

Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола
відділення комп'ютерних та видавничих технологій
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач відділенням
комп'ютерних та видавничих
технологій

Чубей О.О. / _____ /
підпис

« ____ » _____ 2021 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проєкту
освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

на тему: «Сайт-каталог велосипедів та їх комплектуючих»

Студент групи К-47	Стадницький О.М.	_____
		(підпис)

Керівник проєкту	Чубей О.О.	_____
		(підпис)

Консультанти:

з техніко-економічного обґрунтування	Меленчук Л.І.	_____
		(підпис)

нормоконтролер	Гавришків Н.Г.	_____
		(підпис)

Тернопіль – 2021

Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола
відділення комп'ютерних та видавничих технологій
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач відділенням
комп'ютерних та видавничих
технологій

Чубей О.О. / _____ /

підпис

« ____ » _____ 2020 р.

ЗАВДАННЯ

на дипломне проєктування

на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

студенту Стадницькому Олександру Михайловичу

(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема проєкту «Сайт-каталог велосипедів та їх комплектуючих»

затверджено наказом по коледжу від “ ____ ” _____ 2020 р., № ____

2. Термін здачі студентом завершеного проєкту “ ____ ” _____ 2021 р.

3. Вихідні дані до проєкту _____

4. Перелік питань, які повинні бути розроблені в проєкті:

а) основна частина _____

б) техніко-економічне обґрунтування _____

5. Перелік графічного матеріалу _____

6. Консультанти проєкту: _____

Розділ	Консультанти	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання прийнято
з техніко-економічного обґрунтування	_____ (вчена ступінь, звання П.І.Б. консультанта)		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН дипломного проєктування

№ п/п	Найменування етапу	Терміни	
		початку	завершення
1.	Вибір теми, ознайомлення з вимогами до дипломного проєктування	16.11.20	30.11.20
2.	Огляд типових рішень	01.12.20	26.01.21
3.	Дослідження засобів та технологій реалізації проєкту	27.01.21	15.02.21
4.	Дослідження предметної області, формування вимог до продукту, виділення та представлення функціональних вимог до ПП та робота над структурою системи	15.02.21	02.03.21
5.	Встановлення та налаштування ПЗ середовища	02.03.21	16.03.21
6.	Проектування основних функцій системи	16.03.21	16.04.21
7.	Проектування структури програмного продукту	17.04.21	03.05.21
8.	Тестування та налагодження роботи проєкту	03.05.21	17.05.21
9.	Опрацювання техніко-економічної частини та оформлення спеціального розділу	17.05.21	18.06.21
10.	Робота над основним розділом пояснювальної записки	18.05.21	04.06.21
11.	Оформлення пояснювальної записки	04.06.21	11.06.21
12.	Попередній захист дипломного проєкту	11.06.21	
13.	Підготовка до захисту дипломного проєкту	18.06.21	23.06.21
14.	Захист дипломного проєкту	23.06.21	23.06.21

7. Дата видачі “___” _____ 2020р. Керівник _____/

Завдання прийняв до виконання _____/

Реферат

Сайт-каталог велосипедів та їх комплектуючих. Дипломний проєкт. Стадницький Олександр. Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола, відділення комп'ютерних та видавничих технологій. Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки». ГК, 2021. Сторінок – 63, рисунків – 12 додатків – 1.

Об'єкт дослідження – сайт-каталог, його існуючі аналоги та перспективи розвитку.

Метою проєкту є реалізація сайту-каталогу, який надаватиме своїм клієнтам можливість обрати найбільш підходящий товар та одразу переглянути де його можна придбати не виходячи з дому. Ресурс зобов'язаний працювати за допомогою мови програмування PHP та СУБД MySQL.

Каталог повинен бути реалізований у вигляді сайту із зручним інтерфейсом та панеллю навігації, яка буде допомагати користувачам швидко та без зайвих зусиль переміщатися між його розділами та знаходити необхідну їм інформацію. Необхідно забезпечити легке та інтуїтивне використання функцій сайту його клієнтами, що сприятиме його популярності.

Сайт-каталог, в першу чергу мусить коректно здійснювати переміщення між розділами та відображати списки товарів, чого можна досягти правильно налаштувавши базу даних яка використовується для завантаження каталогу велосипедів та запчастин. Також повинна бездоганно функціонувати система реєстрації та авторизації користувачів.

Для реалізації даного сайту було використано велику кількість різноманітних інструментів та функцій мови веб-програмування PHP.

Результатом виконання роботи є готовий до використання сайт-каталог.

ВЕБ-САЙТ, САЙТ-КАТАЛОГ ВЕЛОСИПЕДІВ ТА ЇХ КОМПЛЕКТУЮЧИХ, PHP, MySQL, ВЗАЄМОДІЯ З КОРИСТУВАЧЕМ.

Abstract

Website-catalog of bicycles and their components. Diploma project. Stadnitskiy Alexander. Galytsky College named after Viacheslav Chornovil, Department of Computer and Publishing Technologies. Specialty 122 "Computer Science". GC, 2021. Pages – 63, figures – 12, appendixes – 1.

The object of research is a site-catalog, its existing analogues and prospects of development.

The purpose of the project is to implement a site-catalog, which will give its customers the opportunity to choose the most suitable product and immediately see where it can be purchased without leaving home. The resource must work with the programming language PHP and MySQL database.

The directory should be implemented as a site with a user-friendly interface and navigation bar, which will help users quickly and effortlessly navigate between its sections and find what they need information. It is necessary to ensure easy and intuitive use of the site's features by its customers, which will contribute to its popularity.

The site-directory, first of all, must correctly move between sections and display lists of goods, which can be achieved by properly configuring the database used to download the catalog of bicycles and spare parts. The user registration and authorization system must also work properly.

A large number of different tools and functions of the PHP web programming language have been used to implement this site.

The result is a ready-to-use site directory.

WEBSITE, SITE CATALOG OF BICYCLES AND THEIR COMPONENTS,
PHP, MySQL, INTERACTION WITH THE USER.

ЗМІСТ

Вступ	7
1 Аналіз існуючих рішень та постановка завдання	8
1.1 Обґрунтування доцільності створення системи.....	8
1.2 Огляд існуючих рішень.....	9
1.3 Постановка задачі	13
2 Проєктування системи	15
2.1 Формування цілей і завдань сайту.....	15
2.2 Проєктування структури сайту	15
2.3 Проєктування структури системи.....	17
3 Реалізація та тестування системи	22
3.1 Вибір середовища для розробки сайту.....	22
3.2 Варіантний аналіз і обґрунтування вибору програмних засобів для реалізації веб-сайту	23
3.3 Варіантний аналіз систем керування базами даних.....	29
3.4 Тестування сайту	34
4 Техніко – економічне обґрунтування	39
4.1 Аналіз ринку	39
4.2 Розрахунок витрат на проєктування.....	39
4.3 Обґрунтування необхідності розробки	41
Висновки.....	42
Перелік джерел посилання	43
Додатки	44

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Стадницький О.М			Сайт-каталог велосипедів та їх комплектуючих	Літ.	Арк.	Аркушів
Перев.		Чубей О.О.					5	64
Рецензет.		Павлюс В.П.				ГК. КВТ. К-47		
Н. Контр.		Гавришків Н.Г.						
Зав. від.		Чубей О.О.						

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

ПК – персональний комп'ютер

IDLE – Integrated Development and Learning Environment

API – Application Programming Interfaces

ОС – Operating System

БД – База даних

IDLE – Integrated Development and Learning Environment

СУБД – Система управління базами даних

SQL – Structured Query Language

IT – Information Technologies

ІС – інформаційна система

MS – Microsoft

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

ВСТУП

Процес розвитку суспільства поступово привів його до інформаційного та інтернет етапів. Інформаційні технології давно та з кожним роком займають дедалі більше місця у житті людей, все більше людей за пошуком вирішення проблеми звертаються до інтернету та пошуковиків на кшталт Google. Стрімкий розвиток інформаційних технологій став вагомим фактором, який відіграє велику роль у економічних, політичних, культурних та в якійсь мірі освітній сферах. В ситуації яка склалась інформація стає одним з основних ресурсів, а інформаційні технології – інструментом призначеним для використання цього ресурсу. Інтеграція цих технологій сферу обслуговування та бізнес сферу призвела до суттєвої трансформації цих двох галузей. Тому перед постачальниками послуг та товарів гостро постала проблема, яка полягає у тому, щоб відповідати вимогам клієнтів та успішно приваблювати нову аудиторію.

Вирішенням даної проблеми змогли стати інтернет-сервіси, магазини, каталоги і тому подібне. Власники магазинів теж вбачають в такому вирішенні проблеми лише плюси оскільки при такому способі надання послуг не потрібно відпадає цілий ряд суттєвих витрат, наприклад: оплата приміщень під магазини та склади, набагато менші витрати на зарплатню персоналу та ще чималий ряд інших дрібних витрат. Користувачам перехід цих сервісів в інтернет простір надавав в першу чергу зручність та швидкість операцій на які раніше міг піти весь день. В процесі попереднього аналізу, найважливішими критеріями для користувачів та клієнтів перелічених вище сервісів стали практичність та швидкість виконання операцій, які раніше могли стати вирішальними у рішенні споживача відносно тієї чи іншої послуги

Сайт-каталог - це інтернет-ресурс, створений з метою полегшити користувачам процес вибору та придбання найбільш підходящого їм товару, а власникам сервісів можливість покращити їх обслуговування та привабити нових клієнтів.

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

1 АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

1.1 Обґрунтування доцільності створення системи

Технічний прогрес не стоїть на місці і з кожним роком зростає кількість і технічні характеристики техніки. Для стабільної роботи з програмними продуктами іноді доводиться оновлювати комп'ютерну техніку, або зовсім закуповувати нові, раніше не що у компанії, облікові одиниці (факс, принтер, ноутбук, планшет і т.д.). Зі збільшенням швидкості розвитку обчислювальної техніки зменшується час актуальності обладнання, тобто чим швидше прогрес - тим частіше доводиться оновлювати техніку або програмні продукти на підприємстві. Відповідно, враховувати всі перераховані вище одиниці стає складніше. У зв'язку з цим, були розроблені програми для обліку техніки і витратних матеріалів. У більшості, даний вид програмного забезпечення є дорогим, громіздким, є частиною величезних CRM систем або не має онлайн доступу. CRM-системи - це спеціальні комп'ютерні програми, що дозволяють планувати завдання і контролювати їх виконання, вести облік клієнтів, зберігати документацію по проєктам і автоматизувати її створення, і багато іншого . Внаслідок цього, розробка web-сервісів, спрямованих на автоматизацію процесу і розроблених для конкретного підприємства є актуальною і затребуваною [6]. Напрямом діяльності досліджуваного об'єкту є надання своїх послуг клієнтам для задоволення їх потреб, а саме потреб у спорті. Оскільки не кожен може знати який саме велосипед для того чи іншого напрямку активного відпочинку чи яку саме комплектуючу треба купити для того чи іншого велосипеда. Відсутність досвіду і настанов досвідченої людини може привести до травматизму. Тому для вирішення даної проблеми було створено сайт-каталог «veloTern». У цій мережі працює висококваліфікований персонал. Для того, щоб отримати інформацію, в якій зацікавлений користувач, він повинен написати до адміністратора сайту і дізнатися інформацію, яка його цікавить у адміністратора.

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

Дана система дозволить користувачам не виходячи з дому визначитись з необхідним товаром і надасть їм перелік магазинів де вони може замовити ту чи іншу деталь.

