

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЯКІСТЬ СПРИЙНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ В ЕЛЕКТРОННОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ВИДАННІ**

© О. О. Пиголь, магістрантка, НТУУ «КПІ», Київ, Україна

**Исследовано и проанализировано восприятие информации в электронном учебном издании разными категориями студентов.**

**Different category of students used electronic scientific publication. Perception of information by them was investigated and analyzed.**

### **Постановка проблеми**

Наше століття інформаційних технологій дає необмежену кількість інформації. Сучасній людині бракує часу на оброблення необхідної інформації. Напроти дистанційна освіта (надалі ДО) забезпечує значну економію часу. Студент не витрачає час на транспорт, може в будь-який час приступити до навчання та перервати його. ДО — це освіта, яка повністю або частково здійснюється з допомогою телекомунікаційних технологій та засобів. Суб'єкт дистанційної освіти відокремлений від викладача. Він може бути також відокремлений від навчальних засобів чи освітніх ресурсів. ДО більш доступна за традиційну [1].

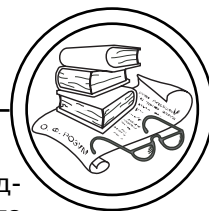
Розвиток світового ринку відео-технологій у сфері освіти викликано не тільки традиційним інтересом з боку студентів, що проживають у віддалених районах, до дистанційного навчання. Нова хвиля інтересу спостерігається з боку студентів, що проживають в місті та прагнуть відвідувати заняття в будь-який час незалежно від місця

розташування. Доросла аудиторія, яка все більше цінує можливість проходження тренінгу в індивідуальному режимі, теж виявила бажання дистанційно навчатись.

Сприйняття та засвоєння інформації залежить від індивідуальних особливостей користувача. Для максимального засвоєння інформації необхідно забезпечити користувача необхідними ресурсами. Матеріал повинен бути викладений максимально повно, без зайвої інформації, яка може бути представлена у вигляді додаткової літератури. Головне — потрібно забезпечити максимально комфортне отримання інформації. Необхідно враховувати індивідуальні особливості користувача, раціонально оперувати новітніми технологіями для реалізації електронних курсів.

### **Аналіз останніх досліджень**

В Росії технології дистанційного навчання активно використовуються в закладах та в корпоративному секторі приблизно



десять років. Освітні заклади продовжують оснащувати комп'ютерною технікою, розвивають комунікаційні ресурси. Але при реалізації проектів ДО виникають ускладнення. Наприклад, відсутня зацікавленість викладачів вчасно відповідати студенту на поставлене запитання, відсутність у викладачів досвіду та навичок використання новітніх технологій реалізації ДО [2].

Викладачі Московського авіаційного інституту (МАІ) з допомогою відеозв'язку TANDBERG консультують старшокласників шкіл по питанням підготовки математичних дисциплін і програмування, готують їх до вступних іспитів. Нові технології дозволили підвищити рівень підготовки абітурієнтів, тим самим збільшивши кількість поступивших в МАІ у 2010 році в порівнянні з 2008 роком у два рази [3].

В Україні існує біля восьми основних центрів ДО. Український центр ДО УІІТО НТУУ «КПІ» (Український інститут інформаційних технологій в освіті Національний технічний університет України «КПІ») займається розробкою концепції ДО в Україні та проектів нормативно-правової бази функціонування ДО, координацією діяльності вищих навчальних закладів України у напрямку організації та впровадження ДО [4].

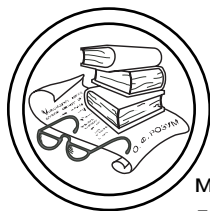
Українська Система Дистанційного навчання UDL надає електронні курси, орієнтовані на розвиток підприємницьких навичок та життєвих компетенцій; корпоративне навчання, спрямоване на формування команди та стимулювання особистого розвитку працівників компаній;

навчально-консультативна підтримка з розвитку громад та соціального проектування; дистанційні курси для людей з вадами слуху [5].

Центр Дистанційного Навчання Всесвітнього Банку Української академії державного управління при Президенті України був створений в рамках проекту Навчальної мережі глобального розвитку (далі НМГР). Центр пропагує, як можливість з допомогою Інтернету отримати якісну освіту державного службовця, а для цивільної особи — можливість підвищення кваліфікації та ознайомлення з новими бізнес-технологіями [6].

Міжнародний науково-освітній центр ЮНЕСКО інформаційних технологій та систем бере участь у міжнародних програмах розвитку та розповсюдження інформаційних технологій в Україні та СНД, інформатизації суспільства, розробка та використання способів ДО. Сумський державний університет, Система Дистанційного навчання Одеської Національної Академії Зв'язку, Інститут засобів навчання АПН України, Національний аерокосмічний університет ім. Жуковського проводять навчання дистанційної форми на Україні [7].

