

## **ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРОННОГО ПОСІБНИКА (на матеріалі посібника «Modern Computing English»)**

*У статті висвітлено сучасні вимоги до побудови і компонування електронного посібника як базису для мінімального професійного інформаційно-освітнього середовища. Автором обґрунтовано та за допомогою педагогічного експерименту доведено необхідність застосування таких посібників для підвищення рівня індивідуалізації та професіоналізації освіти, а також ефективності освітнього процесу загалом.*

**Ключові слова:** електронний посібник; електронний навчально-методичний комплекс; інформаційно-освітнє середовище; індивідуалізація освіти.

**Постановка проблеми.** Болонські стандарти у системі вищої освіти надають важливого значення індивідуалізації роботи студентів, але для повної й ефективної реалізації цих завдань викладач має забезпечити студентів навчально-методичним комплексом дисципліни, що містить програму, теоретичний матеріал, методичні вказівки для самостійної роботи, індивідуальні завдання, посібник, тести у зручній для студента формі для онлайн та оффлайн доступу.

Першим кроком на шляху до вирішення проблеми індивідуалізації навчання студентів є розробка та створення електронних підручників та посібників з усіх дисциплін, які викладаються. Оскільки обсяг роботи у даному напрямку є значним, практика показує, що вирішення даної проблеми знаходиться у зародковому стані.

**Аналіз публікацій.** Різноманітні аспекти проблеми електронних підручників і посібників, їх створення та впровадження в освітній процес розроблялися такими спеціалістами: електронні підручники для шкільної освіти (Г. Саприкіна), основні концепції створення відеолекцій для електронного підручника (В. Серов), питання теорії і практики створення електронних підручників (Е. Гаєвська, Л. Гризун, М. Жалдак, Л. Зайнутдінова, П. Залманов, В. Лапінський, В. Мадзігон, Н. Макоєд, А. Ульман, М. Шерман), інструментальні системи для створення електронних посібників, практикумів, екзаменаторів (В. Кручинін, С. Ямпольський) та інші.

Все більшого поширення у вищих навчальних закладах здобувають електронні посібники з фахових дисциплін різного профілю, однією спрямовані на підвищення рівня креативного вияву студентів, зростання рівня критичного мислення, умінь не панікувати і доходити до правильних рішень у критичних чи складних обставинах. Така спрямованість виступає визначальною характеристикою освітньої системи сучасності [2], поряд з уможливленням глибокого і повного

оволодіння уміннями застосування інноваційних засобів освіти у майбутній професійній діяльності. Першим завданням електронного посібника є роз'яснення його мети і освітнього призначення, тому що усвідомлення напрямку освітньої діяльності, змісту навчальних матеріалів у рамках інформаційно-освітнього середовища і висока вмотивованість підвищують пізнавальні інтереси суб'єктів освіти та можливості індивідуалізації освітнього процесу.

При розробці електронних посібників з метою підвищення рівня індивідуалізації освітнього процесу кожен викладач має урахувати вікові та соціальні особливості студентства, їхні мисленнєві і психологічні розбіжності, тому що вони безпосередньо впливають на стиль навчання і сприйняття інформації як у електронному посібникові, так і у курсі загалом. Форма викладу навчального матеріалу неопосередковано впливатиме на сприйняття інформації студентами (кольори, формат зображень, стиль тексту, доступність повно кольорових та фотозображень тощо). Наявність у розділах і частинах підручника аудіо та відео файлів, засобів мультимедіа активізують візуальне сприйняття матеріалу, збільшують наочність і роблять матеріалу посібника доступними для суб'єктів освіти з особливими потребами [4].

Одним із основних надбань індивідуалізації освітнього процесу за рахунок електронних посібників є особистий підбір студентом темпу вивчення курсу з можливістю його зміни у процесі. Така перевага також сприяє продовження навчання навіть при несприятливих особистих/ соціальних обставинах або за умов неповного аудіального сприйняття інформації під час аудиторних занять. Ефективність освітнього процесу на сучасному етапі розвитку з точки зору психології базується саме на можливості обирати індивідуальний темп роботи і вид викладу матеріалів. Мотивація до навчання також повинна підкріплюватися кожним навчальним завданням, яке спрямовано

на розвиток особистого інтелектуального потенціалу, а не на підкреслення помилок чи неточностей при виконанні. Такі завдання виконують разом виховну соціальну функцію, мають можливість підвищити мотивацію студентів до освітньої, а надалі – професійної діяльності [5].

