

Міністерство освіти і науки України  
Київський національний торговельно-економічний університет  
Вінницький торговельно-економічний інститут

# *Інтерактивний освітній простір ЗВО*

МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО ВЕБІНАРУ

4 березня 2019 року



Вінниця 2019

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

**УДК 378:316.77:004**

**Інтерактивний освітній простір ЗВО** [Електронний ресурс] : матеріали всеукраїнського науково-практичного вебінару (м. Вінниця, 4 березня 2019 р.) / відп. ред. Л.Б. Ліщинська. – Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2019. – 93 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 навчального закладу. Обґрунтовується впровадження інновацій в навчальний процес вищої школи.

Розраховано на викладачів, аспірантів та здобувачів вищої освіти економічних, педагогічних та технічних закладів вищої освіти.

Матеріали друкуються в авторській редакції.

**Редакційна колегія:** Сікорська Л.О., к.пед.н., доцент; Ліщинська Л.Б. (відп. ред.), д.т.н., професор; Соколовська В.В., к.е.н., доцент; Кузьміна О.М., к.т.н., доцент; Бондарчук Л.В., к.е.н., доцент.

© Вінницький торговельно-  
економічний інститут КНТЕУ, 2019  
© Автори тез доповідей

# ЗМІСТ

## Секція №1

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

---

<b>Гулівата І.О., к.пед.н., доцент, Бондар М.В., к.пед.н., доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Методичний аспект впровадження змішаного навчання у закладах освіти.....	7
<b>Гусак Л.П., к.пед.н., доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Інтерактивні методи навчання у процесі вивчення вищої математики студентами економічних спеціальностей .....	9
<b>Зміївська І.В., ст. викладач, Обоянська Л.А. ст. викладач</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Інтерактивно-комунікаційна взаємодія в електронному навчанні .....	12
<b>Івахов В.В., здобувач освітнього ступеня «бакалавр», Христин С.Г., здобувач освітнього ступеня «бакалавр»</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Подолання труднощів у ефективному застосуванні інтерактивних методів навчання між викладачем та студентом .....	14
<b>Козійчук О.В., Маріяш А.С., Собко А.О.</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Метод колективної генерації ідей .....	16
<b>Корж Н.В., д.е.н., професор</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Формування професійної мобільності студентів засобами технології форсайт .....	17
<b>Латишева В.В., к.н.держ.упр., ст. викладач</b> <i>Одеський національний політехнічний університет</i> Застосування інтерактивних методів навчання при підготовці студентів спеціальності «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії» в Одеському національному політехнічному університеті .....	20
<b>Лозовський О.М., к.е.н., доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Інтерактивні технології в підготовці фахівців-менеджерів .....	23
<b>Махначова Н.М., к.е.н., доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Досвід впровадження проблемно-орієнтованого навчання для спеціальності «Публічне управління» (в рамках проекту Шведського інституту «Baltic Network for prevention of Early School Leaving. See Me») .....	26

<b>Медведєв Р.П., здобувач освітнього ступеня «магістр», Шевченко Л.С., к.пед.н., доцент</b> <i>Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського</i> Порівняльна характеристика принципів традиційного і дистанційного навчання у системі підготовки педагога професійного навчання.....	29
<b>Мерінова С.В., к.е.н., доцент, Половенко Л.П., к.пед.н., доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Методичні основи інтерактивного навчання .....	33
<b>Ніколіна І.І., к.н.держ.упр., Остапенко Т.А., асистент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Візуалізація інформації і знань як невід’ємна технологія освітнього процесу .....	36
<b>Олійник Н.Ю., к.пед.н., доцент</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Технологічні аспекти управління знаннями в умовах змішаного навчання .....	39
<b>Семенюк І.Ю., к.е.н., ст. викладач</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Переваги впровадження сучасних технологій в навчальний процес ЗВО..	41

