

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE

---

Факультет автоматизації і комп'ютерних систем

VII Міжнародна науково-технічна  
Internet-конференція

**«Сучасні методи, інформаційне,  
програмне та технічне забезпечення  
систем керування організаційно-  
технічними та технологічними  
комплексами»**

26 листопада 2020 рік

---

КИЇВ НУХТ 2020

**Матеріали VII Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 26 листопада 2020. [Електронний ресурс] – К: НУХТ, 2020 – 316 с. — Режим доступу: <https://nuft.edu.ua/naukova-diyalnist/naukovi-konferencii/>**

У матеріалах конференції наведено доповіді за напрямками: автоматизація процесів управління технологічними процесами та комплексами, ієрархічні системи управління та інформаційні системи управління у виробництві та освіті. Видання містить програму і матеріали Міжнародної науково-технічної конференції/

Матеріали конференції будуть корисні науковим та інженерно-технічним працівникам, виробничникам, потенційним інвесторам, студентам вищих закладів освіти та всім, хто пов'язаний з харчовою промисловістю та автоматизацією.

**ISBN 978-966-612-244-8**

**Подано в авторській редакції**

**Редакційна колегія:**

**Голова програмного комітету:**

*О.Ю. Шевченко*, д-р техн. наук, проф., проректор з наукової роботи НУХТ

**Голова організаційного комітету:**

*О.Ю. Шевченко*, д-р техн. наук, проф., проректор з наукової роботи НУХТ

**Заступники голови оргкомітету:**

*А.П. Ладанюк*, д-р техн. наук, проф., професор кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

*І.В. Ельперін*, канд. техн. наук, проф., завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

*С.М. Чумаченко*, д-р техн. наук, ст. наук співроб., завідувач кафедри інформаційних систем НУХТ

**Секретаріат оргкомітету:**

*Л.О. Власенко*, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

*М.П. Костіков*, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри інформаційних систем НУХТ

**ISBN 978-966-612-244-8**

**© НУХТ, 2020**

<i>Власенко Л.О., Савіцька Н.М.</i> Використання математичних програмних продуктів при роботі з чисельними методами .....	205
<i>Т.С. Вусатюк</i> Сучасні методи застосування штучних нейронних мереж для оптимізації навчального процесу .....	206
<i>Гамлій О.А.</i> Дослідження методів модифікації операційних систем на прикладі ОС Android .....	207
<i>Гладка М.В., Гладкий Я.В.</i> Запровадження WIP-лімітів при управлінні роботами IT-проектів .....	208
<i>Грушка Р.С.</i> Генерація стійких до розшифрування ключів для алгоритму RC4 .....	210
<i>Гуцало Д.О., Горлова Т.М.</i> Дослідження та створення мобільного додатка для здобувачів загальної середньої освіти .....	211
<i>Гуца А.А.</i> Роль системи управління освітнім контентом (LCMS) в навчальному процесі .....	212
<i>Демчук Д.А., М'якшило О.М.</i> Дослідження методів аналізу та оптимізації обсягу закупівлі для підприємств роздрібної торгівлі .....	214
<i>Дудикевич В. Б., Микитин Г. В., Галунець М. О.</i> Шифрування повідомлень в сенсорних мережах "РОЗУМНОГО МІСТА" .....	216
<i>Жидко А.А., Струнін І.В.</i> Автоматизація інформаційної системи відділу кадрів ПрАТ «Оболонь» .....	218
<i>Загоровська Л.Г.</i> Критерії вибору та впровадження CASE-засобів на підприємстві .....	219
<i>Загоровська Л.Г., Стрелець С.В.</i> Удосконалення алгоритму ціноутворення у складі інформаційної системи маркетингу харчового підприємства .....	221
<i>Зігунов О.М., Козленко В.О.</i> Упровадження інформаційної системи управління навчальним процесом у фаховому коледжі .....	223
<i>Зям'ятін Д.С., Таценко М.І.</i> Аналіз стандарту безпеки даних в індустрії платіжних систем (PCI DSS) ...	225
<i>Іванишин В.В., Мошенський А.О., Сукало М.Л.</i> Електронна система моніторингу пасіки .....	227

## Роль системи управління освітнім контентом (LCMS) в навчальному процесі

А.А. Гуца

*Харківський національний університет радіоелектроніки*

Останнім часом діяльність навчального закладу розглядається як послідовні взаємопов'язані процеси, які проходять через безліч підрозділів і служб, орієнтованих на реалізацію поставлених стратегічних цілей. Більш того, менеджмент у сфері освіти також виходить на новий рівень, який вимагає від керівників уміння ефективно використовувати ресурси, грамотно оптимізувати якісні процеси. Очевидним стає той факт, що існує необхідність забезпечити процес управління закладом освіти інформаційним інструментарієм, який допоможе керівництву приймати оптимальні рішення і результативно здійснювати роботу в цілому.