Професіоналізація освітнього процесу за допомогою створення електронних посібників з кожної дисципліни, що містять інформаційні, наукові та методичні матеріали, спрямовані на розвиток професійних знань, навичок і умінь. Вектор зміщується у напрямку практичних завдань, моделювання реальних фахових ситуацій і вирішення спірних питань.

Традиційний посібник не може повною мірою висвітлювати питання такого характеру, вони швидко втрачають актуальність через змінність реалій сучасності, у тому числі в професійній сфері. Ілюстрації у паперовій формі не мають можливості повною мірою підтримати текстовий ряд, не підтримуються аудіо та відео рядом. У електронних посібниках підтримується вимога практичності і апікабельності отриманих знань, їхній зв'язок з реальним застосуванням у професійній сфері, урахування специфіки кожної окремої сфери роботи. Суб'єкти освітнього процесу мають можливість не просто зрозуміти зв'язок освітніх матеріалів із професійною сферою діяльності, а простежувати конкретний напрямок застосування надбаних знань і навичок. Відео матеріали та адреси сайтів у мережі Інтернет за тематикою підрозділів посібника надають можливість студентам поринути повністю у професійну сферу, визначити актуальні аспекти вивчених тем і зрозуміти їх повною мірою, ураховуючи протилежні точки зору.

**Метою** даної статті є визначення і обґрунтування переліку вимог до електронного посібника як основи для побудови мінімального професійного інформаційно-освітнього середовища, а також як інструменту для підвищення рівня сучасного освітнього процесу.

**Виклад основного матеріалу.** Розробники та укладачі фахових електронних посібників, не маючи глибоких знань з психології та педагогіки, не включають до їхнього складу алгоритми роботи з матеріалами, ефективні способи і методи застосування інформації. Готовий посібник сприймається як збірник матеріалів з тем, без урахування методичних рекомендацій. Якщо слідувати логіці методики розробки електронного посібника, то основними стадіями цього процесу стають:

- підбір доречних матеріалів і джерел;
- планування понять і ключових пунктів змісту;
- структурування матеріалів за підрозділами і модулями;
- застосування можливостей гіпертекст, комп'ютерна технічна підтримка;
- вибір елементів і підтем, які потребують мультимедійного супроводу;
- накопичення матеріалів для підвищення наочності та аудіо файлів, розміщення їх у структурі посібника.

Обрані джерела повинні відповідати вимогам чинної програми, можуть міститися в оригіналі як в онлайн, так і в оффлайн формі, матеріали повинні під-

ходити для переробки на гіпертекст, включати в себе приклади і практичні завдання. Автор виокремлює поняття, які необхідні для оволодіння навчальним курсом на базі посібника, komponує тексти за модулями, відповідно до зміста та обсягу обраних тем, а також їхнього зв'язку між собою і з сучасними реаліями. На основі аналізу зв'язків між модулями має здійснюватися вилучення текстів, що не повною мірою відповідають змісту модулів або не мають зв'язку з практичними аспектами фахових знань. До обраних елементів застосовуються можливості гіпертексту. Для повного розкриття різних аспектів освітніх тем надаються посилання на додаткові Інтернет матеріали для самостійного вивчення. На наступному етапі за умов матеріальних можливостей освітнього закладу або самого розробника, а також навчальної необхідності, здійснюється комп'ютерна технічна підтримка «інтелектуального ядра» посібника. У подальшому посібник наповнюється мультимедійними засобами освіти, окремі тексти можливо повністю замінити відео матеріалом, підкатом або презентацією. Кожен модуль повинен бути певною мірою візуалізованим за допомогою ілюстративного матеріалу на сайтах та у структурі самого посібника, відео файлів, збережених у хмарних середовищах або на спеціальних сайтах (YouTube, vimeo тощо). Для реалізації цього завдання доцільно не лише надавати посилання у структурі модулів, а також створювати канали груп і дисциплін на сайтах і папки з матеріалами у сховищах даних. Кожне завдання та модуль повинні містити інструкції для користувачів посібника.

