

Міністерство освіти і науки України  
Мелітопольський державний педагогічний університет імені  
Богдана Хмельницького

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В  
ОСВІТІ ТА НАУЦІ**

Збірник наукових праць

Випуск 10

Мелітополь – 2018

**УДК 004:[001+37](058)**

**ББК 32.973-01я5**

**174**

Рекомендовано до друку Вченою радою Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (протокол № 16 від 27.06.2018 р.)

**Редакційна колегія:**

Осадчий В.В. – доктор педагогічних наук, професор, голова редакційної колегії;

Наумук І.М. – кандидат педагогічних наук, заступник голови редакційної колегії;

Гоменюк С.І. – доктор технічних наук, професор;

Горбатюк Р.М. – доктор педагогічних наук, професор; Лазарєв

М.І. – доктор педагогічних наук, професор; Мачинська Н.І. – доктор педагогічних наук, доцент;

Меняйленко О.С. – доктор технічних наук, професор;

Спірін О.М. – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України;

Сущенко А.В. – доктор педагогічних наук, професор; Хоменко

В.Г. – доктор педагогічних наук, професор.

**174 Інформаційні технології в освіті та науці:** Збірник наукових праць.— Випуск 10. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2018. – 373 с.

До збірника ввійшли матеріали, присвячені актуальним проблемам, що пов'язані із сучасним станом, перспективами розвитку, а також упровадженням та використанням інформаційних технологій у навчальний процес, наукові дослідження та економічну сферу.

Збірник буде корисним науково-педагогічним працівникам, аспірантам та студентам.

**ISBN 978-617-7566-33-4**

**УДК 004:[001+37](058) ББК  
32.973-01я5**

© Автори публікацій, 2018

# ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ

*Коваль Тамара Іванівна*

*доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри методики викладання іноземних  
мов й інформаційно-комунікаційних  
технологій,*

*Бесклінська Олена Петрівна,*

*кандидат фізико-математичних наук,  
доцент кафедри методики викладання іноземних  
мов й інформаційно-комунікаційних технологій,  
Київський національний лінгвістичний університет*

**Анотація.** У роботі розглянуто питання використання у професійній підготовці майбутніх менеджерів мультимедійних засобів візуалізації даних. Особлива увага приділяється сервісам, які дозволяють проводити сумісну роботу викладача і майбутнього менеджера в системі управління навчанням Moodle при вивченні різних навчальних дисциплін у закладах вищої освіти.

**Ключові слова.** Візуалізація даних, електронний інформаційно-методичний пакет з дисципліни, сервіси мережі Інтернет, система управління навчанням Moodle, майбутній менеджер.

При постійному збільшенні інформації, що надходить до сучасних фахівців, стає актуальним візуальний спосіб подачі даних, який дозволяє представити великий їх обсяг в систематизованому і узагальненому вигляді. Візуалізація даних - це подання даних у такому вигляді, який забезпечує найбільш ефективну роботу людини по їх вивченню [2].

Представлення даних у зручному для перегляду та засвоєння вигляді допомагає правильно їх організувати, спростити сприйняття. Основні засоби візуалізації даних, що можуть допомогти засвоїти великі масиви даних – це таблиці, діаграми, графіки, логічні схеми, графічні списки і схеми, графи, презентації, інфографіка, “хмари” слів, інтелект карти, картографи та ін.

Дослідження науковців доводять, що 10% людина запам'ятовує з почутого, 20% – з прочитаного, і 80% – з побаченого і зробленого, на 323% краще людина виконує інструкцію, якщо вона містить ілюстрації [1].

Візуалізація даних знаходить широке застосування в освітньому процесі і професійній діяльності майбутніх менеджерів для реалізації методу “мозкового штурму”, генерації нових ідей, творчості, прийнятті рішень, колективного вирішення складних завдань щодо аналізу, розподілу, порівняння і композиції даних, візуалізації алгоритмів вирішення задач, ілюстрування розвитку певної події в часі і просторі, в бізнес-аналізі, наукових і статистичних дослідженнях, педагогічному дизайні для навчання і контролю знань студентів та ін.

Використання візуалізації даних в освітньому процесі має низку переваг: однозначність і ясність виведених навчально-методичних даних; служіння досить чітким цілям: опису, дослідженню, упорядкуванню або прикрашанню; виділення взаємозв'язків і відносин, що містяться в ряді даних; спонукання студентів порівнювати фрагменти даних; акцентування уваги на різних аспектах даних; можливість аналізу великого набору даних зі складною структурою; відображення масиву багатьох чисел на невеликому просторі; зменшення інформаційного перевантаження людини і утримування його уваги; однозначність і ясність виведених даних; виділення взаємозв'язків і відносин, що містяться в інформації; допомога в прийнятті правильних рішень та ін.

Для того, щоб забезпечити візуалізацію даних, важливо вміти використовувати мультимедійні засоби, які дозволяють відтворювати дані на екрані комп'ютера, планшета, смартфона чи інтерактивній дошці.

