



Наконечна Л.М.,

викладач кафедри освітніх та інформаційних технологій Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

Рецензент: Петрова Л.Г.,

завідувач кафедри інформаційних та освітніх технологій Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, кандидат технічних наук, доцент

ОСНОВНІ КАТЕГОРІЇ УЧАСНИКІВ ПРОЦЕСУ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ

Стаття присвячена актуальній проблемі сьогодення, що набула особливого значення в контексті розбудови інформаційного суспільства. Електронні освітні ресурси, зокрема електронні підручники, стають одним із головних компонентів навчального інформаційного середовища. Ефективна організація навчального процесу з використанням електронних підручників потребує оволодіння учасниками процесу новими компетентностями та їх активним застосуванням в сукупності з сучасними формами та методами навчання.

Автором статті уточнено зміст поняття "електронний підручник", виділено його основні переваги й недоліки. На основі аналізу визначено категорії учасників, які допоможуть ефективно використовувати цю сучасну інновацію в навчально-виховному процесі.

Ключові слова: електронний підручник, інформаційно-цифрова компетентність, електронне видання, інформаційне середовище, планшет, гіпертекст, мережа, електронний ресурс.

Постановка проблеми. У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року наголошено, що одним із пріоритетних напрямків її розвитку є впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечує вдосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві, а серед основних завдань визначено створення умов для розвитку індустрії сучасних засобів навчання (навчально-методичних, електронних, інформаційно-комунікаційних). Одним із вирішальних чинників модернізації системи освіти є формування сегменту інтерактивних електронних підручників як ресурсу для отримання нових сучасних результатів, зафіксованих у нових освітніх стандартах, у яких провідною тенденцією визначено розвиток компетентностей учнів. Відповідно до нових вимог електронні підручники та електронні освітні ресурси є основними компонентами інформаційного освітнього середовища навчального закладу, орієнтованого на організацію освітнього процесу засобами сучасних форм і методів навчання, формування навичок ХХІ століття. У зв'язку з вищезазначеним постає питання про необхідність розгляду в якості інструментарію учня різноманітних варіантів мобільних електронних пристроїв, таких, як планшети, нетбуки, пристрої для читання електронних книг тощо та переходу від класичного паперового підручника до сучасного інтерактивного електронного підручника.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Створення електронних підручників та їх застосування в навчальному процесі характеризується значною увагою педагогів і науковців щонайменше протягом останнього десятиріччя. Вагома кількість наукових і науково-

методичних праць присвячена питанням розроблення таких навчальних засобів для шкільної освіти. Активно досліджують використання електронних освітніх ресурсів та електронних підручників у навчально-виховному процесі О. Баликіна, Б. Гершунський, В. Мадзігон, Л. Петрова, П. Полянський. Характеристики та властивості інформаційних освітніх ресурсів та електронних підручників висвітлені у працях Я. Ваграменко, М. Жалдака, С. Зенкіна, С. Каракозова, М. Ростока, В. Шевченка. Переваги та недоліки електронних підручників визначили О. Єсіна, Л. Лінгур, М. Ливенець, Л. Кондратенко. Аналіз публікацій і наукових праць засвідчує недостатню розробленість проблеми використання електронних підручників у навчальних закладах України.

Постановка завдання. Під час апробації використання електронних підручників не завжди чітко розуміють, як отримати найкращий результат, на що треба звернути увагу, щоб відчутти не тільки економічну вигоду заміни паперових підручників та почуття задоволення від факту наявності сучасного інтерактивного електронного підручника, а збагнути, як по-новому організувати навчальний процес, заснований на сучасних підходах до навчання.

Виклад основного матеріалу. Нині сутність поняття "електронний підручник" визначають по-різному, маючи на увазі від файлів електронних версій підручників і закінчуючи складними електронними пристроями, які оновлюються з централізованого джерела й інтерактивно взаємодіють з учнем, включаючи виставлення оцінок, завантаження домашнього завдання та додаткових мультимедійних файлів.

