

Юлія Шлапак,

провід. ред. відділу синтезу соціокультурних мережевих ресурсів НЮБ
Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського

ЕЛЕКТРОННИЙ ПІДРУЧНИК ЯК ІНСТРУМЕНТ РОБОТИ З ІНФОРМАЦІЄЮ: ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

У статті представлено аналіз реалізації електронним підручником основних функцій підручника – інформаційної, розвиваючої, закріплення та самоконтролю, у функціональному аспекті розглянуто переваги та недоліки електронного підручника порівняно з традиційним.

Ключові слова: ДСТУ, електронний підручник, друкований (паперовий) підручник, функції підручника, інформаційна функція, розвиваюча функція, функції закріплення та самоконтролю.

Швидкі темпи продукування та поширення інформації, що спостерігаються останні десятиліття з винайденням і розвитком комп'ютерних технологій, викликають появу нових підходів до навчального процесу. Сприйняття реципієнтом нової інформації у дедалі зростаючих обсягах істотно ускладнюється. Це спричиняє пошук нових форм систематизації й подання інформації. Укладені в минулому підручники та посібники швидкими темпами застарівають. На допомогу сучасному навчальному процесу прийшов новий вид навчальної літератури – електронне навчальне видання, яке стрімко розвивається та завойовує дедалі ширшу аудиторію.

Останнім часом питанням упровадження в навчальний процес електронних технологій, зокрема й різним аспектам організації та використання електронних навчальних посібників і підручників, приділялася наукова увага таких дослідників, як В. Волинський, О. Гриценчук, І. Кузбит, В. Мадзігон [4].

Водночас аналіз функцій електронного навчального підручника наразі залишився поза межами їхніх наукових розвідок. Разом з тим саме специфіка функціонування електронного навчального підручника має визначати його ефективність у навчальному процесі порівняно з традиційною книгою. Пропонована робота має на меті заповнити вказану наукову лаку.

Відповідно до затвердженого у 2012 р. Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України Наказу № 1060 «Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси», електронний підручник – електронне навчальне видання із систематизованим викладом дисципліни (її розділу, частини), що відповідає навчальній програмі.

Щодо друкованого (паперового підручника), то ДСТУ 3017–95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення» визначає його як навчальне видання із систематизованим викладом дисципліни (її розділу, частини), що відповідає навчальній програмі та офіційно затверджене як таке.

З визначень бачимо, що електронний навчальний підручник і друкований (паперовий) – практично одне й те ж саме. Відмінним є лише носій інформації – паперовий або електронний. Підручник має відповідати сучасному рівню науки, забезпечувати потреби національного виховання, зв'язок теорії з практикою. Він має бути написаним простою й доступною мовою, чітко формулювати визначення, правила, закони, ідеї, містити ілюстрації, схеми, малюнки, виділяти шрифтом важливий матеріал. Не менш істотним є і його художнє оформлення. Сучасний підручник є носієм інформації, створюється з урахуванням вікових і соціальних потреб потенційних читачів.

Водночас у контексті трансформації завдань освіти – мета «вивчення» змінюється метою «навчити читися» – підручник перестає бути навчальною книгою для закріплення матеріалу, який був повідомлений викладачем. Зростає його освітня, виховна й розвиваюча роль, яку раніше на себе брав останній.

Функції шкільного підручника реалізуються через усі його структурні компоненти. Зміна функцій підручника приводить до зміни його структури та появи інноваційних моделей підручників – електронний підручник, технологічний підручник, підручник фіксованого формату, багаторівневий підручник.

Досить докладно свого часу подав класифікацію функцій паперового (друкованого) підручника Д. Зуєв [10]. Серед функцій підручника він виділяв: інформаційну, систематизуючу, розвивально-виховну, трансформаційну, функцію закріплення й самоконтролю, інтегруючу, координуючу, навчальну.

Інформаційна функція. Підручник забезпечує тих, хто навчається, необхідною й достатньою інформацією з певного предмета. Ця функція реалізується за допомогою вербального та символічного викладу, а також ілюстрацій (лексика, факти, закони, методологічні й оціночні знання).