Для перевірки ефективності навчання на базі електронних посібників, що відповідають вимогам індивідуалізації та професіоналізації освіти, а також містять мультимедійні матеріали та залучають студентів до активної роботи із засобами Інтернет, нами було розроблено посібник «Modern Computing English» і проведено навчальну фазу експеримента у формі передекспериментального та післяекспериментального зрізу. За підсумками першого зрізу було визначено рівень навченості (за формулою В. Беспалька) експериментальної та контрольної груп, який виявився приблизно однаковим. Далі для експериментальної групи було обрано навчання англійської мови за професійним спрямуванням на базі електронного посібника. До складу підручника входять тексти комп'ютерної та професійної тематики, узяті з навчальних сайтів, сайтів для програмістів та веб-дизайнерів, сучасних порталів новин.

Посібник також містить посилання на відео, яким узагальнюється певна тема, піднімається питання для дискусії, або за допомогою якого викладач має змогу перевірити і підвищити рівень навичок аудіювання. Окрім того, слід зазначити, що навчальні відео поєднують у собі спосіб подання інформації візуально і аудіально, тобто сприяють її широкому сприйняттю і глибшому засвоєнню. Матеріали на сайті YouTube, відібрані для підручника не завжди є загально відомими, однак відповідають вимогам підбору лексики, постановки проблеми і є максимально сучасними і наближеними до умов природного спілкування/ містять лексичні одиниці, характерні для сучасного на-

турального формального та неформального спілкування. За допомогою поєднання зорових і слухових образів, підбору цікавого контенту підвищується зацікавленість студента у навчальному матеріалі, а також його прагнення дізнатися більше, чому сприяє структура сайту. Справа від відео перегляду розміщено так звані "схожі відео", які студент може переглянути додатково для поглиблення знань. Така додаткова опція є одним із проявів професійного ІОС, яке правильно функціонує. Студент має вільний доступ до додаткових електронних ресурсів отримання інформації і навчання, а викладач сприяє такому розвитку, виконуючи функцію модератора і фасилітатора. Прикладом такого завдання у підручнику може бути відео *Life in 2050*. Якщо навчальна аудиторія оснащена відповідним обладнанням (ПК для кожного студента з вільним доступом до мережі Інтернет, проектор, мультимедійна дошка), то робота з відео може бути продовжена на занятті за рахунок перегляду додаткових матеріалів, обраних, або навіть створених і розміщених самими студентами.

Наступним позатекстовим елементом підручника є посилання на інфографіку. Інфографіка – це наочний спосіб подачі даних у графічній формі. Застосовувати її можна в навчанні для ілюстрації певних даних, для структурування великих обсягів інформації, а також більш наочно показує співвідношення предметів за різними параметрами і демонструє тенденції. Останнім часом інфографіка набула широкої популярності в політиці, суспільних науках та педагогіці. У межах навчання за підручником студентам пропонується ознайомитися з декількома прикладами інфографіки на підтвердження певних питань і для узагальнення інформації за темою. Одним із важливих доповнень до стандартних переваг інфографіки (візуальність, кольоровість, місткість, насиченість фактами та цифрами, простота сприйняття, індивідуальність) у мережі Інтернет є можливість зробити її інтерактивною. Приклад такої інфографіки наданий студентам у підручнику за темою «*The Internet of Things*». Набуття інформації, таким чином, сприяє не лише вмотивованості до пізнання, поглибленню знань з навчальної дисципліни, а також підвищенню рівня комп'ютерної компетентності. У курсі студентам також запропоновано самим створити інфографіку за допомогою інструментів сайту *riktochart*. Таке завдання допомагає розвитку креативності, винахідливості та навичок само- та взаємоперевірки. Майбутнім фахівцям з комп'ютерної справи також дається завдання порівняти різні сервіси для створення інфографіки за продуктивністю, ефективністю, зручністю та спектром навчальних можливостей. Такий вид роботи вимагає формування та розвитку навичок дослідницької діяльності в Інтернеті.

