

УДК 371, 378

Литвинова С.Г.

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЛОКАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ

У статті проаналізовано критерії оцінювання електронних освітніх ресурсів (ЕОР), розкрито особливості аналізу, оцінювання та систематизації вимог до електронних освітніх ресурсів, визначено особливості розробки критеріїв, визначено особливостей розробки та класифікації критеріїв оцінювання локальних електронних освітніх ресурсів у загальноосвітніх навчальних закладах.

Ключові слова: критерії оцінювання, локальний, електронний освітній ресурс

Постановка проблеми. Модернізація системи вітчизняної освіти обумовлює необхідність пошуку нових підходів до організації навчального процесу. Однією із складових навчального процесу є електронні освітні ресурси (ЕОР), які використовуються для забезпечення різних видів навчальної діяльності учнів за класно-урочною, самостійною, індивідуальною та дистанційними формами навчання. В даний час вирішується завдання ефективного використання електронних освітніх ресурсів для конструювання та організації взаємодії всіх суб'єктів навчального процесу. Із застосуванням і створенням електронних освітніх ресурсів, які дозволяють керувати груповою, самостійною та індивідуальною роботою учнів на принципово новому організаційному рівні, пов'язані перспективи розвитку різних технологій навчання.

Уміння сучасного вчителя застосовувати електронні освітні ресурси у практиці навчання є складовою його компетентності в галузі використання інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ-компетентності). Для організації навчального процесу з і застосуванням електронних освітніх ресурсів вчителю важливо навчитися здійснювати пошук і відбір ЕОР у відповідності з наявними умовами, визначати доцільність їх використання на різних етапах уроку і проводити оцінку результатів діяльності учнів із застосуванням ЕОР.

Однак, оновлення змісту і поява нових типів електронних освітніх ресурсів таких, як віртуальні лабораторії, віртуальні ділові ігри, електронні (віртуальні) підручники, електронні дидактичні демонстраційні матеріали не завжди співвідносяться з постійно мінливими вимогами, що висуваються до навчально-виховного процесу в умовах комп'ютерно орієнтованого навчання. Тому виникає необхідність у підвищенні якості ЕОР та визначенні критеріїв їх оцінювання.

Аналіз останніх досліджень. Питання дослідження оцінки якості ЕОР ведуться вченими у різних напрямках, так змістовно-методичні показники, дизайн-ергономічність та техніко-технологічність розкрито у працях В. Роберт [7], І. Е. Вострокнутова [3], проблеми впровадження ЕОР в навчальний процес відображено В.Ю. Биковим., В.В. Лапінським [1], В. П. Вембер [2], критерії якості ЕОР для платформ дистанційного навчання визначені Н. В. Морзе, О. Г. Глазуною [6], критерії оцінювання електронних навчальних інформаційних ресурсів розкрито Г.М. Кравцовим [5], педагогічне проектування особистісно-орієнтованих електронних освітніх ресурсів досліджено В.В.Гурим (Росія) [4].

Аналіз результатів дослідження свідчить про недостатню вивченість проблеми визначення критеріїв оцінювання електронних освітніх ресурсів.

Мета статті полягає у визначенні особливостей розробки та класифікації критеріїв оцінювання локальних електронних освітніх ресурсів.

Виклад основного матеріалу. Якість освіти визначається змістом, технологіями та результатами навчання і залежить від якості ЕОР, що застосовуються у навчально-виховному процесі.

Можна констатувати, що останніми роками загострилися протиріччя між: розширенням сфери використання ІКТ у професійній діяльності вчителя та існуючою практикою навчання ІКТ на курсах підвищення кваліфікації (переважна орієнтація на формування користувальницьких навичок); стійкої тенденції до розробки ЕОР вчителями (використання різноманітного програмного забезпечення) і відсутності методик оцінювання якості ЕОР; створенням сучасних ЕОР і неефективністю їх використання в умовах реалізації традиційної системи навчання.

Вирішення даних проблем розпочалося з Положення про електронні освітні ресурси (від 01.10.2012 № 1060), у якому здійснено класифікацію та узагальнено визначення поняття ЕОР.

Педагогічне проектування ЕОР включає інформаційну культуру і багаторівневе образне педагогічне мислення проектувальника ЕОР, засоби реалізації педагогічної творчості у вигляді структури електронних освітніх ресурсів, їх змісту, контрольних тестових завдань та педагогічних коментарів і базується на багатокритеріальному аналізі відповідності освітнім стандартам.