1.2 Огляд існуючих рішень

Кількість і функціональність веб-сайтів на 2020 - 2021 рік виконує широкий спектр діяльності.

Необхідно провести аналіз існуючих програм, які можуть бути використані для вирішення поставлених завдань:

- додавання товарів;
- редагування товарів;
- видалення товарів;
- перегляду інформації;
- авторизація адміністратора;
- відправка листа адміністратору.

Для аналізу було обрано такі сайти: ARDIS, Velosiped, VELIKI, Velogo, velotrade.

Назва ARDIS (рисунок 1.1).

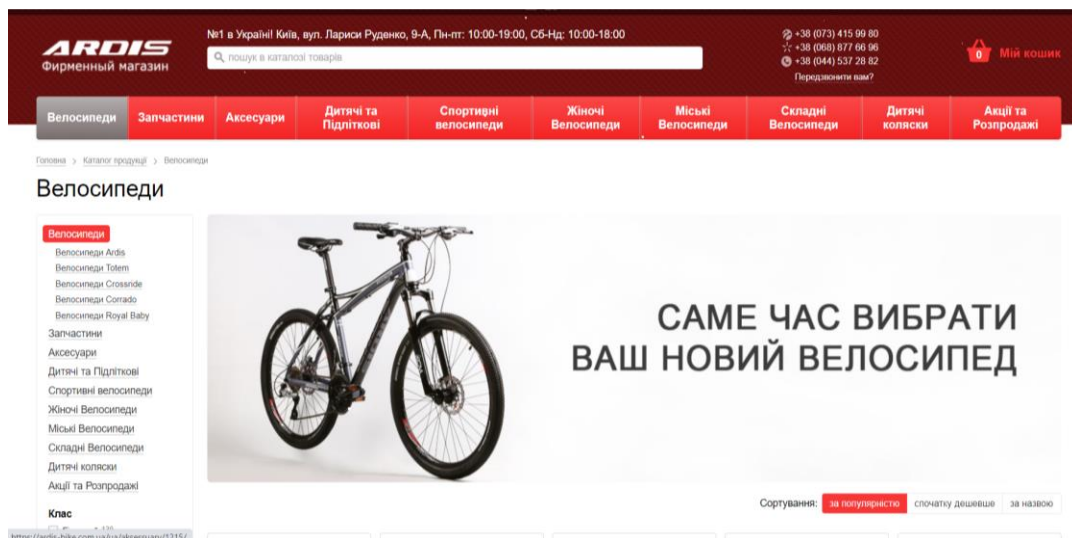


Рисунок 1.1 – інтерфейс сайту-каталогу ARDIS

Вартість: від 1800 до 4000 гривень.

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Призначення:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;
- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;
- зв'язок з адміністратором;
- можливість покупок через сайт;
- власний блог [1].

На даному сайті також присутній форум де люди лишали відгуки про товари які описуються на сайті. На форумі присутні всі види послуг а саме точна інформація яку залишили як відгук клієнти сайту.

Назва ВелоКиїв (рисунок 1.2).

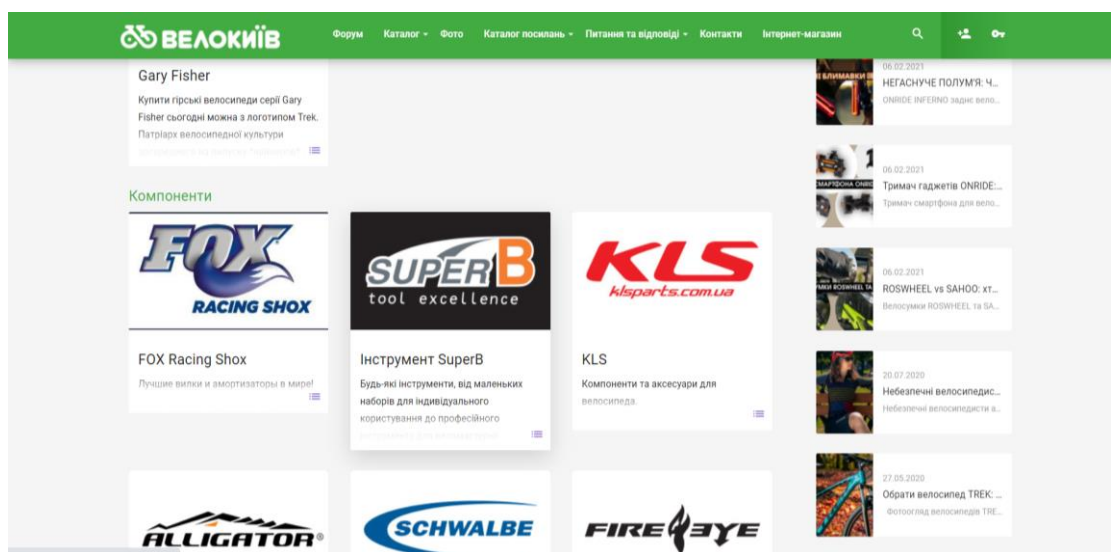


Рисунок 1.2 – сайт-каталог «ВелоКиїв»

Вартість: від 1800 до 4000 гривень.

Призначення:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;
- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		10

- зв'язок з адміністратором;
- можливість покупок через сайт;
- власний блог;
- відгуки клієнтів;
- дані з клієнтами [2].

На сайті VELIKI присутні не тільки товари пов'язані з велосипедами а також інших видів спорту. Під кожним товаром знаходиться короткий опис і зв'язок з продавцем або посилання на сайт. На сайті присутній розділ з акціями різних продавців товари яких знаходяться на сайті [3].

Назва VELIKI (рисунок 1.3).

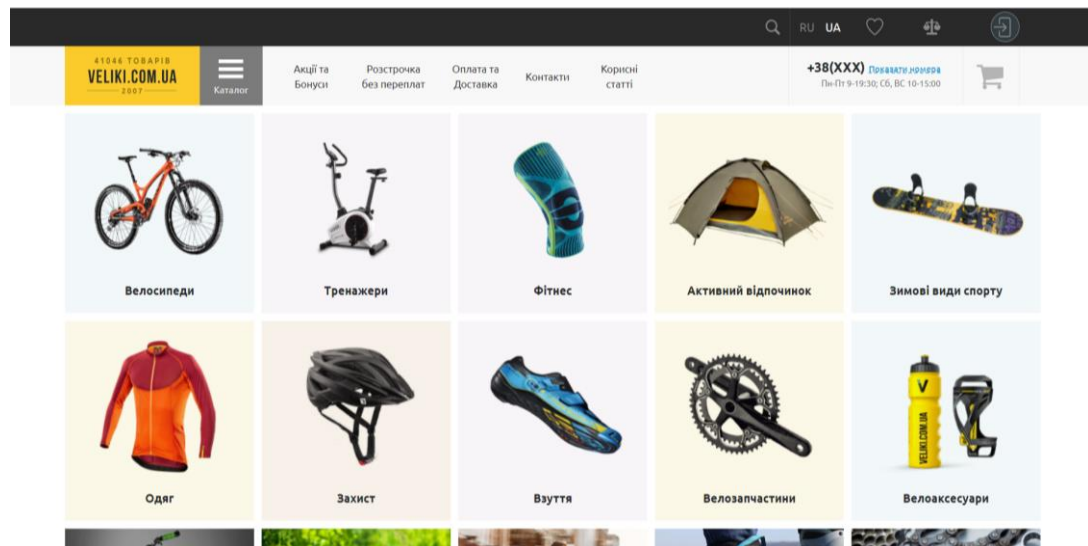


Рисунок 1.3 – сайт «VELIKI»

Вартість: від 1800 до 5000 гривень.

Призначення:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;
- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;
- зв'язок з адміністратором;
- можливість покупок через сайт;
- власний блог;

- відгуки клієнтів;
- дані з клієнтами.

Сайт veloGo надає не тільки опис товарів а також через нього можна замовити дані товари. На даному сайті є великий вибір товарів які можна сортувати і не тільки по ціні але і по бренду. Є присутня можливість купити чи замовити з інших магазинів аксесуари і одяг відмінної якості [4].

Назва VeloGo (рисунок 1.4).

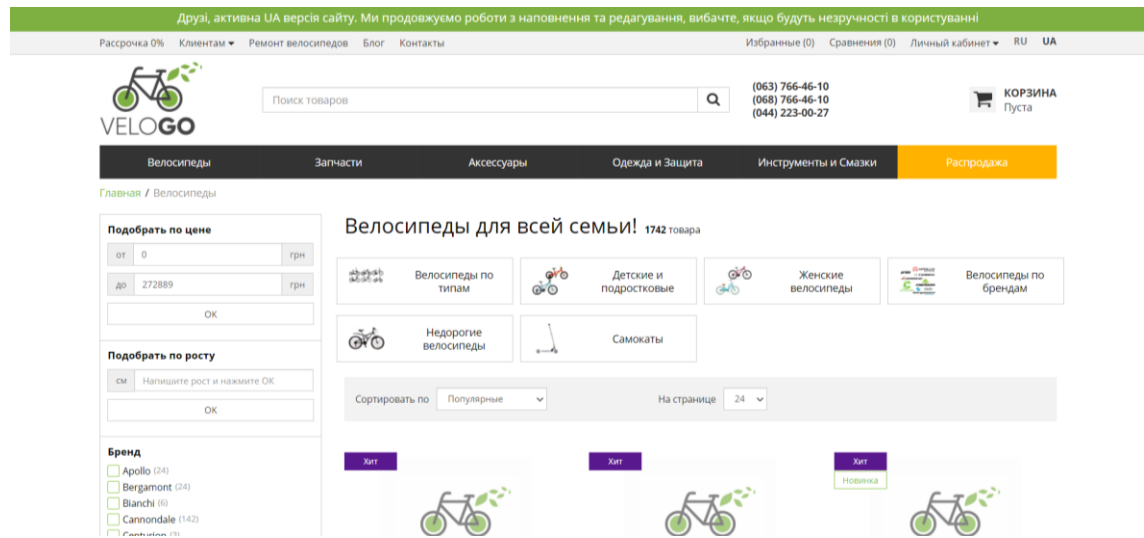


Рисунок 1.4 – сайт «VeloGo»

Вартість: від 1800 до 7000 гривень.

Призначення:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;
- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;
- зв'язок з адміністратором.

Сайт VeloTrade надає не тільки опис товарів а також через нього можна замовити дані товари. На даному сайті є великий вибір товарів які можна сортувати і не тільки по ціні але і по бренду. Є присутня можливість купити чи замовити з інших магазинів аксесуари і одяг відмінної якості [5].

Назва VeloTrade (рисунок 1.5).

