

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ ІНФОРМАТИКИ

**VILNIUS UNIVERSITY
(VILNIUS, LITHUANIA)**

**DANUBIUS UNIVERSITY
(GALATI, ROMANIA)**

**MIĘDZYNARODOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W ŁOMŻY
(RZECZPOSPOLITA POLSKA)**

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ, ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРАВА**

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРИ І
МИСТЕЦТВ**

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

**ХАРЬКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«СПІВТОВАРИСТВО ІТ-ДИРЕКТОРІВ УКРАЇНИ»**

МАТЕРІАЛИ

IV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА

4-5 травня 2023 року

КИЇВ – 2023

УДК 004:[008+7+37+001+33+34]

I 547

Інформаційні технології та цифрова економіка: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. / М-во освіти і науки України; Державний університет інфраструктури та технологій. Київ: Видавничий центр ДУІТ, 2023. 274 с.

У збірнику наведені матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології та цифрова економіка». Збірник становить інтерес для наукових працівників, викладачів, студентів, представників сфер бізнесу, економіки та ІТ-індустрії.

УДК 004:[008+7+37+001+33+34]

*Друкується за рішенням Вченої ради
Інституту управління, технологій та права
Державного університету інфраструктури та технологій
(протокол № 8 від 01 травня 2023 р.)*

*Матеріали публікуються за оригіналами, які представлені
авторами.*

Відповідальні за випуск Ткаченко О.І., Ткаченко К.О.

© Державний університет інфраструктури
та технологій, 2023

<i>Кокряцька Н.І., Жук Д.О.</i> МЕТОДИ НЕЙРОПОДІБНИХ ОБЧИСЛЕНЬ НА ОСНОВІ ПАРАЛЕЛЬНО-ІЄРАРХІЧНИХ СТРУКТУР.	67
<i>Колісниченко А.Р., Овчарук І.В.</i> ДЕЯКИ АСПЕКТ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ «ГУРТОЖИТОК»	69
<i>Коцюбівська К.І., Тимошенко О.В.</i> ARCHITECTURE PATTERNS У ВЕБДИЗАЙНІ.	70
<i>Куценко Є.М., Овчарук І.В.</i> ПЛАНУВАННЯ ПЕРІОДИЧНИХ ЗАДАЧ У СИСТЕМАХ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ.	73
<i>Лебедик Л.В.</i> ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.	76
<i>Лемешко А.В., Галета В.С.</i> НОСІЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ. ЗБЕРЕЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ НА ДОВГОТРИВАЛИЙ ПЕРІОД ЧАСУ.	79
<i>Лемешко А.В., Кірюшин В.О.</i> РІЗНИЦЯ МІЖ VPS-СЕРВЕРОМ ТА ФІЗИЧНИМ СЕРВЕРОМ.	81
<i>Лодигін А.О., Глушак О.М.</i> ХМАРНІ ОБЧИСЛЕННЯ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ.	83
<i>Марченко В.А., Завгородній В.В.</i> МЕТОД ПОБУДОВИ ЦИФРОВОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ КАРТУВАННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД.	86
<i>Машкіна І.В., Дубовець Р.А.</i> ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ POWER APPS У БІЗНЕСІ.	88
<i>Машкіна І.В., Старух Є.О.</i> ПРОГРАМИ КЕРУВАННЯ ПРОЕКТАМИ ДЛЯ ПОБУДОВИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПЛАНІВ.	90
<i>Мельник І.Ю., Задерей П.В. Задерей Н.М., Нефьодова Г.Д., Ткаченко А.В.</i> ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ.	92

УДК 37.012

Мельник І.Ю.,

к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук Київського університету імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна

Задерей П.В.,

д.ф.-м.н., професор кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей, КПІ імені Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна

Задерей Н.М.,

к.ф.-м.н., доцент кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей, КПІ імені Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна

Нефьодова Г.Д.,

к.ф.-м.н., старший викладач кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей, КПІ імені Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна

Ткаченко А. В.,

студентка фізико-математичного факультету КПІ імені Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Серед сучасних тенденцій трендів освітніх технологій є eLearning, Video-Assisted Learning, Artificial Intelligence, Learning Analytics, Gamification, Big Date, VR and AR, Social Media In Learning. «Знаходитись у тренді» означає володіти останніми досягненнями даної сфери досліджень.

При впровадженні нестандартних рішень в освіту застосовується практика Edtech, що надає можливості для більш ефективного навчання шляхом створення, використання та керування відповідними технологічними процесами, ресурсами тощо [1].

Наслідком модернізації комунікативної сфери стала термінова необхідність у пошуку нових методів передачі та засвоєння інформації.

Тому на перше місце в освітній сфері виходить цифровізація, яка протягом останніх років перетворилася з допоміжної ланки на реальний та один з основних засобів навчання [2, 3].

Особливу увагу привертає той факт, що візуалізація інформація може дати неефективніші результати, це є важливим в сучасних умовах, де переважає дистанційне навчання.

Отримати дані можливо найшвидшими способами, використання цих даних – найпотужніший інструмент у навчанні.

Інтенсивно використовуючи візуалізацію, викладач має можливості швидко та якісно донести необхідний обсяг інформації у встановлені терміни, при цьому збільшується та розширюється обсяг засвоєних інформаційних потоків, аналіз та поширення отриманих знань, їх осмислення (рис.1).

