

# ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ДО СТВОРЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ

*У статті представлено аналіз сучасного стану розробки електронних підручників, описано проблеми їх використання та створення. Наведено аргументи стосовно необхідності системи підготовки та перепідготовки вчителів, запропоновано методичні поради щодо її упровадження.*

**Ключові слова:** електронний підручник, підготовка вчителів, технологія проектування, методологія інформатизації освітньої діяльності.

*В статті представлено аналіз сучасного стану розробки електронних підручників, описано проблеми їх використання та створення. Приведено аргументи стосовно необхідності системи підготовки та перепідготовки вчителів, запропоновано методичні рекомендації по її впровадженню.*

**Ключевые слова:** электронный учебник, подготовка учителей, технология проектирования, методология информатизации образовательной деятельности.

*In the article the current state of the electronic textbooks design is depicted, the problems of their usage and creation are described, the arguments, regarding the needs of teachers' training and retraining system are given, and the methodological recommendations as to its implementation are provided.*

**Key words:** electronic textbook, teacher training, technology of design, methodology of the informatization of educational activities.

**Постановка проблеми.** Стрімкий процес інформатизації шкіл на основі сучасних комп'ютерів, що надходять сьогодні у навчальні заклади країни, відкриває перед освітою шлях до електронних засобів навчання. Велика кількість освітніх закладів дедалі частіше вдаються до використання різноманітних електронних підручників. При цьому на заваді стають відсутність універсальної технології розробки необхідних освітніх матеріалів для програмно-педагогічних засобів навчання, зокрема відповідних стандартів, а також недостатня підготовка вчителів до використання та розробки електронних підручників.

**Аналіз наукових досліджень і публікацій.** Необхідність використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі вищого навчального закладу відзначають як українські, так і зарубіжні вчені (В. І. Батищев [1], А. І. Горемичкін [2], А. П. Єршов, М. І. Жалдак, Ю. Б. Кузнецов [3] та ін.).

Аналіз наявних підходів до створення електронних засобів навчального призначення свідчить про відсутність єдиної концепції щодо їх проектування. Ті засоби, які наявні сьогодні, не повною мірою задовольняють потребу вищої школи. Така ситуація вимагає подальших досліджень, результати яких мають бути покладені в основу розробки сучасних електронних підручників.

Зважаючи на викладене вище, **метою статті** є аналіз стану розробки електронних підручників (ЕП), висвітлення доцільності підготовки майбутніх учителів до розробки таких засобів та представлення методичних порад щодо підготовки відповідних кадрів.

**Виклад основного матеріалу.** Однією із причин недостатнього використання електронних підручників є технічна недосконалість деяких із них, низька змістова якість, відсутність методик використання у ході навчання, відсутність в освітніх установах належних технічних умов для використання сучасних педагогічних програмних засобів та інформаційно-комунікаційних технологій тощо.

Для розробників ЕП важливим моментом на етапі проектування є дотримання вимог до графічного інтерфейсу, сформульованих з урахуванням психофізіологічних особливостей суб'єктів навчання, цілей навчання та специфіки предметного наповнення [4, с. 289].

Кожен заклад освіти застосовує власну технологію проектування навчальних матеріалів, виходячи з власного бачення того, яким повинен бути електронний підручник, які структурні компоненти повинні входити до складу програмно-педагогічних засобів навчання та які форми подання й передачі знань повинні використовуватися. Слід зазначити, що підготовка і розробка змістової частини програмно-педагогічних засобів навчання, а саме його контенту, – це творчий процес, який важко формалізується, не піддається автоматизації, а отже, вимагає від авторів неабияких затрат часу на розробку курсів [5; 6].

Аби забезпечити максимальну ефективність підготовки майбутніх учителів технологій, сучасний ЕП повинен включати програмно-методичний комплекс, призначений для забезпечення можливості самостійно (або з допомогою викладача) засвоїти навчальний курс чи окремий його розділ. Такий програмний продукт має створюватися з урахуванням структури навчального курсу, логіки викладу матеріалу, містити необхідну довідково-допоміжну літературу, забезпечувати можливість перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу.

Головне в побудові нового освітнього середовища – дотримання принципу психолого-педагогічної доцільності застосування інноваційних технологій як засобу, інструменту підвищення ефективності й оптимізації процесу навчання [7, с. 159-160].

