

Міністерство освіти і науки України  
Державний торговельно-економічний університет  
Вінницький торговельно-економічний інститут

# Інтерактивний освітній простір ЗВО

МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО ВЕБІНАРУ

28 березня 2024 року



Вінниця 2024

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ВТЕІ ДТЕУ  
заборонено**

**УДК 378:316.77:004**

**Інтерактивний освітній простір ЗВО [Електронний ресурс] : матеріали Всеукраїнського науково-практичного вебінару (м. Вінниця, 28 березня 2024 р.).** Вінниця: ВТЕІ ДТЕУ, 2024. 82 с.

Розглядаються питання розвитку та впровадження інтерактивних форм, методів та засобів навчання у закладах вищої освіти. Висвітлюються аспекти створення та оцінювання ефективності інформаційного електронного середовища закладу вищої освіти. Обґрунтовується впровадження інновацій в навчальний процес вищої школи. Приділено увагу різноманітним інструментам онлайн навчання в умовах пандемії.

Розраховано на науково-педагогічних працівників, аспірантів та здобувачів вищої освіти економічних, педагогічних та технічних закладів вищої освіти.

Матеріали друкуються в авторській редакції.

**Редакційна колегія:** Іванченко Г., канд. екон. наук, доцент; Гусак Л., канд. пед. наук, доцент; Махначова Н., канд. екон. наук, доцент; Семенюк І., канд. екон. наук; Яремко С., канд. техн. наук, доцент.

© Вінницький  
торговельно- економічний  
інститут ДТЕУ, 2024  
© Автори тез доповідей

# ЗМІСТ

## Секція №1

### ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

---

<b>Веслова Я.В., старший викладач</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Інтерактивні технології та форми навчання у закладах вищої освіти.....	6
<b>Горшков М.А., старший викладач</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Скрайбінг як інтерактивна технологія навчання.....	9
<b>Гуральник А.Б., канд. техн. наук</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Ефективне інтерактивне навчання на базі ІТ-рішень.....	12
<b>Динник І.П., канд. наук з держ. управління</b> <i>Державний торговельно-економічний університет</i> Цифрові технології та їх використання при викладанні дисциплін зі спеціальності «Публічне управління та адміністрування».....	16
<b>Ковтун Е.О., канд. екон. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Чат-боти в освітньому процесі: майбутнє освіти.....	20
<b>Лозовський О.М., канд. екон. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Використання новітніх методів навчання у вищій школі України.....	22
<b>Мерінова С.В., канд. екон. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Методика викладання «Інженерної та комп'ютерної графіки» із застосуванням інтерактивних технологій.....	25
<b>Романюк В.В., д-р техн. наук, професор</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Групова інтерактивність як модифікована форма навчання здобувачів вищої освіти спеціальностей з комп'ютерних наук, інженерії програмного забезпечення та інформаційних технологій.....	27
<b>Семенюк І.Ю., канд. екон. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Роль ЗВО у розвитку підприємницької освіти жінок в Україні.....	29
<b>Яремко С.А., канд. техн. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Перспективні напрямки розвитку управлінських інформаційних систем в освіті.....	32
<b>Ясенчук Ю.В., асистент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Використання інтерактивних засобів в траєкторії дистанційного навчання.....	35

## ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ВИЩОЇ ШКОЛИ

<b>Бабчинська О.І., д-р екон. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Сучасні освітні тренди: ключовий інструмент у підвищенні якості освіти..	39
<b>Бондар В.О., асистент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Розвиток особистого бренду викладача: можливості та ресурси.....	42
<b>Бондарчук Л.В., канд. екон. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Застосування інноваційних підходів в системі організації освітнього процесу.....	45
<b>Гулівата І.О., канд. пед. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Європейський досвід законодавчого регулювання цифрового безбар'єрного середовища.....	48
<b>Гусак Л.П., канд. пед. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Забезпечення умов для безбар'єрного навчання людей з особливими освітніми потребами в умовах цифровізації.....	53
<b>Добровольська Н.В., канд. пед. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i>	
<b>Савицька Л.А., канд. техн. наук, доцент</b> <i>Вінницький національний технічний університет</i> Можливості використання імерсивних технологій при викладанні дисципліни «Дискретна математика».....	56
<b>Добровольський О.І., аспірант</b> <i>Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського</i> Особливості використання імерсивних технологій у закладах вищої освіти.....	59
<b>Замкова Н.Л., д-р філос. наук, професор</b>	
<b>Махначова Н.М., канд. екон. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Використання коучингових технологій в освітньому процесі.....	62
<b>Іванченко Г.В., канд. екон. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Основні переваги застосування проектного навчання студентів.....	65

<b>Корж Н.В., д-р екон. наук, професор</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Розвиток soft skills: роль навчального закладу та самосвідомості здобувачів у подоланні розриву м'яких навичок.....	67
<b>Ніколіна І.І., канд. наук з держ. управління, доцент</b> <b>Заюков І.В., д-р екон. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Шлях України від цифрових навичок до цифрової стійкості.....	72
<b>Новицький Р.М., канд. техн. наук</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Впровадження автоматизованої системи управління навчанням SEL у Вінницькому торговельно-економічному інституті ДТЕУ.....	76
<b>Радзіховська Л.М., канд. пед. наук, доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ</i> Використання засобів MS EXCEL для верифікації економетричних моделей.....	78

## ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

---

**Веслова Я.В.**

старший викладач

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Протягом останніх років у закладах вищої освіти вже традиційним стало використання інноваційних методів навчання, що має більш позитивний ефект на формування професійних знань та навичок здобувачів вищої освіти, ніж традиційні форми викладання лекцій та проведення практичних занять. Питання впровадження сучасних технологій в навчальний процес постійно перебуває у полі зору сучасних науковців, адже нові реалії розвитку ринку праці вимагають застосування нових підходів до методів викладання у ЗВО, особливо це стосується економічних дисциплін.

Підготовка висококваліфікованих спеціалістів передбачає, інтеграцію теоретичних знань і практичних умінь в цілісну систему володіння новими технологіями. Для успішної реалізації особистісного потенціалу кожного здобувача вищої освіти мають бути створені умови для формування таких якостей особистості, як мобільність, уміння інтегруватись у динамічне суспільство, критичність мислення, уміння генерувати нові ідеї, здатність приймати нестандартні рішення й нести за них відповідальність, комунікативні уміння, уміння працювати в команді, уміння моделювати навчальні та виховні ситуації тощо. Вирішенню таких завдань сприяє застосування інтерактивних технологій навчання.

Інтерактивне навчання – це специфічна форма організації пізнавальної діяльності, яка має передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен здобувач вищої освіти відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність [1].

За інтерактивного навчання відбувається навчання у співпраці, де і здобувач освіти, і науково-педагогічний працівник є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання. Науково-педагогічний працівник під час інтерактивного навчання виступає як організатор освітнього процесу, консультант. Головними у процесі навчання є взаємодія і співпраця між здобувачами освіти. Результати навчання досягаються взаємними зусиллями учасників освітнього процесу, здобувачі освіти беруть на себе відповідальність за результати навчання.

У процесі спілкування здобувачі вищої освіти навчаються розв'язувати складні завдання на основі аналізу вихідних даних, визначати протиріччя, висловлювати альтернативні думки, приймати виважені рішення, брати участь у дискусіях; моделювати різні соціальні ситуації, збагачувати власний соціальний досвід через включення в різні життєві ситуації та переживати їх; вчитися будувати конструктивні відносини в групі, визначати своє місце в ній, уникати конфліктів, розв'язувати їх, шукати компроміси, прагнути до діалогу, знаходити спільне розв'язання проблеми; розвивати навички проектної діяльності, самостійної роботи, виконання творчих робіт.

На сьогодні у закладах вищої освіти переважно використовують такі інтерактивні методи як: тренінги, ситуаційні задачі, майстер-класи, прес-конференції, тестування, кейс-методи, ігрове навчання, круглі столи, мультимедійні лекції та практичні заняття, електронні навчальні видання.

Професійна діяльність будь якого фахівця насичена як звичними, так і незапланованими, мінливими ситуаціями, які потребують оперативного прийняття рішення, неоднозначності в інтерпретаціях подій, пов'язані з неочікуваною поведінкою людей. Зазначене вимагає від фахівців володіння глибокими професійними знаннями, уміннями обговорювати й обмірковувати професійні проблеми; аргументувати власні позиції, приймати рішення та доводити їх до відома партнерів; організовувати професійний безпосередній та опосередкований діалог з колегами, партнерами, обирати поведінкові стратегії, адекватні професійній комунікативній ситуації та ін. [2].

Відмінність інтерактивного навчання від будь-якого іншого, більш

традиційного, полягає в тому, що забезпечується взаємодія не лише між науково-педагогічним працівником та здобувачами освіти. Самі здобувачі вищої освіти також активно взаємодіють між собою у пошуках і створенні нового знання або в процесі формування та розвитку нових навичок і вмінь.

Доцільність упровадження інтерактивних технологій навчання обумовлена можливістю трансформації освітнього процесу у співнавчання, взаємонавчання, де здобувач освіти і науково-педагогічний працівник рівноправні, рівнозначні суб'єкти навчання.

Вибір науково-педагогічним працівником вищого навчального закладу тієї чи іншої інтерактивної технології навчання обумовлюється спеціальністю, опановують здобувачі освіти, змістом навчальної дисципліни, суб'єктним, професійно-обумовленим досвідом науково-педагогічного працівника, а також етапом професійної підготовки здобувачів освіти. Науково-педагогічний працівник має оцінити ситуацію, власні засоби, особистий досвід, відношення технології до мети навчання і вплив стереотипів власної методичної діяльності. Результат навчання за обраною технологією підлягає оцінці якості підготовки здобувачів освіти і визначенню: чи досягнуто мету, чи сформовано професійні компетентності?

Отже, перевагами застосування інтерактивного навчання у вищих навчальних закладах є: встановлення дружньої атмосфери і взаємозв'язків між учасниками освітнього процесу; отримання здобувачами освіти можливості бути більш незалежними і впевненими в собі; заохочення науково-педагогічним працівником здобувачів освіти до співпраці; залучення до роботи кожного здобувача освіти; постійне й активне використання раніше набутого досвіду.

### **Список використаних джерел:**

1. Ситник Т. Місце і роль інтерактивного навчання у системі інноваційних технологій в закладах вищої освіти. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: «Педагогічні науки», 2021. №4. С. 11–18.*

2. Шеремет А.М. Теоретичні аспекти використання інтерактивних технологій у навчально-виховному процесі закладів вищої освіти. *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»*, 2019. №17. С. 37-39.

3. Гула Л. Впровадження інтерактивних технологій у вищих навчальних закладах. *ЛОГОС*, 2019. Т. 5. С.41–45.

4. Лозовський О.М. Інтерактивні технології в підготовці фахівців менеджерів. *Інтерактивний освітній простір ЗВО: матеріали Всеукр. наук.-практ. вебінару* (Вінниця, 4 березня 2019 р.). Вінниця, 2019. С. 23-25.

5. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Концепції розвитку «гнучких навичок» викладачів вищої школи. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2021. Вип. 24. С. 18-25.

**Горшков М.А.**  
старший викладач  
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **СКРАЙБІНГ ЯК ІНТЕРАКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ**

Більшість інформації людина сприймає візуально. Тому зараз у процесі навчання ефективним інструментом виступає підготовка презентацій, інші форми візуалізації складного змісту простим та доступним чином. Така техніка носить назву скрайбінг. Суть цього підходу полягає в тому, що одночасно задіяні і слух, і зір, що сприяє результативному навчанню студентів. У процесі реалізації скрайбінгу відбувається ефект паралельного проходження, коли і слухові, і зорові рецептори фіксуються на наданому матеріалі. Скрайбінг є інноваційним методом навчання, за допомогою якого здійснюється привернення уваги учасників освітнього процесу.

Проблема візуалізації навчального матеріалу, активізації пізнавальної та мисленнєвої діяльності студентів є досить актуальною. Лекція як активна форма

викладання в закладі вищої освіти розглядається в роботах А. Алексюка, В. Каплінського, В. Кобаля, З. Курлянд, О. Малихіна, О. Лаврентьєва, Г. Матукова, І. Павленко та ін. Скрайбінг як предмет дослідження відображається в роботах Л. Білоусової, П. Богуш, Е. Парка, Н. Сидорук та ін.

Метою роботи є аналіз особливостей застосування скрайбінгу як активного методу навчання в освітньому процесі закладу вищої освіти, що сприяє кращому розумінню й запам'ятовуванню матеріалу під час лекцій.

Поєднання структурно-логічних схем з коміксами сприяло виникненню такого активного методу навчання, як скрайбінг – створення невеликих малюнків, які роблять сенс заняття більш зрозумілим. Скрайб-малюнок – це малюнок у стилі мінімалізму, переважно контурний, без явного промальовування деталей, зайвої деталізації, тобто схематичний [1].

Як перевагу технології скрайбінг перед іншими технологіями педагогіки виділяють те, що викладачеві необов'язково вміти малювати, оскільки можливості інформаційних технологій дозволяють створювати ролики по раніше заготовленим шаблонам.

Існує велика кількість видів скрайбінгу, використовуваних в освітній діяльності. Розширена класифікація включає в себе:

Скрайбінг мальований. Це класичний вид скрайбінгу, який є малюванням схем, графіків і таблиць в режимі онлайн із супроводом мови за кадром. Для реалізації мальованого скрайбінгу зазвичай достатньо презентаційної дошки, маркерів, відеокамери з мікрофоном і спеціального сервісу для проведення монтажу.

Скрайбінг-аплікація, коли на рівній поверхні у кадрі викладаються готові зображення, що відповідають голосу за кадром. Для цього виду скрайбінгу необхідні: папір, набір аплікацій, відеокамера з мікрофоном та сервіси для монтажу відео.

Магнітний скрайбінг, нагадує аплікаційний, проте зображення кріпляться не на папір, а на магнітну дошку. Для магнітного скрайбінгу необхідно мати презентаційну магнітну дошку, набір магнітів, відеокамеру з мікрофоном та додаток для монтажу відео.

Комп'ютерний скрайбінг, що є одним із затребуваних у порівнянні з іншими, оскільки являє собою можливість створення та використання контенту незалежно від часу та місця. Для його створення застосовуються онлайн-сервіси. Перевагою комп'ютерного скрайбінгу є мінімальний набір інструментів: мікрофон для запису звуку (за потреби) та онлайн-сервіс [2].

Для впровадження скрайбінгу в освітній процес слід виконати наступні вимоги:

1. Скласти план роботи. Необхідно визначити усе, що необхідно викласти в аудиторії.

2. Провести аналіз навчального матеріалу, і продумати які візуальні образи будуть утримуватися в презентації.

3. Процес візуалізації, який передбачає використання простих та складних ілюстрацій, аудіо та відео матеріалів.

4. Таймінг. Це дуже важливий етап скрайбінгу, оскільки потрібно враховувати час заняття, який може знадобитись для розкриття інших питань теми [3].

Виходить, що грамотне поєднання письмових та наочних образів є змістом скрайбінгу. Використання скрайбінгу в освітньому процесі дозволяє сконцентрувати увагу студентів на головних елементах матеріалу, що вивчається, активізувати різні види мислення та пам'ять учнів. Скрайбінг забезпечує створення позитивної атмосфери освітнього процесу.

Використання скрайбінгу в освітньому процесі забезпечує принцип комунікативної спрямованості. По-перше, здійснюється взаємодія всіх учасників освітнього процесу в реальному часі. По-друге, здійснюється взаємодія студента з інформаційними ресурсами, при якому реалізується принцип комунікації, де комп'ютер є партнером.

Таким чином, використання скрайбінгу в процесі навчання підвищує освітню мотивацію студентів, формує професійні компетенції, підвищує особистісну самооцінку, розвиває творчі здібності. Впровадження скрайбінгу сприяє підвищенню результативності навчання, формуванню критичного та візуального мислення, розвитку пізнавального інтересу і самостійності.

## Список використаних джерел:

1. Башкір О.І. Активні й інтерактивні методи навчання у вищій школі *Педагогіка та психологія*, 2018. Вип. 60. С. 33–44.
2. Гнатенко Т.С. Лисенко Н.В. Використання інноваційних технологій навчання у ЗВО в умовах змішаного навчання. *Health & Education*, 2023. №1.
3. Онофрійчук Л.О. Скрайбінг як сучасна форма візуалізації навчального матеріалу в закладі вищої освіти. *Народна освіта*. 2020. Вип. 1. С. 61-66. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NarOsv\\_2020\\_1\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NarOsv_2020_1_11) (дата звернення: 03.03.2024).

**Гуральник А.Б.**

канд. техн. наук

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ЕФЕКТИВНЕ ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ НА БАЗІ ІТ-РІШЕНЬ**

Системи віртуального спілкування стали невід'ємною складовою сучасного суспільства, трансформуючи спосіб, яким ми взаємодіємо, спілкуємося та сприймаємо інформацію. Ця робота присвячена аналізу ролі та впливу систем віртуального спілкування на сучасне навчання. Вона розглядає ключові аспекти цих систем, включаючи їх технологічні особливості, соціальні виміри, психологічні впливи та етичні аспекти.

За допомогою систем віртуального спілкування викладачі і студенти можуть обмінюватися інформацією, вести ефективну комунікацію, співпрацювати в онлайн середовищі та розвивати нові форми соціальних взаємодій. Однак, разом з цими перевагами, існують і виклики, такі як проблеми з приватністю та безпекою даних, виникнення цифрового розриву, а також можливість виникнення інформаційних бульбашок та фільтрів.

Аналізуючи ці аспекти, дослідники можуть краще зрозуміти, як системи віртуального спілкування впливають на наше суспільство, культуру та індивідуальний досвід. Дослідження в цій області може сприяти розвитку більш

ефективних стратегій використання цих систем, а також розробці політик, які забезпечують баланс між інноваціями та захистом прав користувачів.

Отже, ця робота підкреслює важливість подальших досліджень у галузі систем віртуального спілкування та їх впливу на сучасне суспільство.

Працюючи над роботою було запропоновано архітектуру системи навчання та виділено такі інтерактивні системи на базі ІТ-рішень як:

1. Онлайн системи звітності і контролю.
2. Інтерактивні системи аналізу дзвінків.
3. Інтерактивні системи навчання.

Онлайн системи звітності і контролю стали ключовим інструментом в сучасному управлінні, дозволяючи компаніям ефективно відстежувати, аналізувати та звітувати про різні аспекти їх діяльності. Серед основних платформ виділяються Salesforce, SAP, Oracle та Tableau.

Перш за все, Salesforce відомий своєю роллю в управлінні відносинами з клієнтами (CRM). Він дозволяє створювати та аналізувати дані про клієнтів, проводити прогнозування продажів та розробляти стратегії залучення та утримання клієнтів.

SAP є лідером у сфері управління підприємством (ERP), забезпечуючи інтегровану систему для управління фінансами, виробництвом, постачанням, ресурсами людей та іншими аспектами бізнесу. Вона допомагає підприємствам оптимізувати процеси та підвищувати продуктивність.

Oracle відомий своєю базою даних та системами управління. Він надає широкий спектр продуктів для аналізу даних, включаючи засоби бізнес-аналітики та звітності, які дозволяють підприємствам отримувати цінні інсайти з даних.