Застосування ДО вирішує проблеми з територіальним розташуванням студента, економить час на транспортування до навчального закладу, та коштує дешевше за традиційне навчання. ДО дуже ефективна у сфері додаткової освіти або підвищенні кваліфікації тим, що студент має базові знання з професії з очної форми навчання і



може їх самостійно удосконалювати дистанційно навчаючись за програмою.

В Росії основний попит на ДО зосереджений у регіонах, де не вистачає освітніх закладів відповідного столичного чи міжнародного рівня. Проте, на даний момент традиційне навчання виграє у ДО.

### Мета роботи

Дослідження факторів, що впливають на якість сприйняття інформації в електронному навчальному виданні (надалі ЕНВ) та порівняння зі сприйняттям інформації студентами різних курсів у друкованому виданні. Встановлення необхідного наповнення дистанційних курсів для максимального засвоєння інформації для різних, за підготовкою, груп студентів.

### Результати проведеного дослідження

Для проведення досліджень було запрошено студентів, які були поділені на групи за такими критеріями: ступінь підготовки, успішність у навчанні, спосіб сприйняття інформації.

1) за ступенем підготовки у навчання всі студенти поділені на:

- професійно не підготовлені — абітурієнти та перші курси (I група);
- з початковим рівнем професійних знань — другі та треті курси (II група);
- з достатнім рівнем професійних знань — четверті, п'яті та шості курси (III група).

2) за успішністю у навчанні поділяємо студентів за спорідненою дисципліною, знання та здібності яких на:

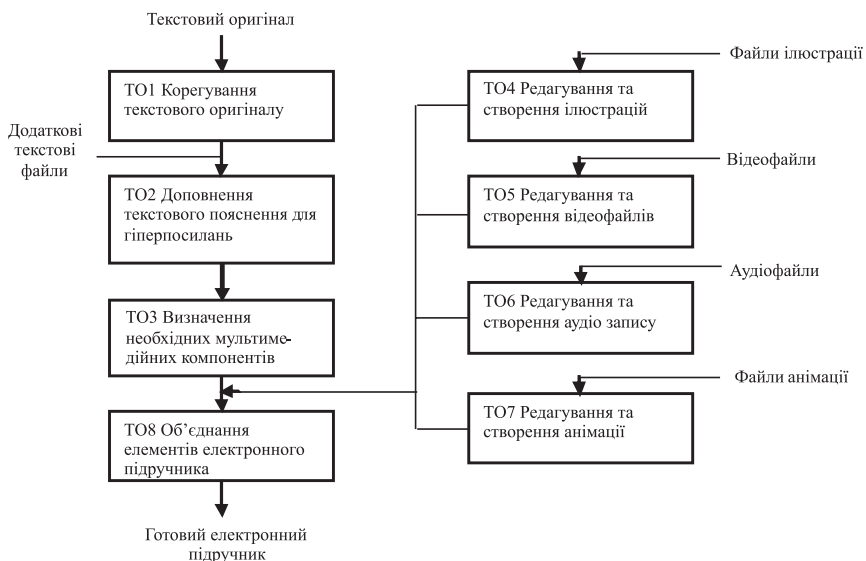
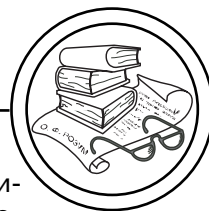


Рис. 1. Технологія виготовлення електронного навчального підручника



— низькому рівні — 50–64 % засвоєної інформації (Е за Болонською системою оцінювання);

— середньому рівні — 65–84 % засвоєної інформації (D та C за Болонською системою оцінювання);

— високому рівні — більше 85 % засвоєної інформації (B та A за Болонською системою оцінювання).

З) за переважним способом сприйняття інформації студентів можна умовно поділити на:

— візуалів — це ті студенти, яким зручно отримувати інформацію з зображень, відеофайлів та анімацій;

— аудіалів — це ті студенти, які для сприйняття інформації перш за все використовують текст та аудіофайли;

— кінестетиків — (як правило їх меншість з усіх студентів) це ті студенти, які краще всього сприймають емоційно забарвлену інформацію з анімацій, або на дотик у симуляторах лабораторних робіт.

Для проведення досліджень було створено розділ електронного навчального видання, який складається з тексту, гіперпосилань, ілюстрацій, анімацій, аудіо та відео файлів. Технологія полягає у створенні кожного виду мультимедійної інформації окремо, та подальшої компоновки елементів електронного підручника.