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

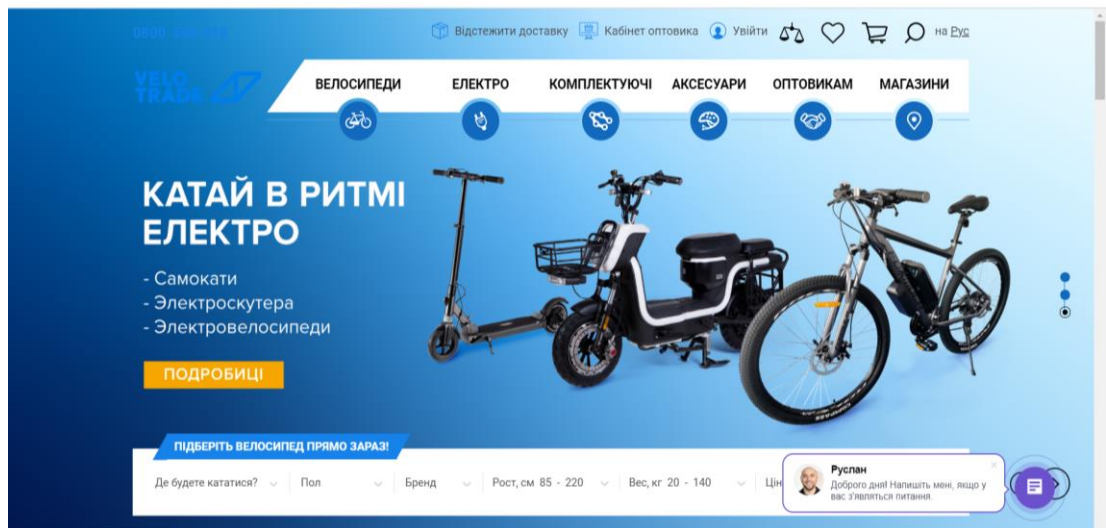


Рисунок 5 – сайт «VeloTrade»

Вартість: від 1800 до 7000 гривень.

Призначення:

- облік товарів;
- облік комплектуючих;
- додавання нових товарів;
- облік ведення графіка роботи і розкладу;
- зв'язок з адміністратором.

1.3 Постановка задачі

Задачею даної роботи є реалізація власної лабораторії функціонально логічного моделювання, опираючись на переваги та недоліки уже готових рішень. Розробка повинна задовольняти наступні ключові вимоги :

- надавати зручне середовище для користувачів;
- надавати доступ до файлів на сервері з можливістю їх редагування;
- надавати можливість зберігати , редагувати..
- можливість входу на існуючі акаунти
- перегляд бази товарів інших магазинів
- перехід на інтернет-магазин з товаром який обрали

Сайт-каталог - самостійний ресурс з усім необхідним набором функцій, на якому представлена вся пропонована продукція списком, а іноді навіть з

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		13

розподілом за категоріями. Традиційне створення сайту каталогу включає «Основну сторінку» з переліком пропонованих товарів і «Контактні дані» (вказується адреса офісу, телефон, адреса e-mail, факс та ін.) Компанії. Додатково може мати модулі для пошуку за каталогом, новинну стрічку, можливість розсилки і інший функціонал.

Порівнявши, можна зробити висновок, що сайт-каталог схожий на інтернет магазин, за одним винятком - відсутність кошика для замовлення онлайн.

Проаналізувавши уже готові рішення та способи їх застосування, можна зробити висновок що актуальною буде розробка з невеликим, проте ефективним функціоналом, зручним інтерфейсом та максимальною простою користування. Це спричинено бажанням забезпечити легкий та практичний доступ до симулятора для користувача , оскільки такі системи переважно використовуються для застосування або перевірки невеликих систем.

Розроблюючи програмний продукт та, проаналізувавши всі плюси і мінуси вище розглянутих веб-додатків, були сформульовані основні вимоги до проєктованого веб-каталогу:

- дружній користувацький інтерфейс, витриманий в однаковому стилі на всіх сторінках сайту;
- стисле представлення основної контактної інформації, виключення надлишкових нюансів;
- розповідати про важливі новини компанії;
- цілодобово рекламувати товари;
- розповісти про свої послуги / товарах ;
- привернути нових споживачів;
- швидко міняти пропозиції на сайті.

2 ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ

2.1 Формування цілей і завдань сайту

Проектування сайту включає в себе цілий комплекс процесів, від яких залежить його ефективність в кінцевому результаті.

Першим етапом розробки сайту є саме формування його цілей та основних завдань. Саме тому до нього потрібно підійти з особливою увагою та відповідальністю. До основних функцій сайту належать організаційна (дозволить швидко і зручно виконувати переміщення по основних розділах сайту та здійснювати простому користувачу навігацію на сайті без зайвих зусиль) та інформаційна (розміщення на сайті достатньої кількості інформації про сам сайт, різноманітної інформації про товари представлені на ньому та контакти лінії зв'язку на яку за необхідності можна буде зателефонувати і дізнатись інформацію яка вас цікавить).

Протягом цих етапів продумується зміст або контент сайту, що є однією з найважливіших складових. Якщо на сайті не буде цікавої та потрібної інформації, здатної зацікавити та утримувати користувачів які зайшли на сайт, то можна ставити питання про доречність існування сайту як такого.

Отже, потенційній аудиторії буде доступне наступне: широкий вибір товарів; різного роду контактні дані, змога ділитись думкою з іншими користувачами, також не виключається можливість додавання нового функціоналу в майбутньому.

2.2 Проектування структури сайту

Навігаційна схема Web-сайту залежить від його структури і визначає те, як користувач буде по ньому переміщатися і отримувати доступ до інформації, яку Ви представляєте. Простота і зручність навігації є одним з важливих факторів, що визначають відвідуваність Web-сайту. Користувачі повинні швидко і легко перейти на будь-яку сторінку Web-сайту, в тому числі на початкову. Саме на цьому етапі закладаються основні принципи роботи сайту,

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		15

його структура, формується загальне уявлення про подальшу роботу над проектом. Також на цьому етапі необхідно придумати назви розділів сайту, заголовки сторінок, визначити переходи між ними, тобто продумати логічну структуру розміщення інформації. В результаті третього етапу повинна бути сформована ясна і логічна структура розміщення інформації на сайті - ніщо так не втомлює при пошуку потрібної інформації, як погано структуровані сайти.

Існує кілька видів структурування інформаційного матеріалу на Web-сайті: лінійна, ієрархічна вузька глибока і широка неглибока, змішана структура.

Змішана структура. Дозволяє забезпечити доступ до бажаної інформації з будь-якого місця на сайті

Зазвичай структура веб-сайту є ієрархією. Ієрархічні структури бувають двох видів: вузька глибока і широка неглибока. Вузька глибока ієрархія характеризується тим, що на верхньому рівні вона має мало категорій. Для отримання потрібної інформації користувач змушений переходити на кілька рівнів вниз: головна сторінка, каталог, категорія товарів, виробник, товар. Широка неглибока ієрархія це структура яка має досить зрозумілу та просту навігацію, натомість надає доступ до меншої кількості розділів, через що інформація, розміщена «глибше» в ієрархії сайту, часто не доходить до потенційного користувача. Головна сторінка сайту – Каталог-Продукт характеризується великою кількістю категорій, як на верхньому, так і на наступних рівнях. Відразу дає повне уявлення про інформацію, розміщеної на сайті, але ускладнює пошук на нижніх рівнях структури. Змішана структура дозволяє забезпечити перехід до потрібної інформації відразу з декількох сторінок, що гарантовано веде до її отримання користувачем. У подібній структурі акцент краще зробити на одну-дві сторінки, в іншому випадку це призведе до плутанини: сайт – Головна сторінка – Каталог-Товар.

2.3 Проєктування структури системи

Проєктування сайту та його структури починається з вибору програмного забезпечення на якому він буде написаний. На сьогодні представлений досить широкий вибір мов програмування та розмітки, що дозволяє не обмежувати себе в розробці будь-якого проєкту. Для створення даного сайту було обрано таке ПЗ як: JavaScript, PHP та CSS. Отже, хотілося б почати саме з PHP (з англ. – Hypertext Preprocessor, Personal Home Page Tools), оскільки більша частина сайту з якою взаємодіє простий користувач написана саме цією мовою програмування. PHP - скриптова мова програмування, була створена для генерації HTML-сторінок на стороні веб-сервера, PHP є однією з найпоширеніших мов, що використовуються у сфері веб-розробок (разом із Java, .NET, Perl, Python, Ruby). Вагомою причиною використання даної мови є її підтримання переважною більшістю хостинг-провайдерів. PHP інтерпретується веб-сервером у HTML-код, який передається на сторону клієнта. На відміну від скриптової мови JavaScript, користувач не бачить PHP-коду, тому що браузер отримує готовий html-код, це є перевагою з точки зору безпеки, але погіршує інтерактивність сторінок, але ніхто не забороняє використовувати PHP для генерування JavaScript-кодів, які виконуються вже на стороні клієнта. За допомогою даної мови програмування на сайті реалізована більша частина інформації та функцій такі як: коментарі, контакти, авторизація та інші.

Тепер хотілося б звернути увагу на засіб яким була реалізована візуальна частина сайту, а саме CSS. CSS (англ. Cascading Style Sheets, укр. Каскадні таблиці стилів) — це спеціальна мова стилю сторінок, що використовується для опису їхнього зовнішнього вигляду. Самі ж сторінки написані мовами розмітки даних. CSS є основною технологією всесвітньої павутини, поряд із HTML та JavaScript.

Найчастіше CSS використовують для візуальної презентації сторінок, написаних HTML та XHTML, але формат CSS може застосовуватися до інших видів XML-документів.

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		17

CSS використовується для визначення кольорів, шрифтів, верстки та інших аспектів вигляду сторінки. Одна з головних переваг - можливість розділити зміст сторінки (або контент, наповнення) від вигляду документу (що описується в CSS).

Таке розділення може покращити сприйняття та доступність контенту, забезпечити більшу гнучкість та контроль за відображенням контенту в різних умовах, зробити контент більш структурованим та простим, прибрати повтори тощо. CSS також дозволяє адаптувати контент до різних умов відображення (на екрані монітора, мобільного пристрою, у роздрукованому вигляді, на екрані телевізора, пристроях з підтримкою шрифту Брайля або голосових браузерів та ін.). Отже після визначення програмного забезпечення, яке буде використано для проєктування веб-сайту потрібно визначитись з схемою його взаємодії з користувачами, вона представлена на рисунку 2.1.

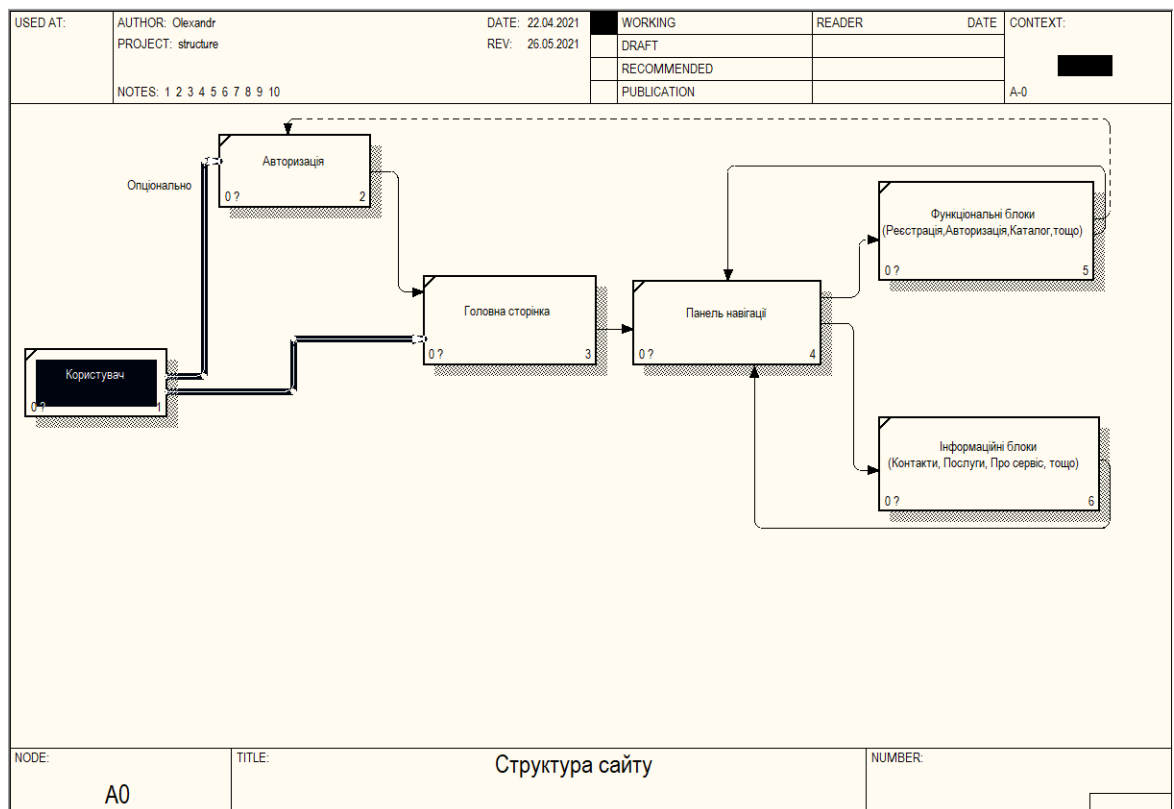


Рисунок 2.1 – схема взаємодії сайту каталогу з користувачами

Виходячи з того, що ми можемо побачити на схемі, взаємодія користувача з сайтом буде сходитись до того, що йому буде надана можливість

zareestruvatis' abo avtorizuvatis' na veb-resursi dlya toho shob mati zmoгу pereglyadati katalog ta inshu predstavlenу na сайті інформацію. Варто уточнити, що авторизація є опціональною, а не обов'язковою, вона необхідна для реалізації різних особистих пропозицій, акцій, знижок тощо, вважаю, що це сприятиме інтересу користувачів до даного сайту.