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України "Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси" від 01.10.2012 р. № 1060 [4] та державного стандарту ДСТУ 7157:2010 "Інформація та документація. Видання електронні. Основні види та вихідні відомості" [5] поняття електронний підручник визначається як електронне навчальне видання з систематизованим викладом дисципліни (її розділу, частини), що відповідає навчальній програмі. Електронний підручник – це набір сторінок із навчальним матеріалом, що об'єднані загальною оболонкою з чітко організованою навігацією, бажано, зі зворотним зв'язком між педагогом та учнем. Працює такий підручник у цифровому, електронному вигляді, тобто з екрана комп'ютера, телефону, іншого пристрою.

Електронним підручником не можна вважати сканований варіант друкованого підручника. Відмінність електронних підручників від сканованих аналогів полягає в тому, що існує можливість створювати і відтворювати інформацію в різних форматах. Одним із ключових принципів, що лежить в основі технології створення електронного підручника, є концепція гіпертексту. Електронний підручник повинен мати сучасний дизайн і відповідати ергономічним вимогам до комп'ютерних засобів навчання, бути мобільним, постійно оновлювати інформаційний матеріал, містити велику кількість вправ і прикладів, детально ілюструвати в динаміці різні види інформації, здійснювати контроль знань на основі комп'ютерного тестування [3]. Віце-президент корпорації Intel Дж. Девіс зазначив, що сутність електронного підручника полягає не в тому, щоб він видав готові знання: за допомогою комп'ютерної освіти в дітей з'явиться можливість спільної пізнавальної праці, спільної творчості.

Серед **основних ознак структурної організації електронного підручника** виділяють використання можливостей мультимедіа, інтерактивність та мультимедійність, швидкий зворотний зв'язок, пошук необхідної інформації, можливість організованого доступу зі сторінок електронного підручника до необхідних інформаційних ресурсів Інтернету, наявність ілюстративних прикладів та моделей, супровід текстового матеріалу аудіо- та відеоінформацією, багаторівневість викладу навчального матеріалу [6]. Електронний підручник має бути відкритим для розвитку та вдосконалення його авторами, мати систему захисту від несанкціонованої зміни підручника.

У створенні й використанні електронних підручників та інших електронних засобів навчання можна виділити **три основних підходи**: особистісно-орієнтований, педагогічний та інформаційний [2].

Особистісно-орієнтований підхід спрямований на розвиток відповідних якостей особистості учня під час спеціально організованої діяльності.

Педагогічний підхід заснований на необхідності реалізації в навчальному процесі різних дидактичних цілей (організація різних видів навчально-пізнавальної діяльності, здійснення мотивувальних, навчально-виховних та контролювальних функцій та ін.).

Інформаційний підхід передбачає створення своєрідного навчального середовища, у якому за впровадження певних педагогічних технологій відбувається процес пізнання, інтелектуального розвитку.

Ефективна реалізація інформаційного підходу зумовлює створення всеукраїнської системи дистрибуції електронних підручників, додаткового освітнього електронного контенту в цифровій формі, системи його захищеного розповсюдження та доставляння користувачам. Система надасть доступ до електронних видань широкому загалу учнів і педагогів, а також забезпечить організаційно-технічні умови легітимного обертю електронного освітнього контенту. Такий віртуальний контент відкриє для педагогів та учнів доступ до електронних підручників із будь-якого місця та в будь-який період часу. Організація та впровадження такої системи дозволить завантажувати нові підручники, працювати з отриманими матеріалами без доступу до мережі Інтернет, додавати посилання, примітки, коментарі під час роботи з підручником. За необхідності тривалість використання підручника можна обмежити ліцензією, яка буде видаватись на певний проміжок часу. Учасниками системи будуть видавці та автори електронних підручників і додаткових освітніх матеріалів, різні категорії працівників навчальних закладів, педагоги й учні.

Важливими елементами використання електронних підручників є комплексність і системність підходу, орієнтація на всіх учасників навчального процесу закладу освіти. Роботу з системою дистрибуції, налагодження засобів для перегляду електронного підручника та організацію навчально-виховного процесу з використанням електронних підручників не можна покласти тільки на педагогів, які й так перевантажені.

