

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ  
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ  
ІНЖЕНЕРІЇ

**МОРОЗ ВЛАДИСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**

УДК 004.7

**ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ ТА СУПРОВОДЖЕННЯ  
WEB-ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМ**

123 «Комп'ютерна інженерія»

**Автореферат**

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль  
2018

Роботу виконано на кафедрі комп'ютерних систем та мереж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

**Керівник роботи:** доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних систем та мереж  
**Лупенко Сергій Анатолійович,**  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,

**Рецензент:** доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри фізики  
**Дідух Леонід Дмитрович ,**  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,

Захист відбудеться 21 лютого 2018 р. о 9<sup>00</sup> годині на засіданні екзаменаційної комісії №34 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №1, ауд.1-603

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність дослідження.** Дана робота присвячена дослідженню та порівняльному аналізу технологій створення та супроводження web-орієнтованих систем з метою формування рекомендації розробникам та користувачам таких систем, що може бути концептуальною основою експертних систем в даній предметній області.

Аналіз Інтернет - магазину та його використання є актуальним питанням на сьогоднішній день, оскільки мільйони людей щодня, не виходячи з дому, купують різні товари в електронних магазинах. В світі, а зокрема в Україні величезними темпами росте кількість користувачів Інтернет і, як наслідок, кількість «електронних» покупців. Було проведено маркетингове дослідження Інтернет-магазину, а саме здійснено опитування користувачів Internet на тему: «Чому покупці, що займаються шопінгом в Інтернет - магазинах, віддають перевагу їм над магазинами традиційним?» результати досліджень були оформленні у вигляді діаграми.

**Метою роботи** є дослідження технологій створення та супроводження web-орієнтованих систем.

**Задачі**, які необхідно вирішити у магістерській роботі полягають у наступному:

1. Системи створення сучасних Web-сайтів;
2. Основні задачі та методи супроводження Web-сайтів та Web-додатків.
3. Основні задачі та ролі Web-адміна та Web-майстра.
4. Joomla – як система створення Web-сайтів.
5. Аналіз систем для супроводження Web-сайтів та Web-додатків.
6. SEO (search engine optimization - пошукова оптимізація сайту) – та її значення при супроводженні сайтів.
7. Огляд Інтернет – магазину написаного на базі CMS Joomla.

**Об'єктом** дослідження є процес порівняльного аналізу та формуванню рекомендацій щодо обґрунтованого вибору технологій створення та супроводження web-орієнтованих систем.

**Предметом** досліджень є технології створення та супроводження web-орієнтованих систем.

**Наукова новизна** Застосування сучасних Internet технологій, а саме мови програмування PHP для розробки web-сайту та систему управління базами даних MySQL для розробки бази даних Інтернет-магазину..

**Практичне значення.** Даним дослідженням можуть скористатися розробники інтернет – магазинів для вибору технологій створення, подальшого супроводження та просування web сайтів.

**Апробація результатів дипломної роботи.** Окремі результати роботи доповідались на VI Міжнародній науково-технічній конференції молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій», 16 – 17 листопада 2017 року (ТНТУ, Тернопіль, Україна);

У науково-технічній конференції «Інформаційні моделі, системи та технології» 1 – 2 лютого 2018 року (ТНТУ, Тернопіль, Україна).

**Публікації.** Мороз В.М. Технології створення та супроводження веб-сайтів. VI Міжнародна науково-технічна конференція молодих учених та студентів. Актуальні задачі сучасних технологій. 16-17 листопада 2017 р.: тези доп. – Тернопіль, 2017. – С. 123;

Мороз В.М. Технології супроводження та оптимізації web - сайтів. V науково-технічна конференція «Інформаційні моделі, системи та технології». 1-2 лютого 2018 р.: тези доп. – Тернопіль, 2017. – С. 74.

**Структура роботи.** Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 6 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – 127 арк. формату А4, графічна частина – 8 аркушів формату А1

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність дослідження, мету роботи, задачі, об'єкт, предмет, наукова новизна, практичне значення, апробація та публікації дипломних досліджень.

У першому розділі роботи проведений аналіз відомих технологій для створення сайтів та порталів з аналізом їх позитивних та негативних якостей.

У другому розділі було розглянуто області використання сайтів створених по різним технологіям. Та проаналізовано супроводження web – сайтів.

У третьому розділі розглянуто практичну реалізацію на прикладі створення web – сайту «Інтернет - магазин»

У четвертому розділі «Обґрунтування економічної ефективності» розглянуто питання організації виробництва і проведено розрахунки техніко-економічної ефективності проектних рішень.

У п'ятому розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» розглянуто питання безпеки при роботі з обладнанням. Також оглянуто фактори що впливають на функціональний стан користувачів комп'ютерів

У шостому розділі «Екологія» проаналізовано сучасний екологічний стан і питання узагальнення екологічної інформації і питання вимог до мікроклімату, вмісту аероіонів і шкідливих хімічних речовин у повітрі приміщень експлуатації моніторів і ПЕОМ.