Однією із причин концептуальних помилок, яких припускаються автори під час створення ЕП, є їх інтерпретація лише як електронних аналогів друкованих навчально-методичних засобів. Так, іноді до електронного підручника відносять різноманітні навчальні та навчально-допоміжні матеріали, представлені в електронній формі (наприклад, конспекти лекцій, створені у відповідному текстовому редакторі), проте такий підхід, на наш погляд, є помилковим, оскільки підручник за своєю суттю нічим не відрізняється від традиційних друкованих аналогів, і в ньому не реалізовані специфічні для електронного видання дидактичні можливості [7, с. 308].

Розробка ЕП – справа досить трудомістка, адже від учителя, причетного до створення електронних підручників, вимагається володіння багатьма «тонкощами» мистецтва створення комп'ютерних програм.

Кваліфікація викладачів, які самостійно займаються розробкою необхідних їм електронних підручників, повинна наближатися до рівня підготовки кваліфікованих користувачів або навіть програмістів. Розробляючи електронні підручники, слід ураховувати, що творчі колективи, до складу яких входять системні та прикладні програмісти, психологи, дизайнери, є необхідною і важливою умовою якісної розробки, однак основний задум, зміст та ідея електронного освітнього видання або ресурсу повинні пропонуватися й удосконалюватися саме викладачем-предметником.

Викладачі, що активно займаються розробкою електронних підручників, мають володіти достатнім рівнем готовності до використання їх у навчальному процесі. Тобто, педагоги не лише повинні бути активними користувачами, а й мати уявлення про програмування, бути фахівцями в галузі профільної спеціалізації, а також володіти методологією інформатизації освітньої діяльності.

Готуючи майбутніх учителів до професійного і ефективного створення електронних підручників, варто пам'ятати такі моменти:

1. Більшість ЕП побудовані на поєднанні різних інформаційних і телекомунікаційних технологій, які зазвичай використовуються хаотично. Як наслідок – педагоги не лише повинні ознайомлювати студентів із різними технологіями, витрачаючи на це час на уроці, а й орієнтуватися в цих технологіях.

2. Створювані ЕП будуються на абсолютно різних парадигмах організації інтерфейсу, підкоряючись різним дизайнерським та естетичним принципам.

3. Різні електронні підручники зазвичай дублюють одну і ту ж навчальну інформацію.

4. Розробники, які створюють ЕП, і педагоги, що впроваджують їх в освітній процес, користуються різною термінологією, не надаючи значення коректному тлумаченню термінів, називаючи одні й ті ж поняття по-різному.

5. Більшість учителів або не мають відповідних навичок створення та використання електронних підручників, або опановували цю науку самостійно. Розробка комплексу заходів щодо формування відповідної професійної готовності педагогів можна розглядати як специфічний чинник інтенсифікації процесу інформатизації освіти.

**Висновки.** Представлені вище аргументи свідчать, що однією із першочергових проблем на шляху створення і застосування електронних підручників є відповідна підготовка і перепідготовка педагогічних кадрів. Зокрема, потребує оновлення й удосконалення відповідна методична система підготовки майбутніх викладачів.

Неабиякі можливості у ході підготовки та перепідготовки педагогічних кадрів до розробки й упровадження ЕП у навчальний процес відведено використанню масових відкритих дистанційних курсів. Розроблені безпосередньо фахівцями предметної галузі, вони здатні охопити значну аудиторію, що різниться не лише за віковим цензом, а й територіально. Безоплатність та гнучкість навчання на таких курсах робить їх потужним інструментом для отримання навичок створення ЕЗНП, а набутий досвід та спільна робота сприяють обміну ідеями та думками. Така підготовка неможлива без адміністративної підтримки, спрямованої на створення організаційної інфраструктури сучасної освітньої системи, високого ступеня готовності педагогів до створення і практичного застосування ЕП.

Формуванню готовності педагогів до створення і використання ЕП у професійній діяльності сприяє проведення конкурсів, заохочення праці новаторів, а також сертифікація розроблених електронних засобів навчання із подальшим виданням відповідних каталогів. Наявність сертифікату і публікація відомостей про сертифікований електронний ресурс у каталозі є вагомими підставами для включення розробленого електронного підручника до списку наукових і методичних праць викладача. Крім того, неабиякий ефект має безпосередній обмін досвідом на конференціях із застосування електронних засобів навчання, які дозволяють педагогам не лише ґрунтовніше ознайомитися зі змістом доповідей, а й на власні очі побачити передові розробки освітніх електронних видань і ресурсів, порівняти їх з уже відомими в освітній діяльності способами створення і застосування електронних ресурсів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Батишев В. И. Информационные технологии обучения / В. И. Батишев, В. Ю. Мишин // Материалы Международной науч.-метод. интернет-конференции «Информационные технологии в образовательной среде современного вуза». – Белгород, 2004. – С. 10–16.
2. Горемичкін А. І. Введення у комп'ютерну педагогіку : навч. посіб. з основ комп'ютерної дидактики / А. І. Горемичкін. – Мелітополь : ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2008. – 267 с.
3. Кузнецов Ю. Б. Проблеми сучасного підручника / Ю. Б. Кузнецов // Педагогіка і психологія. – 2008. – № 2. – С. 131–134.
4. Карташова Л. Нові підходи до проектування педагогічних програмних засобів та їх застосування / Л. Карташова, В. Лапінський // International Conference «Strategy of Quality in Industry and Education». – Дніпропетровськ : Пороги, 2005. – С. 287–290.
5. Шевченко В. Л. Інформаційне навчальне середовище в контексті проблем теорії та протиріччя практики / В. Л. Шевченко, Л. В. Васильченко // Збірник праць VII Міжнародної конференції ІОН-2010 (Вінниця, 28 вересня – 3 жовтня 2010 р.). – Вінниця, 2010. – С. 59–64.