На папері структура представленого веб-сайту буде виглядати наступним чином:

- Зверху сторінки розташовується панель навігації по сайту, за допомогою якої здійснюється переміщення по-ньому
- Після неї знаходиться інформаційний або функціональний блок, в залежності від сторінки яку обрав користувач. Наприклад на таких сторінках, як «Контакти» «Про нас» та «Послуги» розташовані лише інформаційні блоки з якими користувач не може взаємодіяти. Функціональні ж блоки розташовані на таких сторінках, як «Реєстрація» або «Коментарі».
- В кінці кожної сторінки в незалежності від того скільки та які блоки на ній розташовані, знаходиться невелика панель з короткою інформацією про сайт з посиланнями на соцмережі.

Зокрема хочу продемонструвати IDEF0 діаграму, яка досить ємнісно і наглядно показує, як сайт функціонуватиме, діаграма представлена на рисунку 2.2.

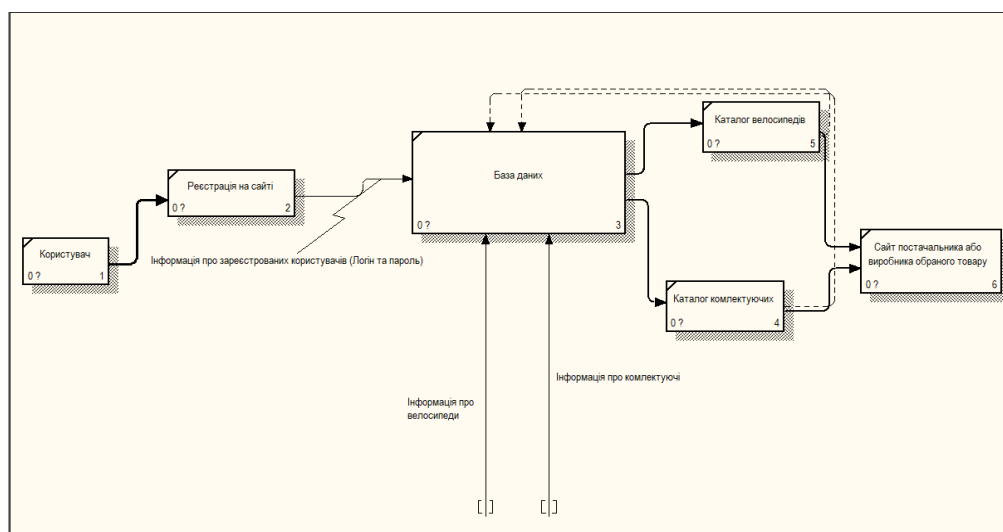


Рисунок 2.2 – схема функціонування сайту

На зображеній вище діаграмі можна розглянути створену діаграму, яка описує яким чином сайт буде функціонувати. На рисунку 2.2 ми маємо змогу розглянути алгоритм починаючи від реєстрації користувача до взаємодії з сайтом постачальником.

Окрім того з представленої схеми ми можемо побачити, що одним з основних елементів даного веб-сайту є база даних на якій базується хоч і не вся інформація на сайті але велика її кількість. Також можна зауважити, що оскільки сайт є не магазином а каталогом то він не буде дозволяти придбати товар, натомість він надаватиме можливість перейти на сайт його виробника або постачальника, що я вважаю, зможе позитивно вплинути на економічну складову проєкту але про це пізніше.

Також, оскільки сайт передбачається динамічним, необхідним вважаю навести дві діаграми які коротко продемонструють процес за яким буде здійснюватися оновлення інформації, див. рисунок 2.3, 2.4.

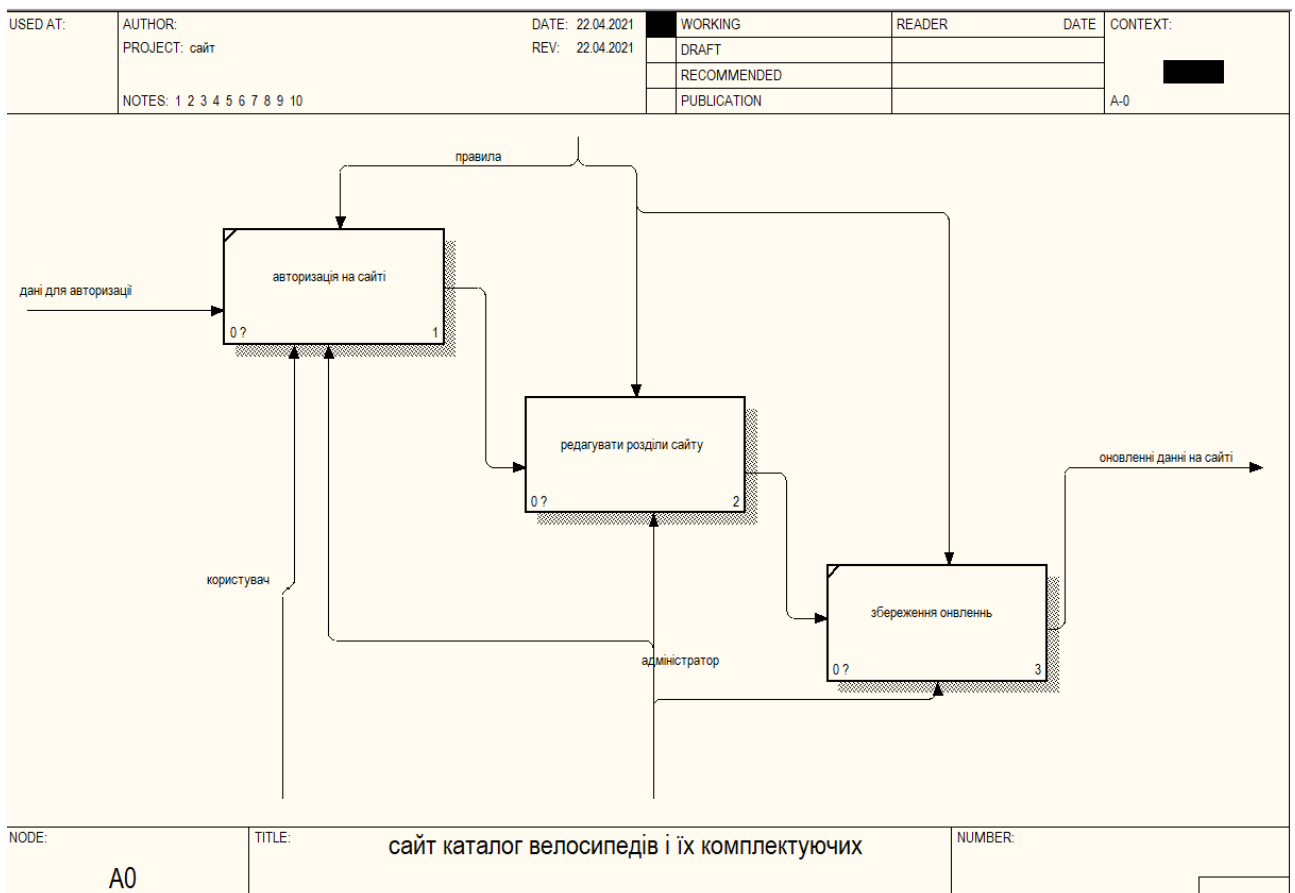


Рисунок 2.3 – процес оновлення даних

Як бачимо оновлення відбувається лише адміністратором та не може бути виконане будь-яким іншим користувачем.

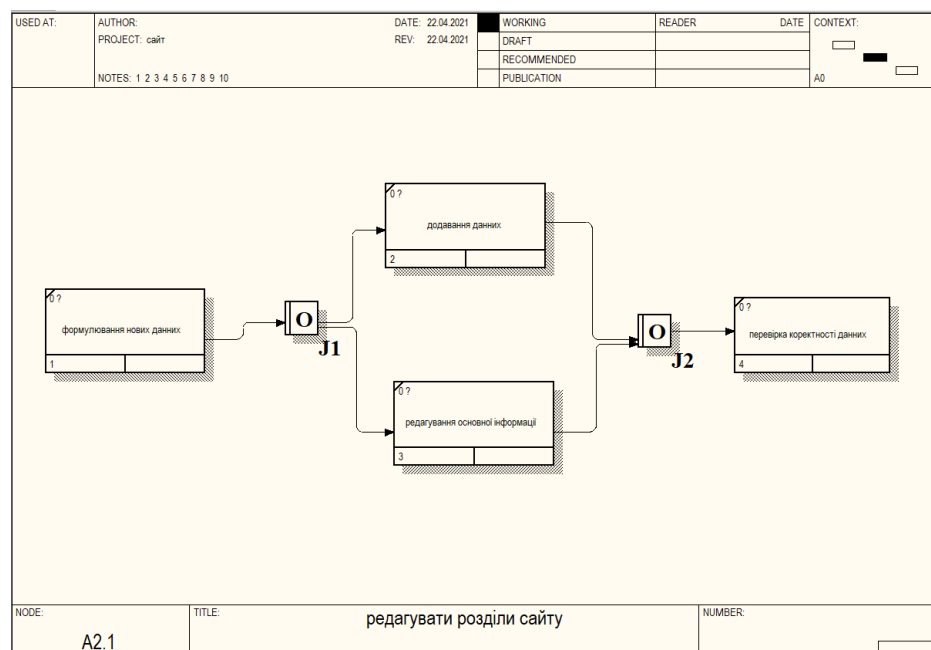


Рисунок 2.4 – процес оновлення інформації

Отже з показаних діаграм можна зробити висновок, що хоч реалізований процес виглядає досить простим, це не робить його менш зручним у використанні, навпаки він дає достатні можливості адміністратору для редагування та оновлення матеріалів веб-сайту.

В завершення, із сказаного раніше можемо підсумувати, що, представлена структура є простою та не вибагливою, вона не потребує великої кількості персоналу для адміністрування та модерації, а також великих коштів на її утримання.