Tableau відомий своєю візуалізацією даних. Ця платформа дозволяє користувачам створювати інтерактивні та зрозумілі візуалізації, що допомагають аналізувати та розуміти великі обсяги даних.

Використання цих систем дозволяє підприємствам забезпечити точну та своєчасну звітність, ефективно контролювати процеси та приймати обґрунтовані

управлінські рішення. Онлайн системи звітності і контролю є важливим інструментом для підтримки стійкого розвитку та конкурентоспроможності підприємств у сучасному глобальному ринковому середовищі.

Інтерактивні системи аналізу дзвінків (ІСАД) представляють собою важливий інструмент для підприємств у сфері обслуговування клієнтів та контактних центрів. Ці системи дозволяють автоматизувати та оптимізувати обробку великого обсягу телефонних дзвінків, забезпечуючи ефективний аналіз та управління комунікаціями з клієнтами.

Однією з ключових функцій ІСАД є аналіз великого обсягу дзвінків з метою виявлення трендів, патернів та важливих інсайтів щодо потреб та побажань клієнтів. Це дозволяє підприємствам зрозуміти, які аспекти їхнього обслуговування можуть бути поліпшені, а також виявити потенційні проблеми та недоліки у взаємодії з клієнтами.

Крім того, ІСАД надають можливість відстежувати та аналізувати ключові метрики ефективності контактного центру, такі як час очікування, тривалість розмов, частота повторних дзвінків тощо. Це допомагає підприємствам здійснювати обґрунтоване планування ресурсів та вдосконалювати якість обслуговування.

Застосування технологій штучного інтелекту і машинного навчання дозволяє ІСАД автоматично класифікувати дзвінки за типом, темою або емоційним тоном, що сприяє ефективному розподілу ресурсів та забезпечує персоналу контактного центру необхідну інформацію для надання якісної підтримки клієнтам.

Важливою складовою ІСАД є їхні аналітичні здібності, що дозволяють виявляти та передбачати тенденції на ринку, а також реагувати на зміни в потребах клієнтів у реальному часі. Це дозволяє підприємствам бути гнучкими та адаптивними до змін у вимогах ринку та відповідати на них вчасно та ефективно.

У підсумку, інтерактивні системи аналізу відіграють важливу роль у сучасному управлінні контактними центрами та обслуговуванням клієнтів,

надаючи компаніям необхідні інструменти для ефективного аналізу, планування та вдосконалення процесів комунікації з клієнтами. Їхнє використання допомагає підприємствам підтримувати високий рівень обслуговування та досягати успіху на ринку.

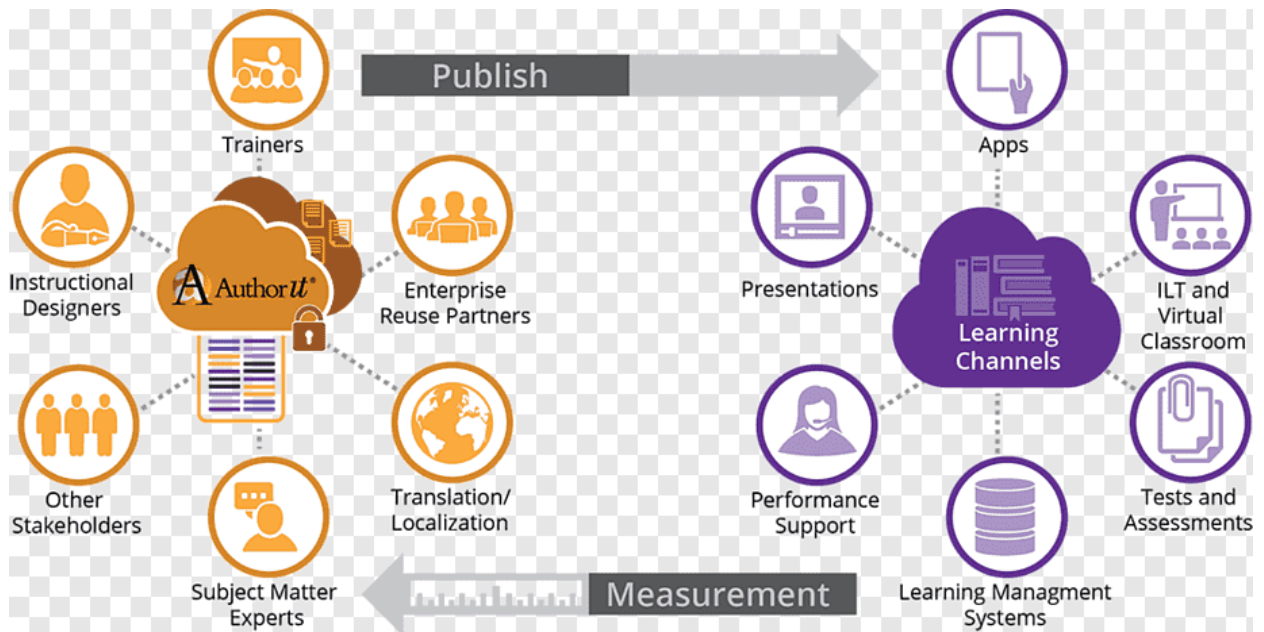


Рисунок 1 – Базова архітектура структури IT-рішення для університету

На базі викладеного та проаналізованого запропоновано базову клієнтську архітектуру програмного забезпечення для навчальних закладів рис.1, яка пропонує використовувати стандартні системи публікації даних в інтеграції з різними навчальними програмами, що дозволить підвищити рівень усвідомлення і доступності програмних знань для студентів різних форм навчання.

### Список використаних джерел:

1. Горчинська О.Я. Інформативні та етичні аспекти використання фотоматеріалів учасників соціальних заходів у звітності організаторів. *International scientific journal «Grail of Science»*, 2023. №26. С. 110-111.

2. Гречановська О.В. Вплив соціальних мереж на психологічний стан та самооцінку української молоді. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Психологія*, 2023. №4. С. 60-66.

3. Коршунова О.М. Використання Інтернет-технологій у процесі вивчення предметів у ВНЗ: монографія. Київ, 2020. 276 с.

4. Краснобаєв О.В. Цифрові освітні технології в сучасній педагогіці: підручник, 2015. 192 с.

5. Ярмолюк О.Я. Соціальні мережі як сучасний інструмент просування підприємства і інновацій. *Підприємства і інновації*, 2020. №11-2. С. 62-65.

**Динник І.П.**

канд. наук з держ. управління  
Державний торговельно-економічний університет, м. Київ

## **ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ»**

Зміни в сучасному суспільстві постійно підвищують вимоги до якості підготовки фахівців вищої освіти, вимагають від закладів вищої освіти впровадження інноваційних методів у навчальний процес. Застосування викладачами практико-орієнтованого навчання та використання інтерактивних технологій та сучасних підходів забезпечує розвиток комунікації, креативності та професійних компетенцій, стимулює потребу в майбутніх фахівцях-управлінців, сприяє самореалізації особистості та можливостей більш глибоко залучення аудиторії в процес оволодіння новими знаннями.

Дивлячись на те, що метою освіти, відповідно до закону України «Про освіту», є:

- всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства;

- розвиток її талантів, розумових і фізичних здібностей;
- виховання високих моральних якостей;
- формування громадян, здатних до свідомого суспільного вибору, збагачення на цій основі інтелектуального, творчого, куль-турного потенціалу народу;

- підвищення освітнього рівня народу;

- забезпечення народного господарства кваліфікованими фахівцями [1], – застосування в навчальному процесі інтерактивних цифрових технологій, що орієнтовані на особистість, саморозвиток кожного учасника навчального процесу та їх продуктивну взаємодію, засвоєння матеріалу, одержання нових знань є необхідною передумовою якісної підготовки фахівців у сфері публічного управління та адміністрування, що відповідають вимогам ринку праці.

*Цифрові інструменти змішаного навчання (платформи, інтернет-сервіси, засоби комунікації зі студентами, які допомагають у зворотньому зв'язку зі студентами під час дистанційного навчання) :*

1. Використання сервісів Google for Education для організації дистанційного та змішаного навчання.

Система Google Classroom дозволяє організувати ефективний зворотній зв'язок шляхом налаштування системи сповіщень, здачі робіт, отримання приватних консультацій до кожного завдання.

Вебінари і відео конференції.

Перевагами використання вебінарів є: можливість віддаленого проведення занять, можливість запису лекцій, семінарів, практичних занять, необмежена кількість слухачів, можливість використання додаткових матеріалів.

Для проведення відеодзвінків і вебінарів можна використати велику кількість безкоштовних і платних інструментів. Розглянемо ті з них, які найчастіше використовуються викладачами: BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>), Zoom ([https:// zoom.us/postattendee?id=6](https://zoom.us/postattendee?id=6)), Hangouts (<https://hangouts.google.com/>), YouTube (<https://studio.youtube.com/>).

Meet Google (<https://meet.google.com>), який включено в пакет G Suite for Education, є потужним інструментом, що стрімко розвивається і отримав велику кількість прихильників серед викладачів. Серед його можливостей є: приймати або забороняти вступ на зустріч, а також відключати або видаляти учасників, якщо потрібно, не дозволяє анонімним користувачам (тобто без облікового запису Google) приєднуватися до зустрічей.

Сервіс Google Hangouts - для миттєвого обміну повідомленнями, безкоштовними відео- та аудіодзвінками використовується тими навчальними закладами, які активно запроваджують сервіси Google для дистанційного або змішаного навчання. Всі учасники повинні мати облікові записи Google для приєднання до відеоконференції. Кількість учасників обмежена. На період карантину Google зняв попередні обмеження і запропонував освітнім закладам долучати до відеоконференцій до 250 учасників. При наявності облікового запису Google можна скористатись трансляцією YouTube (<https://qrgo.page.link/sgZtu>) та запланувати прямий ефір для обмеженої аудиторії або для загалу.

## 2. Цифрові інструменти для створення інтерактивного контенту.

Онлайн-дошка Padlet (<https://padlet.com>) - віртуальна онлайн-дошка, на якій можна розмістити текстовий, графічний і мультимедійний контент (відео, аудіо, інші дошки). У налаштуваннях можна встановити рівень доступу до ресурсу (читання, редагування, модерація) за посиланням або QR-кодом та реакції користувачів (наприклад, оцінювання в балах, схвалення).

Онлайн-дошка (<https://jamboard.google.com/>) – спільна - онлайн дошка для проведення обговорення (створення наліпок, додавання зображень, малювання) для запрошених користувачів.

Інтерактивні презентації Mentimeter (<https://www.mentimeter.com>) - умовно безкоштовний, англійськомовний ресурс з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом. В безкоштовній версії ви можете використати 3 інтерактивні слайди для проведення опитування учасників (наприклад, оцінювання, ранжування,

вікторина). Зворотний зв'язок з студентами у вигляді підсумкових діаграм, хмари тегів тощо. Підходить для організації рефлексії, мозкового штурму тощо.

LearningApps (<http://LearningApps.org>)- безкоштовний сервіс для створення інтерактивних мультимедійних дидактичних вправ різними мовами. Режим перегляду вправ містить бібліотеку, яка відсортована за темами та предметами і доступна для використання за посиланням або QR-кодом з будь-якого гаджета, підключеного до Інтернету, але з можливістю завантаження та роботи з завданням офлайн. Режим створення вправи дозволяє редагувати вже наявні блоки та конструювати власні на основі 19 («знайди пару», «кресворд», «вікторина», «перший мільйон», «вільна текстова відповідь», «аудіо- і відеоконтент» тощо). При створеному акаунті ви отримаєте можливість робити закладки та зберігати власні вправи, а також бачити статистику проходження вправ студентами, які також приєдналися до системи).

Wizer (<https://app.wizer.me/>) - сервіс для створення інтерактивних зошитів. Кожен зошит може містити аркуші із завданнями різних типів: відкриті запитання, множинний вибір відповіді, порівняння, встановлення відповідності, упорядкування, додавання коментарів до зображення, таблиці, аудіозапис фрагменту, додавання відео, частин з інших сервісів, заповнення пропусків в тексті, наприклад, модулів LearningApps.

ThingLink (<https://www.thinglink.com/>) - сервіс для створення мультимедійних інтерактивних плакатів. При наведенні на маркери, які додаються на вибране вами зображення, з'являється будь-який запропонований вами мультимедійний контент (відео, аудіо, сторінка сайту тощо).

Pinterest (<https://www.pinterest.com>) - сервіс для доступу до бібліотек е-ресурсів, тестів та створення власних сховищ ресурсів за закладками.

Playposite (<https://go.playposit.com/>) - сервіс для створення інтерактивного відео. Для створення інтерактивного відео ви можете додати відео (власний запис, бібліотеки YouTube, Vimeo) та інтерактивні елементи (тест з однією або декількома відповідями, пауза, обговорення тощо), а також запропонувати режим перегляду (наприклад, можливість переглядати лише після відповіді).

Підсумовуючи, цифрові технології можуть бути дуже корисними при викладанні дисциплін спеціальності «Публічне управління та адміністрування». Вони можуть допомогти студентам отримати доступ до великої кількості ресурсів, створити інтерактивне навчальне середовище та допомогти викладачам проводити лекції ефективніше. Тому викладачам важливо включати цифрові технології у свої методики навчання.

### **Список використаних джерел:**

1. Про освіту: Закон України від від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 15.03.2024).

**Ковтун Е.О.**

канд. екон. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ЧАТ-БОТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: МАЙБУТНЄ ОСВІТИ**

Сучасне динамічне та технологічне середовище ставить перед освітою нові виклики та відкриває нові можливості. Інноваційні технології вже трансформують традиційні підходи до навчання та допомагають оптимізувати навчальний процес. Серед цих технологій чат-боти посідають особливе місце. Вони відкривають нові можливості для взаємодії між студентами, викладачами та навчальними закладами [1].

Чат-боти - це програми, призначені для автоматичної взаємодії з користувачами через інтерфейс чату. Вони можуть відповідати на запитання, пропонувати пропозиції, вирішувати проблеми і навіть імітувати людську взаємодію. Досягнення в галузі штучного інтелекту дозволяють чат-ботам розпізнавати природну мову, аналізувати дані та вчитися на власному досвіді.

Однією з найважливіших переваг використання чат-ботів в освіті є те, що вони можуть надавати підтримку студентам і викладачам у режимі реального часу. Наприклад, якщо студент має запитання з певної теми, чат-бот може миттєво відповісти на нього, не чекаючи на відповідь викладача.

Крім того, чат-боти можна використовувати для автоматизації низки завдань, таких як відповіді на поширені запитання студентів, надання порад та сповіщення студентів про важливі події. Це може значно зменшити навантаження на викладачів та інших співробітників.

Ще однією перевагою використання чат-ботів в освіті є можливість збирати та аналізувати дані. Наприклад, збираючи дані про те, як студенти відповідають на певні запитання або виконують завдання. Чат-боти можуть допомогти викладачам зрозуміти, які теми потребують додаткового пояснення та які моменти викликають труднощі в студентів [2].

Незважаючи на всі ці переваги, використання чат-ботів у навчальних закладах стикається з певними труднощами. Серед них - налаштування та постійне оновлення програми, забезпечення безпеки та конфіденційності даних, а також вдосконалення алгоритмів для максимального покращення користувацького досвіду.

У майбутньому чат-боти можуть бути ще більше інтегровані та вдосконалені. Навчаючись на великих обсягах даних вони покращують свою здатність взаємодіяти з користувачами. Такі технології сприятимуть підвищенню якості викладання та вдосконаленню процесів навчання.

Отже, використання чат-ботів у навчальних закладах є важливим кроком у розвитку освіти. Ця інноваційна технологія може значно полегшити процес навчання, забезпечити швидкий та ефективний діалог між студентами та навчальними закладами. Важливо продовжувати дослідження та розробки для максимального використання потенціалу цієї технології в освітньому процесі.

### **Список використаних джерел:**

1. Наливайко О.О. Перспективи використання нейромереж у вищій освіті України. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2023. №97(5). С. 1–17.
2. Використання чат-ботів у освіті. URL: [https://gerabot.com/article/vikoristannya\\_chatbotiv\\_u\\_osviti](https://gerabot.com/article/vikoristannya_chatbotiv_u_osviti) (дата звернення: 13.03.2024).

**Лозовський О.М.**

канд. екон. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ УКРАЇНИ**

Розвиток економіки та зростання конкуренції на ринку зумовлює необхідність пошуку підприємствами конкурентних переваг, вміння своєчасної адаптації до змін навколишнього середовища, наявності аналітичних здібностей оцінки внутрішнього середовища, прийняття адекватних управлінських рішень. Саме підготовка освічених фахівців володіючих високим інтелектуальним і творчим потенціалом, відповідним рівнем професіоналізму є найважливішим завданням вищої школи, запорукою конкурентоспроможності організації на ринку.

Оволодінню зазначеними вміннями сприяє впровадження новітніх методів навчання.

Сьогодні фундаментальні дослідження зосереджуються на загально-теоретичних та науково-практичних аспектах сучасного активного навчання і привертають увагу таких відомих іноземних і вітчизняних науковців, як: І. Доброскок, В. Коцура, С. Нікітчиної, В. Кременя, В. Ільїна, А. Алексюка, С. Пролєєва, М. Лисенка та ін. [1]. Ідеї інтерактивного навчання, які представлені Тоні Б'юзеном, Ендрю Парком, Девідом Армстронгом та іншими, широко впроваджуються у навчальну практику вищих навчальних закладів України і отримують подальше теоретичне обґрунтування в працях М. Дяченко-Богун, В. Євтушевського, Л. Штефана, В. Садкіна, І. Дичківської, Л. Штефана та інших [2].

Інтерактивне навчання являє собою специфічну форму організації пізнавальної діяльності, яка передбачає створення комфортних умов навчання. Умов, за яких кожен здобувач відчуває свою причетність, інтелектуальну спроможність до діалогового навчання в ході якого здійснюється взаємодія між викладачем і студентом.

Існує багато традиційних методів навчання, які використовуються в

навчальному процесі. Це, так звані, пасивні методи, у яких викладач виступає головною дійовою особою та активні, у процесі яких викладач і студент взаємодіють між собою виступаючи активними учасниками учбового процесу [3].

Третіми виступають інтерактивні технології навчання, саме сукупність відповідних методів, засобів та прийомів організації учбового процесу, що забезпечують активний характер взаємодії учасників на засадах співпраці та співтворчості.

