

**Черницький В. Б., Мовчан Л. С.**

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

*Розглянуті питання існуючих мережових цифрових ресурсів в якості допоміжних навчальних засобів сучасної освіти.*

*Ключові слова: цифрові освітні ресурси (ЦОРи), класифікація, форум, пошукова система, електронний словник, інформаційний портал, електронна бібліотека, освітній комплекс.*

Кожна людина, незалежно від часу свого існування або віку, була причетна до освіти. Ступені цієї причетності, звісно, різні. Хтось був суб'єктом одержання знань, інші систематизували й осмислювали накопичені дані, треті опановували методологію передавання знань та організацію системної освіти. Але, у решті решт, всі були об'єктами її впливу і з найдавніших часів жодна соціально-історична формація не обійшла стороною проблеми освіти. Будь який аспект освіти здається знайомим кожній людині, але ми маємо зробити наступне робоче визначення про те, що освіта є спосіб й засіб придбання знань як форми існування й систематизування результатів пізнавальної діяльності людини, які підтверджуються досвідом або практикою, відповідністю очікуваних і практичних результатів. У прикладному значенні освіта – це процес й результат одержання знань про закономірності предметної області (принципи, зв'язки, закономірності), отримані в результаті практичної діяльності, що дозволяють носіям ставити й вирішувати завдання в цій області. У статті розглядаються основні питання, пов'язані з визначенням освітнього програмного продукту, класифікацією цифрових освітніх ресурсів (ЦОРів), порівнянням їх із традиційними навчальними програмами й комплексами, перевагами й недоліками.

Незважаючи на порівняно недовгу історію проблеми, обсяг інформації, накопичений у формі ЦОРів у Інтернеті, можливо порівняти хіба що з кількістю

інформації, накопиченої за всю історію цивілізації. При цьому цифрова інформація оцінюється в кількісному нарахуванні на порядок вище. Так, самий великий за об'ємом паперовий перекладний словник не перевищує обсяг у 200.000 слів, тоді як лексична база всім відомого АBBYULingvo нараховує мільйони слововживань, а стандартний лінгвістичний корпус містить десятки й сотні мільйонів слів.

Актуальність роботи обумовлена зростаючим попитом до ЦОРів й підвищеною увагою з боку сучасних освітян. Існуючі на сьогоднішній день ЦОри можуть бути класифіковані на основі різних критеріїв, тому основна мета статті – виділити ефективні типологічні критерії існуючих в Інтернеті ЦОРів й проаналізувати змістовний аспект освіти, що дозволить розмежувати два найбільш великі масиви ресурсів: навчальні й власне освітні. Об'єктом дослідження є цифрові ресурси глобальної інформаційної мережі Інтернет, предмет дослідження включає освітні ресурси цієї мережі.

Інформаційними джерелами в даній статті послужили концепції й підходи вітчизняних й закордонних дослідників: В. І. Андреева, А. В. Хуторського, Г. Я. Буша, Д. А. Поспелова, М. І. Махмутова, а також безпосередньо ресурси всесвітньої мережі Інтернет.

Поняття навчання й освіти найчастіше змішують, хоча насправді розходжень між ними більше, ніж подібностей. Навчання – це цілеспрямований процес двосторонньої діяльності педагога й учня по передаванню і засвоєнню знань. Це одна із основних категорій педагогіки. У більшості визначень у різному виді зустрічаються словосполучення "цілеспрямований процес", "взаємодія учня й вчителя", "формування ВНЗ знань, вмінь, навичок" тощо. Освіта – це перш за все вдосконалення духовного обліку людини, що складається під впливом культурних цінностей, що становлять надбання його понятійного апарата, а також процес виховання, самовиховання, впливу, тобто процес формування особистості людини. При цьому головним є не обсяг знань, а поєднання останніх з особистісними якостями, вміння самостійно розпоряджатися своїми знаннями. В освіті завжди є як формальна сторона, тобто духовна здатність (розглянута

поза залежністю від відповідного даному часі матеріалу)б так і матеріальна, тобто зміст освіти.

