

ТЕМА 13: ОСВІТНІ СТАНДАРТИ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ



Освітні стандарти для електронних навчальних систем

Розвиток систем електронного навчання вимагає наявності міжнародного стандарту для вирішення проблеми їх сумісності з різними програмними середовищами відтворення.

Його використання регламентує:

- формат обміну пакетами електронних курсів;
- структуру електронного курсу;
- метадані, що описують електронний курс і його компоненти;
- модель поведінки електронного курсу в системі управління навчанням під час відтворення;
- автоматичне встановлення послідовності відтворення елементів курсу.

Стандарти та специфікації створюються організаціями, які мають авторитет у цій сфері, наприклад, такими як **IEEE**.



Освітні стандарти для електронних навчальних систем

До найбільш відомих стандартів у сфері електронного навчання відносяться:

- **ADL (Advanced Distributed Learning)** - бюджетна організація в США, яка вивчає і розробляє специфікації у сфері електронного навчання. **ADL** висунула високі вимоги до навчального контексту, такі як можливість повторного використання контексту, доступність, здатність до взаємодії з уже існуючими курсами, високі технології навчання і забезпечення економічної бази для інвестицій;
- **LRN (Learning Resource Interchange)** - комерційна версія специфікації компанії **Microsoft**. **LRN** є описом вимог сумісності навчальних матеріалів і нав'язує розробникам своє бачення того, як повинен бути побудований курс і як він повинен бути класифікований. Стандарт спочатку орієнтований на використання на **Windows**-платформах, причому як на стороні сервера, так і на стороні клієнта;



Освітні стандарти для електронних навчальних систем

- **AICC** (стандарт комітету авіавиробників з комп'ютерного навчання) - перший створений стандарт на обмін електронними курсами. З самого початку він не був орієнтований на навчання через інтернет. Йому на зміну прийшов стандарт **SCORM**;
- **SCORM** (еталонна модель об'єкта контенту, що спільно використовується) - розроблена в рамках проекту **Advanced Distributed Learning** Міністерства оборони США. Складається з **4** книг, заснованих на стандарті **AICC** і різних специфікаціях консорціуму **IMS**. Постійно удосконалюється, є найпоширенішим в співтоваристві. Велика частина специфікацій еталонної моделі визнана **IEEE** як стандарти. Поточна версія – **SCORM-2004 3rd edition**.

Всі стандарти накладають додаткові обмеження, що робить необхідним використання дорогих спеціалізованих засобів розробки, сумісних із стандартом.



Освітні стандарти для електронних навчальних систем

Модифікація одного разу створеного контенту у такому разі практично неможлива. Це у край незручно, якщо організації необхідно:

- змінити подання навчальних матеріалів відповідно до нових педагогічних цілей;
- змінити формат відображення матеріалів (версії для меншого чи більшого розміру екрану, для друку, для відтворення на мобільному пристрої);
- додати нову функціональність (наприклад, глосарій, пошук, нові елементи навігації і т.д.) відразу у всьому розробленому курсі.

Досить часто можемо спостерігати шаблон навчального об'єкта, що реалізовується за допомогою технологій **Xhtml/xsl**, яка потім наповнюється даними відповідно до структури курсу. Дані подані в універсальному форматі **XML** і є прив'язаними медіаресурсами в різних форматах (**JPG, GIF, PNG, SWF, AVI, WMV, Mp3** і ін.).



Освітні стандарти для електронних навчальних систем

LCMS з мінімальними відмінностями надають такі можливості:

- доступ до системи управління контентом за допомогою веб-сервера-інтерфейсу або стандартного протоколу;
- зберігання об'єктів знань на всіх рівнях агрегації :
 - сценарій/вимоги до об'єкта/ресурсу;
 - медіаресурс (текст/графіка/звук/відео);
 - навчальний об'єкт;
 - електронний курс;
 - адаптивний курс;
- пошук будь-якого об'єкта у сховищі за текстом об'єкта і метаданими;
- управління користувачами та їх доступом до об'єктів;
- підтримка версій, автоматичне оновлення зв'язаних об'єктів.