Серед новітніх інтерактивних методів навчання, що впроваджуються і все більше використовуються сьогодні у закладах вищої освіти (ЗВО) України варто відмітити наступні:

- кейс-метод (метод ситуаційного аналізу) – відповідна техніка навчання, що використовує опис реальних економічних, соціальних і бізнес-ситуацій, історій для аналізу, їх обговорення та пошуку шляхів вирішення. Головна задача - розібратися в суті проблем, запропонувати можливі рішення і обрати найкраще з них;

- рольові ігри – відповідні групові форми навчання в яких визначається і розподіляється серед студентів певний набір ролей, що регламентує діяльність між учасниками, які діють згідно сценарію. Головна мета – відпрацювати набуті навички у ситуаціях, з якими можна зіштовхнутись у повсякденному житті;

- аналіз історій і ситуацій - докладний розбір реальної або вигаданої історії, стосовно конкретної особи чи групи людей, ситуації тощо. Дає змогу учасникам обговорити ситуації, знайти вихід із скрутного становища в якому можна опинитись в реальному житті;

- «оптиміст / песиміст» - метод навчання який дозволяє обговорити відповідну тему з позицій оптиміста і песиміста. Застосовується як у групах так і в парах. Допомагає краще зрозуміти себе, подивитись на вирішення проблеми з різних сторін, сприяє розумінню іншої точки зору;

- «ротація» - технологія полягає в розподілі групи на підгрупи по 3-5 чоловік. Кожній підгрупі ставиться окреме питання на яке необхідно дати

відповідь, обговоривши її в межах свого колективу. Головна мета – навчитися всебічно розглядати питання та працювати в команді [4];

- брейнрайтінг - спосіб пошуку рішень при повній тиші. Учасники групи записують ідеї на листочках і передають по колу додумуючи ідею сусіда. Головне правило - доопрацювати ідею, а не критикувати. Особливість застосування даного методу полягає у відсутності конфліктів і суперечок між учасниками;

- «учитель і учень». Суть полягає у наданні можливості студенту підготуватись до лекції чи практичного заняття та провести її в ролі викладача. Головна ідея в очікуванні «проведи заняття так, як би ти хотів, щоб тобі його провели» і т.д.

Вважаємо, що виконання будь-якого виду навчальних занять потребує застосування кількох методів навчання в різних комбінаціях.

Отже, в результаті оптимального використання різноманітних методів навчання змінюється позиція викладача і студента, створюється модель творчої особистості, яка не лише володіє навичками спілкування, але й вміє самостійно працювати над розвитком власного інтелекту.

### **Список використаних джерел:**

1. Бистрова Ю.В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. *Право та інноваційне суспільство*, 2015. №1 (4). С. 27-32.

2. Башкір І.О. Активні й інтерактивні методи навчання у вищій школі. *«Педагогіка та психологія»*, 2018. Вип. 60. С. 33-44.

3. Бабенко О.М. Впровадження моделі «ротація за станціями» у процесі навчання хімії. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*, 2017. № 10. С. 11-17.

**Мерінова С.В.**

канд. екон. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ «ІНЖЕНЕРНОЇ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ» ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Застосування інтерактивних технологій при викладанні дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» надає багато переваг і для здобувачів, і для викладачів. Такі технології дозволяють створювати візуальні ефекти, інтерактивні демонстрації, віртуальні лабораторії та інші засоби для сприяння розумінню здобувачами матеріалу.

Наприклад, використання спеціалізованих програм для роботи з комп'ютерною графікою, візуалізації та моделювання може допомогти здобувачам краще зрозуміти процеси та концепції цієї галузі. Також, інтерактивні відеоуроки, віртуальні тури та спеціалізовані програмні засоби дозволяють залучати студентів до активної участі в навчальному процесі.

Також важливо розглядати такі питання, як мультимедійні презентації, віртуальні платформи, де студентам буде доступна можливість створення власних проєктів з комп'ютерної графіки. Таке використання інтерактивних технологій може стимулювати активну участь студентів у навчанні та сприяти кращому засвоєнню матеріалу.

Додатковою можливістю для покращення викладання дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» є використання спеціалізованих програм для створення 3D моделей та віртуальних середовищ. Такі навички допомагають здобувачам створювати власні проєкти та об'єкти з комп'ютерної графіки.

Також, використання віртуальної реальності може бути корисним для демонстрації складних 3D моделей та візуалізації об'єктів, що може полегшити зрозуміння матеріалу студентами.

Проведення віртуальних лабораторних робіт та практичних занять з

використанням спеціалізованих програм дозволяє здобувачам отримати практичні навички та краще зрозуміти процеси роботи з комп'ютерною графікою.

Такі інтерактивні технології можуть зробити навчання цієї дисципліни більш захоплюючим та ефективним для студентів.

Ще одним корисним інструментом для викладання дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» є використання онлайн-платформ для спільної роботи над проектами. Це дозволить студентам спілкуватись та співпрацювати над створенням графічних робіт у віртуальній середовищі, обмінюючись порадами та відгуками.

Також важливо підтримувати постійний контакт зі студентами за допомогою онлайн-консультацій, де можна додатково пояснити складні моменти та відповісти на питання. Регулярний зворотній зв'язок та індивідуальний підхід можуть значно полегшити навчання здобувачів.

Інтерактивні технології дозволяють створити цікаві та ефективні методи навчання, які стимулюють зацікавленість студентів та сприяють успішному засвоєнню матеріалу з комп'ютерної графіки.

Підхід, що сприяє практичному застосуванню знань та навичок студентами шляхом розв'язання реальних завдань з галузі графіки, що може включати створення візуалізацій, віртуальних середовищ, анімацій тощо. Це дозволяє студентам отримати практичний досвід роботи з реальними завданнями та підвищить їхні навички у цій галузі.

Крім того, отримання студентами можливості демонструвати свої проекти та результати робіт на відкритих тематичних виставках, конференціях чи конкурсах, може стимулювати їх зацікавленість, мотивацію та розвиток творчих здібностей.

Таким чином, впровадження інтерактивних технологій та проектно-орієнтованого навчання може сприяти кращому засвоєнню матеріалу студентами та формуванню їхніх професійних навичок у галузі «Інженерної та комп'ютерної графіки».

## Список використаних джерел:

1. Бойко В.А. Методика навчання інженерної графіки майбутніх інженерів-механіків засобами комп'ютерного моделювання. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/39892> (дата звернення: 01.03.2024).
2. Шкіца Л.Є., Тарас І.П., Бекіш І.О. Методичні аспекти викладання інженерної та комп'ютерної графіки в дистанційному режимі. *Наукові записки Серія: Педагогічні науки*, 2021. № 201. С. 45-48.
3. Доценко Н.А. Методика викладання загальнотехнічних дисциплін в умовах інформаційно-освітнього середовища: методичні рекомендації. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/13605/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87.%D0%97%D0%A2%D0%94.pdf> (дата звернення: 01.03.2024).

**Романюк В.В.**

д-р техн. наук, професор

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ГРУПОВА ІНТЕРАКТИВНІСТЬ ЯК МОДИФІКОВАНА ФОРМА НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ З КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК, ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Передача знань та вмінь здобувачам вищої освіти є надзвичайно важливою складовою освітнього процесу. Інша складова - об'єктивне оцінювання знань та вмінь - також є вагомою, але навіть найоб'єктивніше оцінювання здобувачів вищої освіти не здатне компенсувати вади та недоліки, якщо такі є, процесу засвоєння знань та вмінь. Цей процес якраз і розпочинає викладач з моменту оповідання, демонстрації, пропонування, заохочення і т. д. [1].

Спеціальності з комп'ютерних наук, інженерії програмного забезпечення та інформаційних технологій, які часто називають просто ІТ-спеціальностями, становлять окрему групу спеціальностей вищої освіти, для яких характерні наступні особливості:

1) передача знань та вмінь з ІТ-спеціальностей повинна мати обов'язкову наочну демонстрацію (наприклад, викладач демонструє приклад запуску коду і обговорює результати цього запуску);

2) об'єктивне оцінювання знань та вмінь повинно розпочинатись ще на етапі їх передачі за допомогою зворотного зв'язку - якщо відгуків від здобувачів вищої освіти недостатньо або їх просто немає (на відповідні запитання викладача), то викладач має відмітити цей факт та дещо перебудувати тактику подачі даного матеріалу (як, власне, і тактику звернення до здобувачів);

3) практичні приклади мають змінюватися з кожним наступним навчальним роком (семестром) внаслідок постійних змін програмного забезпечення та вимог до нього, а також соціально-економічних змін, що можуть спричиняти спад зацікавленості зі сторони здобувачів вищої освіти.

На прикладі викладання таких освітніх компонентів як «Алгоритми і структури даних» та «Інженерія даних та знань для інформаційних систем» отримано досвід для модифікації форми навчання здобувачів вищої освіти ІТ-спеціальностей з метою ефективного врахування зазначених особливостей цих спеціальностей. Пропонується всебічно використовувати групову інтерактивність на таких етапах передачі знань та вмінь:

1) викладання лекційного матеріалу - зупинка на конкретних прикладах і демонстрація їх не на слайді (якщо навіть він містить динаміку), а у середовищі розробки, причому параметри прикладів мають обов'язково надавати здобувачі (а не викладач);

2) представлення лабораторної роботи (завдання) - демонстрація переліку завдань та неповного прикладу початкового виконання цих завдань.

Як додаток до останнього, викладач може також запропонувати здобувачам дискусію щодо доцільності використання тих чи інших методів (функцій,

бібліотек, пакетів тощо) у демонстрованому неповному прикладі. При цьому доцільно провести флеш-опитування щодо кожного елементу (у даному випадку - коду), до якого (щонайменше, спробувати) залучити всю групу (підгрупу) без виключень.

Таким чином, запропонована (й уже використовувана) групова інтерактивність має на меті роботу у кооперації, що полегшує сприйняття матеріалу, а також запобігає передчасній втомі від монотонності викладання. Активність здобувачів під час такої роботи (зокрема, відповіді на флеш-опитування) також має оцінюватись, як і результати виконання (захисту) лабораторних робіт (завдань).

### **Список використаних джерел:**

1. M. de Hei, J.-W. Strijbos, E. Sjoer, W. Admiraal. Thematic review of approaches to design group learning activities in higher education: The development of a comprehensive framework. *Educational Research Review*, 2016. vol. 18. P. 33-45. URL: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.01.001> (дата звернення: 11.03.2024).

**Семенюк І.В.**

канд. екон. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **РОЛЬ ЗВО У РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ОСВІТИ ЖІНОК В УКРАЇНІ**

Наслідки пандемії COVID-19 та військового вторгнення росії на територію України призвели до виникнення кризових явищ у світовій економіці. Зокрема, спостерігалось значне скорочення промислового виробництва та зростання рівня безробіття. Жінки-підприємці, як і інші групи населення в Україні, зазнали негативного впливу війни, що підтверджують численні соціологічні та аналітичні дослідження. Так, згідно результатів дослідження, підготовленого Центром «Розвиток КСВ», майже 90% опитаних жінок-підприємниць зазначили, що війна

вплинула на ведення та розвиток їхнього бізнесу. При цьому, 26% припинили підприємницьку діяльність взагалі, у 17% опитаних значно зменшилась кількість клієнтів, а 6% скоротили обсяги виробництва [1].

Водночас, цілком можна стверджувати, що війна стала своєрідним поштовхом для жінок, які мали намір започаткувати власну справу, адже, лише у 2023 році більше половини ФОПів було зареєстровано жінками (рис. 1).

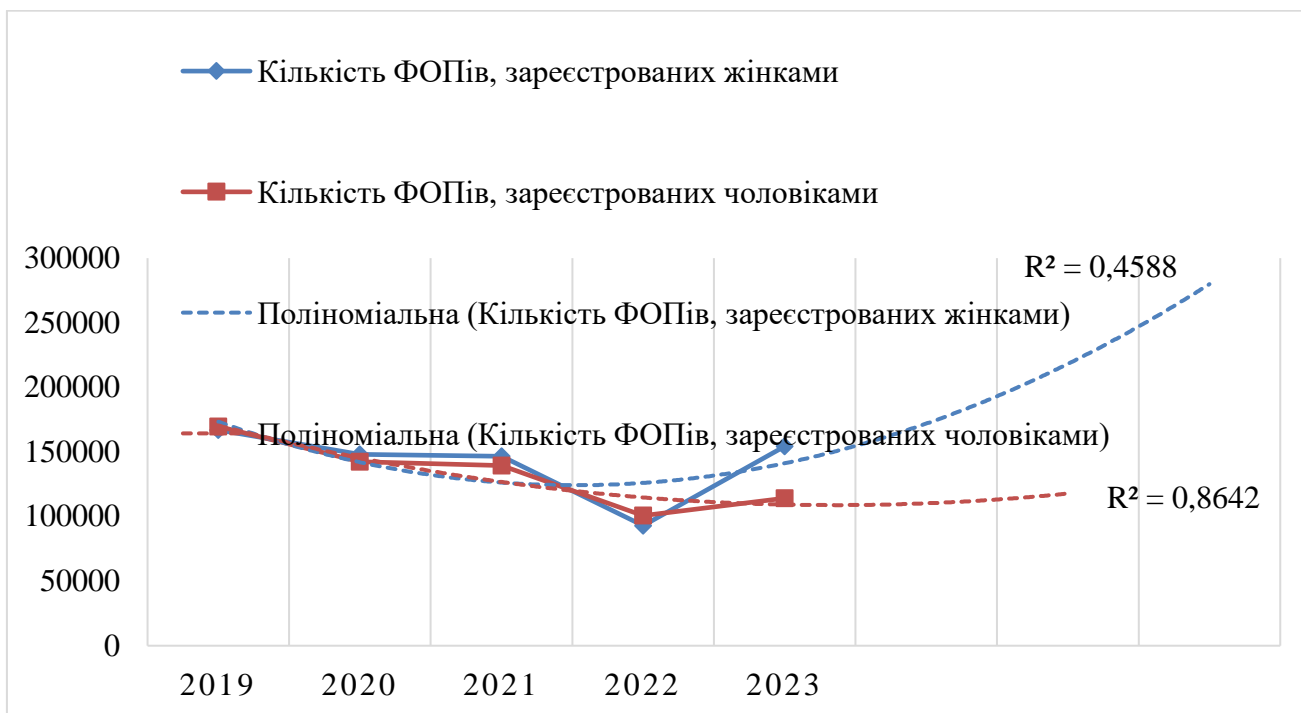


Рисунок 1 – Динаміка кількості ФОПів, зареєстрованих жінками протягом останніх п'яти років

Джерело: складено автором на основі [2]

Варто відмітити, що згідно даних Глобального моніторингу підприємництва (Global Entrepreneurship Monitor / GEM), основні тренди розвитку жіночого підприємництва зазнали трансформаційних змін саме в глобальному контексті, а саме:

- рівень підприємницької активності на ранніх стадіях (early-stage) продовжує зростати в усьому світі;
- спостерігається скорочення розриву між кількістю чоловіків та жінок у підприємстві, хоча й даний процес відбувається досить повільно;
- підприємницька діяльність може активно розвиватись в період кризи, часто пропонуючи інноваційні рішення, які допомагають її подолати [3].

Одним із найважливіших чинників розвитку жіночого підприємництва є якісна освіта, значну роль у забезпеченні якої відіграють саме ЗВО. Зокрема, Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ є партнером у реалізації проєкту «Heritage business strategies for sustainable development» (BOSS), 2022-1-SE01-KA220-ADU-000087596, ERASMUS + за спільної участі організацій зі Швеції, Італії, Туреччини, Словенії та Іспанії. Основними цілями проєкту є: підтримка розвитку жіночого підприємництва, зміцнення позицій жінок у сімейному бізнесі, заохочення дотримання гендерної рівності у підприємстві (особливо у сімейному бізнесі) [4].

Партнерами проєкту було проведено ґрунтовне дослідження динаміки та основних чинників розвитку сімейного бізнесу в Україні, Швеції, Італії, Туреччині, Словенії, Іспанії та посилення ролі жінок в контексті залучення до такого виду підприємництва. Важливо відмітити структуру навчальної програми, розробленої з метою підвищення підприємницьких навичок жінок, які залучені до сімейного бізнесу або мають намір його створити. Зокрема, це такі модулі як: «Лідерство/Менеджмент», «Маркетинг та продажі», «Фінанси та бухгалтерський облік», «Культурний вимір глобалізації бізнесу», «Зелене підприємництво». До розробки навчальної програми були залучені фахові експерти країн-партнерів та використано досвід кращих практик впровадження тренінгових програм з підприємництва для жінок.

Тому, роль закладів вищої освіти у розвитку підприємницьких знань та навичок жінок в Україні значно посилюється шляхом участі у міжнародних проєктах та грантових програмах, завдяки чому ЗВО:

- можуть надавати безкоштовну підтримку жінкам-підприємцям через консультації, менторство та тренінгові програми в рамках реалізації міжнародних проєктів;

- можуть залучати жінок до участі в міжнародних підприємницьких проєктах та мережах, що дозволить їм отримати доступ до нових ринків та підтримки з боку міжнародних експертів;

- можуть брати участь у дослідницьких проєктах, спрямованих на розвиток інноваційних рішень та стратегій для жіночого підприємництва, результати яких будуть використовуватись при розробці навчальних програм.

### **Список використаних джерел:**

1. Результати дослідження жіночого підприємництва в Україні в умовах повномасштабної війни. URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/women-entrepreneurship/rezultati-doslidzenna-zinocogo-pidpriemnictva-v-ukraini-v-umovah-povnomasstabnoi-vijni>. (дата звернення: 11.03.2024).

2. Кожен другий малий бізнес в Україні відкривають жінки. Як велика війна змінила гендерний розподіл підприємців? Опендатабот. URL: <https://opendatabot.ua/analytics/businesswoman-in-war-2022> (дата звернення: 14.03.2024).

3. GEM 2023/2024 Global Report. 25 Years and Growing. Global Entrepreneurship Monitor. URL: <https://www.gemconsortium.org/reports/latest-global-report> (дата звернення: 01.03.2024).

4. Офіційний веб сайт проєкту «Heritage business strategies for sustainable development» (BOSS), 2022-1-SE01-KA220-ADU-000087596, ERASMUS +. URL: <https://bossproject.eu/> (дата звернення: 21.03.2024).

**Яремко С.А.**

канд. техн. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ УПРАВЛІНСЬКИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ОСВІТІ**

На даний час інформаційні технології відіграють ключову роль у всіх напрямках діяльності людини, включаючи освіту. Управління освітніми закладами, незалежно від їх рівня, потребує ефективних інструментів та систем для збору, обробки та аналізу даних. У цьому контексті управлінські інформаційні системи (УІС) в освіті набувають все більшої важливості.

Враховуючи швидкий темп змін у суспільстві та технологіях, необхідно постійно оновлювати та удосконалювати УІС для забезпечення їхньої відповідності потребам освітніх установ, що вимагає детального вивчення перспективних напрямків розвитку таких систем з метою оптимізації управління освітнім процесом та підвищення якості освітніх послуг.

Аналіз сучасного стану управлінських інформаційних систем в освіті відображає складні та багатогранні виклики, що стоять перед цією сферою. З одного боку, велика кількість даних, які генеруються та обробляються в освітніх установах, створює потребу в ефективних інформаційних системах для їх управління. З іншого боку, динамічність самої сфери освіти, швидка зміна вимог та стандартів, а також різноманітність потреб різних учасників освітнього процесу, ускладнюють розробку та впровадження відповідних інформаційних систем.

Одним із ключових аспектів розвитку системи освіти є інтеграція різноманітних інформаційних систем, таких як системи управління навчальним процесом, фінансові системи, системи звітності, системи аналізу даних тощо. Це дозволить забезпечити зручний та ефективний обмін інформацією між різними підрозділами освітньої установи та забезпечити швидке та обґрунтоване прийняття управлінських рішень.

