

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ

Сокрут Альбіна Андріївна

УДК 004.9

Розробка веб-сайту Інституту сталого розвитку при ЧНУ ім. Петра Могили

Галузь знань 0501 «Комп'ютерні науки» за напрямом підготовки

6.050101 «Комп'ютерні науки»

6.050101 - ДР.А - 21310316

Автореферат

дипломної роботи на здобуття освітньої кваліфікації

«Бакалавр комп'ютерних наук»

Бакалаврська наукова робота є рукопис.

Робота виконана в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України на кафедрі інтелектуальних інформаційних систем

Науковий керівник: д.пед.н., професор Мещанінов Олександр Павлович

Рецензент: викладач Дворецька Світлана Володимирівна

Захист відбудеться «25» червня 2020 р. о 9:00 год. на засіданні екзаменаційної комісії (ауд.2-403) у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

З бакалаврською роботою можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68-ми Десантників, 10.

Автореферат представлений «25» червня 2019 р.

Секретар
екзаменаційної комісії,
викладач кафедри ІС

О. С. Скакодуб



ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Сьогодні існує широкий спектр програмних та технічних засобів для побудови веб-систем. Проте подальший розвиток веб-технологій стає неможливим без побудови ґрунтовної математичної основи, насамперед без створення формальної моделі веб-системи. Без такої основи неможливо розробити методики її проектування. Отже, сьогодні відсутні розширення для веб-технологій усталених методів і засобів аналізу та проектування інформаційних систем (зокрема, структурних методологій). Відсутність математичної моделі веб-системи унеможливорює розроблення інтелектуальних засобів їх адміністрування, які ґрунтуються на алгоритмах її оптимізації та прогнозуванні поведінки в часі. Потреба у моделюванні багаторівневої веб-системи глобального характеру приводить до необхідності побудови їх формальної моделі та алгоритмів їхньої оптимізації як основи для якісної розробки ефективних систем, незалежно від їх складності та характеру. Багатоплановість і багатоаспектність проблеми дослідження та побудови зазначених ресурсів у глобальній інформаційній мережі зумовили появу значної кількості публікацій, що мають безпосереднє або опосередковане відношення до тематики даного дослідження. У низці робіт [1–10] розглянуто особливості формування веб-сайтів, порушено питання формування інформаційних ресурсів, зокрема створення оцифрованих ресурсів та організації пошуку в них інформації, а також деякі аспекти інформаційної технології репрезентації веб-ресурсів. Предметом дослідження є функціонування веб-сайтів, особливості формування і технічного супроводу інформаційних ресурсів, організація доступу до них, перспективи розвитку цих ресурсів в умовах інформатизації суспільства з урахуванням сучасного історичного етапу розвитку України.

Метою дипломної роботи є розробка веб-сайту Інституту сталого розвитку при ЧНУ ім. Петра Могили.

Об'єкт дослідження – веб-сайт розробки «Розвитку Інституту сталого розвитку при ЧНУ ім. Петра Могили».

Предмет дослідження – методи та засоби для розробки веб-сайту «Розвиток Інституту сталого розвитку при ЧНУ ім. Петра Могили».

Методи дослідження. Під час проектування та розробки веб-сайту, було використано мови програмування PHP, HTML.

Практичне значення отриманих результатів. Отримані результати досліджень було використані під час розробки веб-сайту Інституту сталого розвитку при ЧНУ ім. Петра Могили. Система розроблена у вигляді сайту.

Особистий внесок здобувача. Викладені в роботі результати отримано автором самостійно. Щодо розглянутих в дослідженні задач, які розв'язані в працях, спільних з науковим керівником, О.П.Мещаніновим, а саме: постановка проблеми досліджень і загальне керівництво роботою.

Мета і завдання дослідження.

Метою даного бакалаврського дослідження є: знаходження найкращого варіанту розробки багатоцільової веб-системи загального типу, на прикладі Інституту сталого розвитку. Відповідно до мети дослідження в роботі були поставлені та реалізовані наступні завдання:

1. Провести дослідження аналогів та технологій створення веб-систем загального характеру.
2. Провести класифікацію технології та інструментів для побудови власного проекту.
3. Проектування та розробка інформаційних систем, що функціонують на основі веб-технологій.
4. Програмна реалізація та розробка веб-сайту “Інститут сталого розвитку при ЧНУ ім. Петра Могили”
5. Зробити висновки на основі отриманих результатів.

Слід зазначити, що кінцевою точкою виконаної роботи має бути не лише розробка якісного веб-ресурсу багатоцільового призначення, але і

визначення чіткого алгоритму побудови якісної веб-системи за актуальними тенденціями та інструментами.

Об'єктом дослідження являються технології та підходи до проектування і створення веб-системи.

Предметом дослідження виступає: актуально система розробки та подальшого використання веб-ресурсу з максимальною ефективністю і широким функціональним інструментарієм відповідно задачі.

Наукова новизна отриманих результатів.

1. Запропоновані найактуальніші системи швидкісного та багатоефективного проектування та розроблення веб-системи.

