

ЕЛЕКТРОННІ ЗАСОБИ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ: КЛАСИФІКАЦІЯ

Проблема розроблення і впровадження електронних засобів навчання у навчальний процес вищої школи є актуальною, тому вважаємо за доцільне розглянути трактування основних понять цього напрямку інформатизації та розкрити їх зміст.

Поняття *«електронні засоби навчального призначення»* тлумачиться як засоби навчання, що зберігаються на цифрових або аналогових носіях даних і відтворюються на електронному обладнанні (електронні видання, комп'ютерні програми загально дидактичного і спеціально дидактичного спрямування, мультимедійні лекції, електронні таблиці, електронні бібліотеки, системи інформаційного забезпечення, слайдтеки (тематичний добір графічного матеріалу), інформаційні ресурси системи дистанційного навчання, тестові завдання, віртуальні лабораторні роботи, електронні навчальні видання, програмні педагогічні засоби (електронні підручники тощо).

Поняття **«е-засіб навчання»** визначається як (e-means/resources of learning) – матеріально-технічна складова навчального середовища, що принципово базується і переважно використовує ІКТ (комп'ютерно орієнтований засіб навчання), поняття **«е-система засобів навчання»**(e-learning resources system) тлумачиться як різновид системи засобів, склад якої утворюють інтегровані е-засоби навчання, а структура принципово і переважно базується на використанні ІКТ.

Як свідчить теоретичний аналіз, дослідники і практики розглядають поняття **«електронне видання»** як електронний документ (група електронних документів), що пройшов редакційно-видавниче оброблення, призначений для розповсюдження у незмінному вигляді, має вихідні дані.

Електронні видання розрізняють таким чином:

- за наявністю друкованого еквівалента (електронний аналог, самостійне видання);
- за характером основної інформації (текстове, наочне, мультимедійне);

– за технологією розповсюдження (локальне, мережеве).

Запропоноване співробітниками Російського університету дружби народів визначення поняття **«електронне видання»**, є альтернативним: являє собою сукупність графічної, текстової, цифрової, мовної, музичної, відео-, фото- та іншої інформації. Одне електронне видання може містити інформаційні (або інформаційно-довідкові) джерела, інструменти створення та обробки інформації, структури керування. Електронне видання може бути виконане на будь-якому електронному носії, а також опубліковано у електронній комп'ютерній мережі. У цьому випадку освітнім електронним виданням (ОЕВ) або (рівнозначно) електронним засобом навчання (ЕЗН) виступає електронне видання, що містить систематизований матеріал за відповідною науково-практичною галуззю знань, що забезпечує творче й активне оволодіння студентами знаннями, уміннями і навичками у певній галузі.

На основі *«Положення про дистанційне навчання»* до інформаційних ресурсів (елементів інформаційних ресурсів) системи дистанційного навчання належать:

- курси дистанційного навчання;
- мультимедійні електронні видання (підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій);
- віртуальні лабораторні роботи та тренажери;
- ділові ігри;
- науково-методичні розробки у галузі дистанційного навчання;
- педагогічні сценарії навчального процесу з дисципліни з використанням технологій дистанційного навчання, електронних підручників;
- сценарії виконання лабораторних робіт з використанням віртуальних лабораторій та тренажерів; сценарії ділових ігор.

Щодо поняття **«електронний підручник»**, його визначають як *педагогічний програмний засіб (ППЗ)*. Ми погоджуємося з таким твердженням урядовців Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України і вважаємо, що педагогічний програмний засіб, який за складністю суттєво відрізняється від

електронної копії підручника, та призначений забезпечити навчально-виховний процес у закладах освіти України, повинен охоплювати питання, передбачені затвердженою МОНМС України навчальною програмою з певної дисципліни.

Структура *педагогічного програмного засобу* повинна містити складові, що забезпечують можливість ефективного досягнення навчально-виховної мети, і, залежно від функціонального призначення, може включати:

Складові змістової частини: зміст; теоретична і практична частини; діяльнісне середовище, у тому числі інтерактивні моделі; рисунки (схеми, діаграми, графіки, карти, таблиці тощо); фотографії; відеофрагменти; звукові ряди на декількох мовах; 2D та 3D анімації; словники термінів та понять (глосарії), тезаурус, покажчики; предметні та міжпредметні довідники; історичні довідки; перелік джерел інформації; контрольні запитання і завдання; тестові завдання для поточного, тематичного та підсумкового контролю.

Засоби програмної частини: засоби для відображення змістової частини (включаючи тексти, медіа об'єкти, завдання у текстовій формі) і для здійснення навігації педагогічного програмного засобу; засоби пошуку навчального матеріалу; засоби для роботи з закладками; програмно-методичне забезпечення для підготовки, оброблення, передання та відображення статистичних відомостей про рівень навчальних досягнень та результати тестування студентів; конструктор заняття, що дає можливість конструювати заняття за планом, обраним викладачем.

Співробітниками Російського університету дружби народів виокремлено основні види комп'ютерних засобів навчального призначення, які можуть розглядатися як компоненти електронних засобів навчання або освітніх електронних видань:

- сервісні програмні засоби загального призначення;
- програмні засоби для контролю та виміру рівня знань, умінь і навичок студентів;
- електронні тренажери;
- програмні засоби для математичного та імітаційного моделювання;

- програмні засоби лабораторій віддаленого доступу та віртуальних лабораторій;
- інформаційно-пошукові довідкові системи;
- автоматизовані навчальні системи;
- електронні підручники;
- експертні навчальні системи;
- інтелектуальні навчальні системи;
- засоби автоматизації професійної діяльності (промислові системи або їх навчальні аналоги).

