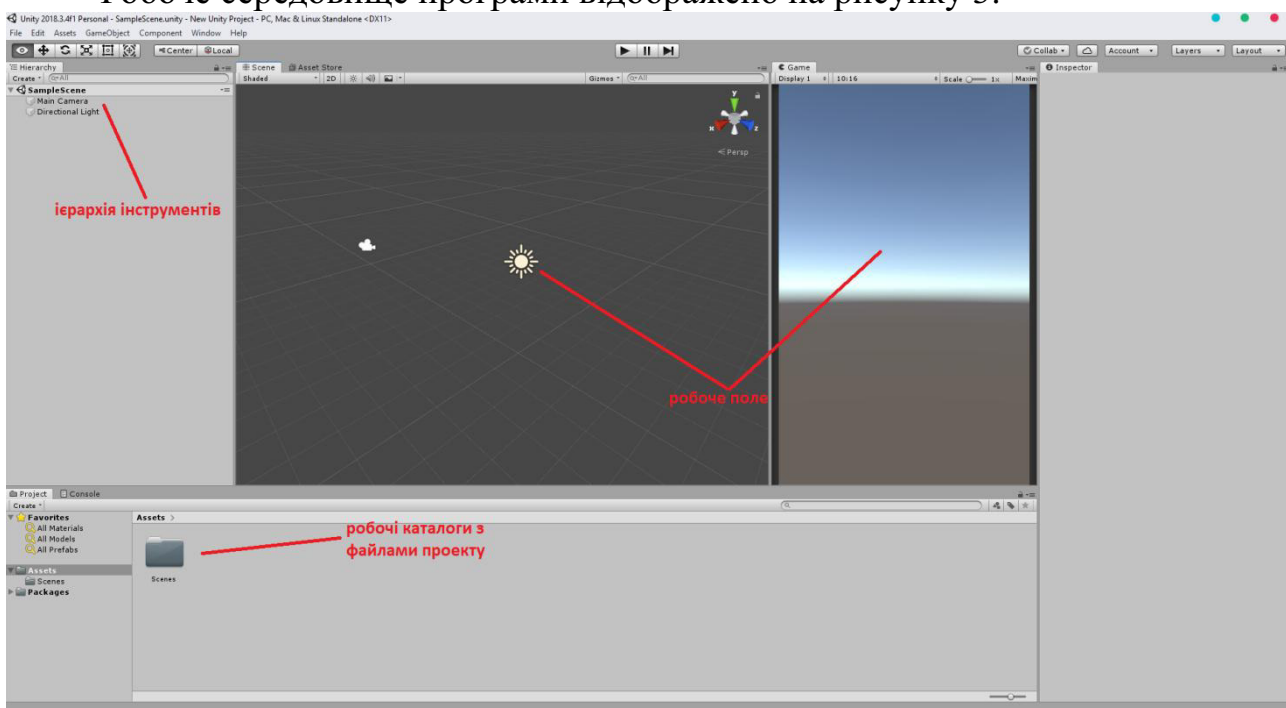


Рис. 3 Вікно середовища

Важливим кроком є налаштування проекту під платформу на основі якої буде розроблено додаток (Android, iOS, PC, WebGL, tvOS, Xbox One, PS4). В нашому проекті обрано систему Android та виконано налаштування робочої сцени (рис. 4).

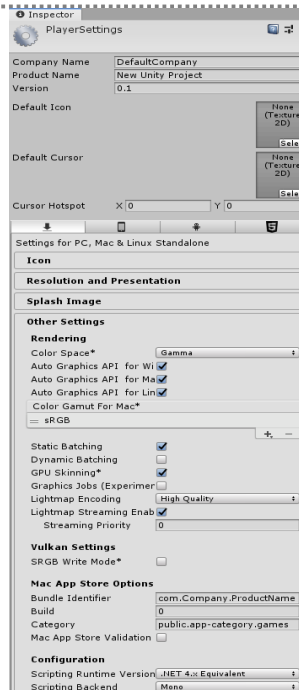


Рис. 4 Налаштування робочої сцени

Розробка додатку потребує 3D модель об'єкту, яка буде відображена на екрані мобільного телефону. Розглянемо способи розробки моделі:

1. Завантаження моделі з мережі Інтернет та експортування її в Unity.
2. Створення моделі в середовищі 3Ds Max та підготовка її до експортування.