В даному дослідженні використовуються два тести. Перший — офіційний тест, який дозволяє оцінити рівень засвоєних знань студентів за фаховою дисципліною. Другий — неофіційний, який здійснює зворотній

зв'язок зі студентами, розкриває відповідність компетентності створеного електронного підручника.

Методика експерименту полягає в індивідуальному підході до кожного студента. В залежності від курсу, успішністю та способом сприйняття інформації кожна категорія студентів мала представлення інформації з фахової дисципліни у різному вигляді з різним кількісним наповненням. Деталізація інформаційної бази в електронних виданнях здійснюється завдяки кількості гіперпосилань на терміни та поняття, які зустрічаються у тексті. Кількість зображень, відео файлів та аудіо записів для цих груп була різною в залежності від основної тематики представленого матеріалу.

В ході проведення дослідження було створено один розділ електронного підручника та проведено тестування для визначення кількості засвоєної інформації студентами, що пройшли курс лекції за фахом.

Було проведено тестування для визначення засвоєних знань при вивченні матеріалу за фахом у ЕНВ; та тестування отриманих знань за традиційним паперовим виданням. Результати тестування — рівень засвоєної інформації при вивченні інформації в ЕНВ до 5 % вище в порівнянні з надрукованим підручником.

Результати рівня засвоєної інформації у ЕНВ та надрукованому підручнику не такі вже і великі, але вони відображають перевагу використання ЕНВ. Користувач має можливість швидше отримати та запам'ятати

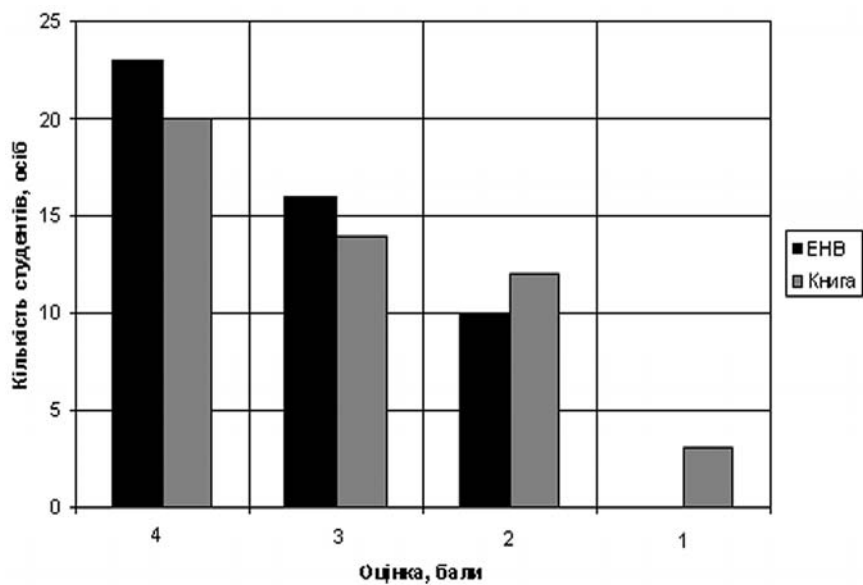


Рис. 2. Результати тестування професійно не підготовлених студентів (I групи)

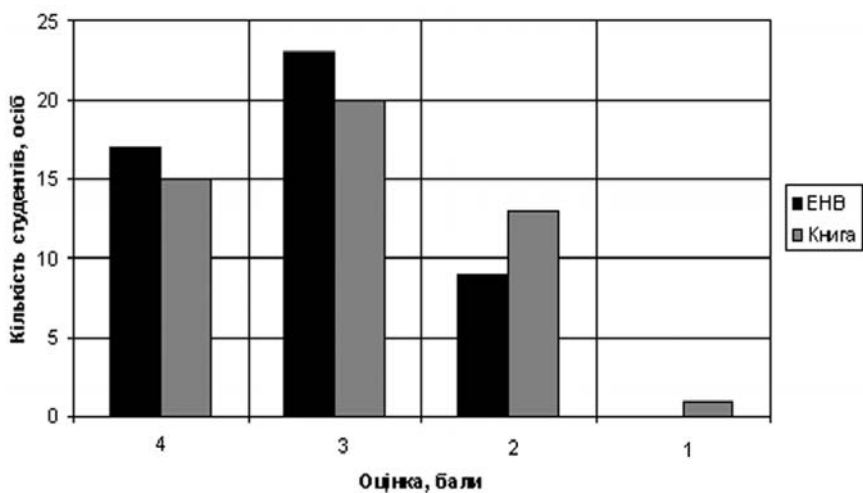


Рис. 3. Результати тестування з початковим рівнем професійних знань студентів (II групи)