Для оптимального використання в навчальному процесі електронних підручників у навчальних закладах необхідна активна співпраця таких **категорій учасників**:

1. Технічних спеціалістів, які займаються встановленням та підтримкою працездатності додатків електронних підручників, проводять консультації для інших учасників процесу
2. Бібліотечних працівників, які мають доступ до системи дистрибуції електронних підручників і допомагають учням школи отримувати доступ до електронних підручників та іншої літератури в електронному вигляді.
3. Педагогів, які використовують електронні підручники на уроках.

Стартовим етапом використання електронних підручників є інформаційно-цифрова підготовка учасників. Однак постають запитання: Чого їх потрібно навчити, якщо у них вже є певний рівень базової ІК-компетентності? Які розширені або додаткові компетенції необхідні в цьому випадку? Розглянемо це питання більш детально.

Для технічних фахівців і шкільних адміністраторів використання електронних підручників в навчальному процесі закладу освіти як додаток до типового переліку засобів навчання в межах організації інформаційного освітнього середовища навчального закладу зумовлює низку завдань, пов'язаних з організацією процесу використання різних електронних засобів, зокрема електронних підручників. До їх компетентностей відносяться такі вміння:

- устанавлювати програмне забезпечення з дистрибуції електронних підручників із різними платформами;
- організувати систему доступу до електронних засобів та електронних підручників на сервері або в локальній мережі;
- організувати адміністрування користувачів;
- керувати системою дистрибуції контенту;

- установлювати оновлення та додаткове програмне забезпечення, необхідне для роботи з електронними підручниками;
- діагностувати та вирішувати технічні проблеми, що виникають у використанні електронних підручників.

Наступною категорією учасників, які безпосередньо використовують електронні навчальні засоби, зокрема електронні підручники, в роботі з учнями, є педагоги й бібліотекарі. Крім основних ІК-компетентностей, якими вони володіють, необхідна наявність додаткових навичок, пов'язаних саме з їх роллю на етапі використання електронного підручника в навчальному закладі. Так, змінюються вимоги до ІК-компетентності працівників бібліотек навчальних закладів, що пов'язано із застосуванням нових форм ведення бібліотечних каталогів, бібліотечного обліку, комунікацій із читачами. Бібліотечні працівники можуть консультувати учнів і педагогів із питань використання електронних підручників, навчати правилам роботи з ними, а іноді – і слідкувати за оновленнями.

Крім цього, бібліотечні працівники в межах виконання своїх професійних завдань повинні мати уявлення про правові аспекти використання інформаційних ресурсів (закон "Про авторське право і суміжні права", закон "Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах" та закон "Про розповсюдження примірників аудіовізуальних творів, фонограм, відеограм, комп'ютерних програм, баз даних" та ін.), уміти правильно обирати форму передавання інформації учням, батькам, колегам, адміністрації навчального закладу, зокрема використовувати шкільну мережу, електронну пошту, сайт, форум.

Бібліотекарі також повинні вміти використовувати різні додатки і програмні продукти для автоматизації свого робочого місця.

Питанню переліку компетентностей бібліотечних працівників щодо використання електронних підручників у професійній діяльності, їхньому професійному розвитку тривалий час не приділялось достатньої уваги. Саме тому необхідна їх відповідна підготовка до процесу використання електронних підручників у навчальному закладі: ознайомлення з сучасними підходами організації навчально-виховного процесу, підвищення їх ІК-компетентності в закладах післядипломної освіти.

Розширюється й перелік компетентностей педагогів, які використовують електронні підручники та електронні освітні ресурси в навчальному процесі. Учитель повинен не тільки мати базову компетентність і вміти працювати з електронними підручниками та різними освітніми ресурсами, які містять лекційні заняття, інтерактивні вправи та тести, а володіти технологіями і прийомами роботи у відкритому освітньому середовищі з використанням таких підручників.