3D моделі повинні бути експортованими у формат .fbx, щоб вони були сумісні з Unity. Вони можуть бути вже з налаштованими матеріалами, а можуть також бути без матеріалів. Для додавання моделі необхідно розмістити її кореневому каталозі проекту у вікні програми Unity. Наступним кроком є створення мітки для проекту, на якій буде з'являтися замок, у плагіні Fuforia. Плагін Fuforia завантажено з офіційного сайту після реєстрації та створення бази даних для розміщення зображень. В якості мітки можна використати будь-яке зображення, в даному проекті було використано QR код. Завантажену базу даних потрібно розмістити у кореневий каталог проекту. Обов'язковим подальшим кроком є розміщення моделі замку та мітки на робочому полі програми. Обидва об'єкти слід вирівняти відповідно та задано розміру замка. Наступним кроком є присвоєння мітки моделі замку та його попередній перегляд. На заключному етапі провести компіляцію проекту під OS Android та виконати завантаження додатку в телефон.

Таким чином, завдяки описаним крокам і можливостям програми Unity 3D, можна розробити власний додаток доповненої реальності та використовувати різноманітні моделі.

Список використаних джерел:

1. THE FUTURE. URL: <http://thefuture.news/page1837780.html> (дата звернення 28.03.2019).
2. Unity. URL: <https://unity.com/ru/solutions/mobile-ar> (дата звернення 28.03.2019).

3. Art of Web. URL: <https://artofweb.ru/services/augmented-reality/> (дата звернення 29.03.2019).

4. Habr. URL: <https://habr.com/ru/post/419437/> (дата звернення 29.03.2019).

СЕРВІСИ GOOGLE В СВІТНОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Романишина Оксана Ярославівна

доктор педагогічних наук,
доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
oksroman@gmail.com

Гура Антоніна Миколаївна

аспірантка, асистент кафедри біології, екології та методики її викладання,
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка
toniagura@gmail.com

Нині в сучасному світі використовуються різноманітні новітні комп'ютерні програми, проте не всі ВНЗ в достатній кількості забезпечені електронними засобами навчання. Саме тому, педагогам треба зуміти організувати освітній процес так, щоб майбутні фахівці в своїй діяльності користувалися доступними їм пристроями з вільним доступом Інтернет-ресурсів не тільки під час аудиторних занять, а й будучи поза межами навчального закладу. Реалізація цього можлива за умови застосування сервісів Google.

Актуальність впровадження ІКТ в освіту, зокрема використання Google-сервісів, покращують підготовку майбутніх фахівців, формують уміння та навички самостійного навчання, дають змогу обміну інформацією незалежно від місця знаходження студента.

Особливості впровадження Google services у професійну діяльність фахівців досліджували закордонні вчені Джастін Рейх, Томас Даккор, Алан Новембер (Justin Reich, Thomas Daccord, Alan November), Вірджинія Скот (Virginia A. Scott), Алек Бодзін, Бет Шайнер Клейн, Стерлін Бівер (Alec M. Bodzin, Beth Shiner Klein, Starlin Weaver) [2; 3] та ін.

Проте недостатньо розкритими залишаються певні аспекти використання ІКТ, зокрема сервісів Google як засобу активізації навчально-пізнавальної діяльності та розвитку творчого мислення майбутніх учителів природничих спеціальностей.

Сервіси Google починають набувати популярності в освіті під час вивчення різних дисциплін, зокрема природничих. Середовище Google містить достатньо інструментів як для індивідуальної, так і для колективної (групової) діяльності. Додатки Google зорієнтовані на взаємодію людей у мережі Інтернет, а для навчального процесу в такому просторі існують сприятливі можливості спілкування та співпраці.

Додатки Google при використанні для освітніх потреб можуть позитивно змінити структурну побудову навчальних занять, завдань і систем оцінювання