

# Conception of Modern University Website Development: Case Study of Lviv Polytechnic National University

Oleksandr Berezko<sup>1</sup>, Andriy Peleschyn<sup>2</sup>,  
Pavlo Zhezhnych<sup>3</sup>

Social Communications and Information Activity Department,  
Lviv Polytechnic National University, UKRAINE,

Lviv, S. Bandery street 12,

<sup>1</sup>E-mail: berezko@gmail.com;

<sup>2</sup>E-mail: apele@ridne.net;

<sup>3</sup>E-mail: pzhe@ridne.net

In today's fierce competition, higher education institutions around the world use various means to strengthen their market positions. Obviously, with the rapid development of the World Wide Web, an official university website is an effective marketing instrument.

Lviv Polytechnic National University website is a rich information resource as compared with the same resources of most Ukrainian universities. However improving the website according to the WWW development trends and requirements of the modern society is highly important. In order to achieve this as well as organize an effective website support and content management, creating a website development conception is crucial.

The main conception objectives are:

- developing the basic principles of Lviv Polytechnic National University representation in the global information environment;
- identifying the key principles of website and its components development;
- developing the basic website content structure, content categorization, processing and search engine optimization principles;
- working out approaches to managing the website development and support team as well as boosting the content management process;
- developing the website information security policy.

In this paper we consider the main points of the Lviv Polytechnic National University website development conception as the means of modern university positioning in the global information environment.

# Концепція розвитку веб-сайта сучасного університету: приклад Львівської політехніки

Олександр Березко<sup>1</sup>, Андрій Пелешишин<sup>2</sup>,  
Павло Жежнич<sup>3</sup>

Кафедра соціальних комунікацій та інформаційної  
діяльності, Національний університет “Львівська  
політехніка”, УКРАЇНА, м.Львів, вул.С.Бандери, 12,

<sup>1</sup>E-mail: berezko@gmail.com;

<sup>2</sup>E-mail: apele@ridne.net;

<sup>3</sup>E-mail: pzhe@ridne.net

*У статті розглянута концепція розвитку офіційного комплексного веб-сайта Львівської політехніки як засобу подання сучасного університету у глобальному інформаційному середовищі.*

**Ключові слова** – WWW, Веб 2.0, концепція, веб-сайт, університет, місія, інформаційне наповнення.

## I. Вступ

Сьогодні, в умовах жорсткої конкуренції, вищі навчальні заклади усього світу використовують різноманітні засоби зміцнення своїх позицій на ринку. Очевидно, що зі стрімким розвитком глобального середовища World Wide Web (WWW), офіційний веб-сайт вишу є ефективним засобом цього.

Проте, переважна більшість українських університетів не лише не використовують цю можливість, а формують негативне враження про себе. Основними причинами цього є нерозуміння призначення веб-сайта, ігнорування сучасних тенденцій розвитку WWW та активне втручання некомпетентних осіб у процес розроблення, адміністрування та управління інформаційним наповненням.

Веб-сайт Львівської політехніки є великим інформаційним ресурсом порівняно з аналогічними ресурсами більшості українських вищих навчальних закладів. Проте, вкрай бажаним є вдосконалення його якості відповідно до вимог сучасності, зокрема з актуальними концепціями розвитку глобальної системи WWW [1, 2]. Для забезпечення цього та організації ефективної роботи із новим веб-сайтом необхідною є побудова концепції.

Основними цілями цієї концепції є:

- розроблення базових принципів подання Львівської політехніки у глобальній системі WWW;
- визначення основних принципів побудови веб-сайта та окремих його компонент;
- розроблення базової структури інформаційного наповнення веб-сайта; принципів його категоризації, опрацювання та позиціонування;
- вироблення підходів щодо організації колективу розробників і адміністраторів та підвищення ефективності роботи з інформаційним наповненням веб-сайта;
- розроблення політики інформаційної безпеки веб-сайта.

## II. Базові принципи подання Львівської політехніки у глобальній системі WWW

Первинним елементом подання Львівської політехніки у WWW є визначення призначення офіційного веб-сайта нашого університету та завдань, які він повинен виконувати. Для цього необхідно сформулювати адекватну місію веб-сайта.