ЦОри - це деякий змістовно відособлений об'єкт, що вмiє обробляти будь-яку інформацію: чисельну, текстову, графічну, звукову. Саме ці види інформації можна знайти в електронних підручниках, словниках, енциклопедіях, тобто в цифрових освітніх ресурсах. ЦОри охоплюють всі компоненти навчання: передавання інформації, практичні заняття, атестація, тобто перевірка знань. В наш час в навчальному процесі використовується три категорій освітнього призначення: ЦОри як окремі цифрові змістовні модулі, що підтримують вивчення якого-небудь конкретного фрагмента відповідної навчальної теми, жорстко прив'язані до конкретного підручника по відповідному предмету й супроводжувані методичною підтримкою; ГУМК (інноваційні учбово-методичні комплекси) як сукупність, з одної сторони, електронного компонента (обов'язково покриваючий весь спектр тем, досліджуваних у рамках базової навчальної програми для відповідного вікового рівня, що реалізує всі необхідні функції, - від надання навчального матеріалу до контролю отриманих знань, - і утримуючого в собі деякий "інноваційний" потенціал, що дозволяє докорінно вдосконалити навчальний процес, а с другої сторони - "паперовий" методичний супровод; ІДСС (інформаційні джерела складної структури) - свого роду аналог рубрики "різне", куди можуть бути віднесені різні інформаційні об'єкти, що стосуються лише частини тем базового стандарту, розширюють їх, надають додатковий й довідковий матеріал, носять комплексний інтерактивний характер і необов'язково жорстко прив'язані до підручників [1].

Щодо якісних характеристик, що вигідно відрізняють освітні електронні ресурси від інших засобів навчання, є дві: мультимедійність й інтерактивність. У "комп'ютерний урок" можна включати як текстовий матеріал (як у "літерній", так й у звуковій, тобто мовній формі); аудіо ефекти (музика, фотодокументи тощо); відеоряд (графіка, схеми, фотографії, відео) і ін. Необмежений комплекс медіаоб'єктів дозволяє домогтися розмаїтості форм подавання матеріалу. Це, в свою чергу, дає можливість "перемикати" рівні сприйняття, максимально довго втримувати увагу учнів на предметі навчання, уникаючи небезпеки їх

перенапруження у ході уроку. Дослідження доводять, що в процесі мультимедійного уроку обсяг поданого, й відповідно, засвоюваного матеріалу можна збільшувати без ризику перевантаження учня. Інформація через різні сенсорні шляхи засвоюється краще й зберігається набагато довше, відповідно до теорії асоціативного запам'ятовування (сутність її в тому, що пам'ять про подію буде тим міцніше, чим більше сенсорних подразників асоціюється з ним у людини) [2,91].

На жаль дотепер не існує єдиного підходу до класифікації ЦОРів, а наявні варіанти постійно вдосконалюються. Тому ми пропонуємо наступну спробу класифікації: 1. Каталоги рефератів, 2. Пошукові системи, 3. Форуми, 4. Інформаційні портали, 5. Словники і електронні перекладачі, 6. Електронні консультації, 7. Тестування у центрах сертифікації, он-лайнві тренінги, 8. Тематичні електронні бібліотеки, 9. Енциклопедії, 10. Освітні комплекси, 11. Системи дистанційної освіти. Розглянемо їх окремо.