Це – фіксація предметного змісту освіти і видів діяльності, які повинні бути сформовані при вивченні навчальних предметів, з визначенням обов'язкового обсягу (дози) інформації. Формування інформаційної функції підручника в процесі його створення передбачає насамперед високий науковий рівень навчального матеріалу.

Інформаційна функція розрахована на досягнення в процесі навчання так званого освітянського освітнього ефекту – зсуву в навченості тих, хто навчається, на основі якого можуть відбутися зрушення в їхньому розвитку і вихованості.

Реалізація інформаційної функції електронним підручником, зокрема, полягає в інформуванні стосовно наявних понять і визначень; наданні відомостей про навчальний предмет за допомогою тексту, малюнків, схем, таблиць, аудіо- і відеофрагментів тощо; у висвітленні особливостей об'єктів і явищ, що вивчаються, їхніх параметрів; у наявності прикладів, правил тощо [11].

Нині підручник перестає бути навчальною книгою для закріплення матеріалу, який був повідомлений вчителем на уроці чи викладачем на лекції. Головне – підручник є джерелом навчальної інформації. Організація інформаційного (текстового, довідкового, ілюстративного тощо) матеріалу в електронному підручнику визначає спосіб дій з поданими в ньому матеріалами, а значить, характер умінь і навичок, які формуються, і через них – якість придбаних знань. Електронний підручник розроблений у текстовому процесорі MS Word, що значно полегшує сприйняття підручника та дає змогу працювати з необхідною інформацією (копіювати, друкувати, поширювати). Електронний підручник має забезпечити розгорнуте та всебічне оволодіння предметом за рахунок легкого і швидкого доступу до потрібних фрагментів інформації [що відсутнє в друкованому (паперовому) підручнику]. Для розширення інформаційного поля використовуються перехресні посилання та навігація по електронному підручнику. Принцип навігації полягає в тому, що кожний модуль повинен бути зв'язаний гіпертекстовими посиланнями з іншими модулями так, щоб у користувача був вибір переходу до будь-якого іншого модуля. Такий принцип не виключає, а навіть припускає наявність рекомендованих переходів, що реалізують послідовне вивчення курсу.

Перехресні посилання служать для більшої інформативності. Перехресні посилання – найважливіша складова довідкового апарату, без якого не обходиться жодне велике видання. Перехресні посилання являють собою покажчики на елементи публікації. Вони служать для створення

інформаційних зв'язків між різними сторінками чи розділами документа [2]. Наприклад, у статті про китоподібних електронного підручника із зоології можна знайти рекомендації читати про голубих китів у певному розділі. Перехресні посилання можуть вказувати на такі елементи, як назви, закладки, назви та нумеровані абзаци.

Перехресні посилання друкованих документів знайшли свій розвиток у концепції електронного розподіленого гіпертексту.

Система гіперпосилань по елементах підручника, що забезпечує практично миттєве знаходження потрібного фрагмента тексту, а також гіперпосилання на інші електронні підручники, довідники та необхідні інформаційні ресурси Інтернету.

Гіпертекстом називається набір документів, пов'язаних системою перехресних посилань – гіперзв'язків, які дають змогу користувачеві швидко переміщатися з однієї частини документа в іншу або виконувати задані керуючі інструкції. Структура навіть найскладнішого друкованого тексту з розвинутою системою розділів і рубрик являє собою ланцюжок. Гіперзв'язки дають можливість забезпечити документи більш розвинутою, нелінійною структурою, що спричиняє значні зміни законів композиції таких видань і способів спілкування з ними. Гіперзв'язки розмивають межі документа. При реалізації в Інтернеті документ – це вже не сто сторінок, об'єднаних загальною обкладинкою.

Концепція перехресних зв'язків не нова. За цим принципом побудовані, зокрема, бібліотечні каталоги й рубрикатори, довідковий апарат складних технічних видань тощо, але повністю розкрити свій потенціал вони змогли тільки на основі нових технічних рішень – в електронних публікаціях.

Гіперпосилання складається з двох частин. Перша, видима, частина називається покажчиком або (рідше) – активною областю (зоною). Це – публічна складова посилання, яка показує, що це місце гіпертекстового документа є не просто написом або малюнком, а являє гіпертекстову команду [2].

