

тренувати свої знання будь-де, отримувати статистику з пройденого матеріалу та оповіщення, які не дадуть забути про тренування.

Серед переваг використання технологій для запам'ятовування інформації можна виділити такі:

- Швидкість. За допомогою додатків та програм інформація запам'ятовується набагато швидше, формуються асоціативні зв'язки.
- Ефективність. Інформація, яка запам'ятовується таким методом, буде більш повною, знижується ризик піддатись ілюзії компетентності.
- Мобільність. Можливість навчатись будь-де, за допомогою мобільних додатків.
- Якість. За допомогою техніки інтервальних повторень знання будуть зберігатись набагато довше.

До недоліків можна зарахувати тривалий час проведений перед монітором, у випадку, якщо потрібно охопити великий об'єм інформації.

Отже, використання сучасних технологій для вивчення інформації це не лише швидко та зручно, а і спосіб зберегти знання надовго. Завдяки змішаним технікам та особливостям людської пам'яті процес засвоєння нових знань стає цікавішим та більш пізнавальним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Flashcards and the Leitner system: Here's how to memorise facts for exams [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.parent24.com/Learn/School-exams/watch-how-to-study-using-flashcards-20160825>.

2. Picture superiority effect [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: https://en.wikipedia.org/wiki/Picture_superiority_effect.

3. Романенко Ю. Дорогою Цицерона та Шерлока: запам'ятати все [Електронний ресурс] / Юлія Романенко. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://studway.com.ua/mnemonica/>.

4. Як правильно вчити слова за допомогою карток: метод інтервального повторення [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://goo.gl/QNzgrK>

5. Електронні флеш-картки, щоб запам'ятати все [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://diplomat.com.ua/anki-flash-cards/>.

Мельник Любов Дмитрівна, студентка групи ІПІ-16б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, lyuba.melnik.1998@gmail.com.

Науковий керівник: *Кобилянська Ірина Миколаївна*, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, akobilanskiy@gmail.com.

Liubov Melnyk, student of IPI-16b group, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, lyuba.melnik.1998@gmail.com.

Scientific supervisor: *Iryna Kobyljanska*, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Health and Safety Studies, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, akobilanskiy@gmail.com.

УДК 004.588

М. Ю. Позур

Використання технології доповненої реальності в процесі навчання

Вінницький національний технічний університет

Анотація. В статті розглянуто особливості та значення застосування технології доповненої реальності в процесі навчання. Проаналізовано переваги навчання з використанням технології доповненої реальності.

Ключові слова: освіта; інформаційні технології; інноваційні технології; доповнена реальність.

Use of augmented reality technology in the educational process

Abstract. *The article is considered about usage of augmented reality technology in educational process. Advantages of education with augmented reality has been analyzed.*

Keywords: education; information technology; innovative technologies; augmented reality.

Доповнена реальність (англ. augmented reality, AR) – термін, що позначає всі проекти, спрямовані на доповнення реальності будь-якими віртуальними елементами. Доповнена реальність – складова частина змішаної реальності (англ. mixed reality), в яку також входить «доповнена віртуальність» (коли реальні об'єкти інтегруються у віртуальне середовище).

Технологія доповненої реальності безсумнівно є проривом в засобі подачі освітнього матеріалу та в засвоєнні інформації. AR дозволяє збагачувати світ новітніми технологіями, породжуючи унікальний комбінований інтерактивний досвід. Віртуальні образи, які студенти можуть побачити прямо в лекційній залі, роблять навчальний матеріал більш наочним, яскравим та зрозумілим [1, 2].

Ефективність використання технології доповненої реальності підтверджується різними тестами та експериментами, які показують вражаючі результати. Наприклад, було проведено ряд експериментів, при яких одній групі дітей під час уроків демонстрували матеріал за допомогою технології доповненої реальності, тоді як другій групі демонстрували все за допомогою звичайних плакатів та схем. У результаті дослідження було виявлено, що в групі, де використовувалася доповнена реальність, відсоток засвоєння інформації дітьми наблизився до 90%, зріс рівень дисципліни і вдавалося втримати увагу близько 95% аудиторії, тоді як в групі, де використовувався класичний підхід до подачі інформації, усі показники були вдвічі, а то й втричі меншими [3, 4].