Класифікація електронних навчальних видань, представлена групою авторів Московського відкритого університету, виглядає таким чином:

1. За складністю виконання електронні навчальні видання поділяються на:

- складні (що потребують залучення професійних менеджерів, програмістів, психологів, педагогів, дизайнерів);
- прості (невимогливі до ресурсів навчальні видання, які під силу виконати персоналу навчального закладу).

2. За універсальністю застосування:

- незалежні від платформи (сукупності апаратно-програмного комплексу);
- залежні від платформи.

3. За розміщенням:

- локальні (однокористувальницькі);
- мережеві (багатокористувальницькі).

4. За вартістю застосовуваних технологій:

- побудовані на загальнодоступних технологіях (відкритих для вільного використання);
- побудовані на спеціальних технологіях і програмних продуктах.

Представлена А.І.Башмаковим та І.А.Башмаковим класифікація електронних засобів навчання, на нашу думку, є найбільш повною (рис. 1). Проте, вбачаємо, що ототожнення понять «електронні засоби навчання» та

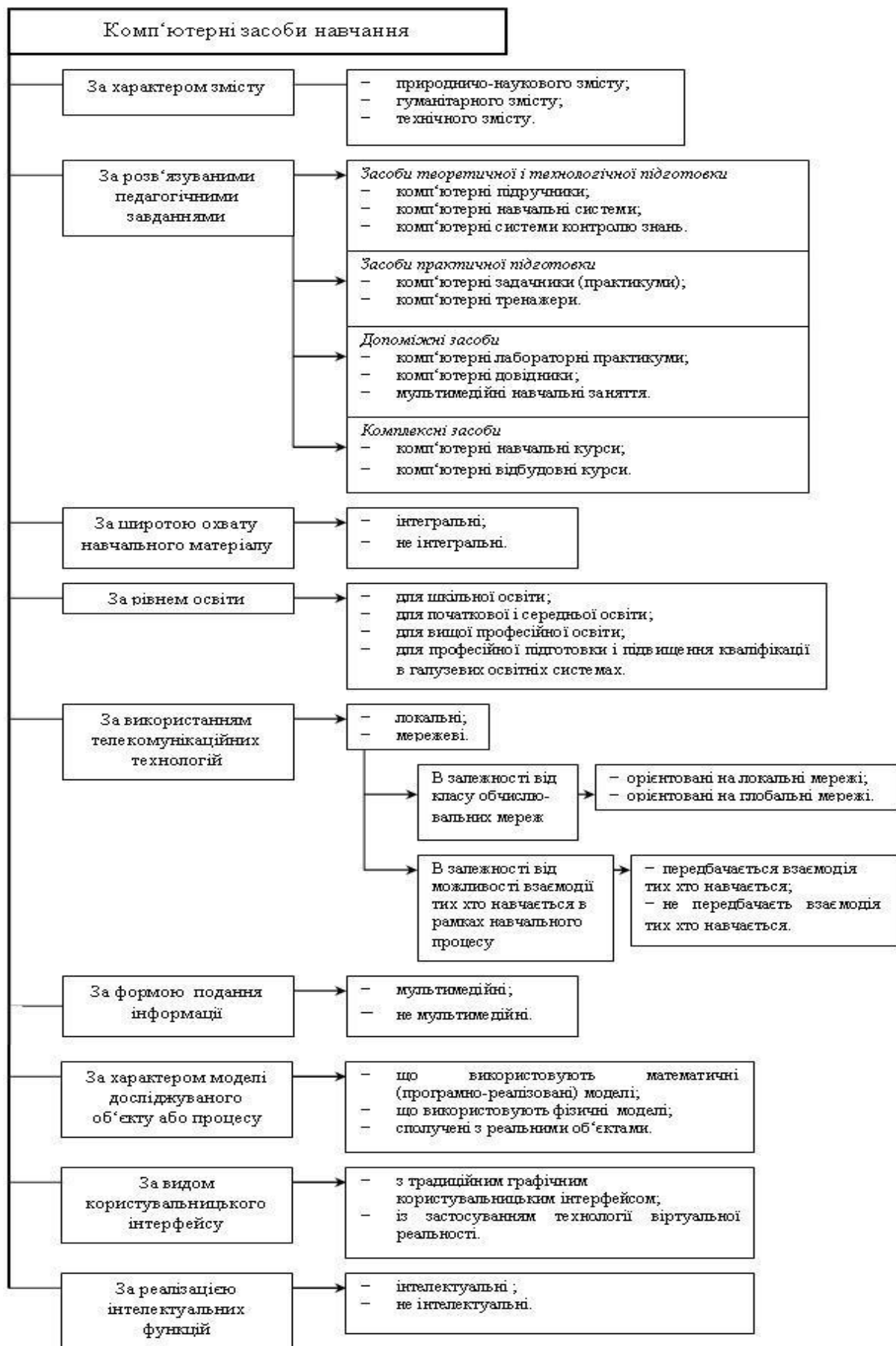


Рис. 1 Класифікація комп'ютерних засобів навчання

«комп'ютерні засоби навчання», наведені авторами, є дискусійним. Ми вважаємо ці поняття еквівалентними, тому що, не зважаючи на можливість поняття «електронні засоби навчання» охоплювати більш широке коло засобів навчання (наприклад, електронні засоби навчання без застосування комп'ютерів – електротехнічні), на сучасному етапі інформатизації освіти електротехнічні засоби морально застаріли.

Інформатизація освіти містить наукові основи створення, експертизи та застосування освітніх електронних видань і ресурсів. У цій галузі існує ще багато не вирішених завдань.