Заклади вищої освіти все більше надають перевагу при організації освітнього процесу системі управління навчанням Moodle. У Київському національному лінгвістичному університеті (КНЛУ) теж використовується платформа Moodle на якій створено “Освітній портал КНЛУ” [4], де викладачі розміщують свої електронні інформаційно-методичні пакети з дисциплін (ЕІНМПД) – комплекси електронних освітніх ресурсів, зокрема мультимедійних, що призначені для забезпечення цілісної системи навчання студентів з дисципліни за будь-якою формою (денною, заочною (дистанційною)), і спрямований на керування їхньою самостійною роботою, підвищення якості навчання, об'єктивності процесу контролю й оцінювання знань і результатів навчання, відкритості і доступності освітнього процесу.

Студенти спеціальності “Менеджмент” вивчають у КНЛУ такі дисципліни як “Вища та прикладна математика”, “Інформаційні системи та технології”, “Інформаційні системи в менеджменті”. На освітньому порталі розміщено відповідні ЕІНМПД, для цих дисциплін, які містять мультимедійні електронні освітні ресурси, створені з використанням засобів візуалізації даних.

Для наповнення ЕІНМПД використовуються, як правило, ресурси та освітні сервіси мережі Інтернет. Такими ресурсами, які можна підключати у середовищі Moodle, є сервіси для створення мультимедійних презентацій, “хмар” слів, інфографіки, інтелект-карт, для виготовлення інтерактивних публікацій, модулів, плакатів та інші.

Велике значення, окрім самого змісту дисципліни, має зовнішній вигляд сторінки ЕІНМПД. Для оформлення сторінки навчальної дисципліни можна використовувати сервіси для створення “хмари” слів або тегів, які також слушно застосовувати і при створенні електронних освітніх ресурсів. Використовуючи відповідні сервіси, можна зашифрувати різноманітні поняття і терміни для проведення вікторин, а студентам запропонувати завдання зі створення “хмар” слів і тегів основних понять і термінів.

У наш час у сферах маркетингу, економіки і менеджменті активно використовується інфографіка. Інфографіку слушно використовувати в освітньому процесі майбутніх менеджерів, оскільки вона 1) стисло відображає дослідницькі і статистичні дані, демонструє розвиток того чи іншого явища, відтворює алгоритмізацію і порівняння даних з метою отримання найбільш доцільного варіанту пошуку, а також 2) створює оповідальні привабливі образи, виразного дизайну й ілюстративності, що вже містять висновок, до якого студент повинен дійти. Є багато різних сервісів для створення інфографіки: Easel.ly (<https://www.easel.ly/>); Draw.io. - ресурс, що входить до Google Діску; Piktochart (<https://piktochart.com/>); платформа Canva [3]; Creately ([www.creately.com](http://www.creately.com)), Hohli Builder <http://charts.hohli.com/> та інші.

Дуже корисним у освітньому процесі є використання різного роду аудіо- та відеоматеріалів, які зручно зібрати за тематикою в одному місці, щоб студенти не шукали інформацію на різних сайтах. На допомогу приходять сервіси (RealTimeBoard (або RTB) – <https://realtimeboard.com/>; ThingLink –<https://www.thinglink.com/edu>; Padlet – <https://padlet.com/>), які

розміщують відео та інші мультимедійні дані на інтерактивній дошці – пристрою, що поєднує в собі можливості звичайної маркерної дошки з функціями комп’ютерної і проекційної техніки.

Ще один напрямок застосування мультимедійних засобів візуалізації даних це створення навчальних фільмів чи використання відео, що розміщено, наприклад, у мережі Інтернет. Програми запису відео з екрану комп’ютера чи мобільного пристрою можна знайти в мережі Інтернет – це Screencast-o-matic, Movenote, iSpring Pro програма Mobizen.

Наведені мультимедійні засоби візуалізації даних можна використовувати як доповнення до системи управління навчанням Moodle і забезпечувати належну наочність змісту навчальних дисциплін в електронних інформаційно-методичних пакетах.

#### *Література*

1. Зачем и как использовать визуализацию данных? / Блог компании DevExpress / Хабрахабр [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://habrahabr.ru/company/devexpress/blog/240325/>
2. Паклин Н. Б., Орешков В. И. Визуализация данных // Бизнес-аналитика. От данных к знаниям. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – С. 173–210.
3. Простой онлайн-редактор для построения инфографики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.canva.com/ru\\_ru/sozdat/infografika/](https://www.canva.com/ru_ru/sozdat/infografika/)
4. Освітній портал КНЛУ [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://m.knlu.edu.ua>

Наукове видання

ІНФОРМАЦІЙНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА  
НАУЦІ

Збірник наукових праць

Відповідальний редактор Наумук І.М.  
Відповідальний секретар Сердюк І.М.  
Технічний редактор Постильна О.О.

Підписано до друку 27.06.2018 р. Формат 60X84 1/16  
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman Cyr.  
Друк ризогафічний. Ум. друк. арк. 21,68.  
Наклад 100 прим.

Видано та надруковано ФО-П Однорог Т.В.  
72313, м. Мелітополь, вул. Героїв Сталінграда, 3а  
Тел. (098) 243 96 51

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до  
Державного реєстру видавців, виробників і розповсюджувачів  
видавничої продукції від 29.01.2013 р. серія ДК № 4477