## Секція №2

### ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ВИЩОЇ ШКОЛИ

---

<b>Андрущенко Н.О., к.пед.н., доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Інноваційні методологічні підходи до навчання здобувачів вищої освіти в контексті сучасних освітніх систем.....	44
<b>Бабчинська О.І., к.геогр.н., доцент</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Застосування інноваційних технологій в менеджменті навчального закладу .....	47
<b>Березенська С.М., ст. викладач</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Практичні аспекти підготовки та використання інтерактивних навчальних матеріалів на аудиторних заняттях в закладах вищої освіти...	50
<b>Боковець В.В., д.е.н., професор</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> Пріоритетні напрямки впровадження інноваційних методів навчання у вищих навчальних закладах .....	51

### **Список використаних джерел:**

1. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.- метод. посіб. / за ред. О.П. Пометун. Київ: А.С.К., 2005. 192 с.
2. Рыбальский В.И. Деловые игры в учебном процессе: Программированное обучение. Київ: Вища школа, 2010. 303 с.
3. Січкарук О. Інтерактивні методи навчання у вищій школі: навч.-метод. посіб. Київ: Таксон, 2016. 88 с.
4. Percival E, Ellington H. A Handbook of Educational Technology. London; N.Y., 2014. P. 121.

**Ніколіна І.І., к.н.держ.упр., доцент, Остапенко Т.А., асистент**  
Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Вінниця

## **ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЇ І ЗНАНЬ ЯК НЕВІД'ЄМНА ТЕХНОЛОГІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

Цифровий простір охоплює всі сфери нашого життя: освітню, професійну, повсякденного спілкування, побуту й рекреаційну. Незрівнянно більшою в порівнянні навіть за останні 10-20 років є кількість інформації, яку ми отримуємо [1] та вищою швидкість утворення візуалізованої інформації [2].

Незважаючи на хаотичність та непередбачуваність в сфері створення цифрового контенту, виділяють певні тенденції. Фундаментальний підхід щодо проектування перспектив зустрічаємо в програмі, запропонованій Національним фондом науки США (NSF) «Інформаційні та інтелектуальні системи: просування антропоцентричної комп'ютеризації, інтеграція інформації та інформатика, робастний інтелект» [3]. Програма обумовила всебічні дослідження щодо розвитку та трансформації різних аспектів майбутніх цифрових інтелектуальних мереж. Зауважимо, що в галузі антропоцентричної комп'ютеризації фінансуються проекти, в тому числі, і щодо візуалізації. Зокрема, ті, які реалізують завдання візуалізації інформації і знань: покращують людські здібності і креативність людини через високоінтерактивні візуальні інтерфейси, сприяють винайденню, синтезу та анотуванню нової інформації користувачем, виокремленню ним серед великої кількості динамічної і часто суперечливої інформації істинної [4].

Сучасний освітній процес вимагає формування в студентів професійних компетенцій щодо опрацювання великого обсягу інформації, аналізування отриманих даних та правильного їх використання. Це, в свою чергу, обумовлює зростання обов'язкового використання інформаційно-комунікаційних технологій для проектно-орієнтованого навчання. О. Семеніхіна та М. Друшляк, зауважують, що візуалізація навчальної інформації дозволяє представляти її з урахуванням і відповідно до когнітивних особливостей молоді [5].

Автори робіт [6-8] обґрунтовують, що візуалізація інформації і знань як технологія освітнього процесу дозволяє унаочнювати великі обсяги даних та сприяє диференціації, індивідуалізації, інтенсифікації, систематизації та

узагальненню окремих тем чи понять, підвищенню результативності процесу навчання. Отож, технологія візуалізації інформації і знань відповідає усім критеріям оцінки якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання, запропонованих О. Спіріним [9].

В свою чергу, Л. Білоусова та Н. Житеньова виділяють наступні функції візуалізації щодо інтенсифікації освітнього процесу: компактне подання навчального матеріалу з метою підвищення інформаційної насиченості освітнього процесу; концентроване компактне подання навчального матеріалу зі збереженням його семантичної повноти; підтримання високого темпу навчання, скорочуючи його неефективні або низько-ефективні фази; сприяння раціональній навчально-пізнавальній діяльності шляхом алгоритмізації навчального матеріалу [10].

Дослідження усіх аспектів візуалізації є перспективними, що зумовлює актуальність напрацювань, спрямованих на з'ясування особливостей її освітніх застосувань.