Наступним інструментом електронної візуалізації є флеш-картки з активною лексикою. На відміну від паперового варіанта такого навчального інструмента, он-лайн його версія надає можливість змінювати порядок показу слів та виразів (ранжування за алфавітом або за порядком появи у тексті), повторювати частіше ті одиниці, з якими виникають проблеми у того, хто навчається, усувати картки з уже вивченою лексикою

і поповнювати набір новими. У підручнику таким завданням є флеш-картки до тексту «*Worry For Retailers As Web Shopping Clicks Into Place*» з опцією прослуховування, що усуває значну кількість фонетичних помилок при вивченні нового лексичного матеріалу, навіть дистанційно, без участі викладача у якості модератора. Окрім того, такі сайти як *quizlet* пропонують додаткові можливості для всебічного засвоєння лексичних одиниць різного порядку: вкладка *Learn* тренує переклад з української на англійську, у *Speller* студенти повинні записувати одиниці, які щойно почули (з різною швидкістю). У формі гри оформлені наступні вкладки *Scatter* та *Gravity*, у першій з яких студент парує вислів з його перекладом, що пара зникла, тоді як у другій форма є досить розважальною і правильний ввід необхідної лексичної одиниці допомагає студенту розбивати астероїдні елементи гри. Останньою є вкладка *Test*, у якій студент може виконати завдання різного характеру на визначення рівня засвоєння лексики: *translation*, *matching*, *multiple-choice questions*, *true/false questions*. Виконання завдань на подібних сайтах у якості домашнього завдання відповідає вимогам індивідуального підходу у навчанні, оскільки кожен студент обирає ту форму вивчення лексичних одиниць і ту швидкість навчання, яка підходить саме йому.

Принцип відкритості освіти у нашому електронному посібнику досягається за рахунок неперервного використання засобів Інтернет і залучення сучасних матеріалів. Наприклад, на сайті *upragemag.com* після прочитання тексту «*Microsoft Corp. announces \$70M commitment in community investments*» студент може ознайомитися з коментарями інших користувачів сайту, а також відповісти власним повідомленням. Відкритості навчального процесу сприяють також сайти вікі. Вікі – веб-сайт (або гіпертекстова збірка документів), яка дозволяє користувачам змінювати самостійно вміст сторінок через браузер, використовуючи спрощену і зручнішу у порівнянні з HTML вікі-розмітку тексту. Відкрита філософія вікі дозволяє усім учасникам змінювати і доповнювати текст. Така схема має і недоліки, оскільки вона схильна до отримання вад і неправдивої інформації від користувачів, водночас завдяки вікі студент може побачити вплив власної думки, знайти однодумців і провести бесіди певної тематики. Так наприклад, на сайті *wikia* пропонується відразу створити власний вікі для спілкування з нової теми. Одним із завдань у електронному підручнику є складення вікі з заданої тематики («*Computers in business*»), іншим – переклад популярної вікі з українською на англійську з можливістю індивідуалізації кінцевого продукту.

За підсумками результатів передекспериментального було сформульовано гіпотезу про те, що проведення навчання фахової англійської мови на базі мінімального професійного ІОС (на основі електронного посібника) підвищить рівень сформованості знань та навичок студентів, а разом й коефіцієнт навченості.

Після закінчення навчання на основі професійного ІОС проведено післяекспериментальний зріз, об'єкти, процедура і система оцінювання якого є ідентичною до вихідних. Згідно з отриманими даними в обох гру-

пах зазначено приріст коефіцієнта навченості до 80 % у ЕГ та 76 % у КГ відповідно, однак необхідно підкреслити, що відсоток приросту у ЕГ є значно вищим і дорівнює 12 % на противагу 8,5 % у КГ (різниця – 3,5 %). Така різниця може свідчити про ефективність навчання студентів у межах професійного ІОС та сприяння більшій освітній автономії студентів. Знайдене значення критерія Пірсона (21,4) було значно більшим, ніж критичне (3,84). Це означає, що групи перестали бути однорідними і рівними за рівнем навченості, що свідчить про значний навчальний імпакт і мотиваційний вплив навчання у професійному ІОС, а саме на базі електронного посібника.