*Каталог*, як відомо, це складений у певному порядку перелік яких-небудь однорідних об'єктів: книг, експонатів, товарів тощо. Ми розглядаємо каталог рефератів як поодинокий випадок каталогів. Відмінна риса полягає в тому, що пошук по каталозі повинен надаватися як за назвою або частини роботи, або за тематикою. Причому в електронній версії каталогу по можливості повинен бути реалізований пошук, що включає в себе можливість пошуку збігів розшукує мого слова при його відмінюванні по відмінкам та числам, що значно розширює можливості системи. При цьому при обмеженні результатів пошуку винятково певною тематикою, варто залишити можливість розширеного пошуку без тематичної фільтрації для робіт суміжних тематик. Збірки рефератів, розділених за тематикою і предметом містять, як правило, від 5,000 рефератів. Наприклад, українська база рефератів [www.edu.meta.ua](http://www.edu.meta.ua), або російська [www.referat.ru](http://www.referat.ru).

*Пошукова система* є веб-сайт, який дає можливість пошуку інформації в Інтернеті. Більшість пошукових систем шукають інформацію на сайтах всесвітньої мережі, але існують також системи, здатні шукати файли на ftp-серверах, товари в Інтернет-магазинах, а також інформацію в групах новин Usenet. Останнім часом з'явився новий тип пошукових двигунів, заснованих на

технологій RSSa також серед XML-даних різного типу. Програми, що забезпечують функціональність пошукової системи називають пошуковий двигун або пошукова машина. Основними критеріями якості пошукової машини є релевантність, повнота бази, урахування морфології мови. Наведемо приклад англomовного або міжнародного двигуна: AskJeeves. Російськомовні пошукові системи індексують ресурси, розташовані в доменних зонах, де домінує російська мова, або обмежують своїх роботів російськомовними сайтами: Aport, Rambler, Yandex, Mail.ru, Webalta, Qwika, Gogo.ru, Turtle, Punto, Nigma, VisualWorld тощо. Приклади україномовних шукачів: A.UA, Meta, Bigmir.net, Пошук I.ua.

*Форум* – це спеціальне програмне забезпечення для організації спілкування відвідувачів веб-сайта. Термін відповідає змісту вихідного поняття "форум". Він пропонує набір розділів для обговорення. Робота форуму полягає в створенні користувачами тем у розділах і наступному обговоренні усередині цих тем. Окремо взята тема, по сутності, являє собою тематичну гостьову книгу. Розповсюджений розподіл веб-форума: Розділи>теми>повідомлення. Зазвичай повідомлення несуть інформацію "Автор – тема – зміст – дата/час". Повідомлення й всі відповіді на нього утворюють гілку ("тред"). Обговорення повинне відповідати темі. Відхилення від початкової теми обговорення часто заборонено правилами поведінки у форумі. За дотриманням правил стежать адміністратори і модератори. Вони мають можливість редагувати, переміщувати і видаляти чужі повідомлення в певному розділі або темі, а також контролювати доступ окремих учасників. Існують як відкриті, так і закриті форуми. На практиці також зустрічається варіант, коли деякі розділи форуму загальнодоступні, а інша частина доступна тільки вузькому колу учасників. Наприклад, [www.demiart.ru/forum](http://www.demiart.ru/forum) присвячений комп'ютерній графіці, живопису, малюнку й анімації, [www.education.co.uk](http://www.education.co.uk) – англomовний освітній форум для студентів і викладачів.

*Інформаційні портали* охоплюють багато тем, наприклад, так звані горизонтальні портали Yahoo або Яндекс. Типовим є виникнення порталу навколо пошукової системи. Вертикальними називаються спеціалізовані

тематичні портали. Їх прийнято також підрозділяти на інтернаціональні та регіональні. Yahoo належить до першого типу, а Яндекс, сконцентрований переважно на Рунеті, до другого. Крім того, портали підрозділяються на публічні та корпоративні.

Подальший розвиток інформатизації вищої школи вимагає комплексного рішення задач, пов'язаних зі створенням державного інформаційного простору на базі об'єднання регіональних й університетських інформаційно-транспортних мереж, інформаційних систем і освітніх програм. В якості прикладів російського освітнього порталу можна навести [www.edu.ru](http://www.edu.ru), українського [www.osvita.org.ua](http://www.osvita.org.ua), англomовного – [www.education-portal.com](http://www.education-portal.com).