Зростаюча кількість та складність даних також вимагає розвитку аналітичних інструментів для їх обробки та аналізу. Використання методів машинного навчання та штучного інтелекту може сприяти у виявленні закономірностей та трендів у сфері освіти, що дозволить приймати більш обґрунтовані управлінські рішення.

Аналіз потреб у розвитку управлінських інформаційних систем в освіті є важливим етапом для забезпечення ефективного функціонування освітніх установ у сучасному світі. Перш за все, зростаюча комплексність завдань, які стоять перед освітніми установами, вимагає постійного удосконалення систем управління. Усі напрямки, від планування ресурсів до моніторингу успішності учнів, потребують автоматизації на основі інформаційних систем, які забезпечать оперативний доступ до даних та аналітичну звітність.

Друга важлива потреба полягає у впровадженні сучасних технологій для

підвищення якості освіти. Управлінські інформаційні системи можуть включати в себе функціонал для відстеження успішності учнів, оцінки ефективності навчальних програм, а також аналізу потреб у розвитку кадрів. Інноваційні підходи, такі як штучний інтелект або аналіз великих даних, можуть допомогти виявити та реалізувати нові можливості для поліпшення освітнього процесу.

Крім того, зростає важливість забезпечення безпеки та конфіденційності даних в управлінських інформаційних системах в освіті. З урахуванням великої кількості особистих даних студентів, викладачів та інших працівників, необхідно вдосконалювати заходи з кіберзахисту та впроваджувати сучасні методи шифрування.

Дослідження перспективних напрямків розвитку управлінських інформаційних систем в освіті відіграє ключову роль у створенні майбутнього сучасної освіти. Розвиток інтерактивних інформаційних платформ може забезпечити більшу залученість учнів до навчального процесу. Можливості візуалізації даних, ігрових елементів та інтерактивних завдань можуть зробити навчання більш захопливим та ефективним.

Ще одним перспективним напрямком є розвиток систем адаптивного навчання на основі штучного інтелекту. Це дозволить індивідуалізувати процес навчання для кожного учня, враховуючи його індивідуальні потреби, здібності та темп навчання. Аналіз даних про успішність учнів може автоматично налаштовувати навчальні матеріали та завдання, щоб забезпечити оптимальний рівень виклику та підтримки для кожного учасника навчального процесу.

Крім того, розвиток мобільних додатків для освіти є іншим перспективним напрямком. Мобільність дозволяє забезпечити доступ до освітніх ресурсів в будь-який час, що робить навчання більш гнучким та зручним для студентів і викладачів.

У підсумку, можна відзначити, що перспективні напрямки розвитку управлінських інформаційних систем в освіті відкривають важливу роль для покращення навчального процесу та управління освітніми установами. Інтерактивні платформи, системи адаптивного навчання та мобільні додатки

створюють умови для більш ефективного залучення студентів до навчання, індивідуалізації навчального процесу та підвищення доступності освітніх ресурсів, створюючи фундамент для подальшого розвитку освітньої сфери в майбутньому.

### **Список використаних джерел:**

1. Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. Інформаційні системи та технології: навч. посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 263 с.

2. Шумейко Н. Інформаційні системи керування навчальним процесом у вищій школі. URL: <http://www.iconfs.net/en/infocom2016/%D0%86nformatsijni-systemy-keruvannya-navchalnym-protsesom-u-vyschij-shkoli> (дата звернення: 05.03.2024).

3. Яремко С.А., Кузьміна О.М., Бевз С.В. Дослідження напрямків розвитку систем управління навчанням. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*, 2022. №1(302). С. 252-255.

**Ясенчук Ю.В.**

асистент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАСОБІВ В ТРАЄКТОРІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

В сучасних умовах навчання перед викладачами постає велика кількість викликів: як зацікавити студента, як підтримувати увагу, як мати змогу перевірити та оцінити кожного, при цьому не витрачаючи більшу кількість часу на перевірку, ніж на комунікацію та ознайомлення з новим матеріалом.

Отже, хочемо запропонувати декілька варіантів інтерактивних засобів навчання, які можна як в траєкторії дистанційного навчання, так і при навчанні в аудиторії. Траєкторією прикладу буде викладання іноземної мови.

Перше і найголовніше, це подача безпосередньо нового матеріалу. Для

цього можна використовувати онлайн-платформи, які пропонують створення інтерактивних дошок, які, найголовніше, дають можливість безлімітного створення, збереження та редагування. Однією з таких платформ є додаток «Canva». Його можна використовувати виключно онлайн, проте його можна завантажити на будь-який девайс, головне аби Ваш пристрій був підключений до мережі інтернет (Рис. 1).

Також, вона є зручною тим, Ви можете не просто поділитися екраном, але поділитися посиланням зі студентами і бачити чи підключенні до дошки студенти і в якій саме частині дошки вони знаходяться та що роблять. Також, в кожного з них є можливість переглядати, коментувати чи редагувати. Все залежить від того, яку роль Ви їм надаєте. Головною умовою є реєстрація .

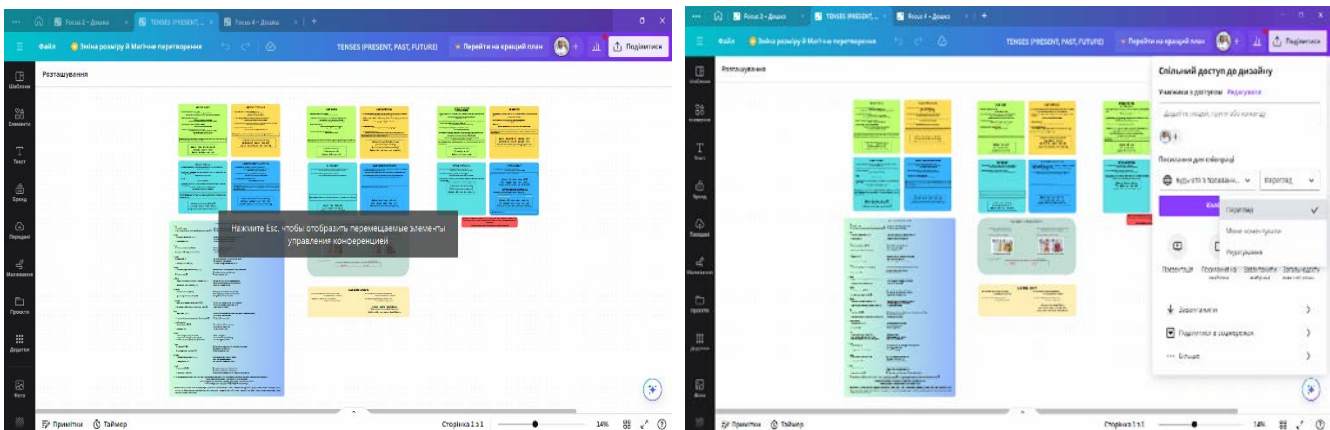


Рисунок 1 – Додаток «Canva» та його функції

Також, вона є зручною тим, Ви можете не просто поділитися екраном, але поділитися посиланням зі студентами і Ви зможете бачити чи підключенні до дошки студенти і в якій саме частині дошки вони знаходяться та що роблять. Також, в кожного з них є можливість переглядати, коментувати чи редагувати. Все залежить від того, яку роль Ви їм надаєте. Головною умовою є реєстрація (Рис. 1).

Наступним нашим пунктом буде використання інтерактивних засобів для перевірки поточних знань студентів. Для прикладу, буде наведено використання додатку «Quizlet». Буде представлено на прикладі перевірки засвоєння лексичного матеріалу. Дана програма може також бути використана як на комп'ютері так і на телефоні.

«Quizlet» зручний тим, що Ви можете створити папки (за дисципліною, темою, рівнем студентів тощо) і створювати безпосередньо в ньому різноманітні модулі (Рис. 2, 3).

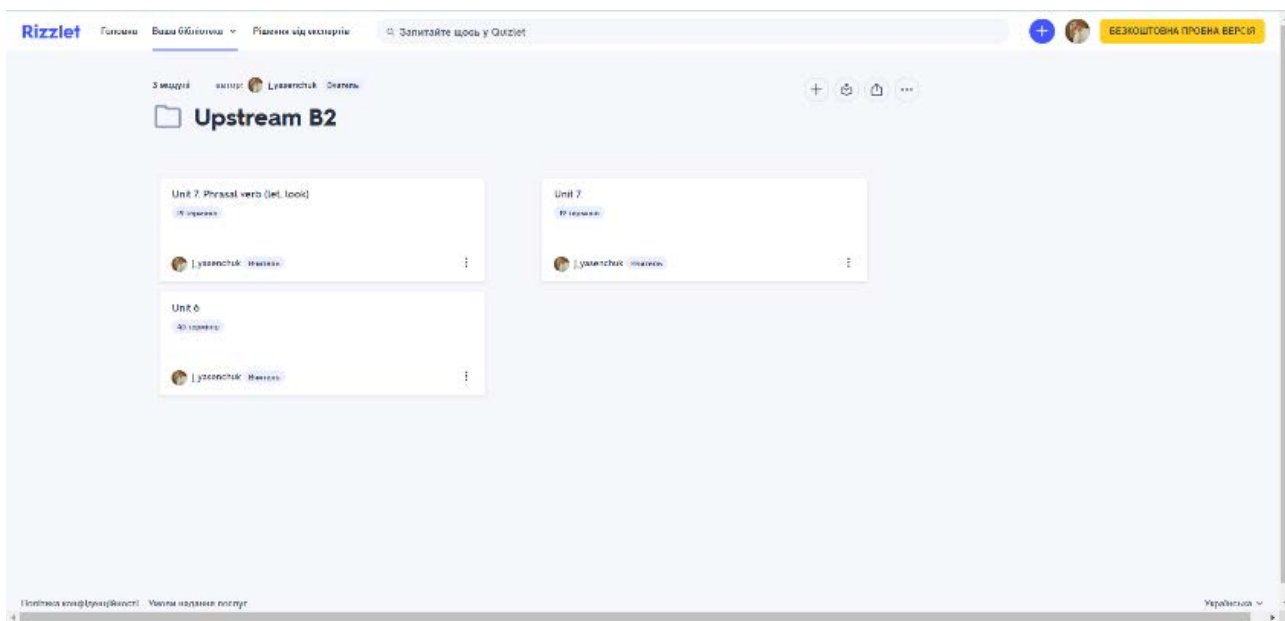


Рисунок 2 – Додаток «Quizlet» (головна сторінка)

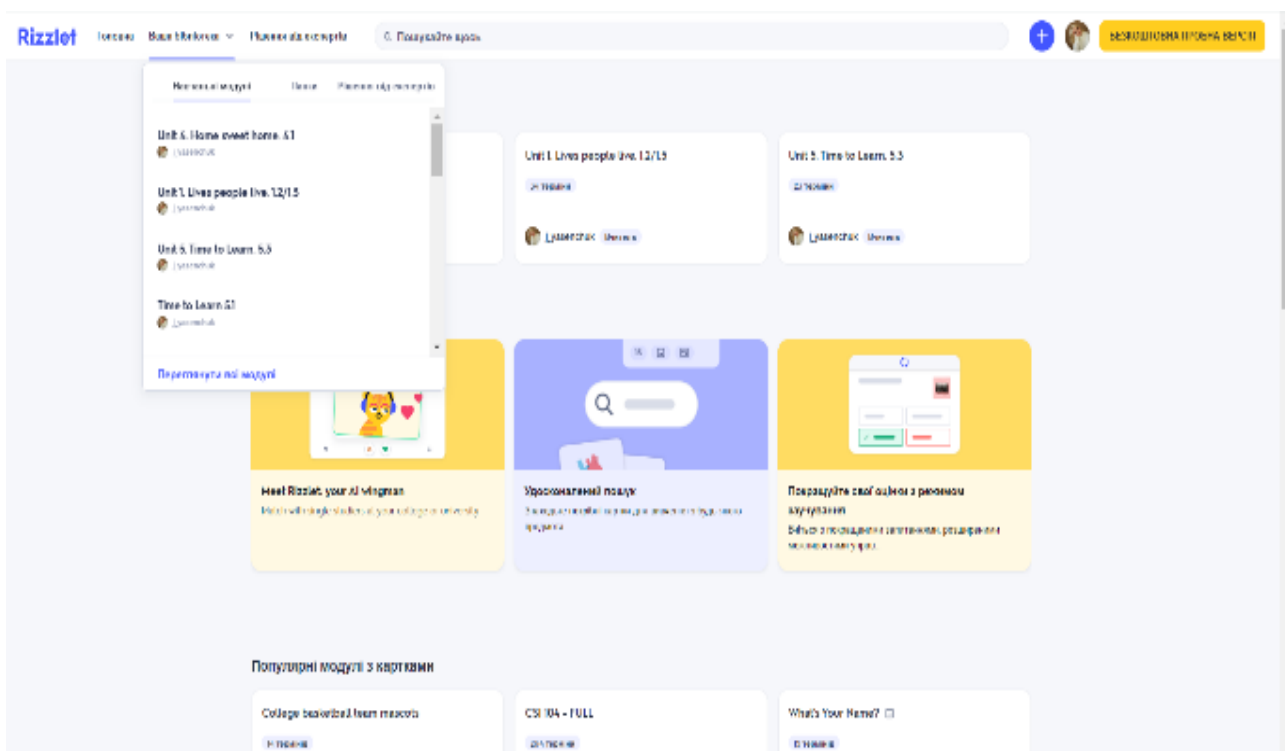


Рисунок 3 – Додаток «Quizlet» (сторінка папки з навчальними модулями)

Додаток пропонує декілька варіантів перевірки знань студентів, як для самостійного опрацювання так і для сумісного. Можна використовувати наступні засоби для перевірки: класичний Quizlet Live (перевірка в реальному

часі), підбір (зручний для «розігріву» перед реальною перевіркою) та вже безпосередньо перевірка (тут Ви можете обрати, які саме питання Ви хотіли б опрацювати, а саме всі або вибірково). Також є 3 варіанти для перевірки в класі: картки, заучування (тут Вам буде надано способи перевірки: запитання з варіантами відповіді, письмові завдання чи картки) та безпосередньо тест (буде запропоновано «правильно/неправильно», запитання з варіантами відповіді, підбір чи письмові завдання) (Рис. 4).

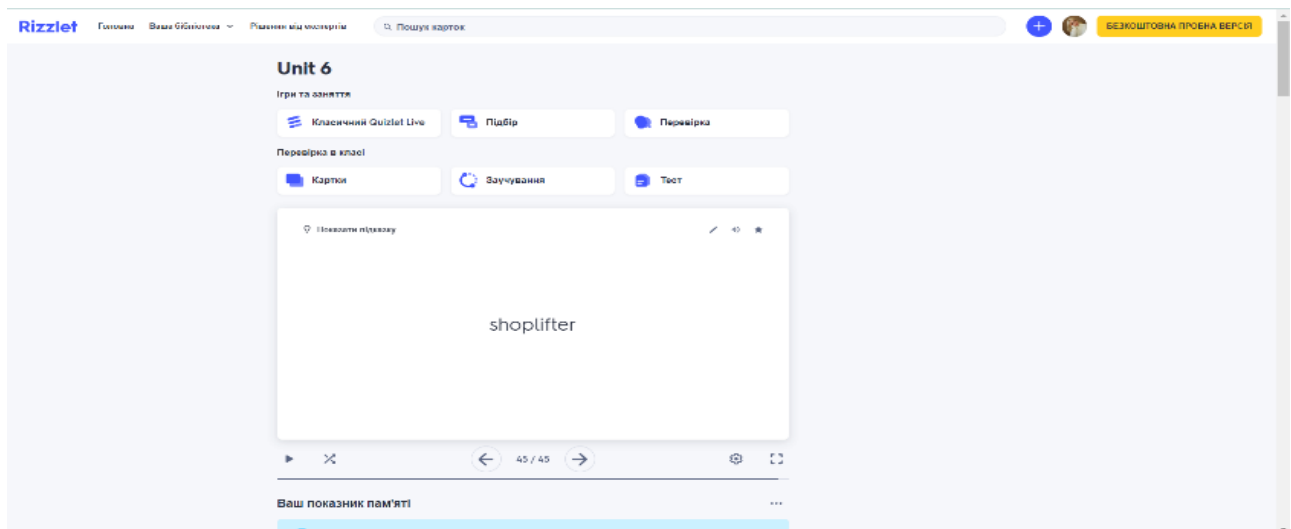


Рисунок 4 – Приклад використання для перевірки знань студентів у додатку «Quizlet»

Отже, сьогоденні реалії навчання ставлять виклики не тільки перед викладачами, алей перед студентами. Проте в сучасних умовах підтримувати мотивацію та інтерес до навчання стає цікавіше, адже процес навчання набуває новітніх методів та способів їхньої імплементації.

### Список використаних джерел:

1. Neil T. Millington Using Songs Effectively to Teach English to Young Learners Language Education in Asia, Vol. 2 (1), 2011.
2. Остапчук Д., Мирончук Н. Інтерактивні методи навчання у вищих навчальних закладах. *Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном*, 2014. С. 140-143.
3. Пометун О.І. Інтерактивні методи навчання. *Енциклопедія освіти*, 2021. С. 417-418.

## ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ВИЩОЇ ШКОЛИ

---

**Бабчинська О.І.**

д-р екон. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

### СУЧАСНІ ОСВІТНІ ТRENДИ: КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ У ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Освіта – це не лише передача знань, але й процес постійного розвитку, адаптації до змін у суспільстві та світі. Сучасні освітні тренди є каталізатором для постійного вдосконалення навчального процесу та підвищення якості освіти в цілому.

Сучасні освітні тренди відкривають нові можливості для підвищення якості освіти та підготовки здобувачів до викликів сучасного світу. Шлях до успішного навчання та освіти сьогодні полягає у поєднанні новітніх технологій, індивідуалізованих підходів та розвитку ключових навичок, які необхідні у сучасному суспільстві.

Освіта в сучасному світі постійно еволюціонує, пристосовуючись до потреб суспільства та вимог ринку праці. Інновації в освіті стають необхідними для того, щоб забезпечити студентів не лише знаннями, але й навичками, які є ключовими для успіху у 21 столітті.

Технології змінюють обличчя освіти, роблять її більш доступною, цікавою та ефективною. Від використання інтерактивних дошок та відеоуроків до онлайн-платформ для навчання – технології допомагають створити динамічне середовище для засвоєння знань. Кожен здобувач унікальний, і сучасні освітні підходи ставлять за мету враховувати цю унікальність. Використання індивідуалізованих програм, адаптивних технологій та здійснення оцінки на основі досягнень кожного здобувача сприяє підвищенню результативності

навчання. У сучасному світі, де швидкість змін є нормою, навички м'якого спілкування та критичного мислення стають ключовими для успіху. Освітні програми все більше зосереджуються на розвитку цих навичок, щоб підготувати здобувачів освіти до викликів сучасного ринку праці.

Успішна освіта сьогодні вимагає більшого рівня вимог до якості. Стандарти викладання і оцінювання постійно піднімаються, щоб гарантувати, що здобувачі отримують глибокі знання та розвивають критичне мислення. Цей підвищений рівень вимог стимулює якісні зміни в освіті, спонукаючи навчальні заклади до постійного удосконалення.