Наступним, і основним, етапом розробки веб-сайту можна назвати етап розробки програмного забезпечення сайту. Для початку, потрібно обрати зручне середовище для його розробки. Також можна провести варіантний аналіз програмних засобів реалізації та систем керування базами даних. Обравши варіант, який дозволить максимально зручно та ефективно реалізувати поставлені завдання, реалізуємо основні модулі веб-сайту.

3.1 Вибір середовища для розробки сайту

Сьогодні існує незліченна кількість систем для створення веб-додатків, які прийнято розділяти на три різні категорії:

- текстові редактори HTML – коду: HTML Editor, Codelobster, Aptana, AkelPad і т.п.;
- редактори WYSIWYG («What You See Is What You Get» або «що ви бачите, те ви і отримаєте» – досить прості і зручні засоби для створення і обробки веб-додатків, зокрема найпопулярніші з них: Adobe GoLive, Adobe Dreamweaver, JetBrains WebStorm, Microsoft FrontPage, та багато інших, які також є досить популярними серед користувачів);
- текстові редактори – до них відносять: Notepad++, PSPad, vim та UltraEdit.

Було прийняте рішення про використання інтегрованого середовища розробки NetBeans IDE для реалізації веб-сайту, оскільки це одна з найпопулярніших систем розробки веб-додатків, а також вона надає чималий спектр можливостей, для розробника, що сприяє ефективній розробці веб ресурсів. Середовище можна встановити для підтримки певних необхідних мов програмування також у повній конфігурації. Поширюється за ліцензіями GPLv2 та CDDL. Проєкт IDE NetBeans був підтриманий і спонсорований Sun Microsystems після придбання Sun-Oracle, проте розробка та удосконалення

NetBeans ведеться самостійно спільнотою розробників NetBeans та NetBeans.Org.

IDE NetBeans доступний для Microsoft Windows, GNU / Linux, FreeBSD та Solaris. Для інших платформ існує можливість самостійно створити NetBeans із вихідного коду.

Що стосується якості та функціональності, остання версія IDE NetBeans може конкурувати з провідними інтегрованими середовищами розробки призначених для мови Java і володіє такими можливостями як: реконструкція, аналіз, кольорове виділення синтаксичних структур, автоматичне доповнення динамічних мовних структур та багатьма іншими корисними функціями.

3.2 Варіантний аналіз і обґрунтування вибору програмних засобів для реалізації веб-сайту

Ще одним не менш важливим етапом проєктування веб – сайту є вибір мови програмування. Для створення веб – додатків використовують різноманітні технології, середовища та мови програмування, оскільки кожна з них реалізує свої унікальні можливості, що обумовлено способом реалізації програм на даній мові. Кожна з них має певні свої плюси і мінуси, тому вибір мови, в більшій мірі, завжди буде залежати від поставленої задачі і в результаті прорахування навантаження. Найпопулярнішими мовами для задач подібного типу є:

- ASP.NET.
- ASP.
- JavaScript.
- Perl.
- PHP.

3.2.1 Аналіз можливостей ASP та ASP .NET

ASP.NET – це технологія, яка використовується для створення веб-додатків та веб-служб від Microsoft. Вона є частиною платформи Microsoft NET і удосконаленням застарілої технології Microsoft ASP.

Зовнішньо ASP.NET має багато схожостей зі старою технологією ASP, що дозволяє розробникам досить легко перейти на ASP.NET. У той же час їх нутрощі доволі сильно відрізняються, оскільки вони базуються на платформі .NET, тому вона використовує всі нові функції, що надаються платформою, структура якої вигідно забезпечує всі варіанти роботи.

Порівняно з ASP, ASP.NET має цілий список переваг:

- скомпільований код виконується швидше, і більшість помилок виявляється ще на етапі розробки;
- значно покращена опрацювання помилок часу виконання, за допомогою блоків try .. catch;
- спеціальні елементи керування дозволяють виділяти шаблони, які часто використовуються, такі як меню сайту;
- застосування метафор, вже застосовується в Windows-додатках, таких, наприклад, як елементи керування та події;
- можливість відокремити візуальну частину та бізнес-логіку з різних файлів;
- розширена модель обробки запитів, розширена модель подій та розширена модель елементів управління сервером;
- наявність master-сторінок для зручності задання шаблонів оформлення сторінок;
- вбудована підтримка AJAX.

3.2.2 Аналіз можливостей JavaScript

JavaScript – мова, що базується на принципі прототипу програмування. Найпоширенішим способом використання мови є написання сценаріїв для

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		24

веб-сторінок, але вона також може бути використана для реалізації скриптів що управляють об'єктами, вбудованими в інші програми. Незважаючи на схожі назви, JavaScript і Java мають надзвичайно мало спільного. JavaScript належить Sun Microsystems. JavaScript має багато ознак об'єктно-орієнтованої мови, але завдяки використовуваній концепції прототипів його підтримка об'єктів суттєво відрізняється від традиційних мов об'єктно-орієнтованого програмування. Крім того, JavaScript має достатньо властивостей, притаманних функціональним мовам функції як об'єкти першого рівня, об'єкти представлені списками та анонімні функції, що, безумовно додає балів гнучкості та універсальності представленій мові.

JavaScript володіє синтаксисом подібним до C-синтаксису, проте, мають місце деякі ключові відмінності від C, а саме:

- об'єкти, зі здатністю інтроспекції та динамічної зміни типів за допомогою механізму прототипів;
- функції як об'єкти першого класу;
- обробка винятків;
- автоматичне приведення типів;
- автоматичне очищення від непотрібного «сміття»;
- анонімна функція.

JavaScript включає в себе кілька вбудованих об'єктів, до їх числа входять: Global, Object, Error, Array, String, Boolean, та інші. Окрім того, JavaScript вміщає в собі набір вбудованих операцій, які строго кажучи, не обов'язково є функціями або методами. Також в даній мові міститься набір вбудованих операторів, які контролюють логіку виконання програми.

Синтаксис JavaScript в основному збігається із синтаксисом мови Java, але в порівнянні все рівно виявляється спрощеним, з метою спростити вивчення мови сценаріїв. Тому, наприклад, оголошення змінної не містить її типу, так само як і у атрибута не має типу, і оголошення функції може бути розміщене в тексті програми після неї.

3.2.3 Аналіз можливостей Perl

Perl – це інтерпретована та динамічна мова програмування високого рівня для загального призначення. Perl був розроблений Ларрі Уоллом в 1987 році як мова сценаріїв для Unix, що полегшує обробку тексту файлу журналу. Ця мова програмування багата можливостями по роботі з текстом, що визначає основну сферу його застосування – маніпуляції з текстом, зокрема парсинг. Синтаксис Perl схожий на C, який реалізує регулярні вирази. Він також є нетиповим, як Basic, має широкий діапазон внутрішніх системних функцій, можливість викликати зовнішні програми одразу з підключеними бібліотеками. Perl здатний забезпечити зручність під час обробки текстів та файлових операцій. Це справедливо можна вважати однією з найпотрібніших функцій в Веб. Але незважаючи на всі ці переваги, Perl все ще є узагальненою мовою і має чимало недоліків, серед яких:

- необхідність налаштування веб-сервера для запуску сценаріїв;
- труднощі з налаштуванням сценаріїв CGI. Алгоритм можна налагодити лише методом його безпосереднього запуску напяму;
- проблеми, які виникають при спробі відправлення повідомлення з CGI скрипта на Perl. В даному випадку виникає необхідність викликати додаткову програму, передаючи їй в STDIN необхідні заголовки і, відповідно, тіло листа, що є не зручним та не практичним.

Незважаючи на перераховані вище недоліки, можна з впевненістю сказати, що Perl – є досить функціональною та підходящою мовою для Web-програмування.

3.2.4 Аналіз можливостей PHP

PHP – мова програмування алгоритмів, що використовується для створення сторінок HTML на боці веб-сервера [7]. PHP - одна з найбільш часто використовуваних мов у сфері веб-розробок [8]. Більшість провайдерів підтримують саме PHP. Головними перевагами мови PHP є зручність та універсальність. PHP надає програмістам досить широкий вибір засобів для ефективного вирішення проблем. Корисність PHP впливає з п'яти важливих характеристик:

- зрозумілість;
- традиційність;
- ефективність;
- високий рівень безпеки;
- універсальність.

Мова PHP знайома великій кількості програмістів, що працюють у найрізноманітніших сферах. PHP - це мова, яка поєднує в собі переваги мов Perl і C. Вона вважається спеціалізованою мовою у сферу розробки веб-ресурсів. Це мова із загальним і зрозумілим синтаксисом. Як правило вона є вбудованою в HTML-код сторінки, а потім коректно оброблена інтерпретатором PHP. Широке вибір функцій PHP виключає використання C або Pascal.

Дуже важливою перевагою PHP є його "движок". У PHP він не є ні компілятором, ні інтерпретатором. Він виконує функції транслюючого інтерпретатора. Ця особливість PHP дозволяє обробляти алгоритми з досить високою швидкістю [9].

PHP надає розробникам та адміністраторам гнучкі та ефективні засоби захисту, які поділяються на дві категорії: інструменти системного рівня та інструменти програмного рівня.

У цій мові програмування механізм захисту реалізований під керівництвом адміністратора. Коли PHP налаштовано правильно, він може

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		27

забезпечити максимальну свободу та безпеку роботи. PHP також має можливість працювати в так званому безпечному режимі, що обмежує можливість користувачів використовувати його за деякими важливими показниками. Наприклад, ви можете обмежити максимально дозволений час виконання та використання пам'яті оскільки неконтрольоване їх використання може знизити ефективність сервера.

Стандартний набір функцій PHP включає список надійних механізмів призначених для шифрування. PHP також володіє сумісністю із багатьма сторонніми програмами, що полегшує інтеграцію із захищеними технологіями електронної комерції. Ще однією перевагою є те, що вихідний код PHP-алгоритмів неможливо переглянути в браузері, оскільки алгоритм компілюється до того, як буде надіслано запит користувача.

Оскільки PHP - це вбудована мова, вона є дуже виключно гнучкою та універсальною щодо потреб розробників. Хоча, як правило, рекомендується поєднання PHP та HTML, спроби її поєднання з JavaScript, XML та іншими мовами будуть однаково успішними. Крім того, грамотно структуровані програми PHP за бажання можна легко розширити. Бар'єр для вступу до цієї мови дуже низький, що дозволяє відкрити її можливості значно більшій кількості як звичайних користувачів так і досвідчених розробників, і в процесі навчання вона дозволяє зекономити досить велику кількість часу.

3.2.5 Обґрунтування вибору засобу реалізації веб-сайту

Отже, проаналізувавши технологію мережевого програмування, було прийняте рішення використати мову програмування PHP для написання алгоритмів. Незважаючи на те, що PHP є досить молодого мовою, вона змогла за короткий час стати одною з найпопулярніших мов веб-програмування, не тільки серед нових користувачів, а й у вузьких колах досвідчених розробників. Код PHP має досить велику схожість з кодом у типовій програмі на мові C або Pascal, що значно спрощує початкову роботу з вивчення PHP. Основними перевагами мови PHP вважають: практичність, простота у використанні,

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

ефективність, швидкість роботи та універсальність. Прийняття стратегії з відкритим кодом та безкоштовне розповсюдження оригінальної версії РНР стало великою послугою для спільноти користувачів. Крім того, спільнота РНР є свого роду "службою колективної підтримки", і відповіді на різні запитання можна знайти на багаточисленних інтернет-форумах.