Важлива роль у визначенні якості ЕОР приділяється критеріям. На думку В.В. Кравцова [5] до критеріїв оцінювання електронної книги має бути віднесено: повноту методичного забезпечення дисципліни, авторство матеріалу, повноту представлення матеріалу, відповідність матеріалу світовим стандартам (IMS, SCORM, IEEE та ін.), відповідність змісту робочої програми, ступінь використання ресурсу, структурування матеріалу (зміст, лекції, розділи, глави, параграфи), ергономічність тексту (ефективність, розуміння, сприйняття), використання гіпертекстових посилань, наочність матеріалу (форматування тексту, графіки, ілюстрації, фото), використання мультимедійних модулів, інтерактивних систем, тестів, стандартних форматів файлів, відповідність матеріалу рівню знань учнів, вільний доступ до матеріалу. Кожний критерій оцінюється 0, 3 або 5 балами. Середнє значення усіх критеріїв визначає якість ЕОР.

Інший підхід пропонують Н.В. Морзе та О.Г. Глазунова [6]. Розроблена ними критеріальна рамка оцінювання ЕОР на базі платформи дистанційного навчання включає наступні складові: робочу програму, графік навчання, шкалу оцінювання, друковані та інтернет джерела, термінологічний словник, оголошення, теоретичний матеріал, практичні (лабораторні роботи), завдання для самостійної роботи, модульний контроль, підсумкову атестацію. Деталізація критеріїв здійснюється у розрізі структурно-функціональної, науково-змістовної та методичної експертиз. Вони виділяють шість основних характеристик якості ЕОР: функціональність, надійність, зручність, ефективність, супровід та переносимість (мобільність).

Оцінка якості ЕОР має враховувати індивідуалізацію, диференціацію та самостійне навчання, можливість застосувати на уроках різних типів: засвоєння нових знань, засвоєння умінь та навичок, узагальнення та систематизація знань, контроль, коригування знань, комбінований урок, забезпечувати наочність навчального матеріалу тощо.

Одним із пріоритетних напрямів оцінювання ЕОР є відповідність сучасній комп'ютерній техніці та інформаційно-комунікаційним технологіям. Тому, ЕОР можна розділити на два класи Інтернет та локально орієнтовані. Локальні ЕОР використовують для навчання без доступу до мережі Інтернет, наприклад, конструктор уроку.

Інтернет ЕОР мають враховувати тенденції розвитку дистанційних та хмарних технологій і використання віртуальних ЕОР у яких реалізовані можливості комунікації, колаборації, самостійної роботи та розвитку індивідуальних особливостей учнів.

Локальні ЕОР мають враховувати зручність та простоту інсталяції, можливість роботи в локальній мережі, можливість збереження індивідуальної, групової роботи та результатів оцінювання навчальних досягнень учнів, конфігурацію комп'ютерної техніки та операційної системи. Критерії оцінювання якості локальних ЕОР подано у таблиці №1.

Таблиця № 1.

Критерії оцінювання якості локальних ЕОР

Структурно-функціональна експертиза	
<i>Складова</i>	<i>Критерії</i>
Візитка локального ЕОР	вказано предмет шкільного курсу, категорія учнів, для яких підготовлено ресурс, коротка характеристика курсу (теми навчання), відомості про авторів
Навчальна програма	наявні мети та завдань вивчення курсу; вимоги до знань, умінь та навичок учнів; вказано кількість годин на вивчення кожної теми
Графік навчання	наявне календарно-тематичного планування проведення занять
Методичні рекомендації по роботі з локальним ЕОР	надаються методичні матеріали, чіткі інструкції щодо використання ресурсу, виконання завдань, самостійної роботи, тестів; довершеність побудови структури методичних рекомендації (вказівок) для вчителя щодо використання ресурсу у навчально-виховному процесі (точність наведених даних, локанічність викладу навчального матеріалу)
Критерії оцінювання	наведено таблицю критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з предмету
Друковані та інтернет джерела	вказано основні та додаткові друковані джерела з навчального предмету, наведені Інтернет-джерела з активними гіперпосиланнями
Термінологічний словник	подано у форматі глосарія, означення наводяться до всіх термінів у словнику
Теоретичний матеріал	електронні навчальні матеріали представлено у вигляді окремих тем і забезпечені розвиненою системою навігації; мультимедійні навчально-методичні матеріали (відео, аудіо) та презентації подано у стандартних форматах
Практичні та лабораторні роботи	кожна робота містить основні структурні елементи: тема, мета, методичні рекомендації, список завдань, форма подання результатів виконаної роботи, критерії оцінювання
Завдання для самостійної роботи	наявні завдання для самостійного виконання, які містять основні структурні елементи: зміст завдання, хід виконання, список індивідуальних завдань, інформаційні джерела, форма подання результатів виконаного завдання, критерії оцінювання, термін виконання
Оцінювання	наявні навчальні та інтерактивні тести для проміжного контролю навчальних досягнень учнів
Підсумкова тематична атестація	наявний тест для підсумкової тематичної атестації з навчального предмету, що містить необхідну кількість тестових запитань і завдань