Система управління освітнім контентом (Learning Content Management Systems) – це інформаційно-технічний програмний комплекс для ефективного забезпечення стаціонарного та дистанційного навчання в онлайн-режимі. Комплекс надає користувачам програмні інструменти для створення освітнього продукту, організації спільного вивчення навчального контенту, обміну освітніми інформаційними потоками між командою викладачів [1]. LCMS орієнтована на розробників контенту, фахівців з методологічного komponування курсів і керівників проектів навчання.

Технологія LCMS побудована на базі концепції представлення змісту навчання як сукупності багаторазово використовуваних навчальних об'єктів, які зберігаються в репозиторії, однак мають свою цільову аудиторію і певний контекст застосування [2]. Навчальний об'єкт – це ізольований фрагмент навчального матеріалу. Часто складається з трьох компонентів: мета навчання (підсумковий рівень знань студента або той, що планується після завершення навчання), навчальний контент, необхідний для досягнення поставленої мети і різні форми оцінки знань, які дозволяють зрозуміти, чи досяг процес навчання своєї мети [3].

Програмний комплекс управління охоплює дані різної спрямованості і обсягу. Серед них:

- документальні файли;
- освітній відеоконтент (схеми, картинки, фотографії, скановані копії документів, відеоролики, структуровані слайди, демонстрації);
- наукові дані;
- методики та алгоритми віддаленої навчальної підготовки.

Система підтримує вищеперелічені типи даних, структурує матеріал і забезпечує зручний документообіг між викладачами та студентами. Програмний комплекс однаково дієво працює як в закладах стаціонарного навчання, так і при віддаленій перепідготовці фахівців.

У сфері дистанційної додаткової освіти управління навчальним

контентом реалізується з допомогою мереж інтранет (intranet) та Інтернет (Internet) [4].

Мережа інтранет являє собою відокремлену комунікаційну лінію, віртуальні можливості якої обмежені рамками конкретного навчального закладу (організації, школи, університету, установи). Структура роботи інтранету будується на алгоритмах, аналогічних функціонуванню Інтернет-мережі. Інтранет використовує поширені онлайн-протоколи HTTP (онлайн-служби), FTP (протокол пересилання і обміну файлів) і SMTP (поштові веб-агенти). І як наслідок, працює в режимі внутрішнього веб-ресурсу освітнього закладу з залученням протоколів HTTP і HTTPS [5]. Управління та обмін освітнім контентом структурізується за схемою «клієнт - центральний сервер». Дистанціювання студентів від центрального сервера не виходить за рамки освітнього закладу. Контроль доступу до освітнього контенту всередині мережі здійснюється за допомогою вбудованого в Microsoft Windows міжмережевого екрану - брандмауера.

Натомість, управління та обмін освітнім контентом за допомогою глобальної мережі Інтернет передбачає дистанційну підготовку фахівців без обмежень відстані віддалення студента від центрального освітнього сервера. Таким чином, щоб пройти курс додаткової перепідготовки, суб'єкту достатньо лише увійти в мережу за допомогою браузера і підключитися до бази даних навчального закладу.

В умовах глобальної економічної кризи багатьом підприємствам і організаціям не під силу оплачувати професійну перепідготовку співробітників, і пов'язані з нею сторонні витрати. Системи управління освітнім контентом LCMS забезпечують дистанційну професійну підготовку фахівців без відриву від виробництва». Вони мінімізують фінансові і тимчасові витрати без зниження якості наданих знань.

### Література

1. Топузов М. О., 2011. Інформаційне забезпечення сучасного ВНЗ як засіб активізації й інтенсифікації ефективного управління освітнім процесом. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну, 5, с.205-207.
2. Калініна Л. М., 2008, *Система інформаційного забезпечення управління загальноосвітнім навчальним закладом*. Доктор педагогічних наук. Державний заклад вищої освіти "Університет менеджменту освіти".
3. Голодок Д.А. та Алексеев В.М., 2016. Переваги дистанційного навчання. Інноваційна наука, 11, с.168-169.
4. Бублик В.В., Закусило О.К. та Шевченко В.П., 2004. 'Електронне навчання в Україні і світі', в *Ретроспектива і перспектива. Теорія і методика навчання інформатики та математики. Збірник наукових праць*, 3, ред. І.П. Аносова та ін., Мелітополь: МДПУ, с.10-27.
5. Шуневич Б., 2003. Обґрунтування наукової термінології з дистанційного навчання. Вісник: Проблеми української термінології. Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 409, с.95-104.

**Наукове видання**

**VII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-  
ТЕХНІЧНА INTERNET-КОНФЕРЕНЦІЯ**

***СУЧАСНІ МЕТОДИ, ІНФОРМАЦІЙНЕ,  
ПРОГРАМНЕ ТА ТЕХНІЧНЕ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ  
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНИМИ ТА  
ТЕХНОЛОГІЧНИМИ КОМПЛЕКСАМИ***

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

26 листопада 2020 рік

**Відповідальний за випуск А.П. Ладанюк**

НУХТ 01601 Київ -33, вул. Володимирська, 68  
Свідоцтво про реєстрацію серія ДК №1786 від 18.05.2004 р.