Друга складова, прихована від безпосереднього спостереження, називається адресною частиною посилання, або просто адресою (URL, адресою URL). К्लання на покажчику завантажує в програму перегляду документ, розташований за цією адресою, або виконує пов'язану з ним гіпертекстову команду [2].

Активні області посилань повинні бути помітні для спостерігача. У більшій частині програм перегляду текстові покажчики виділяються синім кольором і підкресленням, графічні розташовують у рамку синього кольору. Ці установки приймаються за замовчуванням і, якщо не впису-

ються в загальний стиль оформлення документа, можуть бути змінені користувачем.

Ще одним індикатором активної області посилання є покажчик: при наведенні на покажчик посилання він приймає форму «вказати на предмет» [2].

Однак, варто зазначити, що значна кількість перехресних посилань, іноді по два-три в одному реченні, ускладнює прочитання й аналіз. Розуміння одного терміна може потребувати ознайомлення з десятком визначень і статей, що його закріплюють, які, у свою чергу, теж можуть містити посилання на інші джерела. Оскільки статті посилаються одна на одну й написане в одній статті потім використовується як доведене та ключове поняття в іншій, непогодження хоча б з одним з цих понять може ставити під сумнів прийняття інформації інших статей. Як наслідок ще більше ускладнюється аналіз інформації. Тому треба уникати надмірної кількості перехресних посилань.

Застосування електронного підручника скорочує час на пошук інформаційного характеру, з'являється більше часу для самостійної (дослідницької) роботи, а також зменшується час контролю знань (він проводиться автоматично, за допомогою комп'ютера).

Електронний підручник також має можливість дати факультативно частково прослухати джерело. Наприклад, електронний засіб навчального призначення «Біологія. 11 клас» (авт. О. Козленко, Г. Синеока), електронний мультимедійний підручник російською мовою «Биология. 10 класс» [7] містять дикторський текст (20 хв). У свою чергу, в електронному мультимедійному підручнику «Хімія. 10 клас» [8] подаються динамічні ілюстрації, відеофрагменти, комп'ютерні інтерактивні анімації фізико-хімічних процесів.

Перевага педагогічного програмного засобу «Хімія, 10–11 клас», розробленого згідно з чинною навчальною програмою з хімії для загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженою Міністерством освіти і науки України, полягає в унаочненні важких для сприйняття понять електронної та просторової будови молекул органічних сполук та їхніх реакцій. Зокрема, тут зображено в динаміці електронні ефекти в молекулах, гібридизації електронів, взаємного впливу атомів, механізмів реакцій, структурної, просторової ізомерії; візуально виділено такі істотні ознаки об'єктів, як хімічні зв'язки, функціональні групи, реакційні центри молекул; змодельовано не лише будови молекул, а й хімічні процеси; поетапно утворено назви органічних речовин за систематичною номенклатурою [13].

Усе це значно збагачує інформаційну функцію електронного підручника та робить сприйняття інформації користувачем більш комплексним.

Розвивально-виховна функція сприяє розвитку перцептивних, мнемічних, розумових, мовленнєвих та інших здібностей учнів; забезпечує формування світогляду, моральних, естетичних та інших якостей особистості; передбачає духовно-ціннісний вплив змісту підручника на того, хто навчається. Виховна функція передбачає формування світогляду, моральних, трудових, естетичних, етичних уявлень, поглядів, переконань, систему ідеалів. Виховна функція витікає із самого змісту й методів навчання, специфіки організації спілкування вчителя з дітьми. Об'єктивно навчання не може не виховувати певних поглядів і переконань.

Розвивальна функція передбачає, крім формування знань і спеціальних умінь, здійснення спеціальної роботи із загального розвитку тих, хто навчається, їхнього мислення, волі, емоцій, навчальних інтересів і здібностей. Наприклад, для інтенсивного розвитку мислення в процесі навчання необхідно забезпечити викладання на високому рівні утруднення, у швидкому темпі, забезпечити усвідомлення учнями своїх навчальних дій.

Основні функції між собою взаємопов'язані і реалізуються на практиці комплексом завдань уроку (освіти, виховання й розвитку); змістом діяльності вчителя/викладача й учнів/студентів; різноманітністю методів, форм і засобів навчання; оцінкою-аналізом під час контролю всіх результатів навчання.