3.3 Варіантний аналіз систем керування базами даних

Використання баз даних є однією з складових та найважливіших частин програмування динамічного сайту. База даних веб-сайту в основному використовується для зберігання найрізноманітнішої інформації. Якщо коротко, то база даних - це набір взаємозалежних таблиць, їх розмір у базі даних різний, кількість необмежена і залежить лише від вимог до завдань, поставлених перед розробником. Інформація, необхідна для роботи веб-сайту, така як інформація про клієнтів, каталоги товарів, тощо, буде зберігатися в базі даних на сервері.

Список найбільш часто використовуваних СУБД при програмуванні сайтів включають MySQL, SQL, базу даних Oracle, PostgreSQL тощо. Для того, щоб вибрати ту, яка найбільше задовільняє вимоги для розробки веб-каталогу, ми проведемо аналіз їх переваг та недоліків.

3.3.1 Аналіз можливостей SQL

SQL – це мова структурованих запитів, яка є досить популярної для побудови запитів до баз даних. Використовуючи SQL, ви можете додавати, видаляти та редагувати записи в таблицях баз даних, отримувати дані відповідно до різних умов, сортувати дані тощо. Основними перевагами SQL є:

- Незалежність від конкретної СУБД. Незважаючи на різницю в діалектах та синтаксисі, більшість тексту запитів SQL, що містять DDL та DML, можна легко перенести з однієї бази даних в іншу. Розробники деяких систем спочатку покладаються на використання принаймні кількох баз даних (наприклад, електронну систему управління документами Documentum можна

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

використовувати з Oracle та Microsoft SQL Server та IBM DB2). Звичайно, за допомогою певних можливостей, що стосуються реалізації, такого виду переносимості було важко досягти.

– Наявність стандартів. Наявність стандартів і набору тестів для виявлення сумісності і відповідності конкретній реалізації SQL загальноприйнятому стандарту, що тільки сприяє «стабілізації» мови. Але, варто звернути увагу, що сам по собі стандарт місцями занадто формалізований і розтягнутий в розмірах, для прикладу, Core-частина стандарту SQL:2003 включає понад 1300 сторінок тексту.

– Декларативність. Використовуючи SQL, програміст описує лише дані, які потрібно витягти або змінити. Як це зробити, безпосередньо визначається базою даних при обробці запитів SQL. Проте не варто думати, що це повністю універсальний принцип – програміст описує набір даних для вибірки або модифікації, проте йому при цьому корисно уявляти, як СУБД розбиратиме текст його запиту. Особливо критичні такі моменти стають при роботі з великими базами даних і зі складними запитами – чим складніше сконструйований запит, тим більше він допускає варіантів написання, різних за швидкістю виконання, але тих самих за набором даних.

SQL має і недоліки:

- невідповідність реляційної моделі даних;
- складність;
- відступи від стандартів;
- складність роботи з ієрархічними структурами.

3.3.2 Аналіз можливостей MySQL

СУБД MySQL – вільна система управління базами даних, одна з найбільш часто вживаних в програмуванні сайтів. СУБД MySQL підтримує велику кількість існуючих типів таблиць (InnoDB, MyISAM і т. д.), а завдяки відкритій архітектурі і GPL-ліцензуванню, в СУБД MySQL постійно з'являються нові типи таблиць. Управління базами даних за допомогою MySQL дуже зручне, що зробило дану систему затребуваною і популярною [10].

Переваги сервера MySQL наступні:

- простота у встановленні та використанні;
- підтримується необмежена кількість користувачів, що одночасно працюють із БД;
- кількість рядків у таблицях може досягати 50 млн.;
- висока швидкість виконання команд;
- наявність простої і ефективної системи безпеки.

Але, одним з вирішальних факторів, який може спонукати до використання СУБД MySQL є те, що MySQL є безкоштовним ПЗ.[11]

Проте сервера MySQL мають і недоліки, які будуть перераховані знизу:

- нереалізована підтримка транзакцій. Натомість пропонується використовувати LOCK/UNLOCK TABLE;
- відсутня підтримка зовнішніх (foreign) ключів;
- відсутня підтримка тригерів і збережених процедур;
- відсутня підтримка представлень (VIEW). Зазначені недоліки не є критичними при розробці малих і середніх інформаційних систем для робочих груп.

Таким чином, СУБД MySQL є однією з найпоширеніших реляційних систем управління базами даних. Вона є широко розповсюдженою в колі розробників та часто використовується для створення web-сторінок.

3.3.3 Аналіз можливостей Oracle Database

Об'єктно-реляційна система управління базами даних компанії Oracle - Oracle Database - працює на Windows, Unix, Linux, MacOS. Oracle Database, на відміну від MySQL, наприклад, має більш широку сферу застосування. СУБД Oracle має високу продуктивність, широкий функціонал, унікальні технології (RAC, RAT і т. д.). У програмуванні сайтів для невеликих і середніх компаній застосовується досить рідко через свою високу вартість. До того ж, досить складно знайти хостинг з підтримкою даної СУБД. Переваги:

- продуктивність;
- функціональна потужність;
- надійність;
- масштабованість;
- захищеність;
- відкритість;
- можливість підтримання системи з високими вимогами щодо захисту

даних, безперервності роботи систем, що працюють в інтернеті і інтранеті.

У програмуванні сайтів для невеликих і середніх компаній застосовується досить рідко через свою високу вартість, що в результаті призводить до нерентабельності проєктів таких розмірів. До того ж, досить складно знайти хостинг з підтримкою даної СУБД.

3.3.4 Аналіз можливостей PostgreSQL

PostgreSQL – це добре відома і досить популярна система управління базами даних з відкритим кодом. Її прототип був розроблений в Каліфорнійському університеті Берклі в 1987 році. Він отримав назву POSTGRES, і на протязі тривалого часу його активно розробляли та доповнювали. Порівняно з іншими проєктами з відкритим кодом, такими як Apache, FreeBSD або MySQL, PostgreSQL не належить жодній компанії. Її розвиток став можливим завдяки співпраці та інноваціям багатьох людей та компаній, які хотіли використовувати саме цю СУБД та вдосконалювати її, шляхом впровадження в неї найновіших інновацій та розробок. Безкоштовна система управління базами даних PostgreSQL існує в редакціях Linux, Solaris / OpenSolaris, Win32, Win x86-64, Mac OS X, FreeBSD, на основі мови SQL. До переваг PostgreSQL відносять підтримку баз даних майже необмеженого розміру, наявність надійних механізмів реплікації, простоту розширення, підтримку великої кількості вбудованих типів даних тощо. Основними функціональними можливостями PostgreSQL є:

- підтримка всіх задекларованих SQL запитів, оптимізація запитів;
- можливість роботи декількох користувачів одночасно;
- каскадне маніпулювання даними;
- транзакції;
- внутрішні процедурні мови, включаючи природну мову, названу PL/pgSQL. Наявна можливість використання таких мов як: Perl, Python або TCL в якості вбудованих процедурних мов;
- гнучке API. Ці інтерфейси містять Object Pascal, Python, Perl, PHP, ODBC, Java/JDBC, Ruby, TCL, C/C++ та Pike.

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

3.3.5 Обґрунтування вибору систем керування базами даних

Отже, щоб вибрати найбільш придатну СУБД для завдань розробки сайту - каталогу велосипедів та їх комплектуючих, потрібно визначити, яким вимогам повинна відповідати потенційна СУБД.

Система управління базами даних повинна відповідати таким вимогам:

- Надійність;
- Швидкість;
- Простота;
- Зручність у використанні;
- Низька вартість.

Аналізуючи переваги та недоліки СУБД, ми можемо зробити наступні висновки:

- Мова структурованих запитів SQL не задовольняє вимоги необхідні для реалізації поставленого завдання, оскільки вона не відповідає реляційній моделі даних і важка у використанні.
- Система управління базами даних Oracle має багато переваг які могли б стати вирішальними щодо вибору СУБД для реалізації сайту – каталогу, але по причині своєї високої вартості вона не користується популярністю серед малих і середніх компаній. Тому було прийняте рішення про використання СУБД MySQL для забезпечення функціональності веб-сайту.

3.4 Тестування сайту

Протягом процесу створення сайту, на етапі розробки, необхідним моментом є перевірка працездатності сайту безпосередньо перед його розміщенням на хостингу. Для цього проводиться окреме тестування.

Процес тестування стосується, в цілому, програмної частини, але в основному акцент робиться на розділ користувацького інтерфейсу сайту.

Даний етап роботи є надзвичайно важливим, так як допомагає виявити більшість помилок та недоробок, що могли виникнути у процесі розробки сайту.

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		34

3.4.1 Тестування реєстрації та авторизації на сайті

Отже згідно з очікуваннями на сайті реалізована система реєстрації та авторизації користувачів та окрема авторизація для його адміністраторів. Дана система давно стала стандартом, особливо для сайтів схожих типів, оскільки вона дозволяє реалізувати багато можливостей, з них одразу можна виділити можливість реалізації системи бонусів та знижок для постійних, активних користувачів. Очікується, що це зокрема зможе підвищити популярність веб-ресурсу та сприятиме утриманню користувачів на ньому.

При розробці сайту було створено адмін – акаунт, основною можливістю якого стала кнопка резервного копіювання бази даних (backup) розташована на головній сторінці сайту, що мало б сприяти покращенню безпеки як самого сайту так і користувачів які на ньому зареєстровані, див. рис. 3.1

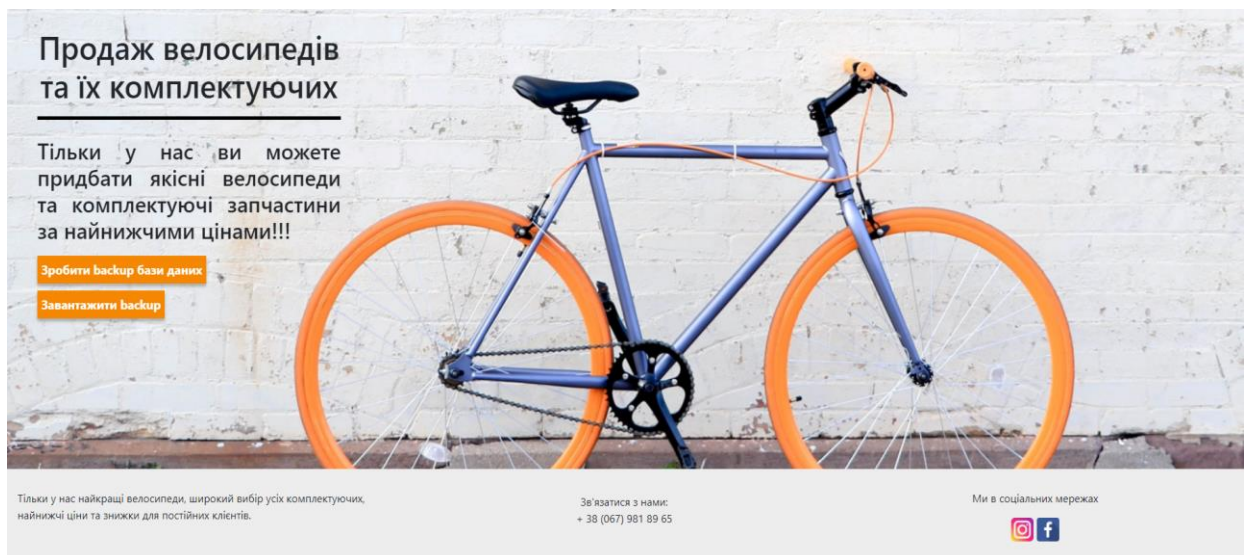


Рисунок 3.1 – кнопка створення резервної копії бази даних

Ось як вона виглядає, одразу біля неї на головній сторінці розміщена кнопка завантаження резервної копії. Дані функції доступні лише адміністраторам сайту та призначені для того щоб підвищити показники надійності та безпеки веб-ресурсу (Додаток А. Лістинг А1, А2).