Звичайні *електронні словники (ЕС)* мають обмеження в тому, що вони, в сутності, є закритими літературними роботами, які не дозволяють користувачеві змінювати існуючі визначення, додавати нові або створювати інші поповнення. Тому вони є статичними програмами, які блокують оновлення бази знань та можуть ділитися знаннями з тими, кого навчають.

Типові приклади ЕС – Государів Толмач – пошук по он-лайн словникам монархів, коротких біографічних довідок, 1000 біографій відомих людей, Православні церковні терміни, Енциклопедія третього рейха, Біблійна енциклопедія тощо.

Мультитран є типовим прикладом он-лайнового ЕС для перекладачів з російської, англійської, французької, іспанської, нідерландської, латини, естонської та японської мов. *ABBYYLingvo* – найбільш знаний "пакетний" словник.

*Електронні консультації* забезпечують постійний доступ до навчальних ресурсів за умови наявності у студента Інтернету. Консультації надаються по запиту в режимі он-лайн або e-mail conversation. Також цілком зрозумілими та поширеними є такі електронні ресурси як *центри тестування й сертифікації, електронні тематичні бібліотеки, системи дистанційної освіти* й тому ми не будемо їх розглядати окремо. Декілька рядків приділимо *он-лайн тренінгам та освітнім комплексам*. За допомогою першого істотно заощаджується час й підвищується ККД самого процесу. Таки тренінги, як правило, проводяться в

соціальних мережах або за допомогою спеціальних он-лайн технологій, таких як mIrc-чати, Skype, MSNтощо. *Освітні комплекси* здебільшого мають яскраву навчальну спрямованість. Вони позиціонуються, найчастіше, як електронні підручники. Ефективність навчання підвищується за допомогою відеоряду, звуку, мови, інтерактивного діалогу з учнем, автоматизованого контролю засвоєння матеріалу й т.і. Мультимедійний підручник є одночасно й власне підручником, і робочим зошитом, і атласом, і хронологією, і довідником, і відеофільмом і тестуючим комплексом. Програма звичайно містить зручну повнотекстову пошукову підсистему, що дозволяє використати видання і в якості енциклопедії. Таки ком пакт-диски вже знайшли застосування в навчальному процесі, вирішуючи конкретні учбово-методичні завдання під час самостійних занять на домашньому комп'ютері, а також при аудиторному навчанні в школі, коледжі, університеті. Зручним є то, що вони наявні в режимі он-лайн користування. Наведемо один з багатьох прикладів освітнього комплексу в мережі: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/105531.html>.

Завершуючи огляд та аналіз найбільш актуальних ЦОРів, зауважимо, що нові педагогічні технології, які використовують в даний час, неможливі без широкого вживання нових інформаційних технологій. ЦОри набувають все більшої популярності та актуальності, тому що вони виконують важливу функцію в освітньому процесі, активізуючи інтерес студентів к навчанню, тим самим підвищуючи рівень якості навчання. Але на даний час все гостріше постає проблема розрізненості зусиль розробників ЦОРів та їх якості, доступності освітніх ресурсів для систем освіти та контролю якості. Створення комплексних колекцій ЦОРів допоможе вирішити ці нагальні проблеми.

### **Література**

1. [www.npstoik.ru/vio/inside.php?ind=articles&article\\_key=214](http://www.npstoik.ru/vio/inside.php?ind=articles&article_key=214)
2. Хуторской А. В. Эвристическое обучение: теория, методология, практика. Научное издание. – М.: Международная педагогическая академия, 1998. – 266 с.

**Chernytskiy V., Movchan L. Possibilities of digital educational resources application**

*Issues concerning existing Internet resources as teaching and learning technologies in modern education have been studied.*

**Key words:** *digital educational resources (DER), classification, forum, search system, electronic dictionary, informational portal, electronic library, educational facility.*