Свого часу К. Ушинський, а пізніше В. Сухомлинський, Ш. Амонашвілі, Д. Ельконін відзначали, що навчання за своєю сутністю є розвитком для дитини, а початкова школа має розвинути в молодшого школяра вміння мислити, спостерігати, аналізувати, виділяти головне, робити висновки тощо.

Розвивальна функція реалізується шляхом:

1. Впливу змісту матеріалу на мотивацію тих, хто навчається, навчальної діяльності, розвиток інтересу до предмета.
2. Розвитку пізнавальних здібностей учнів, спонукання їх до творчої діяльності, логічного мислення.
3. Впливу навчального матеріалу на емоційну сферу особистості.
4. Формування в учнів практичних умінь і навичок [12].

Сучасний підручник як дидактичний засіб навчання має відповідати віковим особливостям та інтелектуальним можливостям того, хто навчається (учня, студента). Розвивальна функція шкільної книги полягає в тому, що вона має пропонувати навчальні вправи та ситуації, які спонукають до логічного мислення, аналізу, міркування, пошукових форм

діяльності, сприяти виробленню вміння вчитися самостійно, узагальнювати й інтегрувати знання тощо. Підручник має бути універсальним засобом навчання, який вільно інтегрується в загальний освітній процес, організований учителем.

Розвивальна функція підручника полягає в розвитку пізнавальних здібностей учнів, спонуканні їх до творчої діяльності, логічного мислення. Наприклад, у навчальних програмах, пояснювальних записках до них подаються рекомендації для вчителя щодо роботи над розвитком логічного мислення дитини, активізації її пізнавальної діяльності.

Електронний підручник, розвиваючи пам'ять, мислення, уяву через систему вправ, інформаційно-довідкового матеріалу сприяє формуванню всебічно розвиненій особистості фахівця.

Створюються умови для стимулювання пізнавального інтересу, формування пізнавальної активності; стимулювання бажання поглибити знання, покращити результати навчання, завдяки забезпеченню індивідуальної допомоги, рекомендацій за результатами тестування. Використання гіпермедійних можливостей сучасних комп'ютерних технологій дає змогу поєднати підручник з дослідницькою лабораторією, зробити того, хто навчається, активним учасником процесу навчання – отже, стимулювати його пізнавальну діяльність. Використання гіпертексту, анімації, звуку, графіки тощо носить цілеспрямований характер – для активізації зорової та емоційної пам'яті, для розвитку пізнавального інтересу, підвищення мотивації навчання. Щоб дійсно досягти успіхів у стимулюванні пізнавального інтересу, формуванні пізнавальної активності, під час використання гіпертексту, анімації, звуку, графіки тощо потрібно враховувати особливості пізнавальних механізмів: оптимальний обсяг (зоровий ряд з великої кількості слайдів, кадрів викликає перевтому, відволікає від суті явища, що вивчається не повинно бути зайвих кадрів, що ілюструють другорядні поняття у темі); доступність (обов'язковим є врахування вікових особливостей і рівня підготовки «глядачів», необхідно забезпечити розуміння сенсу кожного слова, речення, поняття, опираючись на знання і досвід слухачів, використовувати образні порівняння); науковість (яскраві картинки не повинні суперечити науковим фактам, неприпустимо досягати яскравості зміною масштабів зображень, усупереч науковій достовірності) [1]; різноманіття форм (бажано зводити текстову інформацію до мінімуму, замінюючи її графічним представленням – логічними схемами, діаграмами, моделями тощо); цікавість (варто включати відеофрагмент, але без шкоди науковому змісту, комічні сюжети, персонажів, що створює позитивний емоційний

настрій, сприяє засвоєнню матеріалу та більш тривалому запам'ятовуванню); краса й естетичність (важливу роль відіграють поєднання кольорів, стриманість, доречність в оформленні слайдів, музичний супровід); динамічність (необхідно підібрати оптимальний для сприйняття темп зміни слайдів).