При формуванні місії повинно бути враховане наступне:

- необхідність позиціонування Львівської політехніки як високотехнологічного, відкритого для світу навчального закладу, що спирається на півтора-столітні традиції;

- бажаність зростання міжнародного престижу Політехніки шляхом підвищення цитованості веб-сайту (один із кількісних показників – Webometrics Ranking of World's Universities [3], також важливими є показники авторитетності веб-сайтів у глобальних пошукових системах: PageRank – Google [4] та ТиЦ – Яндекс [5]).

**Місія веб-сайта Львівської політехніки:** *допомогти світовому співтовариству побачити Україну, зокрема Львів, як частину Європи, де існує високий рівень освіти і науки, розвивається громадянське та інформаційне суспільство та сповідаються загальноєвропейські культурні цінності поряд зі збереженням власних багатих традицій, шляхом забезпечення якісного подання Львівської політехніки у глобальному інформаційному середовищі.*

У майбутньому може також виникнути необхідність формування окремих місій для веб-сайтів структурних підрозділів та окремих самостійних частин основного веб-сайта. Місія повинна час від часу переглядатися для забезпечення відповідності до політики університету щодо подання його у WWW.

## III. Основні принципи побудови та розвитку веб-сайта Львівської політехніки

**Веб-сайт Львівської політехніки** – це соціально-технічна система, до складу якої входять такі компоненти:

- множина інформаційних ресурсів різних типів;
- апаратні та програмні засоби, що забезпечують подання інформаційних ресурсів у системі WWW;

- професійний колектив (підрозділ підтримки), який здійснює розроблення, позиціонування та різнопланову роботу з інформаційними ресурсами та програмно-апаратними засобами.

Сьогодні актуальні тенденції розвитку глобального інформаційного середовища диктують певні правила, підходи та інструменти розроблення веб-орієнтованих інформаційних систем. Отже, під час роботи над веб-сайтом та планування майбутніх дій необхідно дотримуватись таких основних принципів:

- **Аналіз розвитку системи WWW та сайтів-аналогів** – постійний моніторинг появи нових та розвитку існуючих тенденцій розвитку WWW та

сучасних підходів до побудови та підтримки веб-сайтів університетів усього світу;

- **Постійна бета-версія** – постійний аналіз та вдосконалення програмного забезпечення веб-сайта, тестування та впровадження нових функціональних можливостей;

- **Забезпечення каналу одержання зворотнього зв'язку** від кінцевих користувачів веб-сайта – працівників, студентів тощо (одним із таких каналів можуть стати, наприклад, регулярні наукові семінари, присвячені питанням розроблення та адміністрування веб-сайта);

- **Постійний аналіз статистики веб-сайта** – необхідно постійно здійснювати аналіз статистики відвідування сайту, зокрема джерел трафіку і корегувати політику веб-сайта залежно від результатів; також необхідно відслідковувати зміни у роботі апаратного та програмного забезпечення при різній кількості відвідувачів;

- **Використання перевірених рішень** – надійних систем управління інформаційним наповненням, які добре зарекомендували себе на ринку. Важливим показником якості таких систем є, зокрема, присутність великої активної міжнародної спільноти розробників;

- **Використання передових технологій** – необхідно застосовувати найсучасніші технології для забезпечення широкого спектру функціональних можливостей веб-сайта там, де це можливо і доцільно (наприклад, використання вбудованого пошуку Google, карт Google для позначення місцезнаходження підрозділів університету, QR-кодів тощо);

- **Якісний дизайн** (привабливий та адекватний зовнішній вигляд) – сьогодні успішність офіційних веб-сайтів багато в чому залежить від їхнього дизайну, який часто формує основне враження про організацію. Дизайн повинен відповідати сучасним тенденціям, вимогам ергономіки, рекомендаціям провідних спеціалістів у галузі. Необхідно уникати зайвої декоративності, позбутися зайвих елементів: кожна частина веб-сторінки повинна мати чітке призначення (рисунок);

- **Позиціонування веб-сайта у глобальних пошукових системах** – під час розроблення веб-сайта необхідно врахувати рекомендації глобальних пошукових систем щодо подання інформаційного наповнення (розроблення карти веб-сайта, опис пунктів меню, структуризація веб-сторінок тощо); також потрібно уникати необгрунтованого використання інформаційних технологій, які погіршують видимість інформаційного наповнення веб-сайта у пошукових системах;

- **Багатомовність** – для веб-сайта сучасного університету вкрай важливим є забезпечення багатомовності (принаймні двомовності: українська та англійська); навігація між різномовними версіями веб-сайта повинна бути прозорою для кінцевих користувачів;

- **Орієнтованість на рекламні кампанії** – у випадку проведення рекламних кампаній університету у WWW з використанням контекстної, банерної чи іншого типу реклами на зовнішніх веб-сайтах, необхідно розробити систему спеціалізованих цільових веб-сторінок;

- **Орієнтованість на мобільні пристрої** – сьогодні все більше користувачів WWW використовують різноманітні мобільні пристрої для роботи у WWW. Тому важливим є забезпечення комфортного перегляду веб-сайта для таких користувачів. Цього можна досягти, наприклад, розробленням спеціалізованої версії веб-сайта.