Сучасний світ швидко змінюється, і освіта повинна адаптуватися до цих змін. Замість вивчення фактів на пам'ять, освітні програми все більше акцентують увагу на розвитку навичок, які студенти зможуть застосувати в майбутньому ринку праці, таких як критичне мислення, комунікаційні навички, креативність та спроможність до розв'язання проблем.

Замість традиційних лекційних методів, сучасні тренди в освіті спонукають до більш інтерактивного навчання. Це може включати в себе групові проекти, кейси, дискусії, практичні вправи та інші методи, які стимулюють активну участь студентів у процесі навчання.

У світі, де знання постійно змінюється, важливо навчити здобувачів освіти самостійно навчатися. Освітні тренди все більше наголошують на розвитку у здобувачів навичок самоорганізації, самостійного пошуку інформації та вміння критично оцінювати знання.

2023 рік був складним для української освіти. Проте він ще раз довів: для українських освітян немає нічого неможливого. Вони продовжували навчати дітей попри обстріли, блекаути та неймовірні психологічні й емоційні навантаження. Цей рік, як і попередній, пройшов під знаком змін і гнучкості: науково – педагогічні працівники шукали нові рішення, пробували нові методи та прийоми, аби впоратися із головним завданням – із підтримкою української освіти на гідному рівні. Що нам та освіті може принести новий 2024 рік?

Щодо 2024 року, то провідні експерти прогнозують, що освіта у цей період стане більш інклюзивною, технологічною та розвиваючою.

У Global Teacher Prize Ukraine назвали наступні 5 трендів, які вплинуть на освітні реформи в 2024 році [1]:

- 1) персоналізоване навчання;
- 2) впровадження ІІІ;
- 3) розвиток критичного мислення;
- 4) підвищення кваліфікації вчителів;
- 5) виховання завтрашніх лідерів.

Такі глобальні тенденції зможуть змінити підхід в організації навчального процесу, спрямовуючи фокус на розвиток критичного мислення, вирішення різних проблем та викликів, щоб бути успішними у сучасному світі.

Сучасні освітні тренди є не лише відповіддю на сучасні виклики, але й ефективним інструментом для підвищення якості освіти. Шляхом інтеграції нових підходів та методів навчання, освітні заклади можуть гарантувати, що здобувачі отримують найкращу можливу підготовку для успіху в сучасному світі.

Освітні установи повинні бути готові постійно адаптуватися до змін у суспільстві та технологіях, шукаючи нові та ефективні підходи до навчання та оцінювання. Використання сучасних технологій має стати невід'ємною частиною навчального процесу, причому освітні установи повинні інтегрувати їх з метою підвищення доступності та якості освіти. Програми навчання мають акцентувати не лише на передачі знань, але й на розвитку навичок, які будуть важливі для успіху у сучасному світі, таких як критичне мислення, співпраця, комунікація та креативність.

Необхідно підтримувати концепцію навчання на протязі усього життя, щоб студенти могли постійно розвивати свої навички та знання для ефективного функціонування у сучасному суспільстві.

Отже, інновації в освіті та впровадження сучасних освітніх трендів є важливими інструментами для підвищення якості освіти і готовності здобувачів до майбутніх викликів. Їхнє успішне впровадження вимагає співпраці між усіма учасниками освітнього процесу та постійного пошуку найкращих практик.

## Список використаних джерел:

1. Тренди, які вплинуть на освітні реформи в 2024 році. URL: <https://oplatforma.com.ua/news/74494-trendi-yaki-vplinut-na-osvitni-reformi-v-2024-rotsi> (дата звернення: 11.03.2024).

**Бондар В.О.**

асистент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **РОЗВИТОК ОСОБИСТОГО БРЕНДУ ВИКЛАДАЧА: МОЖЛИВОСТІ ТА РЕСУРСИ**

У сучасному світі поняття бренду є надзвичайно актуальним. Частіше над розвитком власного бренду прагнуть працювати: експерти, власники бізнесу, керівники підприємств, блогери. Проте з часом поняття важливості сформованого особистого бренду відгукнулось і серед діяльності науково-педагогічних працівників навчальних закладів.

Дослідження процесу формування особистого бренду викладача у закладах вищої освіти є актуальним напрямком в сучасній науковій та педагогічній практиці. Попри це, лише обмежена кількість науковців зосереджується на цьому питанні. Серед них варто відзначити вчених, які проводять дослідження з різних аспектів цієї теми. Наприклад, Нагорняк С., Єрмакова С., Попаденко А., Пінчук Д., Осипова Є., Трач О. та інші.

Як стверджує Нагорняк Світлана, особистий бренд викладача – це постійний саморозвиток, підвищення рівня знань, педагогічної майстерності, професіоналізм, постійне спілкування з цільовою аудиторією. Створення особистого бренду вимагає тривалої роботи, креативності та стратегічного мислення, але це доступно кожному, особливо викладачам, які є лідерами думок

та експертами у сфері вищої освіти [1]. Особистий бренд – сформований образ, який поєднує у собі soft- і hard-skills, професійну кваліфікацію, основні компетенції, тощо.

«Стати брендом» сучасному викладачеві означає виділитися, привернути увагу; це спосіб уявити та прорекламувати себе в освітній спільноті у найбільш лаконічній формі. Персональний бренд викладача – це делікатне поєднання особистісного й наукового іміджу та педагогічної репутації викладача. Ідеальна ситуація, коли викладач має як позитивний імідж як викладач, науковець, і позитивну репутацію як людина. Особистий бренд – це те, що споживачі освітніх послуг відчують (імідж) та знають (репутацію) про вас [2].

Перелік складових з чого формується власний бренд науково-педагогічного працівника є невичерпним. Проте серед найосновніших слід виокремити (рис. 1):

- професійну компетентність - містить у собі багато складових глибокі знання з предмету, який викладаєте, вміння зацікавити студентів та зробити навчання динамічним, справедливість та неупередженість, володіння сучасними методиками та технологіями навчання, постійне самовдосконалення та розширення своїх знань;

- цифровий слід - власна веб-сторінка або блог, активні акаунти в соціальних мережах, публікації в наукових журналах та інших виданнях, участь у онлайн-конференціях та вебінарах та інше;

- особисті якості - комунікабельність та вміння знаходити спільну мову з людьми, ентузіазм, креативність та нестандартне мислення, вміння працювати в команді, стресостійкість тощо;

- позиціонування - визначення своєї цінності як викладача, чітке розуміння своєї цільової аудиторії, формування унікального образу, який відрізняє вас від колег.

Вивчення можливостей особистого бренду викладача включає аналіз різноманітних стратегій і методів, які сприяють підвищенню професійної репутації та впливу в освітній галузі.



Рисунок 1 – Складові особистого бренду викладача ЗВО

Позитивно розвинений бренд викладача ЗВО може відкрити двері до нових можливостей та горизонтів. Ось деякі з ключових переваг:

1. Кар'єрний ріст;
2. Внесок в освітню складову;
3. Особистий розвиток підвищення самооцінки;
4. Додатковий заробіток.

Розвиток особистого бренду викладача у вищому навчальному закладі - це процес, який потребує доступу до різноманітних ресурсів для досягнення успіху. Формувати та розвивати унікальний стиль можна за допомогою різноманітних ресурсів, що сприятимуть досягнення успіху (рис. 2.).



Рисунок 2 – Ресурси для розвитку особистого бренду викладача у вищому навчальному закладі

Отже, формування особистого бренду викладача в закладі вищої освіти має велике значення як для самого викладача, так і для навчального закладу в цілому. Особистий бренд викладача визначається не лише його професійними досягненнями, а й його особистим стилем, підходом до викладання та взаємодією зі студентами та колегами.

### **Список використаних джерел:**

1. Нагорняк С.В. Особливості формування особистого бренду викладача. *Наука і техніка сьогодні*, 2022. №11 (11). С. 203-210.
2. Єрмакова С.С., Попаденко А.О. Формування особистого бренду сучасного викладача. Збірник тез доповідей 78-ї наук.-техн. конф. професорсько-викладацького складу Одеської державної академії будівництва та архітектури (Одеса, 19-20 травня 2022 р.). Одеса, 2022. С. 238. URL: [https://odaba.ua/upload/files/Zbirnik\\_Prof\\_viklad\\_2022.pdf](https://odaba.ua/upload/files/Zbirnik_Prof_viklad_2022.pdf) (дата звернення: 22.03.2024).

**Бондарчук Л.В.**

канд. екон. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ В СИСТЕМІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

Система сучасної освіти та актуальна технологія надання освітніх послуг є неодмінною складовою суспільства і повинна надати адекватну реакцію на будь-які зміни в суспільстві в складних умовах сьогодення. Вона не лише забезпечує підготовку фахівців, але й сприяє розвитку особистості та формуванню світогляду. В сучасних умовах стійкого соціально-економічного розвитку і забезпечення міжнародної конкурентоспроможності держави ключове значення має не лише наявність матеріальних і природних ресурсів, але й підготовка фахівців, здатних розв'язувати актуальні проблеми та складні завдання дослідницького та/або інноваційного характеру [1].

Необхідно активізувати інноваційні процеси у системі освіти України, щоб відповідати потребам реформування. Сучасним науково-педагогічним працівникам доручено завдання підготовки фахівців з високим інтелектом, професійною компетентністю, патріотичними настановами, організаторськими та інноваційними здібностями, аналітичним мисленням, системним підходом, ініціативністю та підприємливістю. Перехід від традиційної до особистісно зорієнтованої та компетентнісної моделі освіти з використанням інноваційних педагогічних підходів ставить перед викладачами значні вимоги щодо реалізації сучасних принципів.

Реформування освітнього процесу призвело до потреби впровадження новаторських методик та підходів у навчанні студентів вищих навчальних закладів. Використання інноваційних засобів навчання сприяє покращенню якості освіти, розширенню доступу до актуальної інформації та розвитку навичок, що відповідають потребам сучасного ринку праці [2].

Модернізація освітнього процесу, викликана реформами, породила потребу у новітніх підходах до організації навчання студентів у вищих навчальних закладах. Використання інноваційних методик сприяє підвищенню якості освіти, розширює спектр доступної інформації, і розвиває навички та вміння, що відповідають потребам сучасного ринку праці. Цей процес означає, що університети та інші заклади вищої освіти зобов'язані постійно адаптувати свої програми та методи навчання для відповідності вимогам сучасного світу і забезпечення якісної підготовки фахівців [3].

Висновок з попереднього контексту полягає в тому, що інновації у процесі підготовки здобувачів вищої освіти повинні спрямовуватися на їхню професійну мобільність та здатність до саморозвитку. Це означає, що важливо використовувати сучасні методи навчання, такі як інтерактивні технології (мультимедіа, вебінари, віртуальні лабораторії, онлайн-курси тощо), дослідницьку й проєктну діяльність, а також ігрові технології. Ці інновації допомагають активізувати пізнавальну діяльність ЗВО і підвищують їхню мотивацію до навчання. Інформатизація освітнього процесу відкриває нові

можливості для використання технологій, таких як Google Клас, Zoom, Kahoot та інші, що сприяють ефективнішому навчанню як у присутності, так і дистанційно.

Використання різноманітних інноваційних засобів в освітній діяльності спрямовує освітній процес на стимулювання самостійного розвитку здобувачів вищої освіти, що робить доступ до інформаційних ресурсів критично важливим. Такий підхід передбачає не лише вільний доступ до інформації, але й активну взаємодію та контроль з боку всіх учасників навчального процесу [2].

Інновації в освітньому процесі мають на меті прискорити процес інформатизації, що дозволяє досягати нових результатів та підвищувати якість навчання. Інформатизація - це застосування інформаційних технологій для автоматизації та оптимізації різних робочих процесів, що сприяє підвищенню ефективності в усіх сферах життя, включаючи науку, освіту, медицину, економіку, менеджмент та державне управління.

Це об'єднання програмного забезпечення, комп'ютерної техніки, мережевих технологій та інших інструментів для збору, зберігання, обробки та передачі інформації. Ці інноваційні засоби сприяють збільшенню швидкості та точності обробки інформації, зменшенню кількості помилок та підвищенню рівня автоматизації та взаємодії між освітніми процесами.

Інновації в освітньому процесі важливі для сучасного розвитку освіти. Вони спрямовані на використання інформаційних технологій для автоматизації та оптимізації різних аспектів навчання. Інформатизація навчальних процесів дозволяє підвищити якість навчання, збільшити ефективність діяльності у всіх сферах життя, а також покращити підготовку здобувачів вищої освіти до вимог сучасного ринку праці. Використання інформатизації в освіті сприяє розвитку професійної мобільності, здатності до саморозвитку та самостійного навчання ЗВО. Це відкриває нові можливості для університетів та інших навчальних закладів у покращенні якості навчання та підготовці кваліфікованих кадрів для сучасного світу. Таким чином, інновації в освітньому процесі, зокрема в галузі інформатизації, є ключовим чинником успішного розвитку освіти в сучасному світі.

## Список використаних джерел:

1. Лавриненко Т.Н. Інформатизація системи управління освітою. *Scientific World*, 2022. URL: <https://www.sworld.com.ua/index.php/technical-sciences-411/informatics-computer-science-and-automation-411/11382-411-0048> (дата звернення: 17.03.2024).
2. Снісаренко О., Ануфрієва О. Інноваційний підхід у підготовці здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, 2018. URL: [http://umo.edu.ua/images/content/nashi\\_vydanya/pislya\\_dyplom\\_osvina/2\\_2018/ПО\\_\\_2\\_2018\\_СНИСАРЕНКО\\_АНУФРИ\\_ЕВА.pdf](http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/pislya_dyplom_osvina/2_2018/ПО__2_2018_СНИСАРЕНКО_АНУФРИ_ЕВА.pdf) (дата звернення: 11.03.2024).
3. Кізима Т.О., Ребуха Л.З., Письменний В.В., Коваль С.Л. Методика викладання фінансової грамотності / за ред. д.е.н., професора Кізими Т.О., д.пед.н., доцента Ребухи Л.З.; 2 вид., перероб. і доп. Тернопіль: Економічна думка, 2020. 220 с. (дата звернення: 08.03.2024).

**Гулівата І.О.**

канд. пед. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ЗАКОНОДАВЧОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЦИФРОВОГО БЕЗБАР'ЄРНОГО СЕРЕДОВИЩА**

Побудова безбар'єрного середовища повинна бути одним із ключових принципів післявоєнної відбудови України. Оскільки на тлі військової агресії з боку росії, зростає кількість осіб з інвалідністю, маломобільних груп та людей особливими освітніми потребами. З метою подолання наявних перешкод для таких категорій осіб щодо доступності в інфраструктурній, економічній, освітній та соціальній сферах постає необхідність пошуку інноваційних рішень в цифровій площині та їх правове регулювання [1].

Європейський досвід законодавчого регулювання цифрової доступності базується на таких документах: Директива 2016/2102 щодо доступності веб-

сайтів і мобільних додатків органів державної влади [2] та Директива 2019/882 щодо вимог до доступності продуктів і послуг, або Європейський акт про доступність [3].

Розглянемо докладніше вимоги Директиви 2016/2102. Нею встановлені вимоги щодо доступності інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) органів державної влади в країнах ЄС, включно з веб-сайтами та мобільними додатками, а також програмне забезпечення, операційні системи та електронні документи. Відповідно до цієї директиви країни-члени ЄС були зобов'язані імплементувати її положення у своє законодавство до 23 вересня 2018 року. З 23 червня 2021 року положення Директиви почали застосовуватися до мобільних додатків.

Директива 2016/2102 поширюється на державні, регіональні та місцеві органи влади; осіб публічного права та комерційні організації, які беруть участь у відкритих торгах. Веб-сайти та мобільні додатки суспільних мовників не підпадають під дію Директиви, оскільки це може поставити їх у неконкурентне становище з приватними мовниками. Директива вимагає, щоб на веб-сайті або в мобільному додатку було опубліковано декларацію про доступність [4], яка має описувати недоступні частини вмісту та причини їх недоступності, а також, у відповідних випадках, доступні альтернативи; надати користувачам механізм зворотного зв'язку для повідомлення про недоступний контент; і надати посилання на процедуру примусового виконання, яку можна використати у разі незадовільної відповіді на запит.

Деякі категорії вмісту тимчасово або назавжди звільнені від дії Директиви, зокрема:

- офісні документи, опубліковані до 23 вересня 2018 р.;
- обмежений за часом аудіо- та відеоконтент, тобто опублікований до 23 вересня 2020 року;
- прямі відео та аудіо трансляції (медіа-матеріали в прямому ефірі, які зберігаються в Інтернеті або перепублікуються після прямого ефіру, слід вважати попередньо записаними, тому виняток на них не поширюється);

- картографічні послуги, якщо важлива інформація надається в іншій доступній цифровій формі;

- сторонній вміст, якщо організація не фінансує та не контролює вміст, а також архівні веб-сайти та програми.

Директива також передбачає виключення, щоб уникнути непропорційного тягаря. Тобто в обґрунтованих випадках організація може бути не в змозі забезпечити повну доступність контенту через брак ресурсів. Якщо організація не може відповідати вимогам щодо доступності Директиви 2016/2102 (зокрема, через винятки), вона повинна відповідати вимогам щодо розумного пристосування [5], зокрема на робочому місці та в освіті, відповідно до Конвенції про права людей з обмеженими можливостями та інше відповідне законодавство.

Директива ЄС 2019/882 спрямована на покращення функціонування внутрішнього ринку доступних продуктів і послуг у ЄС шляхом усунення бар'єрів. На відміну від Директиви 2016/2102, яка встановлює вимоги до доступності веб-сайтів і мобільних додатків органів державної влади, Європейський закон про доступність має на меті розширити вимоги доступності для ширшого кола організацій, продуктів і послуг. Положення цієї Директиви однаково застосовуються до установ державного та приватного секторів. Закон охоплює продукти та послуги, визначені як необхідні для людей з обмеженими можливостями.

Директиву було розроблено з урахуванням зобов'язань, що випливають із Конвенції ООН про права людей з інвалідністю. Директива охоплює наступні продукти та послуги:

- комп'ютери та операційні системи (включаючи настільні ПК, ноутбуки, смартфони та планшети) банкомати;

- термінали продажу квитків і реєстрації;

- телевізійне обладнання, пов'язане з послугами цифрового телебачення; послуги телефонії (включаючи дзвінки на єдиний європейський номер екстреної допомоги 112) та супутнє обладнання;

- доступ до аудіовізуальних послуг, таких як телебачення та необхідне побутове обладнання;
- послуги, пов'язані з повітряним, автобусним, залізничним і водним пасажирським транспортом;
- банківські послуги;
- електронні книги (електронні пристрої для читання книг); послуги електронної комерції.

Додатки до Директиви встановлюють вимоги щодо доступності для різних продуктів і послуг. Також зазначається, що чотири принципи доступності веб-сайтів і мобільних додатків, які використовуються в Директиві ЄС 2016/2102:

- 1) відчутність — інформація та компоненти інтерфейсу користувача мають бути представлені користувачам у спосіб, який вони можуть зрозуміти;
- 2) працездатність — компоненти інтерфейсу користувача та навігація мають бути керованими;
- 3) зрозумілість — інформація та робота інтерфейсу користувача мають бути зрозумілими;
- 4) стійкість — вміст має бути достатньо надійним, щоб його можна було інтерпретувати різними агентами користувача, включаючи допоміжні технології.