При процесах візуалізації одними з основних сучасних інструментів є імерсивні (англ. immersive – занурювати) технології навчання та технології доповненої (AR) і віртуальної (VR) реальності. Такий підхід надає широкі

можливості для концентрації студента на предметі дослідження, занурення у віртуальний світ для створення унікального середовища.

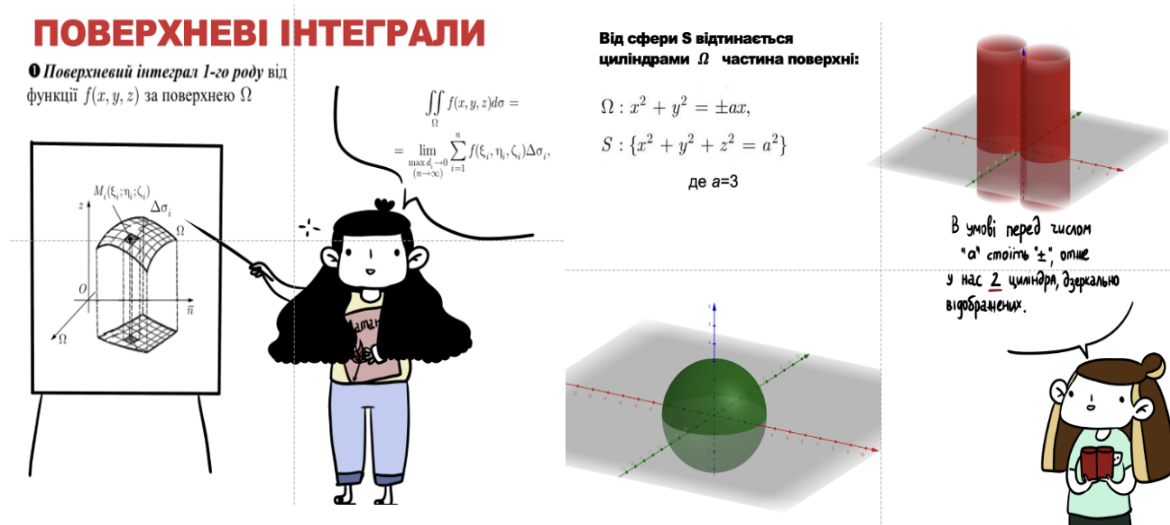


Рис. 1. Візуалізація матеріалу при вивченні теми з математичного аналізу

Підхід, заснований на використанні імерсивних технологій навчання має як теоретичний, так і прикладний характер.

Теоретичний аналіз останніх досліджень з цього напрямку обґрунтовує необхідність та доцільність використання вищезазначеного методу у професійній підготовці студентів [2].

Для отримання практичних результатів застосовуються наступні методи: при дослідженні та виконанні завдань студенти створюють цифрові роботи, отримані ними результати аналізуються та перевіряються за допомогою відповідних програм, студенти проводять самоаналіз виконаних робіт, спостерігаючи за процесом отримання знань, при цьому проходить систематизація завдань, що виконуються. Усі роботи студенти виконують, використовуючи сучасні електронні сервіси.

Вправи й завдання, виконані в віртуальному просторі, надають можливості моделювання професійних ситуацій та активізують пізнавальну діяльність студента, поліпшують процес засвоєння матеріалу.

Уміння теоретичного і методичного аналізу конкретних професійних ситуацій та спостережливості у професійному середовищі – перші ознаки набуття початкового професійного досвіду.

Як результат дослідження таких перших професійних навичок студенти 2-го курсу спеціальності «Менеджмент» Київського університету імені Бориса Грінченка надають рекомендації першокурсникам у вигляді візуального зображення з використанням сучасних сервісів інфографіки (рис.2).

Виявлено, що для використання імерсивних технологій навчання в освітньому процесі необхідними є наступні умови: достатній рівень сформованості навичок студентів в галузі цифрових технологій, спостережливості у професійному середовищі, обладнання спеціального призначення для створення

спеціалізованих лабораторій, практика виконання нестандартних завдань в інформаційному просторі, програмне забезпечення нового рівня.

Використання імерсивних технологій навчання є засобом розвитку критичного та логічного мислення студентів при вивченні складних математичних та технічних дисциплін. Рекомендується вдосконалювати теорію та практику впровадження імерсивних технологій, технології доповненої та віртуальної реальності та застосувати ці підходи у процесі навчання.



Рис. 2. Робота студента з використанням сервісу інфографіки

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Association for Educational Communications and Technology. URL: www.aect.org
2. Семеніхіна О. В., Юрченко А.О., Сбруєва А.А. та ін. Відкриті цифрові освітні ресурси в галузі IT: Кількісний аналіз. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020. Том 75.№1. С. 331-348.
3. Нефьодова Г.Д., Задерей Н.М., Мельник І.Ю. Використання технологій доповненої та віртуальної реальності в навчальній діяльності студентів. *Scientific Journal Virtus*. №30, 2019. Р. 90-93. URL: <http://conference-ukraine.com.ua/en/virtus>
4. І. Мельник, Н. Задерей, Г. Нефьодова Доповнена та віртуальна реальність як ресурс навчальної діяльності студентів. *Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання: матеріали міжнарод. наук.-практ. конф. 14-19 травня 2018 р. Івано-Франківськ – Яремча*. С.61-64 https://itcm.comp-sc.if.ua/conference-theses-list-2018/https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/25746/1/I_Melnyk_Virtyalna_realnist_FITU.pdf