<i>Складова</i>	<i>Критерії</i>
Функціональність ЕОР	зручність і простота використання на одному комп'ютері; зручність і простота використання у локальній комп'ютерній мережі; наявність інтуїтивно зрозумілої навігації (зручність, достатність, швидкість пошуку); надійність та Інтернет–супровід; програмна сумісність Windows XP, 7 та 8, Linux, ін.;
	якість виконання зображень (статичних растрових і векторних ілюстрацій, графічних, динамічних моделей, відеозаписів); якість звукового супроводу (музика, звуковий фон, синхронність, дикція закадрового супроводу); раціональність дизайнерського задуму (кольорова гама, єдність стилю, проектування структури, побудова предметного середовища); зручність обробки результатів роботи учнів у локальній мережі; можливість збереження результатів індивідуальної (групової) роботи учнів на сервері

Науково-змістовна експертиза	
<i>Складова</i>	<i>Критерії</i>
Візитка локального ЕОР	зміст навчального матеріалу і його подання відповідає сучасним науковим тлумаченням
Навчальна програма	навчальна програма відповідає Державним освітнім стандартам
Графік навчання	відповідає робочій навчальній програмі
Друковані та інтернет джерела	запропоновані друковані та Інтернет джерела містять основні та додаткові навчально-методичні матеріали з предмету є актуальними та сучасними
Термінологічний словник	основні терміни з теми подано відповідно до вікової категорії учнів
Теоретичний матеріал	кожна тема висвітлена в обсязі достатньому для оволодіння учнями навчальним матеріалом; зміст навчального матеріалу відповідає освітнім стандартам, робочій навчальній програмі; навчальний матеріал викладено у логічній послідовності, на рівні доступному для учнів ЗНЗ; кожна тема містить актуальну наукову інформацію щодо предметної області вивчення; враховує індивідуалізацію і диференціацію навчання; відповідає принципам розвивального навчання; навчальний матеріал має практичне значення; матеріал викладено грамотно, лінгвістично чисто; текстовий навчальний матеріал достатньо підкріплений графікою, мультимедіа, відео та аудіофрагментами; можливість застосування на уроках різних типів: засвоєння нових знань; засвоєння умінь та навичок; узагальнення та систематизації знань; контроль і коригування знань, умінь та навичок; комбінований урок

<i>Складова</i>	<i>Критерії</i>
Практичні та лабораторні роботи	методичні вказівки з виконання практичної (лабораторної) роботи дають повне пояснення щодо порядку виконання роботи; програмне забезпечення відповідає сучасному рівню розвитку науки
Завдання для самостійної роботи	завдання для самостійної роботи відповідають змісту вмінь та навичок, які необхідно набути або удосконалити; завдання для самостійного виконання передбачають дослідницьку навчальну діяльність учнів
Оцінювання	контрольні запитання відповідають рівню засвоєння знань з теми предмету; завдання або тест охоплює весь матеріал з теми та відповідає вимогам до знань, умінь та навичок, якими необхідно оволодіти учню під час вивчення теми
Підсумкова тематична атестація	відповідає меті: узагальнення і систематизація знань; зміст контрольних запитань відповідає вихідним вимогам до знань, умінь та навичок учнів; тестові завдання сформовані у тест таким чином, щоб охопити весь навчальний матеріал з теми; тест відповідає умовам валідності (об'єктивність контролю)

Методична експертиза

<i>Складова</i>	<i>Критерії</i>
Зміст	наявність міжпредметних зв'язків; наявність позапрограмного матеріалу
Теоретичний матеріал	навчальний матеріал структурований, розбитий на порції, працюють гіперпосилання, матеріал, призначений для запам'ятовування; використовується інтерактивний самоконтроль пройденого матеріалу; навчальний матеріал не перевантажений надмірною кількістю текстової інформації; у матеріалі в електронній формі використовується колір тексту, фону, графічних зображень у відповідності до правила 3-х кольорів та їх відтінків; відео-фрагменти використовуються для демонстрації понять, явищ, процесів тощо і тривають в середньому 3-5 хв., доповнюються необхідним аудіосупроводом; можливість застосування вчителем різних дидактичних методів та прийомів; наявність мотивації навчальної діяльності учнів (створення проблемної ситуації, зацікавленість, можливість вирішення проблеми, повідомлення учням практичної і теоретичної значущості навчального матеріалу)