Ця Директива не поширюється на такий контент на веб-сайтах і в мобільних додатках:

- мультимедійні матеріали в записі, опубліковані до 28 червня 2025 року;
- службові документи, опубліковані до 28 червня 2025 року;
- картографічні послуги, якщо важлива інформація надається в доступній цифровій формі;
- сторонній контент, який не фінансується, не розробляється та не контролюється відповідним суб'єктом господарювання;
- вміст веб-сайтів і мобільних додатків, які не оновлюються після 28 червня 2025 р.

Таким чином, для людей з обмеженими можливостями та людей похилого

віку забезпечено такі переваги, як збільшення кількості доступних продуктів і послуг на ринку, конкурентоспроможні ціни на такі продукти і послуги, зниження бар'єрів для доступу до транспорту, освіти та робочої сили. ринок і збільшення кількості відкритих позицій, які потребують досвіду доступності.

### **Список використаних джерел:**

1. Гулівата І., Ніколіна І. Цифрові інструменти для впровадження в безбар'єрне освітнє середовище. *КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ОСВІТА, НАУКА, ВИРОБНИЦТВО*, 2023. №51. С. 37-42.

2. Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.1. URL: <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-ua/> (дата звернення: 08.03.2024).

3. Directive (EU) 2016/2102 of the European Parliament and of the Council. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016L2102> (дата звернення: 18.03.2024).

4. An accessibility declaration, or accessibility statement, is a special page on a website that provides information about the current state of compliance of a website or mobile application with web accessibility requirements. URL: <https://www.w3.org/WAI/planning/statements/> (дата звернення: 05.03.2024).

5. Reasonable accommodation means making necessary modifications and adjustments, as appropriate, that do not impose a disproportionate or unreasonable burden, to ensure that persons with disabilities enjoy all rights and fundamental freedoms on an equal basis with others. Source: UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_g71#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#Text) (дата звернення: 10.03.2024).

**Гусак Л.П.**  
канд. пед. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УМОВ ДЛЯ БЕЗБАР'ЄРНОГО НАВЧАННЯ ЛЮДЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**

У сучасних умовах, що характеризуються інтенсивним впровадженням у всі сфери життєдіяльності соціуму цифрових технологій, актуальним стає питання про адаптацію до цього процесу осіб з інвалідністю, маломобільних груп та людей з особливими освітніми потребами. Насамперед йдеться про їхнє навчання. Названа категорія громадян в умовах цифрової трансформації має такі ж можливості, що й люди без обмежень, що виражається у забезпеченні безперервного навчання, наявності доступу до інформаційних матеріалів (у формі відео – для людей з проблемами слуху, аудіо – для громадян із проблемами зору тощо).

Звертаючи увагу до професійну освіту як початковий етап включення людей з інвалідністю у сферу трудової соціалізації, слід зазначити, що електронна форма навчання на відміну від традиційної має низку переваг оскільки нівелює їх фізичне обмеження. Зокрема, дає можливість повернутися до теми і повторити її, детальніше вивчити одну з дисциплін; займатися один на один з викладачем або у віртуальній аудиторії з групою; спілкуватися з усіма однодумцями; навчатися у будь-якому місці.

Варто відзначити також, що емоційний стан людей з інвалідністю під час навчання може бути різним, оскільки залежить від багатьох факторів. Деякі можуть відчувати стрес і занепокоєння, пов'язані з пристосуванням до нових умов навчання або фізичними та психологічними бар'єрами, що виникли.

Основні негативні емоційні стани, з якими можуть стикатися люди з інвалідністю під час навчання, можна усунути за допомогою ІТ-інструментів. В

умовах цифровізації в процес навчання у використуванні електронні платформи можна інтегрувати різні соціологічні опитування і тести, спрямовані на виявлення проблемних місць.

Серед дидактичних методів дистанційного навчання, які можна застосовувати під час використання цифрового середовища, виділимо такі:

1. Включення інтерактивних моделей навчання в освітній процес – це метод, заснований на взаємодії людей з інвалідністю, з навчальним матеріалом і дозволяють створювати більш інтерактивне та наочне освітнє середовище. Це можуть бути інтерактивні відеоуроки, діаграми, симулятори тощо.

2. Використання комп'ютерних ігор для навчання – це метод, що дозволяє людям з інвалідністю навчатися через гру та взаємодію у ній.

3. Застосування можливостей віртуальних лабораторій і симуляторів - це метод, який створює інтерактивне середовище для вивчення людьми з особливими освітніми потребами різних наукових дисциплін.

4. Організація онлайн-дискусій та колаборація – це методи, які дозволяють студентам спілкуватися та співпрацювати онлайн. Обговорення можуть проводитись у загальному чаті або через форуми, а колаборація – реалізовуватись через спільне створення проєктів, навчальних матеріалів тощо.

Цифрові освітні платформи мають можливості швидкої конвертації матеріалу, аналогічні можливості надає спілкування в чаті, використання методів штучного інтелекту.

5. Адаптивне навчання – це метод, що дозволяє підлаштувати процес навчання під індивідуальні потреби та інтереси кожного студента з інвалідністю. Із застосуванням методів штучного інтелекту можна аналізувати дані користувачів з інвалідністю, адаптувати навчальний матеріал та методики навчання до них відповідно до індивідуальних потреб кожного студента.

6. Віртуальні помічники у вигляді спливаючих повідомлень чат-ботів з підтримкою та забезпеченням миттєвого зворотного зв'язку. Цей вид допомоги в навчанні для осіб з інвалідністю, доступний цілодобово, що дозволяє максимально адаптувати освітній процес до індивідуальних потреб кожного студента.

7. Смарт-контент – даний метод полягає у грамотному доборі інтерактивних та інноваційних освітніх матеріалів.

Всі ці методи дають можливість як долати бар'єри у навчанні людей з інвалідністю, так і створювати індивідуальний освітній трек, персоналізовані плани навчання, виконувати налаштування рівня складності матеріалу тощо.

Застосування представлених дидактичних методів електронного навчання дає можливість адаптації та підтримки людей з особливими освітніми потребами у ході професійної освіти відповідно до їх потреб (наприклад, зручний інтерфейс, збільшені літери або можливість використання спеціального обладнання). Електронні освітні ресурси доступні всім студентам, незважаючи на різноманітність їх потреб.

Застосування штучного інтелекту в освіті робить навчальний процес для людей з інвалідністю більш ефективним і персоналізованим, при цьому викладачі отримують можливість забезпечення якісного зворотного зв'язку, автоматизації рутинних завдань, розробки індивідуалізованих навчальних планів і надання навчальних матеріалів студентам, що навчаються в необхідному для них форматі. Адаптивне тестування з використанням інструментів штучного інтелекту може використовуватися для визначення рівня знань та здібностей кожного учня. Це дозволяє забезпечити більш персоналізований підхід в освіті стосовно людей з інвалідністю.

### **Список використаних джерел:**

1. Нечепорчук А. Новий освітній простір: безбар'єрність. URL: [https://decentralization.ua/uploads/library/file/408/NOP\\_Bezbaryernist.pdf](https://decentralization.ua/uploads/library/file/408/NOP_Bezbaryernist.pdf) (дата звернення: 19.03.2024).

2. Yubo Zhang, Gang Qin, Lijun Cheng, Marimuthu Karuppiah. Interactive Smart Educational System Using AI for Students in the Higher Education Platform. Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing. 2021. Vol. 36, iss. 1-3. P. 83–98.

**Добровольська Н.В.**  
канд. пед. наук, доцент  
Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця  
**Савицька Л.А.**  
канд. техн. наук, доцент  
Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

## **ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИКЛАДАННІ КУРСУ «МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ»**

Для викладання курсу «Моделювання бізнес-процесів» можна використовувати різноманітні програмні продукти та інформаційні технології, які допоможуть студентам ознайомитися з концепціями та практичним застосуванням моделювання бізнес-процесів. Розглянемо кілька таких програмних продуктів, які можна використовувати:

1. Bizagi: Це популярна платформа для моделювання бізнес-процесів, яка надає широкі можливості для створення, аналізу та оптимізації процесів. Вона має інтуїтивний інтерфейс та дозволяє використовувати стандартні нотації, такі як BPMN (Business Process Model and Notation).

2. Microsoft Visio: Цей програмний продукт дозволяє створювати професійні діаграми, включаючи діаграми бізнес-процесів. Він має широкий набір шаблонів та символів для моделювання процесів.

3. ARIS: Це комплексна платформа для моделювання бізнес-процесів, що надає інструменти для створення, аналізу та управління процесами. ARIS дозволяє використовувати різні нотації, включаючи BPMN, EPC (Event-driven Process Chain) та інші.

4. Lucidchart: Це хмарний сервіс для створення діаграм та моделей, включаючи бізнес-процеси. Він пропонує широкий спектр інструментів для моделювання та спільної роботи над проектами.

5. draw.io: Це безкоштовний веб-додаток для створення діаграм, який можна використовувати для моделювання бізнес-процесів. Він має простий інтерфейс та підтримує різні нотації, такі як BPMN.

Незважаючи на значну кількість наявних програмних продуктів, що можна використовувати для побудови бізнес-моделі, серед яких є безкоштовні, детальніше розглянемо Microsoft Visio що є потужним інструментом для моделювання бізнес-процесів і може вирішувати різноманітні задачі, а саме:

MS Visio дозволяє створити діаграми потоку даних (DFD), діаграми потоку процесу (PFD), схеми BPMN (Business Process Model and Notation) та інші типи діаграм, де відображається послідовність дій та взаємозв'язки між елементами бізнес-процесу.

MS Visio дозволяє створювати органіграми та діаграми, що відображають структуру організації. А також демонструє ієрархію підрозділів, ролей та відносин між ними.

Засобами MS Visio можна моделювати мережі і системи. Даний інструмент надає засоби для створення діаграм мережі, архітектури системи, включаючи сервери, маршрутизатори, комутатори та інші мережеві компоненти, також можна відобразити зв'язки між компонентами та їх фізичне розташування.

За допомогою Visio можна створювати діаграми ER (сутність-зв'язок), що допоможуть розробити модель бази даних. Можна показати сутності, атрибути та зв'язки між ними.

Visio може бути використаний для створення технічних схем обладнання, процесів виробництва, електричних схем та інших типів технічних діаграм.

Нами наведено далеко неповний перелік можливостей Microsoft Visio. Програма також має широкий спектр шаблонів та інструментів, що дозволяють налаштувати діаграми під конкретні задачі.

Наведемо приклад вирішення задачі моделювання бізнес-процесів за допомогою Microsoft Visio:

1. Відкрити Microsoft Visio і створити новий файл.
2. Вибрати шаблон для моделювання бізнес-процесів, наприклад, «Діаграма потоку даних» (DFD) або «Діаграма потоку процесу» (PFD). Шаблони знаходяться у вкладці «Шаблони» або «Категорії шаблонів» у верхній частині програми.

3. Розташувати елементи бізнес-процесу на полотні. Наприклад, використовувати блоки або фігури для представлення активностей, рішень, вхідних і вихідних даних, ролей або інших елементів, які ви хочете включити до моделі.
4. Встановіть зв'язки між елементами, вказавши послідовність дій або потоки даних. Використовуйте стрілки або зв'язки між елементами, щоб показати, як дані або керування переходять між активностями.
5. Додайте додаткові елементи, якщо потрібно, наприклад, коментарі, пояснення або маркери, щоб покращити зрозумілість моделі.
6. Встановіть атрибути та властивості елементів, які допоможуть деталізувати модель. Наприклад, ви можете додати ім'я, опис, часові параметри або іншу інформацію до кожного елемента.
7. Збережіть модель як файл Visio для подальшого використання або експортувати її в інші формати, такі як зображення або PDF, для поділу з іншими користувачами.

Це загальний алгоритм моделювання бізнес-процесу засобами Microsoft Visio. Слід зауважити, що деталі форми та вигляд моделі можуть варіюватись залежно від використовуваного шаблону та налаштувань Microsoft Visio.

Особливість Microsoft Visio полягає в тому, що засобами цього інструменту можна моделювати різноманітні бізнес-процеси, враховуючи унікальні потреби та вимоги діяльності підприємства, можна створити власні моделі або використовувати наявні шаблони для швидкого старту.

### **Список використаних джерел:**

1. Добровольська Н.В., Мерінова С.В., Добровольський О.І. Дидактичний аспект формування цифрової компетентності майбутніх фахівців-економістів при викладанні курсу «Моделювання бізнес-процесів». *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 2022. Вип.66. С. 30-37.

2. Дьячкова О.В. Сучасні інформаційні технології в економіці. Візуалізація бізнес-процесів засобами MS Visio: навч. посіб. для студентів. Харків: Вид-во НУА, 2013. 272 с.

3. Пістунов І.М. Моделювання бізнес процесів [Електронне видання]: навч. посібник. Д.: НТУ «ДП», 2021. 130 с. URL: [http://pistunovi.inf.ua/MOD\\_BIZ\\_IPOU.pdf](http://pistunovi.inf.ua/MOD_BIZ_IPOU.pdf) (дата звернення: 09.03.2024).

**Добровольський О.І.**

аспірант

Вінницький державний педагогічний університет  
імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Нині, у період стрімкого розвитку ІТ-технологій, досить гостро стоїть питання впровадження в освітній процес інтерактивних технологій, зокрема імерсивних технологій. Спектр використання технологій віртуальної реальності дуже широкий, оскільки вони можуть бути застосовані при вивченні різних дисциплін у ЗВО.

Використання імерсивних технологій у якості віртуальних тренажерів у системі вищої освіти має низку особливостей, а саме: віртуальні тренажери можуть використовуватись при проведенні занять як, безпосередньо, в аудиторії при вивченні дисциплін, що викладаються на різних освітніх програмах, так і при організації та проведенні самостійної роботи здобувачів вищої освіти; передумовою використання у навчальному процесі віртуального тренажера є володіння здобувачем базовим рівнем теоретичних знань з теми певної дисципліни; використання комп'ютерного тренажера передбачає наявність у здобувача вищої освіти базових навичок роботи з технікою. Під час впровадження імерсивних технологій в освітній процес ЗВО, здобувач може виконувати ролі як користувача віртуального тренажера так і розробника. Цьому сприяє досить велика кількість засобів для розробки технологій віртуальної реальності.

Нині існує цілий ряд платформ, що дозволяють самостійно створювати

власні програми у форматі доповненої реальності, використовуючи готові компоненти, а саме: ARToolKit, Kudan ARSDK, AR SDK (для мобільних додатків), Cloud Image Recognition (хмарний сервіс для розпізнавання зображень), Aurasma (безкоштовна платформа для створення освітніх проєктів у доповненій реальності). На нашу думку, особливу увагу заслуговує така платформа для розробки додатків доповненої реальності, як Vuforia [1]. Вона реалізує можливості розпізнавання та більш точного розуміння зображень, тексту та об'єктів, що спостерігаються. Слід зазначити, що саме засобами цієї платформи можна створювати додатки доповненої реальності в галузі індустрії, зокрема інтерактивні інструкції робочого місця, маркетингові матеріали тощо. Однією з основних переваг платформи є розробка сцен та сценаріїв на базі моделей практично без програмування. Vuforia орієнтована на створення AR додатків для Android, iOS, UWP, сумісна з Unity . Саме розробку додатку доповненої реальності засобами цієї платформи можна запропонувати здобувачам вищої освіти у якості самостійної роботи з дисципліни, що вивчається.

Основними вимогами до технологій віртуальної реальності, що використовуються у навчальному процесі є: зрозумілість для користувача, простота використання та універсальність, можливість створення віртуальних тренажерів для різних предметних областей.

Простота використання передбачає наявність інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу користувача. Користувач системи повинен мати лише базові навички роботи з офісними пакетами та Інтернет-ресурсами.

Навчання здійснюється на більш якісному рівні за рахунок занурення в середовище та включення сенсорних механізмів у контекстне навчання. Цей підхід вважається найбільш ефективним на етапі організації практичної діяльності здобувачів вищої освіти з використанням електронної форми навчання або дистанційних технологій. До якісних характеристик цього рівня організації навчального процесу слід віднести такі: персоналізований зворотний зв'язок; автоматизація системи фіксації та обробки об'єктивних

показників, що відображають результати навчання на відстані (час, кількість, точність виконання дій, успішність виконання тощо); керування сценаріями навчання в умовах віддаленої роботи; створення унікальних можливостей для організації роботи у домашніх умовах [2].

Процес навчання із використанням VR-технологій характеризується набором ознак: процес є ситуаційним, тобто, розгортається в умовах віртуальної ситуації; матеріал подається непослідовно, відсутній лінійний сценарій вивчення; процес навчання здійснюється у візуально-насиченому навчальному середовищі, яке розширює реальний освітній простір [3].

Застосування імерсивних технологій має широкий спектр переваг, а саме: підвищує мотивацію навчання, покращує значно засвоєння матеріалу, але також має і ряд недоліків, а саме: часозатратність при розробці віртуальних тренажерів, можливості використання не для всіх тем та дисциплін, що обмежують широке поширення та швидке масштабування використання технології. Слід зазначити, що для впровадження імерсивних технологій у навчання необхідно розробити організаційно-педагогічні умови впровадження імерсивних технологій в навчальний процес, що є предметом наших подальших досліджень.

### **Список використаних джерел:**

1. Vuforia. URL: <https://vuforia.com/> (дата звернення: 19.03.2024).
2. Літвінова Ю., Галушкіна Л. Особливості використання технології доповненої реальності у сучасному освітньому процесі. *InterConf*, 2021. №90. С. 119-126.
3. Мельник І., Задерей Н., Нефьодова Г. Доповнена та віртуальна реальність як ресурс навчальної діяльності учнів. *Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання: матеріали міжнар. наук.-практ. конф.*, 2018. С. 61–64.

**Замкова Н.Л.**  
д-р філос. наук, професор  
**Махначова Н.М.**  
канд. екон. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ВИКОРИСТАННЯ КОУЧИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

У дискурсі української освітньої системи поняття коучингу увійшло як технологія, яка сприяє підвищенню результативності навчання, максимально швидкому досягненню мети шляхом активізації здібностей, досконалості мистецтва спілкування в площині учень-викладач, формуванню професійної компетентності, «м'яких» (soft-skills) і «твердих» (hard-skills) навичок [1].

Коучинг-технології не вчать, а допомагають вчитися [3]. Так, Гоулман Д. стверджує, що коучинг-технології допомагають і тим, хто навчається, і самим педагогам розкрити здібності, внутрішні ресурси для розвитку власної особистості, виховують готовність до змін, змінюють ставлення до людей і світу в цілому [4].

На думку Стрельбицької С., коучинг-технології сприяють здобувачам освіти в пошуку способів, методів та прийомів вирішення різних ситуацій за допомогою реалізації своїх власних здібностей і можливостей, самостійно здійснювати усвідомлений вибір і брати відповідальність на себе, отримуючи задоволення від максимально ефективного досягнення своїх цілей, а також цілей організації, знаходячи в них користь для себе та усвідомлюючи своє покликання [5].