- **Інтеграція у популярні веб-спільноти** дозволить використовувати потужний потенціал різних типів веб-спільнот для непрямой реклами університету, створення неформального середовища для спілкування, позиціонування офіційного веб-сайта тощо [1, 6];

- **Максимальне використання існуючих внутрішніх ресурсів Львівської політехніки** – інформаційних ресурсів та джерел інформації, а також фахівців з інформаційних технологій та інших галузей.

- **Ілюстративність (мультимедійність)** – необхідно прагнути до ілюстрування текстового інформаційного наповнення мультимедійними вставками, там, де це можливо і доцільно;

- **Відповідність інформаційного наповнення веб-сайта стандартам W3C** для адекватного його трактування пошуковими системами та браузерами кінцевих користувачів;

- **Позиціонування інформаційного наповнення у глобальних пошукових системах** – важливим є використання відомих прийомів, які дозволяють підвищити видимість інформаційного наповнення веб-сайта у пошукових системах.

- **Синдикація інформаційного наповнення** шляхом розроблення низки RSS-каналів новин, зокрема для різних розділів веб-сайта;

- **Використання сучасних веб-спільнот для трансляції інформації** (наприклад, шляхом крос-постингу новин Львівської політехніки у мікроблоги та соціальні мережі).

Розроблення комплексного веб-сайта університету потребує визначення різних типів інформаційного наповнення для задоволення різних інформаційних потреб аудиторії веб-сайта.

Принцип “орієнтації назовні” передбачає акцентувати увагу аудиторії на тих рисах університету, які дозволять позиціонувати його якомога більш вигідно – високотехнологічність, дотримання традицій, відкритість до міжнародної співпраці тощо. Також цей принцип передбачає виділення груп зацікавлених осіб та забезпечення балансу між їхніми інтересами при формуванні інформаційного наповнення веб-сайта.

Цього можна досягти шляхом розроблення спеціальних фільтрів (проекцій) інформаційного наповнення різних тематик та призначення. Кожен з фільтрів надає певній цільовій групі інформацію, яка з великою вірогідністю зацікавить цю групу. Для кожного фільтру необхідно передбачити власний потік новин, календар подій тощо.

Перелік пропонованих фільтрів інформаційного наповнення:

- “Головна сторінка” – актуальна інформація, що стосується усього університету, має потужний рекламний потенціал тощо;

- “Ректор” – інформація, що стосується Ректора університету, його діяльності, наукового доробку, публікацій, згадок у пресі тощо;

- “Наука” – інформація, що стосується наукових досліджень у Львівській політехніці, організації науки, конференцій тощо;

- Фільтри навчально-наукових інститутів – інформація, що стосується конкретних інститутів Львівської політехніки та їхньої діяльності;

- “Вступникам” – інформація, орієнтована на абітурієнтів та майбутніх студентів (носить, в першу чергу, рекламний характер);

- “Студентам” – інформація, орієнтована на дійсних студентів Львівської політехніки;



Проект дизайну головної сторінки веб-сайта Львівської політехніки

#### IV. Принципи організації інформаційного наповнення веб-сайта Львівської політехніки та його позиціонування

В сучасних умовах розвитку WWW будь-який веб-сайт є, фактично, засобом подання інформації та комунікації користувачів. Тому надзвичайно важливим є забезпечення ефективного підходу до створення та опрацювання інформаційного наповнення веб-сайта. Для цього необхідно дотримуватись наступних основних принципів:

- **Орієнтація “назовні”** – інформаційне наповнення повинне, у першу чергу, задовольняти потреби “зовнішніх” користувачів, формуючи інформаційний образ університету;

- “Випусникам” – інформація, орієнтована на випусників університету;
- “Працівникам” – інформація, орієнтована на дійсних працівників Львівської політехніки;
- “Партнерам” – інформація, орієнтована на партнерів університету, доброчинців тощо.

