

# **ТЕМА 14: ОГЛЯД СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ**



## Огляд систем управління знаннями

*Ієрархію систем дистанційного навчання можна подати у вигляді піраміди, зображеної на рис. 1.7.*



Рис. 1.7. Ієрархія систем електронного навчання

## Огляд систем управління знаннями

### *Розглянемо рівні ієрархічної піраміди:*

- авторські програмні продукти (**Authoring Packages**) забезпечують можливість розробки електронних навчальних матеріалів на основі деякої технології чи програмного продукту (**HTML, PowerPoint, TrainerSoft, Macromedia Authorware**);
- система управління вмістом курсу (**Content Management System, CMS**) - комп'ютерні системи, що дозволяють авторам додавати, редагувати і видаляти контекст (навчальні матеріали) у системі;
- система управління навчанням (**Learning Management System, LMS**) - спрощує адміністрування навчальної програми, управляє реєстрацією користувачів та їх правами доступу;
- система управління навчанням та контекстом (**Learning Content Management System, LCMS**) - комп'ютерна система, що дозволяє управляти



## Огляд систем управління знаннями

Крім розглянутих систем, останнім часом набули великої популярності інші форми подання інформації, серед яких відзначимо такі:

- ***collaborative workspaces*** - технологія, що дозволяє географічно віддаленим людям працювати з документацією разом. Вона дозволяє редагувати текстові документи, мультимедіа-презентації з контролем версій і дат редакцій;
- ***блоги*** представляють собою вебсайти, що дозволяють просто публікувати контекст в хронологічному порядку, з можливістю коментувати контекст. У блогах передбачається наявність посилань на інші сайти, структуризація контексту;
- ***wiki*** - засіб колективної розробки сайтів. Найбільш правильне рішення для створення бази знань з частим редагуванням. Використовується як стандарт подання електронної архівної та бібліотечної інформації.



## Огляд систем управління знаннями

На цей час існують дві основні ланки систем організації електронного навчання:

- комерційні **LMS\LCMS**;
- вільно поширювані **LMS\LCMS**.

**Комерційні LMS\LCMS** – це комерційні розробки, орієнтовані на використання в дистанційному навчанні або в організації електронного навчання в межах навчального закладу.

На вітчизняному ринку представлено декілька таких систем:

- “Бітрікс: Управління сайтом”.
- “**InDynamic 2.3**”.
- Система «Прометей».
- **Learning Space (Lotus/IBM)**.
- Система дистанційного навчання **WEBCT**.



## Огляд систем управління знаннями

**“Бітрікс: Управління сайтом”** (<http://www.bitrixsoft.ru>) – **CMS**, що набула значного поширення і великої популярності. Продукт доступний у різних за потужністю версіях, які відрізняються одна від одної набором модулів і, можливостями. Працює не тільки з **MYSQL** базою даних, але і з **Oracle**. “Бітрікс” відрізняється достатньо серйозними можливостями, що дозволяють вирішувати практично будь-які завдання. Проте розробку дизайну сайту і його первинну настройку можуть провести тільки висококваліфіковані фахівці. Так само система досить вимоглива до ресурсів сервера.

**“1nDynamic 2.3”** (<http://www.indynamic.ru>) – велика за можливостями і достатньо зручна **CMS**, проте має високу вартість. Сайти, побудовані на основі цієї системи, мають низку переваг перед іншими **CMS**.



## Огляд систем управління знаннями

**Система "Прометей"** – система дистанційного навчання, яка є безперечним лідером у російськомовному просторі. Вона розроблена для організації повноцінного процесу дистанційного навчання або незалежної перевірки знань. Система дозволяє проводити навчання і перевірку знань в корпоративних мережах і мережі Інтернет.

У системі реалізовані такі автоматизовані функції:  
управління навчальним процесом;

- розподіл прав доступу до освітніх ресурсів і засобів управління системою;
- розмежування взаємодії учасників освітнього процесу;
- ведення журналів активності користувачів навчального комплексу;
- навчання й оцінка знань у середовищі Інтернет, в корпоративних і локальних мережах.



## Огляд систем управління знаннями

***Learning Space (Lotus/IBM)*** - програмне навчальне середовище, яке об'єднує в собі можливості "класичного" навчання із сучасними інформаційними технологіями, заснованими на автоматизації взаємодії викладача та студентів.

**Learning Space** дає можливість навчатися і викладати в асинхронному режимі і брати участь в **on-line** заняттях у режимі реального часу. Користувач може створювати вміст курсу в будь-яких прикладних додатках і далі розміщувати створений матеріал в **Learning Space**. Програма має гнучку систему редагування й адміністрування курсу.