Одним із пояснень такого результату є те, що технологія доповненої реальності створює ефект присутності та чітко відображає зв'язок між реальним і віртуальним світом, що, у свою чергу, психологічно зацікавлює людину та активізує її увагу та сприйнятливості до інформаційної складової.

Серед переваг використання технології доповненої реальності в процесі навчання можна виділити такі:

- Наочність. Тривимірна графіка дозволяє відтворити найскладніші процеси, серед яких можуть бути й такі, що є невлвовимими для людського ока, наприклад, розпад ядра атома або хімічні реакції.

- Зацікавленість. Технологія доповненої реальності дає можливість змодельовати будь-яку механіку поведінки об'єкта та вирішувати важкі математичні задачі у формі гри, що значно підвищує інтерес людини до навчання.

- Можливість проведення віртуальних уроків. Завдяки можливості відображення змодельованого простору від першого і ефекту власної присутності, стало можливим проведення цілих уроків у режимі віртуальної реальності [5].

До недоліків такого підходу до навчання можна віднести тільки високу ціну апаратного забезпечення.

Отже, використання технології доповненої реальності в процесі навчання є доволі ефективним, адже такий підхід дозволяє підвищити зацікавленість людини в процесі навчання завдяки більш наочній демонстрації важких для розуміння речей та наявності ефекту присутності. Це, у свою чергу, значно підвищує ефективність процесу навчання. Нажаль, сьогодні вартість апаратного забезпечення для повноцінного впровадження даної технології в процес навчання є занадто високою, але в майбутньому, коли доповнена реальність стане повсякденною річчю, це стане можливо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. AR-життя. Використання та перспективи доповненої реальності [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://dtf.ru/gamedev/7800-ar-zhizn-primenenie-i-perspektivy-dopolnennoy-realnosti>.

2. Комп'ютерні технології в навчанні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://novainfo.ru/article/13028>

3. Нові ігрові технології [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://qwizz.ru/новые-игровые-технологии/>

4. Освіта та технології майбутнього [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://4td.fm/article/obrazovatelnye-tekhnologii-budushchego-snimaya-virtualnyy-shlem-oni-plakali/?sphrase_id=4442

5. Доповнена реальність в освіті [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://tofar.ru/dopolnennaya-realnost-v-obrazovanii.php>

Позур Михайло Юрійович, студент групи ІПІ-16б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, mihalchik545@gmail.com.

Науковий керівник: **Кобилянська Ірина Миколаївна**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, akobilanskiy@gmail.com.

Michael Pozur, student of IPI-16b group, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, mihalchik545@gmail.com.

Scientific supervisor: **Iryna Kobylyanska**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Health and Safety Studies, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, akobilanskiy@gmail.com.

УДК 378.14

М. А. Томчук
І. В. Попова

Особливості підготовки ІТ-фахівців в вищих навчальних закладах

Вінницький національний технічний університет

Анотація. У статті охарактеризовано особливості підготовки ІТ-фахівців в вищих навчальних закладах. Визначено основні особливості підготовки ІТ-фахівців та проблеми навчання як складової частини інноваційних технологій у педагогічній науці в вищих навчальних закладах.

Ключові слова: ІТ-фахівець; особливості підготовки ІТ-фахівців; система підготовки ІТ-фахівців.

Features of training IT-specialists in higher education institutions

Abstract. The article describes the peculiarities of IT specialists training in higher educational institutions. The basic features of IT specialists training and problems of teaching as the component of innovative technologies in pedagogical science in higher educational institutions are determined.

Key words: IT specialist; peculiarities of IT specialists training; IT specialists training system.

Вступ

Розвиток системи освіти є передумовою для успішного життя суспільства. На думку О.В. Співаковського, сучасний стан освіти характеризується такими трьома феноменами:

1. викладач втратив монополію на знання;
2. студенти отримали необмежений доступ до інформаційних ресурсів;
3. феномен «червоного зміщення» у розширенні інформаційно-комунікаційного простору.

У третьому феномені йдеться про різницю, що постійно збільшується, між постійно зростаючим обсягом знань людства та фізіологічними можливостями кожної окремої людини щодо усвідомлення та опрацювання інформації.

Оскільки стан розвитку національних інформаційних ресурсів і засобів їх активізації визначають потенційні можливості успішного розвитку держави, забезпечення її національних інтересів, особливого значення набуває підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі ІТ-технологій, здатних забезпечити необхідний ІТ-рівень сучасному суспільству.