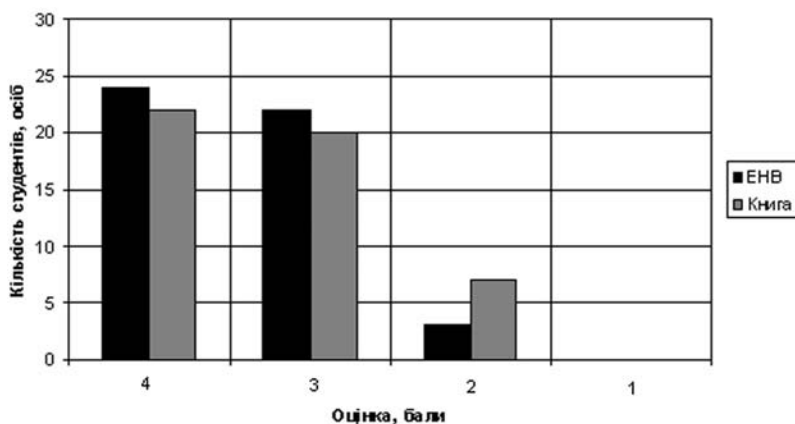
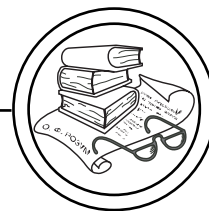


Рис. 4. Результати тестування з достатнім рівнем професійних знань студентів (III групи)

інформацію завдяки її наочності. На ці 5 % засвоєних знань припадає та інформація, яку користувач не може отримати з друкованого підручника.

Рівень засвоєної інформації при використанні ЕНВ підвищується за рахунок розширення асортименту способів представлення інформації, яка таким чином стає більш зрозумілою, наочно продемонстрованою в різних контекстах. Використання мультимедійних технологій забезпечує представлення інформації з різних боків, підвищує швидкість її засвоєння.

За результатами неофіційного тесту зворотного зв'язку було визначено бажання студентів використовувати у навчанні ЕНВ. Студенти віддають перевагу способу передачі інформації,

окрім тексту та ілюстрацій, анімаціям, відео, гіперпосиланням, тестам та аудіо елементам. Дане експериментальне ЕНВ було зрозумілим, а інформація була викладено доступно.

### Висновки

Отже, технології мультимедіа володіють великими можливостями. Засоби сучасних інформаційних технологій суттєво підвищують якість візуалізації інформації, яка стає більш доступною, оперативно представленою, динамічною.

Сьогодні навчання за електронним підручником стало реальним елементом розвитку освіти. ЕНВ розширює кругозір користувача, забезпечує комфортне отримання інформації і покращує її рівень засвоєння.

1. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение. Учебно-методическое пособие. — М. : ВУ, 1997.
2. Т. Акимова. Будущее за дистанционным образованием? / Татьяна Акимова, Лора Никитина // Пресс-центр «КП» [Електронний ресурс]. — Режим досугу : <http://nsk.kp.ru/daily/24454.4/616952/>, 02.09.2010, (11.03.2010).
3. Прес-реліз TANDBERG и НПО «РС-Телеком» внедряют новую систему образования в МАИ // TANDBERG [Електронний ресурс]. — Режим досугу : <http://www.tandbergussia.ru/>



press\_room/viewPressRelease.do?id=804, 02.09.2010, (23.03.2010). 4. Про УІІТО // Український інститут інформаційних технологій в освіті Національний Технічний Університет України «КПІ» [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://uiite.kpi.ua/ua/about-uiite/about-us.html>, 02.09.2010. 5. Віртуальний навчальний центр // Ukrainian Distance Learning System knowledge management in e-learning environment [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.udl.org.ua/ua/dlcbusa.htm>, 02.09.2010. 6. Навчально-науково виробничий комплекс «Академія Дистанційної Освіти» // Навчальна мережа глобального розвитку Світового банку Центр Дистанційного Навчання Національної академії державного управління при Президентові України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.uara-dlc.org.ua/ado.html>, 02.09.2010. 7. Дистанционное образование на Украине и других странах. Украина // Центр дистанционного образования [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://cde.kpi.kharkov.ua/cdes/ISRp.htm>, 02.09.2010.

Рецензент — О. В. Зоренко,  
к.т.н., доцент, НТУУ «КПІ»

Надійшла до редакції 18.10.10