Під візуалізацією ми розумітимемо візуальне представлення інформації або ж кодування інформації за допомоги візуальних засобів. Візуалізація – потужний інструмент донесення думок та ідей до споживачів освітніх послуг, помічник для сприйняття та аналізу даних, засіб кодування інформації. Як і до будь-яких інструментів, до неї висувуються ряд вимог щодо адекватного використання. В протилежному випадку інформація може сприйматися повільно й навіть некоректно.

Візуалізація інформації повинна кликана відображати інформацію в наглядній формі для користувача; компактно описувати закономірності, властиві вхідному набору даних; зменшувати розмір або стискати інформацію; виявляти патерни в даних; відновлювати прогалини й знаходити шуми у наборах даних.

Успіх візуалізації безпосередньо залежить від правильності її застосування. Конструювання візуалізації складається з вибору даних, способу кодування даних; масштабування, системи мір; способу статистичного перетворення даних; координатної площини; розбивки за категоріями. Наголосимо на обов'язковій перевірці необхідності застосування наступних способів кодування даних: положення на осі координат; довжина; кут; напрям; площа; об'єм; колір.

Таблиці є потужним інструментом візуалізації інформації при аналізі невеликої кількості категорій та кількісних значень. Однак, доцільно виходити за межі табличної візуалізації, оскільки таблиці самі по собі не дозволяють одразу виявити існуючі закономірності в наборі даних. Е. Тафт рекомендує включати навіть невеликі діаграми (sparkline) у колонки таблиць з кількісними значеннями [11].

Графіки та діаграми загалом дають вам змогу вказувати різні виміри у даних у формі візуальних пропорцій геометричних форм. Для вибору належної техніки візуалізації ефективно використати класифікацією Д. Желязни [12]. Пошук правильної техніки варто починати від простішої, і тільки якщо вона не передає потрібну ідею, переходити до складнішої.

Ознаками якісної візуалізації інформації буде досягнення наступних критеріїв: створення загальної картини з можливістю дослідження характерних деталей; уникнення викривлення інформації; формулювання чіткого повідомлення.

Прості засоби візуалізації включено до сучасних електронних таблиць. Деякі засоби побудови діаграм вбудовано до графічних пакетів, як от Adobe Illustrator. Для побудови якісних візуалізацій інформації доцільно використовувати спеціалізовані інструменти: RAW ([app.rawgraphs.io](http://app.rawgraphs.io)) – онлайн-сервіс швидкої візуалізації даних дозволяє будувати досить екзотичні діаграми; Chartbuilder ([quartz.github.io/Chartbuilder/](http://quartz.github.io/Chartbuilder/)) – простий у використанні інструмент, будує XY графіки; Tableau Public ([tableau.com](http://tableau.com)) – програма для Windows та MacOS, потрібна для створення інтерактивних комбінованих візуалізацій без необхідності програмувати чи малювати; Quadrigram ([quadrigram.com](http://quadrigram.com)) дозволяє побудувати інтерактивні сторінки.

Багато сучасних засобів аналізу даних дозволяють будувати сотні типів різних графіків та діаграм. Тому вибір методу візуалізації може виявитися доволі складним завданням для дослідника. Корисними в цьому плані будуть бібліотеки візуалізацій – the Data Visualisation Catalogue ([datavizcatalogue.com](http://datavizcatalogue.com)), d3.js ([mbostock.github.com/d3](http://mbostock.github.com/d3)), Prefuse ([prefuse.org](http://prefuse.org)), Flare ([flare.prefuse.org](http://flare.prefuse.org)).