Реєстрація звичайних користувачів здійснюється без введення ними своїх приватних даних, що знижує тиск з приводу відповідальності на власників та адміністраторів сайту та дозволяє користувачам не перейматись за можливе

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		35

викрадення та використання їх приватних даних, вікно реєстрації зображене на рисунку 3.2 (Додаток А. Лістинг А3).

Реєстрація

nickname

email

Пароль

Зареєструватися

Ви вже зареєстровані? [Увійти!](#)

Рисунок 3.2 – вікно реєстрації користувачів

Отже можна побачити, що вікно реєстрації є досить простим та зрозумілим, що дозволить здійснити реєстрацію кожному бажаючому. Також для користувачів які вже зареєстровані є можливість, за посиланням, одразу перейти до вікна авторизації.

3.4.2 Тестування інтерфейсу

Наступним кроком буде перевірка користувацького інтерфейсу сайту. Його відповідності технічному завданню та перевірка технічних характеристик сайту.

В процесі тестування було здійснено наступні перевірки:

- Перевірка коректності відображення на різних типах моніторів та дисплеїв.
- Перевірка правильності роботи сайту на різних браузерях. Виявлені помилки були виправлені і сайт був оптимізований під найпопулярніші на даний момент браузери.
- Була перевірена працездатність гіперпосилань на сайті, правопис на предмет помилок у заголовках та іншій інформації. Знайдені помилки були виправлені, всі посилання стали робочими, помилки в правописі усунені.
- Перевірена швидкість завантаження сайту, яка виявилась досить високою та пройшла перевірку.

Отже в ході тестування користувацького інтерфейсу сайту було виявлено і усунено певні недоліки сайту, які могли б вплинути на коректність роботи та зручність даного сайту. Тепер веб-сайт працює коректно, однаково виглядає на моніторах різних розмірів, однаково відображається в найпопулярніших браузерах, зберігаючи при цьому правильне розміщення елементів дизайну (кольори, шрифти, анімації та графічні зображення тощо).

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

3.4.3 Тестування роботи бази даних

Одним з найважливіших етапів перевірки завжди був етап перевірки зв'язку сайту з базою даних, оскільки при неправильній роботі даного процесу сайт міг стати абсолютно не робочим.

Для перевірки зв'язку ми розглянемо приклад роботи алгоритму завантаження сторінки «Комплектуючі», яка завантажує дані саме власної таблиці в базі даних, можна вважати що при коректному відображенні даної сторінки зв'язок з базою даних налаштований та працює коректно, див. рис 3.3 (Додаток А. Лістинг А4).

Каталог комплектуєчих

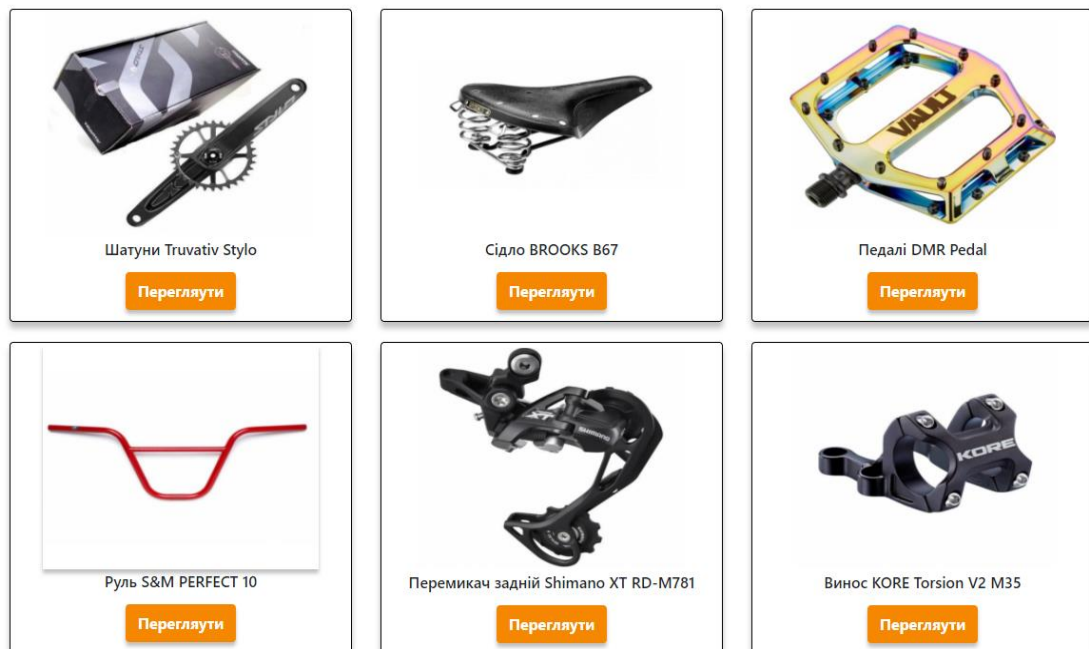


Рисунок 3.3 – список комплектуєчих

Отже, з наведеного вище рисунку можна зробити висновок, що процес обміну інформацією з базою даних працює без помилок, і справно завантажує переліки товарів на сторінки веб-сайту.

4 ТЕХНІКО – ЕКОНОМІЧНЕ ОБРІУНТУВАННЯ

4.1 Аналіз ринку

Сайт-каталог «veloTern» є результатом даного дипломного проєкту. Сайт-каталог – самостійний ресурс з усім необхідним набором функцій, на якому представлена вся пропонована продукція списком, а іноді навіть з розподілом за категоріями. Традиційне створення сайту каталогу включає «Основну сторінку» з переліком пропонованих товарів і «Контактні дані» (вказується адреса офісу, телефон, адреса e-mail, факс та ін.) Компанії. Додатково може мати модулі для пошуку за каталогом, новинну стрічку, можливість розсилки і інший функціонал.

Даний сайт є деяким видозміненням та сукупністю інших сайтів на дану тематику. Відрізняється він від них лише тим, що орієнтований на досить вузьку аудиторію та є досить простим в проєктуванні та користуванні ним.

Сайт-каталог орієнтований на користувачів, які зацікавлені даною темою. Саме для них розроблений увесь наявний функціонал. Сайтом також можуть скористатися й інші користувачі мережі Інтернет. Потенційній аудиторії буде доступне наступне: широкий вибір товарів; різного роду контактні дані, змога ділитись думкою з іншими користувачами, також не виключається можливість додавання нового функціоналу в майбутньому.

До основних функцій сайту належать організаційна (дозволить швидко і зручно виконувати переміщення по основних розділах сайту та здійснювати простому користувачу навігацію на сайті без зайвих зусиль) та інформаційна (розміщення на сайті достатньої кількості інформації про сам сайт, різноманітної інформації про товари представлені на ньому та контакти лінії зв'язку на яку за необхідності можна буде зателефонувати і дізнатись інформацію яка вас цікавить). Для керування інформацією сайту буде призначено відповідну особу. Їй буде надано доступ до акаунта адміністратора.

4.2 Розрахунок витрат на проєктування

В таблиці 4.1 зображено розрахунок витрат на розробку продукту.

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		39

Табл. 4.1 – Кошторис витрат

Найменування статей витрат	Сума, грн	Обґрунтування
Зарплата проєктувальників	6000	
Відрахування на соціальні потреби	1320	
Контрагентські роботи і послуги	0	Не передбачено
Витрати на відрядження	0	Не передбачено
Інші прямі витрати	2400	
Усього прямих витрат	9720	
Накладні витрати	2916	
Планові накопичення	2527,2	
Усього, кошторисна вартість проєкту	15163,2	
Податок на додану вартість	3032,64	
Загалом, договірна ціна розробки Зп	18195,84	

Проектувальником даного сайту буде виступати інженер I категорії. У таблиці 4.2 наведено розрахунок заробітної плати.

Табл. 4.2 – Розрахунок заробітної плати

N п/п	Посада виконавця	Оклад, грн/міс	Відрахування грн/міс	Кількість		Сума з/п, грн.
				чол.	місяців	
1	Інженер I категорії	6000	1170	1	1	6000
Усього заробітної плати:						6000

Оклад працівника становить ставку першого розряду помножену на коефіцієнт посади. Тарифний коефіцієнт інженера становить 2,12, його оклад за місяць дорівнює 5660,4 гривні, але це менше за мінімальну зарплату. Тому його оклад становитиме 6000 гривень (мінімальна заробітна плата).

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		40

Відрахування – податок на доходи фізичних осіб (18%) і військовий збір(1,5%). Це буде $(6000 \cdot 0,18) + (6000 \cdot 0,015) = 1170$ гривень. Відрахувань на соціальні потреби є 22% від заробітної плати. Це становить $6000 \cdot 0,22 = 1320$ гривні.

У даний проєкт не входять витрати на контрагентські роботи і послуги та відрядження.

Інші прямі витрати – 40% від видатків на заробітну плату. Це виходить $6000 \cdot 0,4 = 2400$ гривень. Усього прямих витрат є $6000 + 1320 + 2400 = 9720$ гривні.

Накладні витрати складають 30% від прямих витрат. Це $9720 \cdot 0,3 = 2916$ гривень.

Планові накопичення становлять 20% від суми накладних і прямих витрат: $(9720 + 2916) \cdot 0,2 = 2527,2$ гривень. Кошторисна вартість проєкту становить $9720 + 2916 + 2527,2 = 15163,2$ гривні.

Податок на додану вартість становить 20% від кошторисної вартості проєкту. Це $15163,2 \cdot 0,2 = 3032,64$ гривень.

Загальна сума проєкту становить $15163,2 + 3032,64 = 18195,84$ гривню.

4.3 Обґрунтування необхідності розробки

Напрямом діяльності досліджуваного об'єкту є надання своїх ресурсів клієнтам для задоволення їх потреб, а саме потреб у спорті. Адже не кожен може знати який саме велосипед для того чи іншого напрямку активного відпочинку чи яку саме комплектуючу треба купити для того чи іншого велосипеда. Відсутність досвіду і настанов досвідченої людини може привести до травматизму. Саме для вирішення даної проблеми було створено сайт-каталог «veloTern». У цій мережі працює висококваліфікований персонал. Для того, щоб отримати інформацію, яка цікавить користувача, він повинен написати до адміністратора сайту і дізнатися інформацію, яка його цікавить у адміністратора. Дана система дозволить користувачам не виходячи з дому визначитись з необхідним товаром і надасть йому перелік магазинів де він може замовити ту чи іншу деталь.

