

наук.-практ. конф. (4-5 червня 2020 р., м. Херсон) / за заг. ред. Г.О. Райко. – Херсон: Видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2020. – С.204-205. – ISBN 978-617-7783-84-7 (електронне видання).

*Аждер Вероніка Василівна, студентка
Житомирський державний університет імені
Івана Франка, Житомир*

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА ЗАСОБИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Імерсивні технології – це технології, які дозволяють повністю, або ж частково поринути у віртуальний світ. Вони поділяються на: доповнену, віртуальну та змішану реальність, 360-фото/відео контент. **Доповнена реальність (AR)** – це наша «звичайна» реальність, частково доповнена елементами віртуальної реальності. **Віртуальна реальність (VR)** – реальність, яка дозволяє повністю поринути у цифровий простір (відтворення звуку, рухів, та штучного оточуючого середовища). **360° фото/відео контент** – це фото або відео, яке охоплює все, що навколо нас (враховуючи абсолютно всі кути та напрямки, аналогічно й з відео). [1.]

Імерсивні технології наразі являються надзвичайно **актуальними**, так як надають багато нових можливостей. 5 факторів **чому варто впроваджувати доповнену та віртуальну реальність у навчання**: **зосередженість** (надає можливість не відволікатись на певні зовнішні подразники, та повністю «занурюватись» у навчання), **безпека** (можна проводити небезпечні хімічні досліди, при цьому бути впевненим, що жоден реактив не призведе до будь-яких пошкоджень), **максимальне залучення** (весь розвиток подій залежить на пряму лише від виконавця, який контролює всю ситуацію), **наочність** (є можливість створювати багато симуляцій), **результативність** (в результаті різноманітних дослідів доведено, що за допомогою AR та VR учні/студенти засвоюють на 10% більше інформації ніж під час стандартного вивчення матеріалу). Важливо, що новітні технології дають можливість повністю забезпечувати навчання дітям з обмеженими можливостями. [2.]

У результаті аналізу вітчизняного та зарубіжного досвіду науковців та практиків розглянуто різні додатки та платформи для

реалізації та (або) створення об'єктів у віртуальній реальності з подальшим використанням під час навчального процесу:

1. **Creator AVR** – програма, яка дозволяє створювати об'єкти, розглядати найдрібніші деталі та описувати їх. Додаток містить бібліотеку AVR, за допомогою якої ми маємо доступ до кількох тисяч частин уроків, які вже готові до використання. Перевагами даного додатку є те, що можна покроково вивчати кожен етап, незалежно від рівня складності. За допомогою цієї програми учні можуть проходити всі етапи навчання у власному темпі, що допомагає краще зрозуміти предмет. [3.]

2. **Платформа EON Reality**. Дана платформа дозволяє викладачам створювати навчальне середовище, що надає змогу поєднувати PowerPoint із 3D та різноманітними звуковими ефектами. Одним з плюсів даної платформи є можливість використання як самостійно вдома, так і працювати разом у класі. [4.]

3. **MozaBook**. Програма містить усі предмети шкільної програми, налічує більше 1000 3D-презентацій, понад 1000 відео та 5000 фото, більше 120 інструментів, а також велику кількість українських електронних підручників. До багатьох навчальних презентацій пропонуються ігри, які дають змогу набагато швидше та цікавіше засвоювати вивчений матеріал і розглядати багато об'єктів до найдрібніших деталей. [5.]

4. **Star Walk, Star Walk2**. Додаток підходить для вивчення астрономії, достатнього всього лиш навести пристрій на небо, і програма покаже всі сузір'я, зірки та навіть супутники, які користувач може побачити, а також їх назви в режимі реального часу.

5. **TeachVR**. Платформа, яка містить уроки від професійних викладачів та розроблена для початкової, середньої і професійної освіти; поки що вона адаптована лише для голандської системи освіти. Є можливість створювати власні уроки. Серед мінусів програми є те, що: доступна лише англійською та нідерландською мовами; вона платна. [6.]

В результаті, можна виділити 2 найкращих додатка, які допоможуть у процесі навчання – це mozaBook та Creator AVR.

У подальшому планується розробка навчального матеріалу для уроку з інформатики за допомогою додатка Creator AVR, де будуть

враховані всі нюанси навчального процесу, рівня знань учнів та вікової категорії.

Список використаних джерел:

1. Різновиди іммерсивних технологій / О.Ю. Усата, В.Д. Усатий, А.В. Усатий // Актуальні питання сучасної інформатики: Матеріали доповідей IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю "Сучасні інформаційні технології в освіті та науці" (07-08 листопада 2019 р.) / за заг. ред. Я. Б. Сікори. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2019. – Вип. 7. – С. 175-177. URL: http://eprints.zu.edu.ua/30639/1/Zbirnuk_Zhytomyr_IKT_2019.pdf
2. Освіторія. Імерсивні технології. Віртуальна та доповнена реальність: як нові технології надихають вчитися. 2019. URL: <https://osvitoria.media/opinions/virtualna-ta-dopovnena-realnist-yakovy-mozhe-buty-suchasna-osv-ita/>
3. Seven Important Aspects Of Creator Avr. 2019.
4. Platform for Creating Educational Augmented and Virtual Reality Content. 2018.
5. Кожному вчителю багатомовний mozaBook, а всім учням – mozaWeb. Заглянемо у світ mozaBook?. 2020. URL: <https://edpro.ua/blog/mozabook-present>
6. Освітні програми з використанням віртуальної реальності (VR). Додатки для інтерактивного наповнення уроків. 2018. URL: <https://edpro.ua/blog/osvitni-programy-z-vykorystannjam-virtualnoji-realnosti>

*Rudyk Oleksandr Yuhymovych, Ph.D., Associate Professors, Khmelnytsky National University
Tokarchuk Maxym Mykhailovych, senior lecturer
National Academy of the State Border Guard Service
of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi,
Khmelnitsky, Ukraine*

INFORMATION TECHNOLOGIES AS A COMPONENT OF THE EDUCATION SYSTEM

Recently, a characteristic feature is the use of information technologies and digital educational resources by universities, based on web technologies and the global Internet. At the same time, the system of distance education is especially popular [1], which is the interaction of streams of teaching and information organizing the educational process through a remote computer.

Distance education is a set of educational services that are provided