**Висновки.** Для підвищення рівня індивідуалізації і професіоналізації освітнього процесу, а також приросту ефективності освіти загалом необхідна правильна побудова електронного посібника (у перспективі – електронного навчально-методичного комплексу) з урахування педагогічних, психологічних, соціальних і

технічних вимог, базуючись на принципі відкритості і доступності сучасної освіти.

Електронний підручник має містити сучасні види навчальної роботи у межах завдань для самостійного виконання або у завданнях на розвиток пізнавальної діяльності, у тому числі створення Power Point презентації, міні-відеороликів засобами Інтернет, запис та прослуховування подкастів, створення постів для блогів/ влогів або соціальної мережі, дискутування з тем на реальних професійних форумах, робота з аудіо та тестами на спеціально створених для цього сайтах. До кожного тексту додається одне або більше завдань, виконання яких залучає використання інформаційно-комунікаційних технологій та/або інструментів мережі Інтернет. Посібник повинен містити візуальні матеріали різного характеру, сприяти творчому вияву студентів, а також урахувати можливість індивідуалізації засвоєння матеріалу кожним студентом в залежності від темпу обробки освітньої інформації до форми сприйняття чи виконання завдань.

#### Список використаних джерел

1. Вембер В. П. Навчально-методичні вимоги до електронного підручника/ В. П. Вембер// Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наукових праць/ Редрада.– К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2006. – № 4(11). – С. 50–56
2. Гуржій А. М., Жук Ю. О. Засоби навчання і нова парадигма освіти. // Нові технології навчання. – К. : ІЗМН, 1997. – № 19. – С. 30–34.
3. Корбут О. Г. Електронний підручник як елемент освітнього середовища// Науково-практична конференція «Новітні освітні технології», 2012. – Режим доступу : <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1087>.
4. Підготовка і проведення навчальних курсів у заочно-дистанційній формі навчання. Методичні рекомендації викладачам/За редакцією професора І. А. Цикіна. – Вид-во СПбГТУ, 2000. [http://westukr.itgo.com/zmist\\_do\\_posibnyk.html](http://westukr.itgo.com/zmist_do_posibnyk.html)
5. Педагогічні технології: теорія та практика: Навчально-методичний посібник / За ред. проф. М. В. Гриньової. – Полт. держ. пед. ун-т. імені В. К. Короленка. – Полтава, АСМІ: 2007. – 232 с.

**В. В. Шмідт,**

преподаватель, ЧНУ ім. П. Могили, г. Николаев, Украина

#### ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОННОМУ УЧЕБНИКУ (на материале пособия «modern computing english»)

В статье освещены современные требования к построению и компоновка электронного пособия в качестве базиса для минимальной профессиональной информационно-образовательной среды. Автор обоснована и с помощью педагогического эксперимента доказана необходимость применения таких пособий для повышения уровня индивидуализации и профессионализации образования, а также эффективность образовательного процесса в целом.

**Ключевые слова:** электронное пособие; электронный учебно-методический комплекс; информационно-образовательная среда; индивидуализация образования.

**V. V. Shmidt,**

lecturer, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolayiv, Ukraine

#### THE MODERN REQUIREMENTS FOR THE ELECTRONIC MANUAL (on the material of the manual «modern computing english»)

The modern requirements for the construction and layout of the electronic manual as the basis for a minimum professional information and educational environment are covered in the article. The author substantiated and proved through the pedagogical experiment the need for such guidelines to enhance the professionalization and individualization of education and the effectiveness of the educational process in general.

**Key words:** electronic manual; electronic educational-methodical complex; information-educational environment; individualization of education.

**Рецензенти:** *Мещанінов О. П.*, д-р пед. наук, професор;  
*Коваль Г. В.*, д-р наук з держ. упр., в.о. професора.