У загальних висновках щодо дипломної роботи описано прийняті в проекті технічні рішення і організаційно-технічні заходи, які забезпечують виконання завдання; оригінальні технічні рішення, прийняті автором в процесі роботи; технічні рішення роботи, які можуть бути впроваджені; техніко-економічні показники та їх порівняння з базовими.

В графічній частині приведено аналіз існуючих технологій створення сайтів, порівняльний аналіз відомих CMS, порівняльні характеристики популярності інтернет – магазинів.

## ВИСНОВКИ

В даній дипломній роботі було розглянуто різноманітні технології для створення Web-сайтів. Проаналізовані найпопулярніші CMS та наведено їх позитивні та негативні якості, розглянуто для яких типів сайтів зручно використовувати той чи інший метод. Наведені приклади сайтів створених різними технологіями. Здійснено описання та порівняння трьох найпопулярніших CMS, а саме WordPress, Drupal, Joomla.

Розглянуто приклади сайтів з різним призначенням. Досліджено які технології є більш зручними для створення сайтів в залежності від їх призначення. Здійснена класифікація типів сайтів, та описані їхні основні характеристики та параметри. Наведені актуальні та наочні приклади найбільш розповсюдженої типізації сайтів.

Досліджені найбільш розповсюджені задачі які зустрічаються при супроводженні Web-сайтів, та методи їх вирішення. Описано основні завдання якими займаються Web-майстер та Web-адмін. Наведені приклади утиліт від компанії Google, які спрощують раніше згадані задачі, та дозволяють краще аналізувати роботу Web-сайтів.

Проаналізовано основні засоби, які входять в термін SEO, підняття параметрів сайту, та розглянули основні параметри оптимізації та методи які для цього використовуються.

В практичній частині було оглянуто роботу інтернет – магазину комп'ютерних запчастин «RAVE» на базі CMS Joomla.

Отже з проведеного аналізу можна дійти до висновків, що у теперішній час CMS WordPress має більшу популярність ніж CMS Joomla. Ймовірно, Joomla має більше дизайнів, але щоб реалізувати дійсно хороший проект на Joomla, потрібно розумітися в PHP, JavaScript, CSS. Використання WordPress простіше у керуванні і в той же час не поступається Joomla по іншим критеріям. У теперішній час не можливо впевнено стверджувати, яка платформа є кращою для створення сайту, адже як CMS WordPress так і CMS Joomla не мають фатальних недоліків.

Особистою справою кожного розробника сайтів є вибір тієї CMS, яка є для нього більш зручною.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

1. Мороз В.М. Технології створення та супроводження веб-сайтів. VI Міжнародна науково-технічна конференція молодих учених та студентів. Актуальні задачі сучасних технологій. 16-17 листопада 2017 р.: тези доп. – Тернопіль, 2017. – С. 123;

2. Мороз В.М. Технології супроводження та оптимізації web - сайтів. V науково-технічна конференція «Інформаційні моделі, системи та технології». 1-2 лютого 2018 р.: тези доп. – Тернопіль, 2017. – С. 74.

## АНОТАЦІЯ

### **Мороз В.М. Технології створення та супроводження web-орієнтованих систем**

Дана дипломна робота присвячена дослідженню технологій створення та супроводження web-сайтів та розробці сайту «Інтернет -магазин».

Проведено дослідження сучасних актуальних технологій які дозволяють створювати web-сайти, здійснено порівняння найпопулярніших CMS, розглянуті засоби супроводження web-сайтів та вирішення проблем які виникають. Інтернет магазин буде створено за новітніми технологіями, а саме мови програмування PHP для розробки web-сайту та системи управління базами даних.

Для розробки Інтернет – магазину представленого в роботі буде використано одну з найпопулярніших CMS – Joomla.

В роботі приведені результати досліджень та роботи Інтернет магазину представленого на тестових прикладах.

**Ключові слова:** Joomla, CMS, супроводження web-сайтів, плагін, Drupal, WordPress, SEO, web-адмін, web-майстер, Інтернет – магазин.

## ANNOTATION

### **Moroz V.M. Technologies of web-oriented systems development and maintenance**

This diploma thesis is devoted to research of technologies of creation and support of Web-sites and development Internet-shop.

There was done the research of modern actual technologies that allow creating web-sites, comparison of the most popular CMS and different tools of supporting of web-sites and solving arising problems were discussed. The online store will be created according to the latest technologies, namely PHP programming languages for website development and database management systems.

One of the most popular CMS - Joomla will be used to develop the online store presented in the work.

The paper presents the results of research and work of the Internet shop presented on test cases.

**Keywords:** Joomla, CMS, web site support, plugin, Drupal, WordPress, SEO, web-admin, web-master, online store.