<i>Складова</i>	<i>Критерії</i>
Практичні або лабораторні роботи	графічні зображення якісно виконані та методично грамотно подані для підкріплення текстового матеріалу; теоретичний матеріал структурується та подається у схемах та організаційних діаграмах, цифрові дані подаються у вигляді таблиць та діаграм; ефекти анімації застосовуються для акцентування уваги на визначених моментах, наявні теоретичні відомості щодо змісту, послідовності та методики виконання практичної роботи, графічні зображення, приклад виконання завдань, індивідуальні завдання, у практичних (лабораторних) роботах використовується розгляд проблемних ситуацій, що потребують вирішення
Завдання для самостійної роботи	критерії оцінювання кожної роботи дозволяють чітко зрозуміти границі якісного виконання завдання для отримання позитивної оцінки; всі обрані типи завдань доцільно використовувати для перевірки необхідних вмінь та навичок; при виконанні завдань передбачається використання сучасних методів наукового пізнання: експеримент, порівняння, спостереження, абстрагування, узагальнення, конкретизація, аналогія, індукція та дедукція, аналіз та синтез, моделювання тощо); можливість застосування учнями тренувальних вправ і дій з метою засвоєння знань
Оцінювання	наявність різних категорій складності (знання, розуміння, використання, синтез, аналіз); використовується не менше 5 різних типів тестових завдань; можливість здійснення контрольної-коригуючої, контрольної-попереджальної, контрольної-стимулюючої
Підсумкова тематична атестація	у формулюванні тестових завдань використовуються графічні зображення та відеофрагменти; тестові завдання, що використовуються у підсумковому тесті, містять завдання на різні рівні складності та різні типи тестових завдань; можливість здійснення контрольної-узагальнюючої перевірки знань
Особливості локальних ЕОР	вагомість зорового ряду у вирішенні дидактичних задач (відповідність цілям навчання добору малюнків, графічних зображень, знаково-буквених зображень, анімацій тощо)

Висновки. Електронні освітні ресурси мають бути розробленими відповідно до критеріїв визначення їх якості. За умови забезпечення загальноосвітніх навчальних закладів якісними ЕОР, можна сподіватися на підвищення активізації пізнавальної діяльності учнів та підвищення інтересу до вивчення базових навчальних предметів.

Використання ЕОР під час навчально-виховного процесу вимагає від вчителів відповідної підготовки, знань та умінь, що дає поштовх до підвищення їх ІКТ-компетентності. Ефективність ЕОР може бути досягнута під час системного їх використання у навчально-виховному процесі та у позаурочний час. Організація експертизи локальних ЕОР вимагає додаткових досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В.Ю. Методологічні та методичні основи створення і використання електронних засобів навчального призначення / В.Ю.Биков., В.В.Лапінський // Комп'ютер у школі та сім'ї №2(98), 2012. – С.3-6.
2. Вембер В. П. Інформатизація освіти та проблеми впровадження педагогічних програмних засобів в навчальний процес / В. П. Вембер // Інформаційні технології і засоби навчання [Електронний ресурс]. – 2007. – № 2(3). – Режим доступу : [http : //www.ime.edu-ua.net/em3/emg.html](http://www.ime.edu.ua.net/em3/emg.html) – Заголовок з екрана.
3. Вострокнутов И.Е. Теория и технология оценки качества программных средств образовательного назначения / И.Е.Вострокнутов. – М.: Госкоорцентр информационных технологий, 2005. – 300 с.
4. Гура В.В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред / В.В. Гура. [Електронний ресурс]. – 2007. – Режим доступу : <http://www.dissercat.com/content/teoreticheskie-osnovy-pedagogicheskogo-proektirovaniya-lichnostno-orientirovannykh-elektronn> – Заголовок з екрана.
5. Кравцов Г.М. Про критерії оцінювання якості електронних навчальних ресурсів / Г.М. Кравцов. [Електронний ресурс]. – 2010. – Режим доступу: http://zavantag.com/tw_files2/urls_6/298/d-297134/7z-docs/5.pdf – Заголовок з екрана.
6. Морзе Н.В. Критерії якості електронних навчальних курсів, розроблених на базі платформ дистанційного навчання / Н.В. Морзе, О.Г. Глазунова // Інформаційні технології в освіті: Зб. наук. праць. Випуск 4. – Херсон: ХДУ, 2009. – С.63–75
7. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И.В.Роберт. – М.: ИИО РАО, 2008. – 274 с.

Стаття надійшла до редакції 14.03.2013.

Litvinov Svetlana G.

Institute of Information Techniques and Teaching Modes of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

EVALUATION CRITERIA LOCAL ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES

The article analyzes the criteria for evaluating electronic educational resources (EER), the features of the analysis, evaluation and systematization of requirements for electronic educational resources, peculiarities of design criteria determining the characteristics of the development and classification criteria for evaluating local electronic educational resources secondary schools.

Keywords: criteria, local, electronic educational resources

Литвинова С.Г.

Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

В статье проанализированы критерии оценивания электронных образовательных ресурсов (ЭОР), раскрыты особенности анализа, оценки и систематизации требований к электронным образовательным ресурсам, определены особенности разработки критериев, определены особенности разработки и классификации критериев оценки локальных электронных образовательных ресурсов общеобразовательных учебных заведениях.

Ключевые слова: критерии оценки, локальный, электронный образовательный ресурс