Щодо звукового супроводу електронного підручника, варто брати до уваги комфортність сприйняття звукової інформації, максимальну розбірливість мови при мінімальному рівні звуку, відповідність звукової інформації стійким звуковим асоціаціям, ступінь засміченості звукового супроводу, оптимальність темпу звукового супроводу. Наприклад, працюючи з електронним навчально-методичним комплектом «Природознавство 4 клас (по старій програмі)» [9], учень одночасно споглядає та слухає нову інформацію, за рахунок чого ефективність засвоєння навчального матеріалу збільшується мінімум утричі.

Зрозуміло, що в заохоченні до поглиблення знань, покращенні результатів навчання має перевагу електронний підручник, на відміну від друкованого (паперового). Паперовий підручник не містить анімації, динамічних зображень, не можна створити звукових ефектів тощо, що не надто стимулює фахівця до пізнавальної діяльності. Наприклад, електронний мультимедійний підручник «Віртуальна хімічна лабораторія. 10 клас» [6] є чи не єдиним способом виконання хімічного досліду з візуалізацією хімічних і фізичних процесів.

Активізувати учнів до роботи на уроці допомагають цікаві творчі завдання (для дітей, наприклад, складання казки за поданим початком, читання слів із пропущеними літерами, римованих віршів на певну тему, розгадування ребусів, кросвордів; складання анаграми), самостійні роботи з проблемними та пошуковими елементами (творчі роботи над задачами, тестові завдання, словотворчі вправи) тощо. Набагато цікавішим виконання цих завдань буде в електронному підручнику, оскільки, виконуючи завдання, можна «спостерігати» анімацію, чути звуки тощо. Іноді укладачі електронних підручників дають можливість самим фахівцям створювати динамічні картинки, якісь відеоролики, підбирати самостійно звуки, що значно підсилює інтерес до вивчення матеріалу – особливо у школярів. Ці завдання спрямовані на зацікавлення, зокрема молодших школярів, процесом навчання, на розширення здобутих знань, їх використання на практиці й пошук нової інформації. В «Електронному атласі з історії України. 5 клас» [5] наявний ігровий момент, який полягає в можливості самостійно відтворити карту або малюнок, складаючи зображення із фрагментів (подібно до п'ятнашок або пазлів).

У мультимедійному підручнику «English for you. 5–6 клас» [14] той, хто користується підручником, зможе роздрукувати диплом з результатами своєї успішності після виконання різноманітних тестових завдань, які містяться наприкінці кожного тематичного розділу. Це буде додатковим стимулом вивчати матеріал – особливо для школярів.

Будучи носієм певного, обов'язкового навчального матеріалу, підручник покликаний всіляко полегшувати учню засвоєння та закріплення цього матеріалу, допомагати йому самостійно заповнювати прогалини в знаннях й уміннях. Звідси такі традиційні функції підручника, як **функції закріплення та самоконтролю**. Підручник надає можливості повторного вивчення матеріалу, формування в того, хто навчається, міцних знань, може служити фундаментом у разі їх подальшого заглиблення в процес самоосвіти. Ці функції націлені на забезпечення міцного засвоєння знань, умінь і навичок, що досягається організацією повторень, використанням дидактично обґрунтованої системи завдань і вправ, ознайомленням з конкретними способами самоконтролю тощо.

Повна реалізація функцій закріплення знань і самоконтролю, так само як і функції самоосвіти, прямо й безпосередньо пов'язана з тими компонентами підручника, які покликані забезпечити послідовне формування умінь працювати, у тому числі насамперед працювати з навчальною книгою.

Для закріплення знань і самоконтролю в електронному підручнику часто беруться тести. Зовні, це – найпростіша форма електронного підручника. Основну складність становить підбір і формулювання питань, а також інтерпретація відповідей на питання. Вдалиий тест дає змогу одержати об'єктивну картину знань, умінь і навичок, якими володіє фахівець у певній предметній області.