До вітчизняних закладів освіти інструменти коучингу здебільшого потрапляють через участь викладачів та вчителів у заходах з неформальної та інформальної освіти (тренінгів), а також шляхом участі у міжнародних проєктах. Так, результат Проєкту COACH «Capacity Building Of Teachers For School Education Through School Coaching Approach» (ERASMUS + KA2), який впроваджується Вінницьким торговельно-економічним інститутом ДТЕУ,

спільно з закладами освіти та тренінговими центрами Швеції, Італії, Польщі та Іспанії є досить важливим методичним підґрунтям для використання вчителями та викладачами коучингових технологій у освітньому процесі [2]. Тривалість даного проєкту складає 2 роки (2022-2024 рр.), який має такі цілі:

- активізувати творчий потенціал викладачів та вдосконалити навчальну програму за допомогою інструменту коучингу;
- стимулювати прагнення викладачів до впровадження нових навчальних методів та технологій;
- надати викладачам інструменти та моделі для розвитку здібностей студентів, зокрема, впевненості в собі, самовизнання, цілеспрямованість, комунікативні та пізнавальні навички тощо.

Серед ефективних методик коучингу науковці виділяють наступні:

- Колесо коучингу;
- Матриця Ейзенхауера;
- Модель SMART;
- Колесо життєвого балансу;
- Добре сформульований результат – ефективне цілепокладання;
- Метод «360 градусів» та інші [5; 6].

В свою чергу, Іванченко Г. зазначає, в інтересах інноваційного розвитку організації важливо приділяти увагу нематеріальному активу шляхом вивчення поведінкового аспекту і формування всередині організації унікального вектора розвитку, який спонукає і надихає на інновації [7]. У зв'язку з цим, ми можемо зробити висновок, що набуті компетентності знадобляться майбутнім фахівцям після отримання освіти та працевлаштування.

Таким чином, коучинг як сучасна інноваційна технологія освітнього процесу створює умови для всебічного розвитку особистості, яка здатна до реалізації своїх вмінь, знань та компетентностей, а також прийняття обґрунтованих рішень у професійній діяльності.

## Список використаних джерел:

1. Бахтіярова Х.Ш. Коучінг в освітньому контексті підготовки майбутніх педагогів професійного навчання. *Інноваційна педагогіка*, 2023. Вип. 55. Том 1. URL: [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/55/part\\_1/55-1\\_2023.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/55/part_1/55-1_2023.pdf) (дата звернення: 19.03.2024).
2. Офіційний сайт проєкту COACH. URL: <https://educcoachproject.eu/partners/> (дата звернення: 12.03.2024).
3. Нежинська О.О. Основи коучингу: навч. посібник. Київ-Харків: ТОВ «ДІСА ПЛЮС», 2017. 220 с.
4. Гоулман Д., Бояціс Р., Маккі Е. Емоційне лідерство: Мистецтво керування людьми на основі емоційного інтелекту. Київ: Наш формат, 2019. 265 с.
5. Стрельбицька С. Формування лідерських якостей здобувачів освіти засобами коучинг-технологій. *Вісник науки та освіти*, 2024. № 2(20). URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/issue/view/216/307> (дата звернення: 09.03.2024).
6. Як формулювати мету: 9 ознак цілі, якої реально досягти. URL: <https://happymonday.ua/kak-pravilno-formulirovat-celi> (дата звернення: 19.03.2024).
7. Іванченко Г.В., Іванченко А.В. Управління талантами як сучасний підхід до підвищення ефективності підприємства. *Соціально-політичні, економічні та гуманітарні виміри європейської інтеграції України*: зб. наук. пр. VIII міжнар. наук.-практ. конф. (Вінниця, 03 червня 2020 р.). Вінниця, 2020. Ч.1. С. 179-86.

## **ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОЄКТНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ**

В умовах воєнного стану вища освіта в Україні повинна сприяти адаптації здобувачів вищої освіти до соціальних змін і криз у суспільстві, допомагати виробити навички психологічної стійкості, розвивати здатність до самоорганізації. Таким чином, організація навчального-виховного процесу вимагає пошуку нових форм організації, які б сприяли розвитку творчої особистості, здатної до практичної роботи на основі пізнавальної і дослідницької діяльності, розвитку критичного мислення, комунікативних навичок.

Проектне навчання – це метод навчання, який орієнтований на студента, та передбачає динамічний підхід до формування компетентностей через активне дослідження викликів та проблем реального світу [2].

Проектне навчання сприяє у здобувачів освіти формування навичок самостійної організації роботи, управлінні власним часом. Такий метод навчання також дає студентам можливість досліджувати проблеми та виклики, які мають реальне застосування, збільшуючи можливість довготривалого збереження навичок та концепцій [3].

Основні переваги проектного навчання:

- зосереджується на великому та відкритому питанні, виклику або проблемі, яку здобувач освіти має дослідити та/або вирішити;
- включає в рівняння те, що студенти мають академічно знати, розуміти та вміти робити;
- базується на дослідженні, стимулює внутрішню зацікавленість і генерує запитання, оскільки допомагає здобувачам освіти шукати відповіді;

– розвиває критичне мислення, навички спілкування, співпраці та креативність;

– надає можливість зворотного зв'язку та перегляду плану та проєкту;

– вимагає від здобувачів освіти представити власні результати дослідження.

Ключові елементи розробки проєкту включають [4]:

– складна проблема (проєкт охоплює значущу проблему, яку потрібно вирішити, або запитанням, на яке потрібно відповісти, на відповідному рівні виклику);

– постійний запит (студенти беруть участь у регламентованому, розширеному процесі постановки запитань, пошуку ресурсів і застосування інформації);

– автентичність (проєкт передбачає контекст реального світу, завдання та інструменти, стандарти якості, вплив або особисті проблеми, інтереси та проблеми в житті студентів);

– студентський голос і вибір (студенти приймають рішення щодо проєкту, а саме: як вони працюють, що вони створюють, висловлюють власні ідеї);

– рефлексія (студенти та викладачі розмірковують про навчання, ефективність дослідницької та проєктної діяльності, якість роботи студентів, перешкоди, які виникають, стратегії їх подолання);

– критика (студенти надають, отримують і застосовують відгуки, щоб покращити процес і готовий продукт/рішення);

– готовий продукт/рішення (студенти публічно презентують результат власної проєктної діяльності).

Отже, проєктне навчання має творчий, дослідницький, розвивальний, випереджальний характер, забезпечує неперервність розвитку здобувачів вищої освіти, а також сприяє розвитку софт-скілз.

## Список використаних джерел:

1. Горохівська Т.М., Демчук Б.А. Проектне навчання як фактор підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників ЗВО. *Інформаційні технології та інноваційні методики навчання в освіті дорослих*, 2022. Вип. 66. С. 131-141.
2. Дроздова В., Дроздова О., Рогульська О., Рудніцька К. Особливості використання проектних технологій у процесі дистанційного. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*, 2021. Вип. 1 (48). С. 127–132.
3. Лобанова С., Мартинюк А., Проектна діяльність здобувачів освіти технічних ЗВО при вивченні іноземної мови. *Інноватика у вихованні*, 2022. Вип. 15. С. 187-194.
4. Gold Standard PBL: Essential Project Design Elements. *Buck Institute for Education*. URL: <https://www.pblworks.org/what-is-pbl/gold-standard-project-design> (дата звернення: 19.03.2024).

**Корж Н.В.**

д-р екон. наук, професор

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **РОЗВИТОК SOFT SKILLS: РОЛЬ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ТА САМОСВІДОМОСТІ ЗДОБУВАЧІВ У ПОДОЛАННІ РОЗРИВУ М'ЯКИХ НАВИЧОК**

Нестабільність та невизначеність розвитку суспільства та економіки викликана розривом між науково-технічним та соціальним прогресами. Не так давно людина сприймала власне життя, скоріше як інвестиційний проєкт, а не як об'єкт самоуправління. Сьогодні стає очевидним, що для успіху професіонала та особистості важливими є такі компетенції, як *hard skills* (тверді/професійні) навички та *soft skills* (м'які/особистісні навички). Але щоб відчутти інноваційність перехідних періодів, то варто відмітити й проміжні інноваційні зони між зазначеними компетенціями, які і визначають навички сучасного лідера - *self-*

skills (самокомпетентність), - внутрішнє ядро всіх компетенцій, стратегічний підхід до власного життя, які складаються з особливостей особистості та здатності керувати своїм мисленням та навчатися [1]. Головною компетенцією в цій зоні є Growth mindset (усвідомлення розвитку) - саморефлексія (самоусвідомлення) і особиста продуктивність. Важливими для формування особистого успіху є здатність брати відповідальність та робити вибір, гнучкість, емпатія, емоційна зрілість, внутрішня мотивація, здатність володіти собою, особиста стійкість, тощо.

Синтезивним у розвиток лідерських якостей є період навчання. Молодь здобуває освіту у вищих навчальних закладах, сподіваючись, що вона принесе їм позитивну віддачу, дозволяючи знайти роботу та працевлаштуватися самостійно. Дуже часто можна почути критику в бік вишів стосовно того, що студенти закінчують навчання без відповідних навичок, які можуть зробити їх успішними на ринку праці. В цьому є частка правди. Успішності випускнику додають як тверді так і м'які навички, але їм бракує, здебільшого, м'яких навичок. Проте м'які навички – це навички, які формуються та розвиваються протягом усього життя, їх можна розвинути у неформальній обстановці [2]. Тому не все тут залежить від навчального закладу, освітні програми яких залежать від вимог стандарту вищої освіти. Студенти у ВНЗ повинні проявляти особисті ініціативи для отримання цих навичок.

В цій царині було проведено дослідження стосовно того, як магістри сприймають роль вишу у розвитку soft skills та оцінюють власну ініціативу щодо подолання розриву в м'яких навичках в процесі навчання на освітніх програмах «Публічне управління та адміністрування» та «Менеджмент» ВТЕІ ДТЕУ. За допомогою опитувальників було зібрано дані загалом від 102 осіб, серед яких 64 чоловіки (63%) і 38 жінок (37%). Також було проведено інтерв'ю з 9 чоловіками та 7 респондентами жіночої статі. Після оцінювання рівня власних м'яких навичок магістрам запропоновано вказати, які навички вони вважають більш важливими для успіху в кар'єрі. Найважливіший навик мав бути оцінений як 1, а найменший - 10. Результати знайшли відображення в рейтингу, який представлено в таблиці 1.

Таблиця 1 - Рейтинг soft skills, сформованих на основі анкетування магістрів

Soft skills	Середнє значення	Стандартне відхилення
Навики спілкування	2,743	2,2192
Лідерські здібності	4,184	2,5718
Навички прийняття рішень	4,383	2,0355
Командна робота/навички орієнтації	4,57	2,2987
Навички розв'язування завдань	4,965	2,2367
Навики трудової етики	6,012	2,2367
Пристосованість до змін	6,225	2,3553
Інноваційні/творчі здібності	6,573	2,3985
Толерантність до стресу	7,31	2,6258
Клієнтоорієнтованість	7,715	2,386
N=102		

Отримані результати показують, що комунікативні навички були найбільш актуальними, за ними йшли лідерські навички, навички прийняття рішень, командна робота/орієнтація, вирішення проблем і навички трудової етики. Шостими найважливішими навичками були прийняття змін, інноваційні/креативні навички, стійкість до стресу та остання - орієнтація на клієнта.

Респондентам було запропоновано оцінити себе за 10-тю м'якими навичками за шкалою від одного до п'яти, де один дуже низький рівень, а 5 дуже високий (табл.2).

Всі 16 респондентів погодилися з тим, що м'які навички є актуальними та важливими факторами, які визначають їх професійний успіх, тому що роботодавці приділяють їм першочергового значення. Крім того вони продемонстрували розуміння того, що успіх в бізнесі напряду залежить від рівня володіння м'якими навичками співробітниками підприємства. Разом з тим, вони зазначили, що здобуття м'яких навиків в неформальній освіті не завжди для них доступне через економічні проблеми і вони очікують, що такі можливості їм надасть освітня програма.

Таблиця 2 - Самооцінювання магістрів щодо рівня володіння м'якими навичками

Soft skills	Середнє значення	Стандартне відхилення
Клієнтоорієнтованість	4,27	3,6186
Комунікативні навички	4,029	0,8349
Навички прийняття рішень	4,003	1,7952
Навички розв'язування завдань	3,971	0,8523
Навики трудової етики	3,962	0,8673
Пристосованість до змін	3,883	0,9018
Інноваційні/творчі здібності	3,839	0,969
Толерантність до стресу	3,792	0,993
Командна робота/навички орієнтації	3,772	0,9326
Лідерські здібності	3,643	0,9449
N=102		

Щодо внеску ВТЕІ в розвиток їх м'яких навичок, то думки респондентів були різні, однак більшість відзначили групову (командну) роботу як один із видів діяльності на освітній програмі: «Групова робота, яку нам доручають, відіграє велику роль у розвитку командної роботи. У групах ми зустрічаємо людей різних типів і навчаємося, приймаючи відмінності». Хоча очевидно, що робота в групах була важливою, респонденти скаржилися, що дистанційна форма ускладнює інтерактивне навчання. Ще одним важливим питанням, яке було порушено, було створення сприятливого середовища для різноманітних соціальних просторів. Було встановлено, що у ВТЕІ діє бізнес-школа, яка організовує зустрічі з цікавими людьми і вони цінують це. Позитивно сприймається здобувачами розгляд під час лекцій різних кейсів, які пропонували запрошені гості (практики), участь у конференціях, конкурсах. Все це, на думку респондентів є потенційним джерелом розвитку м'яких навичок, оскільки вони надають різні можливості, такі як спілкування в інститутській спільноті, знайомство з новими людьми, волонтерство, спільна робота в проектах, а також збір, обробка та розповсюдження інформації, яка розвиває їхні навички спілкування. Також було зазначено, що деякі викладачі проявляють ініціативи, виділяють додатковий час, аби допомогти здобувачам розвинути м'які навички.

Ще цікавим моментом, який був порушений здобувачами, став характер оцінювання їх знань. Здобувачі, які отримують не першу освіту, мають професійний досвід, позитивно відзначили процедури оцінювання їх знань, які враховують рівень креативності, навички вирішення проблем здобувачами.

На питання, чи задоволені вони зусиллями ВТЕІ у розвитку навичок м'яких навичок, здобувачі відреагували позитивно, проте мали побажання щодо більш широкого використання кейсів та відео-кейсів під час лекцій. Більшість погодилася з думкою про те, що було б добре, аби на сайті було створено Книжковий клуб, який фокусувався на бізнес-літературі. Адже магістри, здебільшого працюють і їм не вистачає часу на відстеження новинок, а інститут може стати для них платформою інтелектуального зростання.

Не применшуючи значимості інтерактивних технологій навчання, які застосовуються у ВТЕІ, підсумуємо допоміжні інструменти, які можуть використати викладачі аби розвинути у здобувачів м'які навички:

1. Рольові ігри, де будуть реалізовані різні ролі та сценарії;
2. Групові проекти, які вимагають спільної роботи та досягнення спільної мети;
3. Ведення рефлексивного щоденника – це техніка, яка може бути використана, щоб розвинути самосвідомість та емоційний інтелект;
4. Сесії зворотного зв'язку, до числа яких варто віднести обов'язковий дебрифінг. Підведення підсумків - це простий, але потужний інструмент, який полегшує запам'ятовування, розуміння, пояснює навчальні аспекти, формує довіру та впевненість у собі, позитивно змінює поведінку, розвиває особисту обізнаність, усвідомлення особистих цілей навчання для забезпечення майбутнього успіху.
5. Відеозапис виступів здобувачів є інструментом покращення на основі рефлексії (покращення активного слухання, мови тіла або публічних виступів) [3]. Важливо при цьому, аби викладач особливо підкреслив позитивні сторони відповіді і дуже обережно коригував слабкі місця;
6. Он-лайн ресурси: курси, підкасти, блоги, тощо.

Включаючи ці інструменти у свої навчальні стратегії, викладачі можуть допомогти здобувачам розвинути soft skills (соціальні, комунікативні, самоуправління (self-skills), Growth mindset (усвідомлення розвитку) та управлінські навички).

### **Список використаних джерел:**

1. Носовець Н., Пискун О., Рекун О. Теоретичне дослідження поняття «self skills» учителя. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» ім. Т.Г. Шевченка*, 2021. № 14-15 (170-171). С. 35-41.

2. Schneider N., Meirovich A., Dolev N. Soft Skills On-Line Development in Times of Crisis. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, 12(1Sup2). P. 122-129.

3. Mitchell G. Essential soft skills for success in the 21st century workforce as perceived by Alabama business/marketing educators. URL: [http://etd.auburn.edu/bitstream/handle/10415/1441/Mitchell\\_Geana\\_57.pdf](http://etd.auburn.edu/bitstream/handle/10415/1441/Mitchell_Geana_57.pdf) (дата звернення: 19.03.2024).

**Ніколіна І.І.**

канд. наук з держ. управління, доцент

**Заюков І.В.**

д-р екон. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ШЛЯХ УКРАЇНИ ВІД ЦИФРОВИХ НАВИЧОК ДО ЦИФРОВОЇ СТІЙКОСТІ**

Цифрова грамотність залишається в пріоритеті діяльності Міністерства цифрової трансформації (Мінцифри). В 2023 р. оновлено Єдиний державний веб-портал цифрової освіти «Дія. Цифрова освіта», де громадяни мають можливість опанувати та покращувати цифрові навички, а також здобувати нові професії.

Впродовж 2023 р. створено та відкрито доступ до 83 освітніх серіалів

(всього доступно 172 серіали) і 56 симуляторів про актуальні професії (табл. 1). Станом на грудень 2023 р. на порталі зареєстровано понад 2 млн користувачів, які отримали 3 млн сертифікатів про проходження освітніх курсів [1]. На єдиний державний веб-портал цифрової освіти можна пройти профорієнтаційний тест та скласти персоналізовану траєкторію навчання.

Таблиця 1 – Показники функціонування порталу «Дія. Цифрова Освіта»

Рік	2020	2021	2022	2023
Кількість користувачів, млн. осіб	0,8	1,2	1,5	6
Кількість серіалів	40	76	91	172

За ініціативи Мінцифри та за підтримки програми міжнародної технічної допомоги «Електронне урядування задля підзвітності влади та участі громади (EGAP) », що виконується Фондом Східна Європа та фінансується Урядом Швейцарської Конфедерації, в 2023 році було проведено дослідження про цифрову грамотність в Україні, за результатами якого визначено, що 59,6% українців володіють цифровою грамотністю як мінімум на базовому рівні [1].

Зростання цифрової грамотності та цифрових навичок вплинуло на динаміку показників щодо отримання цифрових послуг (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники функціонування Порталу Дія

Рік	2020	2021	2022	2023
Кількість користувачів, млн. осіб	2,4	12	22	26
Кількість послуг	50	72	92	115

На самому Порталі Дія доступно більше ста десяти електронних публічних послуг, тоді як через мобільний додаток Порталу Дія («Дія») можна отримати більш сорока електронних публічних послуг (табл. 3).

Таблиця 3 – Показники функціонування мобільного застосунку «Дія»

Рік	2020	2021	2022	2023
Кількість користувачів, млн. осіб	6	12,5	18,5	19,9
Кількість послуг	6	9	23	40 +
Кількість документів	9	11	14	14

У мобільному додатку «Дія» було впроваджено ряд послуг, включаючи Дія-TV, Дія-Радіо, гру «Байрактар», єВорог, можливість купівлі військових

зобов'язань, а також можливість перегляду інформації, яка зберігається в ЄДокументі, пенсійному посвідченні, посвідці на тимчасове та постійне проживання.