#### **Список використаних джерел:**

1. Hilbert, M. (2015). A review of large-scale “how much information” inventories: variations, achievements and challenges. *Information Research*, 20(4). URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1087378.pdf> (дата звернення: 27.02.2019).
2. Bohn, R. & Short, J. (2012). Measuring consumer information. *International Journal of Communication*, 6, P. 980-1000.
3. Information and Intelligent Systems: Advancing Human-Centered Computing, Information Integration and Informatics, and Robust Intelligence. URL: <https://www.nsf.gov/pubs/2006/nsf06572/nsf06572.htm#toc> (дата звернення: 27.02.2019)
4. Буров О. К. Технології та інновації в діяльності людини ери інформації: людина та ІКТ. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2015. № 6 (50). С. 1-13. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/705141/3/1317-5024-1-PB.pdf> (дата звернення: 27.02.2019).
5. Семеніхіна О.В., Друшляк М Г. Візуалізація знань як актуальний запит інформаційного суспільства до сфери освіти. *Використання інноваційних технологій у процесі підготовки фахівців: матеріали міжнародної наук.-практ. інтернет-конференції* (м. Вінниця, 3-4 квітня 2016 року.). Вінниця, 2016. С. 156-160.
6. Рапуто А.Г. Визуализация как неотъемлемая составляющая процесса обучения преподавателей. *Международный журнал экспериментального образования*. 2010. № 5 С. 138-141. URL: <https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=628>. (дата звернення: 27.02.2019).
7. Логвіненко В.Г. Використання технології інфографіки для візуалізації навчального контенту. *Фізико-математична освіта*. 2018. Випуск 2(16). С 79

85. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vikoristannya-tehnologiyi-infografiki-dlya-vizualizatsiyi-navchalnogo-kontentu> (дата звернення: 27.02.2019).

8. Подліняєва О.О. Медійні технології в освіті: створення та використання цифрової розповіді (Digital Storytelling). *Фізико-математична освіта: науковий журнал*. 2017. Вип. 4(14). С. 256-260. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/mediyni-tehnologiyi-v-osviti-stvorenniya-ta-vikoristannya-tsifrovoyi-rozpovidi-digital-storytelling> (дата звернення: 27.02.2019).

9. Спірін О. М. Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. №1 (33). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/files/journals/1/articles/788/public/788-2621-1-PB.pdf> (дата звернення: 27.02.2019).

10. Білоусова Л.І., Житеньова Н.В. Функціональний підхід до використання технологій візуалізації для інтенсифікації навчального процесу. *Інформаційні технології й засоби навчання: електрон, наук, фахове вид.* 2017. Т. 57, № 1. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1525/1132> (дата звернення: 27.02.2019).

11. Edward R. Tufte. *The Visual Display of Quantitative Information*. Cheshire, Connecticut: Graphics Press, 2001. 200 p.

12. Желязны Д. *Говори на языке диаграмм: пособие по визуальным коммуникациям для руководителей / пер. с англ.* Москва: Институт комплексных стратегических исследований, 2004. 220 с.

**Олійник Н. Ю., к.пед.н., доцент**

Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Харків

## **ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

Проблеми підвищення результативності впровадження технологій змішаного навчання все частіше пов'язуються з управлінням знаннями. Зокрема Е. В. Костіна зазначає, що електронне навчання це не тільки комбінація формальних та неформальних засобів навчання, а й вдале поєднання різних засобів викладення навчального матеріалу (очного, електронного і самостійного навчання) з використанням методики управління знаннями [3].

В загальному сенсі управління знаннями трактується як сукупність процесів, спрямованих на створення, розповсюдження, обробку та використання інформації на підприємстві [1]. В освіті управління знаннями визначається як технологічний процес роботи з інформаційними ресурсами для забезпечення доступу до знань, їх використання та формування нового знання з метою нарощування ефективності та потенціалу діяльності освітніх установ [4]. В будь-якому випадку, управління знаннями є багатоаспектним і міждисциплінарним поняттям.

Відповідно до австралійського стандарту Knowledge Management (AS 5037-2005) в управлінні знаннями виділяються такі основні складники: люди, процес, технології, контент [6]. При цьому технології відіграють суттєву



*Електронне видання*

# *Інтерактивний освітній простір ЗВО*

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНОГО ВЕБІНАРУ**

**4 березня 2019 року**

**Відповідальний редактор: Ліщинська Л.Б.**

**Комп'ютерна верстка: Копняк К.В.**



Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 5,41

---

Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ  
21050, Україна, м. Вінниця, вул. Соборна, 87  
E-mail: [secretarvtei@ukr.net](mailto:secretarvtei@ukr.net), тел. (0432)55-04-00