Приблизний перелік додаткових умінь та навичок, що знадобляться сучасному педагогу, є таким: це вміння

- працювати з електронним підручником на рівні учня;
- здійснювати ефективну навігацію електронним підручником, додавати закладки;
- організовувати ефективний пошук ресурсів та інформації в електронному підручнику;
- працювати в режимі інтерактивної взаємодії з компонентами електронного підручника (робочими зошитами, інтерактивними завданнями, тестами);
- працювати з демонстраційним матеріалом та мультимедійними об'єктами;
- зберігати фрагменти завдань і вбудовані ресурси електронного підручника;
- моделювати й конструювати в інтерактивному мультимедійному середовищі;
- володіти методиками і прийомами сучасних педагогічних технологій (змішане навчання, дистанційне навчання, проектний підхід, формувальне оцінювання тощо).

Для педагога електронний підручник на уроці повинен стати сучасним освітнім інструментом, що дозволяє не тільки підвищити мотивацію навчання, але і сприяти високому рівню засвоєння матеріалу. Із використанням електронних підручників та додаткових

електронних засобів навчання ця можливість з'явиться за умови наявності системи керування класом, використання якої дозволить педагогу, перебуваючи на своєму місці, оперативно взаємодіяти не тільки зі всім класом, але й індивідуально з кожним учнем: спостерігати за роботою, отримувати зворотний зв'язок, надавати допомогу, керувати робочим столом пристрою дитини. Учитель може використовувати систему для створення власних тестів, організації процесу тестування під час занять із можливістю наочного представлення результатів виконаного тесту. Також педагог має можливість у будь-який момент заблокувати роботу певного учнівського комп'ютера, якщо учень займається сторонніми справами, або сконцентрувати його увагу на потрібному.

Використання електронного підручника в освітньому процесі дозволить вибудувати для кожного учня індивідуальну траєкторію розвитку, що забезпечить засвоєння навчального матеріалу з такою швидкістю та в такому обсязі, що зробить освітній процес максимально ефективним. За цих умов необхідно звертати увагу на рівень доступності запропонованого матеріалу, навички роботи учня з електронним контентом, можливості виконання інтерактивних завдань.

Роль кожної зазначеної категорії працівників незаперечна на всіх етапах використання електронних підручників. Однак стартом для успішної реалізації є не тільки бажання адміністрації навчального закладу, але і достатній рівень готовності основних учасників до професійної діяльності в нових умовах.

Використання електронного підручника повинне контролюватись адміністрацією навчального закладу, у якому забезпечені відповідні умови. Для того, щоб впровадження було не тільки ефективним, а взагалі відбулось, необхідно розглянути вимоги до навчальних закладів та їх адміністрації, звернути увагу на основні моменти використання додаткових електронних засобів навчання, які не залежать від зазначених вище категорій працівників.

Основні вимоги до навчального закладу, у якому використовуються електронні підручники:

1. Наявність техніки в навчальному закладі. Для проведення уроків із використанням електронних підручників необхідно забезпечити навчальний процес достатньою кількістю комп'ютерів (планшетів тощо) та демонстраційних засобів (проекторів, інтерактивної дошки).
2. Доступ до підручників учителя й учнів. Керівник закладу має забезпечити розміщення електронних підручників на пристроях учнів, дотримуючись авторських прав.
3. Дотримання санітарно-гігієнічних норм:
 - контроль тривалості та частоти демонстрації екранних засобів мультимедіа;
 - доцільність використання мультимедіа на різних етапах уроку;
 - виконання вимог до режиму використання комп'ютерів на уроках і позаурочний час.
4. Безперервне навчання, самоосвіта та підвищення кваліфікації працівників закладу. Питання підвищення кваліфікації педагогічних і бібліотечних працівників щодо використання електронного підручника є важливим компонентом його ефективного застосування.

Висновки. У використанні електронних підручників кожен учасник цього процесу має чітко розуміти, як організувати навчальний процес, що базується на сучасних принципах навчання. Для організації навчальної діяльності засобами сучасних технологій усім учасникам навчально-виховного процесу необхідно постійно підвищувати свою кваліфікацію на курсах підвищення кваліфікації, реалізованих на обласному рівні, відвідувати семінари та конференції, бути учасником віртуальних предметних спільнот або віртуальних професійних співтовариств для обміну досвідом і знаннями, корисною інформацією та результатами роботи.