З 2022 році Мінцифра фокусує діяльність на впровадження та розвиток першої в світі державної фандрейзингової платформи UNITED24. За 2023 р. за активної роботи та співпраці з партнерами ця платформа збрала понад пів мільярда дол. США, які спрямовані на потреби воюючої України. Кошти були використані для закупівлі важливого військового обладнання. Під егідою платформи UNITED24 започатковано ініціативу під назвою «Армія дронів», яка є комплексною програмою використання безпілотних систем. Мінцифра у співпраці з Нацбанком відкрило спеціальний рахунок для прийому коштів у національній та іноземній валюті від фізичних та юридичних осіб. Ці кошти складаються з благодійних внесків, гуманітарної допомоги, грантів та дарунків і призначаються для забезпечення протидії інформаційним загрозам з боку держави-агресора, кіберзахисту та відновлення та розвитку цифрової інфраструктури держави (ці кошти зберігаються на рахунку Мінцифри). Розподіл цих коштів здійснюється спеціальною комісією, що відповідає за розподіл коштів для протидії інформаційним загрозам з боку держави-агресора, кіберзахисту та відновлення та розвитку цифрової інфраструктури держави, на підставі поданих пропозицій від отримувачів коштів у відповідних напрямках [1, 2, 3].

Цифрова стійкість держави проявилася у відповідь на нові виклики, пов'язані із військовою агресією росії завдяки діяльності Мінцифри. Завдяки зусиллям Мінцифри було забезпечено Україну більш ніж 20 тисячами терміналів Starlink, які надійшли від Уряду Польщі, міністрів цифрової трансформації країн ЄС, компанії SpaceX та інших приватних партнерів. Через міжнародне співробітництво з провідними компаніями в галузі кібербезпеки, такими як Recorded Future, Palantir, Internet 2.0, Looking Glass Global Services, OODA, Chenope, Cyber Harbor і інші, було укладено угоди про надання ключовим суб'єктам національної системи кібербезпеки України програмних продуктів для виявлення вразливостей і загроз, а також для аналізу та запобігання кібершкідливій активності, а також підвищення готовності реагування на кіберінциденти.

Розвиток цифрових навичок та забезпечення цифрової стійкості стало можливим завдяки фінансовим видаткам. В цілому програма цифровізації України у 2021 році отримала 1,79 млрд грн з державного бюджету (сумарно видатки за наступними програмами: бюджетна програма «Керівництво та управління у сфері цифрової трансформації» – 171 млн грн; бюджетна програма «Електронне урядування» 326,04 млн. грн., Національна програма інформатизації 594млн грн, програма розвитку мереж доступу до інтернету в сільській місцевості, 500 млн грн) ; у 2022 р. – 1,9 млрд. грн. (сумарно видатки за наступними програмами: бюджетна програма «Керівництво та управління у сфері цифрової трансформації» – 249,3 млн грн; бюджетна програма «Електронне урядування» 651,5 млн. грн., Національна програма інформатизації 718 млн грн, програма розвитку мереж доступу до інтернету в сільській місцевості, 500 млн грн). Динаміка бюджетних витрат на окремі програми впродовж 2021-2023 р.р. узагальнено на рис. 1.

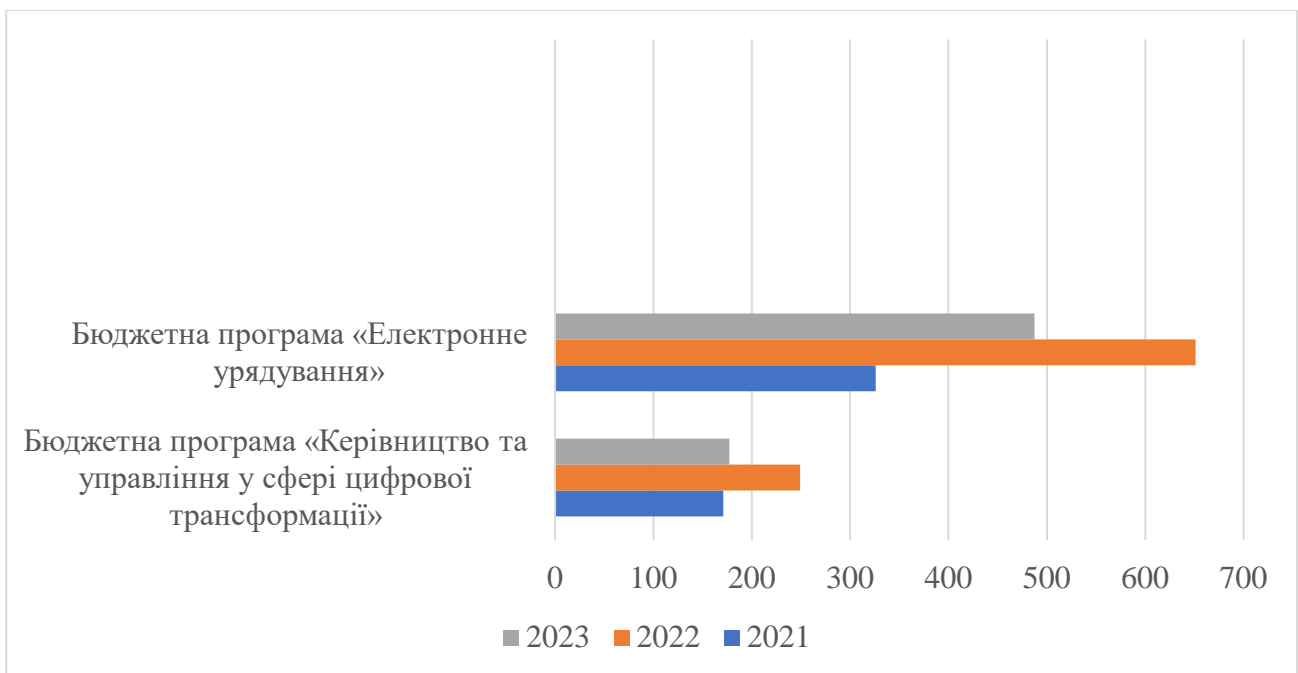


Рисунок 1 – Динаміка бюджетних витрат на цифровізацію, млн. грн.

Отож, ефективність цифрової трансформації України можна оцінити на основі конкретних досягнень. Аналіз динаміки кількісних показників цифрового прогресу свідчить про високу інноваційність та результативність.

## Список використаних джерел:

1. Звіт про виконання плану роботи Міністерства цифрової трансформації України на 2023 рік. URL: [https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/ministry/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7\\_%D1%89%D0%BE%D0%B4%D0%BE\\_%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%83\\_2023\\_2\\_compressed.pdf](https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/ministry/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7_%D1%89%D0%BE%D0%B4%D0%BE_%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%83_2023_2_compressed.pdf) (дата звернення: 22.03.2024).
2. Звіт про результати роботи Міністерства цифрової трансформації України в 2022 році. URL: <https://thedigital.gov.ua/ministry> (дата звернення: 19.03.2024).
3. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. Січень 2024 року. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-sichen-2024> (дата звернення: 10.03.2024).

**Новицький Р.М.**

канд. техн. наук

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ SEL У ВІННИЦЬКОМУ ТОРГОВЕЛЬНО- ЕКОНОМІЧНОМУ ІНСТИТУТІ ДТЕУ**

У тезах розглядається процес впровадження автоматизованої системи управління навчанням SEL у Вінницькому торговельно-економічному інституті ДТЕУ як єдиної інтегрованої системи, що об'єднує такі цільові напрямки: навчальний процес, управлінські процеси, інформаційні технології та інше.

Основою для впровадження такої системи є визначення специфіки розвитку інституту та сценаріїв впровадження ІТ-стратегії. Було визначено, що процеси впровадження цифровізації мають відповідати очікуваним стратегічним результатам. Також було враховано рекомендації щодо побудови та впровадження ІТ-стратегії для закладу вищої освіти [1].

Головним напрямками розвитку електронного університету є:

1. Орієнтація на головних активних учасників системи за пріоритетами – здобувач, викладач, керівництво (менеджери різних рівнів), дослідник, співробітник.

2. Оптимізація освітніх процесів шляхом мінімізації паперових документів, зменшення часу на формування звітів, організація зручного доступу до потрібної інформації тощо.

3. Здійснення постійного моніторингу освітніх процесів відповідно до показників рівня якості освітніх послуг, кваліфікації викладачів, виконання всіх процедур в організації навчання, наукової, методичної та управлінської діяльності. [2]

За рішенням керівництва у ВТЕІ з 2020 р. поступово почали впроваджувати автоматизовану систему управління освітнім процесом SEL. На відміну від відомих систем-аналогів, мета розробки системи SEL полягала у поступовому створенні системи, адаптованої як під існуючі сталі процеси в інституті, так і під реалії вищої освіти України.

Система SEL складається з наступних модулів:

Персональний кабінет викладача (електронний журнал, індивідуальний план, власний репозиторій, документообіг).

Персональний кабінет студента (залікова книжка, журнал оцінок, вибіркові дисципліни, анкетування).

Деканат (база студентів, екран успішності, вибіркові дисципліни, формування додатків до дипломів).

Репозиторій.

Плагіат (перевірка та моніторинг випускних кваліфікаційних робіт).

Відділ кадрів (база працівників, таблиць відвідування).

Документообіг (постановка та моніторинг виконання карток (завдань), розсилка електронних документів).

Система SEL забезпечує взаємний контроль між учасниками освітнього процесу; можливість самоконтролю студентів за результатами успішності в режимі онлайн; якість і достовірність внесених в неї даних; ефективну та своєчасну комунікацію між усіма користувачами системи.

Отже, у даній роботі розглянуто процес впровадження у Вінницькому торговельно-економічному інституті ДТЕУ автоматизованої системи управління навчанням SEL. Підтверджено доцільність розробки власної системи SEL, усі модулі якої взаємопов'язані та створюють комфортне середовище для усіх учасників навчального процесу.

#### **Список використаних джерел:**

1. Y. Palamarchuk, N. Zamkova, R. Novytsky and O. Kovalenko. IT strategies for the development of higher educational institutions, 2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), Lviv, Ukraine, 2022. P. 270-273. Doi: 10.1109/CSIT56902.2022.10000458.

**Радзіховська Л.М.**

канд. пед. наук, доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, м. Вінниця

## **ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ MS EXCEL ДЛЯ ВЕРИФІКАЦІЇ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ МОДЕЛЕЙ**

Нині методи економіко-математичного застосовуються в багатьох галузях науки та техніки: економіці, соціології, медицині, військовій справі та ін.

На сучасному етапі економічного реформування, запровадження ринкових методів господарювання зростає потреба в оперативності прийняття управлінських рішень, у розрахунку й прогнозуванні варіантів можливих напрямків виробничої діяльності окремих підприємств. А це практично неможливо здійснити без застосування в аналітичному дослідженні економіко-математичних методів [1].

В переважній більшості побудовані моделі використовують для здійснення прогнозування того чи іншого процесу. Щоб бути впевненим в результаті прогнозування, модель має пройти верифікацію: лише на основі адекватної моделі можливо робити висновки, узагальнення. Тому одним із найважливіших

етапів економіко-математичного моделювання є перевірка побудованої моделі на адекватність. Оскільки за основу для побудови моделі береться великий масив початкових статистичних даних, то доцільно таку перевірку здійснювати за допомогою ІТ-технологій.

Розглянемо особливості верифікації однофакторних економетричних моделей за допомогою табличного процесора MS EXCEL.

По-перше, використання можливостей вказаного процесора (наявність різних категорій вбудованих функцій (математичних, статистичних, роботи з силками та масивами та ін.), автоматичний перерахунок результатів при зміні окремих даних, робота з формулами, автозаповнення та ін.) дозволяють значно автоматизувати розрахунки.

Відповідність моделі експериментальним даним моделі визначається за критерієм Фішера. Якщо статистика F-статистика перевищує критичне значення, то модель є статистично значимою на рівні значимості  $\alpha$  (наприклад, якщо  $\alpha=0,05$ , то 95% даних пояснюються побудованою моделлю, 5% – випадкові помилки моделі) [2].

На рис. 1 показано приклад розрахунку F-статистики для різних залежностей (параболічної, гіперболічної, показникової) з використанням MS EXCEL.

Також наявність інструменту «Формат лінії тренда» дозволяє для експоненціальної, лінійної, логарифмічної, поліноміальної та степеневі залежностей розмістити на діаграмі величину достовірності апроксимації ( $R^2$ ). Чим ближче цей показник до 1, тим адекватнішою є модель.

Завдяки формату лінії тренду можливо здійснити прогноз на потрібну кількість періодів вперед, а також провести ретроспекцію по побудованих моделях за максимально короткий час (рис. 2).

93	початкові значення		Параболічна модель			Гіперболічна модель			Показникова модель		
	X	Y	$y_{теор}$	$(y_{теор} - y)^2$	$(y_{теор} - y) \cdot 2$	$Y_{теор}$	$(y_{теор} - y) \cdot 2$	$(y_{теор} - y_i) \cdot 2$	$Y_{теор}$	$(y_{теор} - y) \cdot 2$	$(y_{теор} - y_i) \cdot 2$
94	2,06	52	57,69	246,91	32,34	38,82	1195,46	173,59	48,75	607,74	10,58
95	3,06	58	55,05	336,77	8,71	57,90	240,11	0,01	52,85	422,27	26,52
96	4,06	59	54,36	362,47	21,52	67,59	33,81	73,71	57,30	259,24	2,89
97	5,06	60	55,62	315,96	19,14	73,44	0,00	180,63	62,12	127,19	4,50
98	6,06	64	58,84	212,04	26,64	77,36	15,70	178,55	67,35	36,59	11,23
99	7,06	66	64,00	88,31	3,99	80,17	45,88	200,88	73,02	0,14	49,28
100	8,06	70	71,12	5,21	1,25	82,29	78,98	150,97	79,17	33,24	84,01
101	9,06	80	80,18	46,00	0,03	83,93	110,96	15,48	85,83	154,49	33,98
102	10,06	95	91,20	316,78	14,45	85,25	140,51	94,99	93,05	386,26	3,79
103	12,06	130	119,08	2086,80	119,21	87,24	191,44	1828,74	109,38	1294,37	425,29
104		Суми	-	4017,26	247,29	-	2052,85	2897,55	-	3321,55	652,07
105											
106		<b>F-статистика</b>		56,86			5,67			40,75	
107		<b>F-критичне</b>		21,69			11,26			8,65	

Рисунок 1 – Розрахунок F-статистики в однофакторних економетричних моделях

Якщо ж статистично значимими виявилися кілька моделей за критерієм Фішера, а також близькими за значенням є коефіцієнти достовірності апроксимації моделі, тоді, щоб обрати одну з них, порівняємо їх варіації залишків (суму квадратів відхилень теоретичних значень від емпіричних. Тоді з двох побудованих моделей найбільш адекватною є та, яка має найменшу варіацію залишків.

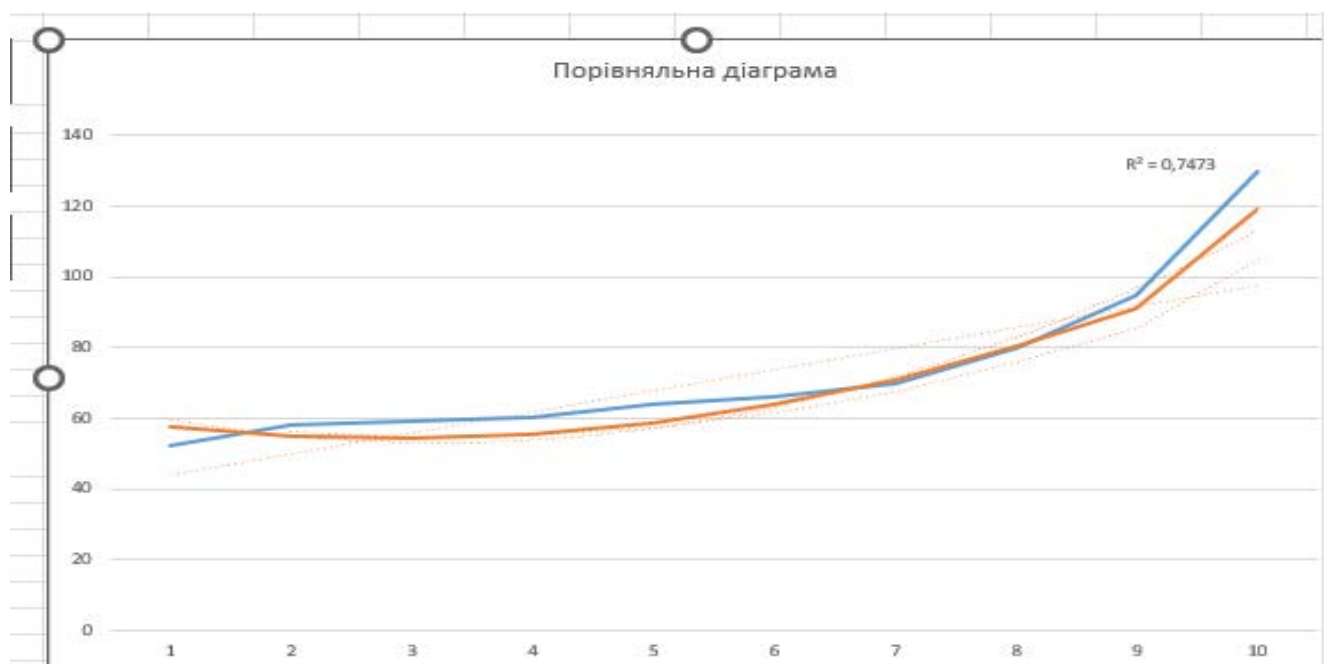


Рисунок 2 – Порівняльна діаграма для теоретичних та експериментальних даних

Таким чином, використання можливостей табличного процесора MS EXCEL (наявність різних категорій вбудованих функцій (математичних, статистичних, роботи з силками та масивами та ін.), автоматичний перерахунок результатів, автозаповнення, «Формат лінії тренду» та ін.) дозволяють значно автоматизувати розрахунки та зекономити час при оцінці адекватності економетричних моделей.

#### **Список використаних джерел:**

1. Бондар О.А. Роль економіко-математичних методів ефективного управління підприємством. URL: <http://surl.li/rvtyw> (дата звернення: 06.03.2024).
2. Бідюк П.І., Данілов В.Я., Жиров О.Л. Прикладна статистика: навч. посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 186 с.



*Електронне видання*

# *Інтерактивний освітній простір ЗВО*

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО  
НАУКОВО- ПРАКТИЧНОГО ВЕБІНАРУ**

**28 березня 2024 року**



Редактор: Фатєєва Т.  
Комп'ютерна верстка: Шуляк Н.

Підп. до друку 2024 р. Формат 60x84/16. Папір офсетний  
Друк ксероксний. Ум. друк. арк. 4,76.  
Обл.-вид. арк. 3,32. Тираж . Зам. №

---

Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ  
21000, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25