6. Основи дидактичного проектування комп'ютерно орієнтованих навчальних комплексів : навч.-метод. посіб. для слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників / Л. В. Васильченко, В. Л. Шевченко. – Харків : Вид. група «Основа», 2009. – 208 с.

7. Обрізан К. М. Програмні засоби навчального призначення / К. М. Обрізан // Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи. – К. : Педагогічна думка, 2003.

8. Вембер В. П. Навчально-методичні вимоги до електронного підручника / В. П. Вембер // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова : зб. наукових праць. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2006. – №4(11). – С. 54–56. – (Серія № 2. Комп'ютерно орієнтовані системи навчання).

Дата надходження до редакції: 05.10.2017 р.

УДК 37.016:004+37.091.12.046-021.68:004|(07)

**Оксана ОВЧАРУК,**  
кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник,  
завідувач відділу компаративістики  
інформаційно-освітніх інновацій  
Інституту інформаційних технологій  
і засобів навчання НАПН України

## СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ В СИСТЕМІ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ: НА ОСНОВІ РАМКИ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ DIGCOMP 2.0

*У статті охарактеризовано Європейську рамку цифрової компетентності (2016) як інструмент для розробки стандартів оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності особистості. Проаналізовано її складові й дескриптори, представлено рекомендації щодо застосування в системі освіти.*

**Ключові слова:** цифрова грамотність, рамка цифрової компетентності, інформаційно-комунікаційні технології, оцінювання, стандартизація.

*В статті дана характеристика Європейської рамке цифровой компетентности (2016), являющейся инструментом для разработки стандартов оценивания информационно-коммуникационной компетентности личности. Дан анализ ее составляющих и дескрипторов, предложены рекомендации относительно применения в системе образования.*

**Ключевые слова:** цифровая грамотность, рамка цифровой компетентности, информационно-коммуникационные технологии, оценивание, стандартизация.

*The article deals with the description and analysis of the Digital Competence Framework worked out by EU experts in 2016 that is the instrument of the evaluation of IT-competence development standards. The descriptors and components of the Framework analyzed, and the recommendations on the framework use at the education system are done.*

**Key words:** digital literacy, digital competence framework, information and communication technologies, evaluation, standardization.

**Постановка проблеми.** Поступ сучасного суспільства тісно пов'язаний із науково-технічним прогресом, особливо у сфері поширення інформаційно-комунікаційної компетентності (ІКТ) як у повсякденному житті загалом, так і в системі освіти зокрема. Вміння працювати сьогодні із сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями та різноманітними засобами не обмежується певним сталим набором знань та вмінь, притаманних сучасній людині, адже ринок ІКТ, який постійно оновлюється, потребує нових знань та вмінь оцінювати ці технології, повсякчас опановувати їх, а також застосовувати у повсякденному житті. Особистості, здатній не лише швидко й ефективно опановувати новітні технології, а й застосовувати їх для власних потреб, притаманна так звана цифрова грамотність. Крім того, Концепція Нової української школи однією із ключових на сьогодні компетентностей, якими повинен володіти сучасний учень, називає інформаційно-цифрову [1].

Не вдаючись до детального аналізу понять цифрової грамотності, інформаційно-комунікаційної та інформаційно-цифрової компетентностей, зауважимо, що всі ці терміни тісно пов'язані зі здатністю людини застосовувати ІКТ у повсякденному житті, навчальній та професійній діяльності. Крім того, варто зауважити, що кожна нова ера технологічних та освітніх реформ по-новому підходить до визначення компетентності.

**Аналіз наукових досліджень і публікацій.** Питанням формування цифрової грамотності та інформаційно-комунікаційної компетентності людини