Часто використовуються контрольні запитання у формі тестів для з'ясування, як глибоко фахівець засвоїв навчальний матеріал. Використовуються різнорівневі задачі до кожної теми; тести й задачі до кожного з розділів і курсу загалом. Цікавим, зокрема, для молодшої та середньої школи є кросворди, ребуси. Часто для закріплення матеріалу створюються невеличкі ролики, де казкові герої разом з дитиною повторюють вивчене. Потім у формі гри цей казковий герой вже перевіряє знання безпосередньо дитини. Якщо завдання виконано правильно – дитині надається щось на зразок заохочувального призу. Наприклад, грає пісня, надається для перегляду невеличкий мультфільм тощо. У процесі розробки електронного підручника не треба обмежуватися проектуванням його навчальних функцій на основі наведених вище означень,

а слід враховувати всі напрацювання теорії та практики традиційного підручникотворення.

Говорячи про функції електронного підручника, необхідно зазначити, що він створює сприятливі умови для формування умінь і навичок самостійної пізнавальної діяльності студентів з навчальною інформацією.

Варто підкреслити, що електронний підручник у жодному разі не втрачає традиційних функцій підручника, а лише поглиблює та доповнює їх. Електронний підручник покликаний не замінити друкований (паперовий), а доповнити його за рахунок подання навчального матеріалу в іншому вигляді – за допомогою акцентів на ключових поняттях, тез та опорних схем, використання інтерактивних завдань, великої кількості мультимедійного ілюстративного матеріалу, що може використовуватися як при фронтальній роботі з використанням мультимедійного проектора, так і для самостійної роботи з навчальним матеріалом, узагальнення, повторення тощо; також додаткових матеріалів, файлів-заготовок і шаблонів для виконання практичних завдань.

Використовуючи електронні підручники в навчальному процесі, можна забезпечити розвиток творчого, інтуїтивного мислення [3]; естетичне виховання за рахунок використання можливостей символічних об'єктів і графіки (схеми, діаграми, таблиці, малюнки), мультимедіа; розвиток комунікативних здібностей; формування умінь обирати та приймати ідеальне рішення; формування інформаційної обізнаності та інформаційної цивілізованості.

Електронні підручники не тільки сприяють навчанню студентів, що само по собі є значущим, а й відкривають перед студентами можливості використання інформаційних технологій.

Література

1. *Блажко Л.* Особливості розроблення електронного підручника // *StattiOnline*. Бібліотека наукових статей. – Режим доступу: <http://www.stattionline.org.ua/pedagog/106/19326-osoblivosti-rozroblennya-elektronnoho-pidruchnika.html>. – Назва з екрана.

2. *Божко А. Н.* Подготовка сложных документов в FrameMaker Москва / А. Н. Божко. – Москва : ДМК Пресс, 2012. – 738 с.

3. *Вембер В. П.* Методичні основи проектування та використання електронного підручника з інформатики для загальноосвітньої школи : автореф. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 – теорія і методика навчання (інформатика) / В. П. Вембер ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2008. – 20 с.

4. *Волинський В.* Інформаційні функції, роль і призначення електронних підручників / Волинський В. П., Красовський О. С. // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. пр. – Вип. 10. – Київ : Ін-т педагогіки НАПН України, 2010. – С. 113–120; *Гриценчук О.* Електронний підручник і його роль у процесі інформатизації освіти / О. О. Гриценчук // Інформаційні технології і засоби навчання. – Київ : Ін-т засобів навчання АПН України, 2005. – С. 255–261; *Кузбит І.* Створення та використання електронних посібників у навчальному процесі / І. М. Кузбит // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2009. – № 1. – С. 18–20; *Мадзігон В.* Дидактичні вимоги до електронних підручників / В. М. Мадзігон // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. пр. – Вип. 10. – Київ : Ін-т педагогіки НАПН України, 2010. – С. 4–7.

5. Електронний атлас з історії України. 5 клас // Вікі КДПУ. – Режим доступу: <http://wiki.kspu.kr.ua/index.php>. – Назва з екрана.

6. Електронний мультимедійний підручник «Віртуальна хімічна лабораторія. 10 клас» // Електронні засоби навчання : веб-портал. – Режим доступу: <http://www.znanius.com/4302.html>. – Назва з екрана.

7. Електронний мультимедійний підручник російською мовою «Биология. 10 класс» // Електронні засоби навчання : веб-портал. – Режим доступу: <http://www.znanius.com/4748.html>. – Назва з екрана.

8. Електронний мультимедійний підручник «Хімія. 10 клас» // Електронні засоби навчання : веб-портал. – Режим доступу: <http://www.znanius.com/4301.html>. – Назва з екрана.