Особливу увагу у використанні електронних підручників у педагогічній практиці необхідно приділити підвищенню кваліфікації педагогів, що дозволить учителям досягти

нового рівня впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, реалізовувати нові освітні стандарти.

Вважаємо, що основою оптимального використання електронних засобів навчання є об'єднання зусиль і професійний розвиток основних категорій учасників освітнього процесу, оскільки лише за умови їх комплексної взаємодії можна досягнути максимально успішного результату.

Список використаних джерел

1. Кондратенко Л.О. Планшети в школі – аргументи за і проти [Електронний ресурс] / Л.О. Кондратенко // Особистість у сучасному світі : матеріали III Всеукраїнського психологічного конгресу з міжнародною участю. – К. : ДП "Інформаційно-аналітичне агентство", 2014. – С. 168–171. – Режим доступу : <https://goo.gl/A3DLQo> (дата звернення : 24.04.2017). – Назва з екрану.
2. Ливенец М.А. Реализация процесса внедрения электронных учебников в школе [Электронный ресурс] / Ливенец М.А., Кудимова Н.В., Утюпина Г.В. – Режим доступа : <https://sites.google.com/site/vnedrenieelektronnyhucebnikov/> (дата обращения : 24.04.2017). – Название с экрана.
3. Наконечна Л.М. Електронні освітні ресурси : методичні рекомендації / упоряд. Л.М. Наконечна, В.В. Лобода, Л.Г. Петрова. – Суми : НВВ КЗСОІППО, 2016. – 64 с.
4. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси : наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 1060 від 01.10.2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12> (дата звернення : 24.04.2017). – Назва з екрану.
5. Видання електронні. Основні види та вихідні відомості : ДСТУ 7157:2010. – [Чинний від 1996-01-01]. – К. : Дерспоживстандарт України, 2010. – (Національні стандарти України). – 18 с.
6. Єсіна О.Г. Електронні підручники : переваги та недоліки використання [Електронний ресурс] / О.Г. Єсіна, Л.М. Лінгур // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2012. – Вип. 1. – С. 181–186. – Режим доступу : http://vsed.oneu.edu.ua/files/full/1_44_2012/181-186.pdf (дата звернення : 24.04.2017). – Назва з екрану.

Наконечна Л.М. Основные категории участников процесса использования электронных учебников

Статья посвящена актуальной современной проблеме, которая приобрела особое значение в контексте расширения возможностей информационного общества. Электронные образовательные ресурсы, в частности электронные учебники, становятся одним из главных компонентов учебной информационной среды. Эффективная организация учебного процесса с использованием электронных учебников требует овладения участниками процесса новыми компетентностями и их активным использованием в совокупности с применением современных форм и методов обучения.

Автором уточнено содержание понятия "электронный учебник", определены его основные преимущества и недостатки. На основании проведенного анализа определяются категории участников, которые помогут эффективно реализовать такую современную инновацию в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: электронный учебник, информационно-цифровая компетентность, электронное издание, информационная среда, планшет, гипертекст, сеть, электронный ресурс.

Nakonechna, L.M. Main Categories of Participants of Electronic Textbooks Implementing Process

The article is devoted to the urgent problem of our days, which has taken on special significance in the context of expanding the possibilities of the information society. Electronic educational resources, and directly electronic textbooks, become one of the important components of the educational information environment. Effective organization of the educational process with using electronic textbooks requires the acquisition of participants in the process by new competencies and their active use in conjunction with modern forms and methods of teaching. The author of the article clarified the concept of "electronic textbook" and identified its main advantages and disadvantages. On basis of conducted analysis the categories of participants are defined, that will help to effectively implement such modern innovation in the teaching and educational process.

Key words: electronic textbook, information and digital competence, electronic publishing, information environment, tablet, hypertext, Internet, electronic resources.