Система дистанційного навчання **WEBCT**. Інтегральне середовище розробки і використання мережевих курсів **WEBCT** є одним з наймогутніших і найпопулярніших у світі засобів розробки і застосування мережевих курсів. Технологія навчання **WEBCT** підтримує стандарти **IMS** ([www.imsglobal.org](http://www.imsglobal.org)).





# Огляд систем управління знаннями

## Вільно поширювані **LMS\LCMS**.

Результати аналізу **OpenSource LMS\LCMS** систем подані на рис. **1.8**.

Назва	ATutor	Claroline	Dokeos	LAMS	Moodle	Sakai
Рейтинг	4	3	3	5	1	2
Ліцензія	GPL	GNU/GPL	GNU/GPL	Open Source	GNU	ECL
Багатомовний інтерфейс	Так (більше 30 мов)	Так (більше 30 мов)	Так (34 мови)	Так (19 мов)	Так(54 мови)	Так(10 мов)
Підтримка SCORM	планується в 2007	Так	Так	немає	так	так
Підтримка IMS	планується	Так	Так	немає	так	так
Структура	ядро+набір модулів	монолітна	ядро+набір модулів	монолітна	ядро+набір модулів	ядро+набір модулів
Додаткове ПЗ	Apache, MYSQL, PHP	Apache, MYSQL, PHP	Apache, MYSQL, PHP	Apache, MYSQL	Apache, MYSQL, PHP	MYSQL, Oracle
Платформа	Windows, Linux, Unix, MACOS	Windows, Linux, Unix, MACOS	Windows, Linux, Unix, MACOS	Windows, MACOS	Windows, Linux, Unix, MACOS	Windows, Linux, Unix, MACOS
Система тестування	так	так	так	так	так	так
Підтримка зовнішніх тестів	немає	немає	немає	немає	так	так
Надійність сервера (0-5 балів)	3	3	3	3	4	4
Стабільність сервера (0-5 балів)	3	4	3	4	5	4
Обмеження на кількість слухачів	немає	20000	немає	немає	немає	немає
Система перевірки знань	тести	тести, вправи	тести	тести	тести, завдання, семінари, активність на форумах	тести, завдання, активність на форумах
Система звітності	слабо розвинена	середньо розвинена	середньо розвинена	слабо розвинена	розвинена, постійно розвивається	розвинена, постійно розвивається

Рис. 1.8. Аналіз OpenSource LMS\LCMS

## Огляд систем управління знаннями

**ATutor** (<http://www.atutor.ca>) є вільно поширюваною та **web**-орієнтованою системою управління навчальним контекстом, розроблену з урахуванням ідей доступності й адаптування. Адміністратори можуть відновити або інсталювати **ATutor** за декілька хвилин, розробити власні шаблони оформлення системи. Викладачі можуть швидко створювати і структурувати зміст навчального матеріалу для проведення занять **on-line**.

**Claroline** (<http://www.claroline.net>) – платформа побудови сайтів дистанційного навчання, створена в інституті педагогіки і мультимедіа католицького університету в Лувене. **Claroline** дозволяє створювати уроки, редагувати їх зміст, управляти ними та включає генератор вікторин, форуми, календар, функцію розмежування доступу до документів, каталог посилань, систему контролю за успіхами студента, модуль авторизації.



## Огляд систем управління знаннями

**LAMS** (<http://www.lamscommunity.org>). На основі специфікації **IMS Learning Design** була створена «Система управління послідовністю навчальних дій» **Learning Activity Management System (LAMS)**. **LAMS** надає викладачам візуальні засоби для розробки структури навчального процесу, що дозволяють задавати послідовність видів діяльності. Вона надає викладачеві інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для створення освітнього контексту.

**Moodle** (<http://moodle.org>) – додаток, призначений для організації **online**-занять і навчальних **web**-сайтів. Проект був задуманий для розповсюдження соціо-конструктивістського підходу в навчанні. Цей підхід передбачає, що нові знання можуть отримуватися тільки на основі раніше набутих знань і вже наявного індивідуального досвіду студентів.

При використанні цього підходу викладач



## Огляд систем управління знаннями

***Sakai*** (<http://sakaiproject.org>) є онлайн системою організації навчально-освітнього простору. **Sakai** є системою з повністю відкритим початковим кодом, яка підтримується співтовариством розробників. У систему інтегрована підтримка стандартів і специфікацій **IMS Common Cartridge**, **SCORM**.

У сучасних умовах масове використання комерційних систем вітчизняними вузами не уявляється можливим через їх високу вартість і жорсткі апаратні вимоги. Також вони надають обмежену кількість освітніх ліцензій та можливості для розширення і масштабування.

Системи з відкритим кодом дозволяють вирішувати ті ж завдання, що і комерційні системи, але при цьому у користувачів є можливість доопрацювання і адаптації конкретної системи до своїх потреб і поточної освітньої ситуації. Недоліком таких систем є труднощі з їх технічною підтримкою.