2. Проведено наукове дослідження по розробці сучасних технологій та підходів до розробки веб-систем, класифікація технологій та інструментів для розробки.

Структура наукової роботи Бакалаврська робота складається із переліку умовних позначень, вступу, п'яти розділів, розбитих на підрозділи і списку використаних джерел. Також присутній спеціальний розділ з охорони праці. Загальний обсяг роботи складає 63 сторінки, рисунків, таблиць та посилань на літературні джерела.

Основний зміст роботи

У **вступі** подано загальну характеристику досліджуваної теми, обґрунтовано актуальність магістерського дослідження, сформульовано мету, завдання, зазначені видатні фахівці з даної проблематики, відзначено наукову новизну та практичну цінність дослідження, подано інформацію про апробацію, структуру та обсяг роботи.

У **першому розділі** були досліджені актуальні системи, визначено переваги розробленої інформаційної системи, сформовані основні вимоги до

обраної веб-системи. Розглянуті особливості структури автоматизованих веб-систем, їх основні види та функції, переваги та недоліки. Провівши аналіз останніх досліджень, існуючих прототипів та визначивши мету обґрунтування, можна зробити твердження, що інформаційні веб-системи отримують особливу перевагу там, де є розподіл мережі користувачів системи. Так само веб-система виявляється вигіднішою в разі необхідності мобільного доступу, наприклад, коли користувач працює з різних ПК чи йому необхідно мати доступ до системи зі свого портативного комп'ютера, але не бути територіально прив'язаним. У цьому випадку вигода полягає у відсутності необхідності установки клієнтського програмного забезпечення.

У **другому розділі** було розглянуто загальні вимоги до розроблюваного веб-сайту, структури та навігації сайту. В даній роботі використано CSS або каскадні таблиці стилів. CSS використовується розробниками веб-сайтів для установки шрифтів, їх розташування на сторінці, квітів, використовуваних в ході розробки, і інших принципів зовнішнього вигляду блоків веб-сторінки. Головним завданням, що вирішується під час створення CSS, є поділ вмісту, що, в свою чергу, дозволяє підвищити доступність документа, а також забезпечити більшу гнучкість і можливість управління поданням веб-сторінки і знизити складність структури її вмісту.

У **третьому розділі** містить інформацію про проектування структури і контенту сайту. Проаналізувавши всі редактори коду був обраний phpDesigner. Розроблюваний сайт призначається як інформаційний сайт «Інститут сталого розвитку при ЧНУ ім. П.Могили». Створено структуру сайту. Розроблюваний веб-сайт робить акцент на розробці дизайну. Область основного контенту має різні елементи дизайну і форми представлення інформації (рис. 1.1).

The screenshot shows the website of the Institute of Sustainable Development at the Petro Mohyla Cherkassy National University. The layout includes a blue header with the university logo and navigation links: 'Головна', 'Інститут сталого розвитку', 'Про університет', and 'Контакти'. A search icon is located in the top right corner.

The main content area is titled 'ІНСТИТУТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ' and features a large photograph of the institute's building. Below the photo, the text reads: 'Історія створення університету > Інститут сталого розвитку > Основне' followed by the title 'Інститут сталого розвитку при ЧНУ імені П.Могили'. A descriptive paragraph states: 'Інститут сталого розвитку є науковою установою, що діє на громадських засадах та об'єднує фахівців, які зацікавлені у координації і інтенсифікації роботи по продукуванню та розповсюдженню знань для забезпечення сталого розвитку Чорноморського регіону, зокрема Миколаївської області.'

On the left sidebar, under 'Глобальні цілі сталого розвитку', there are icons for '1. Безбедність', '2. Здоров'я та благополуччя', '4. Якісна освіта', and '8. Гідна праця та економічне зростання'. A quote says: 'Кожна людина заслуговує на якісну освіту, має гарне здоров'я.' Below this are icons for '5. Цілісна економіка, інновації та інфраструктура' and '6. Чиста вода та належні санітарні умови', with the text 'Всі на рівних правах.'

The right sidebar, titled 'Останні новини', contains two news items: 'Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт у галузі «Математичні науки»' and 'Всеукраїнська студентська олімпіада зі спеціальності «Міжнародні відносини»'. Below the news is a section for 'Оголошення' and 'Останні коментарі', featuring a photo of a university event and the text 'Улюблений університет.' with an upward arrow icon. At the bottom of the sidebar, it says 'Напрями діяльності Інституту сталого розвитку, що'.

Рис 1.1. Головна сторінка «Веб-сайт Інституту сталого розвитку при ЧНУ ім. Петра Могили».

З наведеної структури веб-сайту (рис.1.2) видно, що створено таку блок схему.



Рис.1.3. Структура Веб-сайту

У четвертому розділі описано процес створення інформаційно-довідкового сайту за допомогою мов HTML, CSS, PHP. Під час проведення тестування була проведена перевірка сайту на кросс-браузерність та виявлено, що сайт відображається однаково в найбільш популярних браузерах, таких як Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome. Перевірка на зручність користування системою показала, що веб-сервіс є зручним як для користувачів, так і для адміністраторів.