Кожен із цих фільтрів є, фактично, тематичним розділом основного веб-сайта, при підтримці якого дійсними є усі принципи організації та позиціонування інформаційного наповнення основного веб-сайта Львівської політехніки.

## V. Принципи організації професійного колективу підтримки веб-сайта Львівської політехніки

Для підтримки веб-сайта Львівської політехніки необхідно забезпечити роботу професійного колективу, який виконуватиме такі функції:

- **Розроблення та тестування нових функціональних можливостей** (вдосконалення системи управління інформаційним наповненням веб-сайта; розроблення додаткових програмних засобів, шаблонів інформаційного наповнення та графічних тем; інтеграція нових компонент у систему тощо);

- **Адміністрування** (адміністрування операційної системи, веб-сервера, баз даних, системи управління інформаційним наповненням; оновлення програмного забезпечення, облік проблем тощо);

- **Генерування інформаційного наповнення** (обробка документної інформації, формування банку фотографій тощо);

- **Управління інформаційним наповненням** (оброблення інформації, одержаної від підрозділів університету; позиціонування інформаційного наповнення; категоризація і додавання метаданих; модерування процесу колаборативного створення інформаційного наповнення тощо);

- **Аналіз виконаної роботи, її оцінювання та визначення перспектив** (регулярний моніторинг стану комплексного веб-сайта університету та окремих його компонент, аналіз аналогічних веб-ресурсів інших університетів, аналіз веб-сайта у контексті актуальних тенденцій розвитку WWW, розроблення перспективного плану розвитку тощо);

- **Розроблення інструкцій, делегування повноважень всередині колективу і контроль за якістю та своєчасністю виконанням завдань.**

## Висновок

У статті розглянута концепція розвитку офіційного комплексного веб-сайта Національного університету “Львівська політехніка” як засобу подання сучасного вищого навчального закладу в глобальному інформаційному середовищі.

Очікувані наслідки від ефективної реалізації концепції розвитку комплексного веб-сайта Львівської політехніки є такі:

- всестороннє формування інформаційного образу Львівської політехніки у глобальній системі World Wide Web;

- зростання престижу Львівської політехніки серед вітчизняної та міжнародної академічної спільноти;

- підвищення рівня обізнаності суспільства про Львівську політехніку, що позитивно вплине на рейтинг університету;

- створення додаткового позитивного аргументу на користь Львівської політехніки та окремих її підрозділів під час подання на отримання грантів, участі у різноманітних програмах, під час пошуку партнерів, залучення доброчинців тощо;

- підвищення авторитетності веб-сайта у глобальних пошукових системах та міжнародних рейтингах завдяки збільшенню кількості інформаційного наповнення веб-сайту, кількості посилань на сторінки веб-сайта тощо.

## Література

- [1] Пелешишин А.М. Веб 2.0 та Семантичний Веб: порівняльний аналіз перспективних тенденцій розвитку WWW / А.М. Пелешишин, О.Л. Березко // Східно-Європейський журнал передових технологій. – Харків: Технологічний центр, 2006. – 6/2 (24) 2006. – С. 43–51.
- [2] Пелешишин А.М. Позиціонування сайтів у глобальному інформаційному середовищі: Монографія / А.М. Пелешишин. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2007. – 260 с.
- [3] Webometrics. Ranking Web of World Universities [Electronic resource] / CybermetricsLab, CCHS – CSIC. – Mode of access: WWW.URL: <http://www.webometrics.info> – Title from the screen.
- [4] Page L.S. The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web [Electronic resource] / L.S. Page, S. Brin, R. Motwani, T. Winograd // Technical report, Stanford Digital Library Technologies Project. – 1998. – Mode of access: WWW/URL: <http://www-db.stanford.edu/~backrub/pageranksub.ps> – Title from the screen.
- [5] Что такое тИЦ [Електронний ресурс] / ООО «Яндекс» // – Режим доступу: WWW/URL: <http://help.yandex.ru/catalogue/?id=873431> – Назва з екрана.
- [6] Пелешишин А.М. Формування суспільного авторитету ВНЗ шляхом комплексного подання в системі Вікіпедія / А.М. Пелешишин, Ю.Й. Пероганич, О.В. Марковець, Н.О. Думанський // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2009. – № 653. – С. 180–187.