9. Електронний навчально-методичний комплект «Природознавство. 4 клас (по старій програмі)» // Українська програма : сайт інтернет-магазину. – Режим доступу: <http://www.ukrprog.com/index.php?productID=1649>. – Назва з екрана.

10. *Зуев Д. Д.* Школьный учебник / Д. Д. Зуев. – Москва : Педагогика, 1983. – 240 с.

11. *Костина Е. В.* Использование электронного учебника для развития навыков аудирования на уроках английского языка / Костина Е. В., Русяева Е. С. // Российская академия естествознания. – Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2013/10/2700>. – Загл. с екрана.

12. *Сахно О.* Реалізація розвивальної функції підручника в навчанні учнів початкової школи / О. Сахно ; Ін-т педагогіки НАПН України. – Режим доступу: <https://e21bbda5afb3321d63309aafcf31e6d9f976b328.googledrive.com>. – Назва з екрана.

13. Хімія. 10–11 клас // Українська програма : сайт інтернет-магазину. – Режим доступу: <http://www.ukrprog.com/index.php?productID=438>. – Назва з екрана.

14. English for you. 5–6 клас // Українська програма : сайт інтернет-магазину. – Режим доступу: <http://www.ukrprog.com/index.php?productID=1385>. – Назва з екрана.

References

1. Blazhko, L. Osoblyvosti rozroblennia elektronnoho pidruchnyka [Peculiarities of the development of the electronic textbook]. StattiOnline. Biblioteka naukovykh statei – StattiOnline. Library of scientific articles. Retrieved from <http://www.stattionline.org.ua/pedagog/106/19326-osoblyvosti-rozroblennya-elektronno-go-pidruchnika.html> [in Ukrainian].

2. Bozhko, A. N. (2012). Podgotovka slozhnykh dokumentov v FrameMaker [Prepare complex documents in FrameMaker]. Moscow: DMK Press [in Russian].

3. Vember, V. P. (2008). Metodychni osnovy proektuvannia ta vykorystannia elektronnoho pidruchnyka z informatyky dlia zahalnoosvitnoi shkoly [Methodical bases of designing and using electronic textbook for secondary schools]. Extended abstract of candidate's thesis. Kyiv: NPU im. M. P. Drahomanova [in Ukrainian].

4. Volynskiy, V. (2010). Informatsiini funktsii, rol i pryznachennia elektronnykh pidruchnykiv [Information function, role and purpose of e-books]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. pr.* – Problems of modern textbook: collection of scientific works, issue 10, 113–120. Kyiv: In-t pedahohiky NAPN Ukrainy [in Ukrainian]; Hrytsenchuk, O. (2005). Elektronnyi pidruchnyk i yoho rol u protsesi informatyzatsii osvity [An electronic textbook and his role are in the process of informatization of education]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information technologies and facilities of studies*, 255–261. Kyiv: In-t zasobiv navchannia APN Ukrainy [in Ukrainian]; Kuzbyt, I. (2009). Stvorennia ta vykorystannia elektronnykh posibnykiv u navchalnomu protsesi [Creation and use of electronic manuals are in an educational process]. *Kompiuter u shkoli ta simi – A computer is at school and family*, 1, 18–20 [in Ukrainian]; Madzhon, V. (2010). Dydaktychni vymohy do elektronnykh pidruchnykiv [Didactics requirements are to the electronic textbooks]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zb. nauk. pr.* – Problems of modern textbook: collection of scientific works, issue 10, 4–7. Kyiv: In-t pedahohiky NAPN Ukrainy [in Ukrainian].

5. Elektronnyi atlas z istorii Ukrainy. 5 klas [An electronic atlas is from history of Ukraine. 5 class]. Viki KDPU–Wiki Kirovohrad state pedagogical university. Retrieved from <http://wiki.kspu.kr.ua/index.php> [in Ukrainian].

6. Elektronnyi multymediinyi pidruchnyk «Virtualna khimichna laboratoriiia. 10 klas» [An electronic multimedia textbook is the «Virtual chemical laboratory. 10 class»]. Elektronni zasoby navchannia – Electronic facilities of studies : veb-portal. Retrieved from <http://www.znanius.com/4302.html> [in Ukrainian].