У п'ятому розділі присвячений охороні праці у виробничому приміщенні, було виконано розрахунок природного освітлення, розрахунок загального рівномірного освітлення люмінесцентними лампами у виробничому приміщенні, розрахунок параметрів спліт-системи кондиціонування та підбір обладнання тепловологісної обробки повітря, визначено необхідної холодо - та теплопродуктивності спліт-системи кондиціонування в офісі у торгово-офісному центрі «TemplateMonster» .

Представлені розрахунки свідчать, що площа вікон, влаштованих у виробничому приміщенні більша за площу вікон, що необхідна для забезпечення

нормованої природної освітленості у виробничому приміщенні, природне освітлення для заданого розряду зорової роботи достатнє. Але при застосуванні бокового освітлення створюється висока освітленість поблизу вікон і низька у глибині приміщення, тому можливе утворення тіней від устаткування.

ВИСНОВКИ

Розглянуті питання в дипломній роботі є актуальними в області розробки і створення сучасного веб-сайту.

В процесі виконання роботи були вирішені наступні приватні задачі:

- розглянуті і застосовані сучасні технології створення веб-сайтів;
- вивчено сучасне програмне забезпечення, що застосовується для створення веб-сайтів;
- розглянуті різні методи і способи розміщення на веб-сторінки різноманітної інформації;
- розглянуті і застосовані основні правила і рекомендації по розробці та створенню веб-сайтів;
- визначена структура і вміст веб-сторінок для сайту;
- проведено аналіз працездатності веб-сайту.

В результаті вивчення даного напрямку була вибрана мова програмування PHP, розроблені таблиці стилів для дизайну сайту, створений сучасний веб-сайт «Інституту сталого розвитку при ЧНУ ім. Петра Могили», сайт наповнений контентом.

Розроблений сайт має ряд відмінних рис:

- сучасний дизайн;
- гнучка система настройки відображення інформації;
- кроссбраузерність розробленого сайту;
- розроблено пошуку;
- розроблено модуль зворотного зв'язку.

Виходячи з матеріалів дипломної роботи можна впевнено сказати, що поставлені завдання, сформульовані у вступі, повністю вирішені.

Мета дипломної роботи досягнута.

АНОТАЦІЯ

Сокрут Альбіна Андріївна. Розробка веб-сайту Інституту сталого розвитку при ЧНУ ім. Петра Могили. – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття освітньої кваліфікації «бакалавр комп'ютерних наук» в галузі знань 0501 «Комп'ютерні науки» за напрямом підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки»

Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв.

В дипломній роботі представлені методи та технології, які на даний момент є найсучаснішими та домінуючими серед актуальних засобів для створення веб-систем.

Актуальність теми зумовлена питаннями інформатизації, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій та ознайомлення із основними моделями інформаційної бази веб-орієнтованих систем.

Мета дослідження практичне освоєння програмних засобів доступу до інформаційних ресурсів веб-системи. Дослідження та аналіз сучасних алгоритмів побудови веб-систем.

Об'єкт – процес розробки веб-системи на прикладі веб-сайту розвитку Інституту сталого розвитку.

Предметом дослідження є створення і функціонування веб-сайтів, особливості методів і технічного супроводу веб-ресурсів, організація доступу до них, перспективи розвитку цих ресурсів в умовах інформатизації суспільства з урахуванням сучасної моделі розвитку суспільства.

Робота складається з п'яти частин: фахова частина та одна спеціальна частина: охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях.

Ключові слова: Інтернет, всесвітня павутина, World Wide Веб, мова HTML, веб-технології, веб-системи, веб-орієнтовані системи, сайт, мова програмування, технологія, інформаційні системи, скрипт, модуль.

ABSTRACT

Sokrut Albina Andreevna. Development of the website of the Institute of Sustainable Development at ChNU. Petra Mogili. - On the rights of the manuscript.

Thesis for the educational qualification "Bachelor of Computer Science" in the field of knowledge 12 "Information Technology" in the direction of training 6.050101 "Computer Science"

Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv.

The thesis presents methods and technologies that are currently the most modern and dominant among the current tools for creating web systems.

The urgency of the topic is due to the issues of informatization, introduction of information and communication technologies and acquaintance with the main models of the information base of web-oriented systems.

The purpose of the study is the practical development of software for accessing information resources of the web system. Research and analysis of modern algorithms for building web systems.

The object is the process of developing a web system on the example of the website of the Institute for Sustainable Development.

The subject of the study is the creation and operation of websites, features of methods and technical support of web resources, organization of access to them, prospects for the development of these resources in terms of informatization of society, taking into account the modern model of society.

The work consists of five parts: a professional part and one special part: labor protection and emergency safety.

Keywords: Internet, World Wide Web, World Wide Web, HTML language, web technologies, web systems, web-oriented systems, site, programming language, technology, information systems, script, module.