7. Elektronnyi multymediinyi pidruchnyk rosiiskoïu movoïu «Byolohyia. 10 klass» [Electronic multimedia textbook by Russian of «Биология. 10 класс»]. Elektronni zasoby navchannia – Electronic facilities of studies. Retrieved from <http://www.znanius.com/4748.html> [in Ukrainian].

8. Elektronnyi multymediinyi pidruchnyk «Khimiiia. 10 klas» [An electronic multimedia textbook is «Chemistry. 10 class»]. Elektronni zasoby navchannia – Electronic facilities of studies. Retrieved from <http://www.znanius.com/4301.html> [in Ukrainian].

9. Elektronnyi navchalno-metodychnyi komplet «Pryrodoznavstvo 4 klas (po starii prohrami)» [Electronic learning kit «Natural. Class 4 (old)»]. Ukrainska prohrama: sait internet-mahazynu – Ukrainian programme: website of the online store. Retrieved from <http://www.ukrprog.com/index.php?productID=1649> [in Ukrainian].

10. Zuev, D. D. (1983). Shkol'nyj uchebnik [School textbook]. Moscow: Pedagogika [in Russian].

11. Kostina, E. V., Rusjaeva, E. S. Ispol'zovanie jelektronnogo uchebnika dlja razvitija navykov audirovanija na urokah anglijskogo jazyka [Use of electronic textbook for development of skills of listening comprehension on the lessons of English Rossijskaja akademija estestvoznaniija – *Russian academy of natural science*. Retrieved from <http://www.scienceforum.ru/2013/10/2700> [in Russian].

12. Sakhno, O. Realizatsiia rozvyvalnoi funktsii pidruchnyka v navchanni uchniv pochatkovoï shkoly [Realization of developing function of textbook is in the studies of students of initial school]. Retrieved from https://e21.bbda5afb3321d63309aaefc31e6d9f976b328.googleusercontent.com/host/0By2IQy15OsECd19ZX0k3TEVZd0U/2_69.pdf [in Ukrainian].

13. Khimiiia 10–11 klas [Chemistry. 10–11 class]. Ukrainska prohrama: sait internet-mahazynu – Ukrainian programme: website of the online store. Retrieved from <http://www.ukrprog.com/index.php?productID=438> [in Ukrainian].

14. English for you. 5–6 klas [English for you. 5–6 class]. Ukrainska prohrama: sait internet-mahazynu – Ukrainian programme: website of the online store. Retrieved from <http://www.ukrprog.com/index.php?productID=438> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 20.05.2015.

Yuliya Shlapak

V. I. Vernadsky National Library of Ukraine

Functions of Electronic and Printed (Paper) Textbooks

The article presents an attempt of comparative analysis of several major features of the textbook – the printing and paper, as in recent years with the rapid development of computer technology is developing quite rapidly this type of academic publications as an electronic textbook.

Electronic textbook does not come to replace printed and has its complement. He does not lose the traditional functions of a textbook, but only deepens and complements them. If we talk about the functions of the electronic textbook, noting that it creates favorable conditions for the formation of skills of independent cognitive activity obuschayuschihnya with educational information.

Keywords: Standard, electronic textbook, printed (paper) textbook, function textbook, information function, developing function, secure and self-control function.

Юлия Шлапак

Национальная библиотека Украины имени В. И. Вернадского

Функции электронного и печатного (бумажного) учебников

В статье представлен анализ реализации электронным учебником основных функций учебника – информационной, развивающей, закрепления и самоконтроля, в функциональном аспекте рассмотрены преимущества и недостатки электронного учебника в сравнении с традиционным.

Отмечено, что электронный учебник не приходит на замену печатного, а является его дополнением. Электронный учебник не теряет традиционных функций учебника, а лишь углубляет и дополняет их. Обоснованы преимущества электронного учебника в создании благоприятных условий для формирования умений и навыков самостоятельной познавательной деятельности обучающихся с учебной информацией.

Ключевые слова: ГОСТ, электронный учебник, печатный (бумажный) учебник, функции учебника, информационная функция, развивающая функция, функции закрепления и самоконтроля.