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		41

ВИСНОВКИ

Отже, настав час підбити підсумки. Результатом дипломного проєктування став функціонуючий сайт – сайт каталог велосипедів та їх комплектуючих, який дає можливість адміністраторам: редагувати та додавання нові та вже існуючі товари, створювати та оновлення певні розділи сайту, публікувати необхідну інформацію у відведених розділах сайту-каталогу. Користувачам стане доступною можливість переглянути представлені пропозиції серед яких і каталог товарів з велосипедами та комплектуючими до них. Користувачі самі, не виходячи з дому зможуть обрати найбільш бажаний для себе варіант та дізнатись де можна його придбати. В цілому сайт надає досить широкий спектр інформації, яка може знадобитись користувачам, серед неї можна виділити розділ з інформацією, яка дозволить напряду зв'язатися з адміністратором сайту та задати запитання. Здійснено аналіз інтегрованих середовищ розробки веб-каталогів та обґрунтовано їх використання. Проведений повний аналіз предметної області суті поставленої проблеми, розглянуто актуальність питання, аргументована необхідність реалізації сайту даного типу. Також у представленій роботі проведений детальний аналіз засад на яких реалізовано веб-ресурс та сформовано функціональну структуру сайту. Для вдалої розробки програмних продуктів спроектовано панель для управління сайтом, окрім неї розроблено достатню кількість модулів, що пояснюють зміст роботи. Також під завершення проєкту було проведено варіаційний огляд мови програмування та СУБД, що використовувались при реалізації сайту-каталогу. Динамічний модуль сторінки був спростований з допомогою середовища PHP та СУБД MySQL. Реалізований веб-ресурс містить широкий вибір товарів та велику кількість потенційно цікавої та корисної для користувачів інформації.

					<i>ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		42

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Головна. *ARDIS*: вебсайт. URL: <https://ardis.com.ua> (дата звернення: 20.02.2021).
2. Каталог. *ВЕЛОКИЇВ*: вебсайт. URL: <https://velokyiv.com/catalog> (дата звернення: 03.03.2021).
3. Головна. *Veliki*: вебсайт. URL: <https://veliki.com.ua/ua> (дата звернення: 08.03.2021).
4. Велосипеди. *VELOGO*: вебсайт. URL: <https://velogo.com.ua/ua/velo> (дата звернення: 13.03.2021).
5. Каталог комплектуючих. *VeloTrade*: вебсайт. URL: <https://velotrade.com.ua/ru/shop/komplektuyuschie/> (дата звернення: 17.03.2021).
6. Сайт-каталог. *WEBICOM*: вебсайт. URL: <https://webi.com.ua/ua/article/sajt-katalog/> (дата звернення: 25.03.2021)
7. PHP. *Wikipedia*: вебсайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/PHP> (дата звернення: 01.04.2021).
8. Что такое PHP?. *PHP*: вебсайт. URL: <https://www.php.net/manual/ru/intro-whatis.php> (дата звернення: 05.04.2021).
9. Руководство по PHP. *PHP*: вебсайт. URL: <https://www.php.net/manual/ru/index.php> (дата звернення: 06.04.2021).
10. Використовуємо базу даних MySQL. *Fuck-Hack*: вебсайт. URL: <https://assistant.google.com> (дата звернення: 10.04.2021).
11. Як працювати з базою даних MySQL в PHP. *SebWeo*: вебсайт. URL: <https://sebweo.com/yak-pratsyuvati-z-bazoyu-danih-mysql-v-php/> (дата звернення: 14.04.2021).

ДОДАТКИ

Додаток А

Програмний код

Лістинг А1 – Код index_php, з якого складається головна сторінка сайту

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0"
    shrink-to-fit=no">
    <link
      rel="stylesheet"

href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstra
p.min.css"
      integrity="sha384-
Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm"
      crossorigin="anonymous"
    />
    <title>veloTern</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css" />
    <link rel="stylesheet" href="css/animate.css" />
  </head>
  <body>
    <?php
    if ($_COOKIE['user']=='') :
      ?>
    <header>
      <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
        <a class="navbar-brand" href="index.php">veloTern</a>
        <button
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		44

Продовження Лістингу A1

```
        class="navbar-toggler"
        type="button"
        data-toggle="collapse"
        data-target="#navbarSupportedContent"
        aria-controls="navbarSupportedContent"
        aria-expanded="false"
        aria-label="Toggle navigation"
    >
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse"
    id="navbarSupportedContent">
        <ul class="navbar-nav mr-auto">
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link" href="input.php">Вхід</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link"
                href="registration.php">Реєстрація</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link" href="place.php">Місце
                розташування</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link" href="bike.php">Велосипеди</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link"
                href="details.php">Комплектуючі</a>
            </li>
            <li class="nav-item">
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		45

Продовження Лістингу A1

```
        <a class="nav-link" href="koments.php">Відгуки та  
коментарі</a>  
    </li>  
    <li class="nav-item">  
        <a class="nav-link" href="contacts.php">Контакти</a>  
    </li>  
    <li class="nav-item">  
        <a class="nav-link" href="services.php">Послуги</a>  
    </li>  
    <li class="nav-item">  
        <a class="nav-link" href="about.php">Про нас</a>  
    </li>  
</ul>  
</div>  
</nav>  
</header>  
<?php else:?>  
    <header>  
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">  
        <a class="navbar-brand" href="index.php">veloTern</a>  
        <button  
            class="navbar-toggler"  
            type="button"  
            data-toggle="collapse"  
            data-target="#navbarSupportedContent"  
            aria-controls="navbarSupportedContent"  
            aria-expanded="false"  
            aria-label="Toggle navigation"  
        >
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		46

Продовження Лістингу A1

```
<span class="navbar-toggler-icon"></span>
</button>

<div class="collapse navbar-collapse"
id="navbarSupportedContent">
    <ul class="navbar-nav mr-auto">
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="#"><?=$_COOKIE['user']
?></a>

        </li>
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="php/exit.php">Вийти</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="place.php">Місце
розташування</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="bike.php">Велосипеди</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="details.php">Комплектуючі</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="koments.php">Відгуки та
коментарі</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="contacts.php">Контакти</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		47

Продовження Лістингу A1

```
<a class="nav-link" href="services.php">Послуги</a>
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="about.php">Про нас</a>
</li>
</ul>
</div>
</nav>
</header>
<?php endif;?>
<section id="first">
  <div class="animated fadeInLeft">
    <h1 class="h1">Продаж велосипедів та їх комплектуючих</h1>
    <div class="main__line__h1"></div>
    <h2 class="first__h2" align="justify">
      Тільки у нас ви можете придбати якісні велосипеди та
      комплектуючі
      запчастини за найнижчими цінами!!!
    </h2>
    <?php
    if ($_COOKIE['user']=='admin'):
      ?>
      <form action="php/backup.php">
        <button type="submit">Зробити backup бази даних</button>
      </form>
      <form action="php/useBackup.php">
        <button type="submit">Завантажити backup</button>
      </form>
    <?php endif;?>
  </div>
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

Продовження Лістингу A1

```
</section>

<footer>
  <div class="row">
    <div class="col-4">
      <p>
        Тільки у нас найкращі велосипеди, широкий вибір усіх
комплектуючих,
        найнижчі ціни та знижки для постійних клієнтів.
      </p>
    </div>
    <div class="col-4 footer__col__center">
      <p class="text-center">
        Зв'язатися з нами:<br />+ 38 (067) 981 89 65
      </p>
    </div>
    <div class="col-4 text-center">
      <p>Ми в соціальних мережах</p>
      <div class="footer__icon">
        <a href="#"
          ></a>
        <a href="#"
          ></a>
      </div>
    </div>
  </div>
</footer>
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		49

Продовження Лістингу А1

```
<script
    src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js"
    integrity="sha384-
KJ3o2DKtIkvYIK3UENzmM7KCkRr/rE9/Qpg6aAZGJwFDMVNA/GpGFF93hXpG5KkN"
    crossorigin="anonymous"
></script>
<script

src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/p
opper.min.js"
    integrity="sha384-
ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
    crossorigin="anonymous"
></script>
<script

src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.
min.js"
    integrity="sha384-
JZR6Spejh4U02d8jOt6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
    crossorigin="anonymous"
></script>
</body>
</html>
```

Лістинг А2 – Код функції backup.php та useBackup, що виконують функцію резервного копіювання

backup:

```
<?php
//Enter your database information here and the name of the backup
file
$mysqlDatabaseName ='bikeauthorization';
$mysqlUserName ='mysql';
$mysqlPassword ='mysql';
$mysqlHostName ='localhost';
$mysqlExportPath ='Your-desired-filename.sql';
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		50

Продовження Лістингу А2

```
//Please do not change the following points
//Export of the database and output of the status
$command='mysqldump --opt -h' . $mysqlHostName . ' -u'
. $mysqlUserName . ' -p' . $mysqlPassword . ' ' . $mysqlDatabaseName . '
> ' . $mysqlExportPath;
exec($command,$output,$worked);
switch($worked){
case 0:
echo 'The database <b>' . $mysqlDatabaseName . '</b> was
successfully stored in the following path '.getcwd(). '/'
. $mysqlExportPath . '</b>';
break;
case 1:
echo 'An error occurred when exporting <b>' . $mysqlDatabaseName
. '</b> zu '.getcwd(). '/' . $mysqlExportPath . '</b>';
break;
case 2:
echo 'An export error has occurred, please check the following
information: <br/><br/><table><tr><td>MySQL Database
Name:</td><td><b>' . $mysqlDatabaseName
. '</b></td></tr><tr><td>MySQL User Name:</td><td><b>'
. $mysqlUserName . '</b></td></tr><tr><td>MySQL
Password:</td><td><b>NOTSHOWN</b></td></tr><tr><td>MySQL Host
Name:</td><td><b>' . $mysqlHostName . '</b></td></tr></table>';
break;
}

?>
```

useBackup:

<?php

//Enter your database information here and the name of the backup file

\$mysqlDatabaseName ='bikeauthorization';

\$mysqlUserName ='mysql';

\$mysqlPassword ='mysql';

\$mysqlHostName ='localhost';

\$mysqlImportFilename ='Your-desired-filename.sql';

//Please do not change the following points

//Import of the database and output of the status

\$command='mysql -h' . \$mysqlHostName . ' -u' . \$mysqlUserName . ' -p'
. \$mysqlPassword . ' ' . \$mysqlDatabaseName . ' < ' . \$mysqlImportFilename;

exec(\$command,\$output,\$worked);

switch(\$worked){

case 0:

Продовження Лістингу А2

```
echo 'The data from the file <b>' . $mysqlImportFilename . '</b> were successfully
imported into the database <b>' . $mysqlDatabaseName . '</b>';
break;
case 1:
echo 'An error occurred during the import. Please check if the file is in the same
folder as this script. Also check the following data
again:<br/><br/><table><tr><td>MySQL Database Name:</td><td><b>'
.$mysqlDatabaseName . '</b></td></tr><tr><td>MySQL User Name:</td><td><b>'
.$mysqlUserName . '</b></td></tr><tr><td>MySQL
Password:</td><td><b>NOTSHOWN</b></td></tr><tr><td>MySQL Host
Name:</td><td><b>' . $mysqlHostName . '</b></td></tr><tr><td>MySQL Import
Dateiname:</td><td><b>' . $mysqlImportFilename . '</b></td></tr></table>';
break;
}
?>
```

Лістинг А3 – Код функції registration.php, відповідає за коректну реєстрацію користувачів

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0"
shrink-to-fit=no">
    <link
      rel="stylesheet"
      href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstra
p.min.css"
      integrity="sha384-
Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm"
      crossorigin="anonymous"
    />
    <title>veloTern</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css" />
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		52

Продовження Лістингу А3

```
<link rel="stylesheet" href="css/animate.css" />
</head>
<body>
<?php
    if($_COOKIE['user']=='') :
        ?>
<header>
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
        <a class="navbar-brand" href="index.php">veloTern</a>
        <button
            class="navbar-toggler"
            type="button"
            data-toggle="collapse"
            data-target="#navbarSupportedContent"
            aria-controls="navbarSupportedContent"
            aria-expanded="false"
            aria-label="Toggle navigation"
        >
            <span class="navbar-toggler-icon"></span>
        </button>
        <div class="collapse navbar-collapse"
            id="navbarSupportedContent">
            <ul class="navbar-nav mr-auto">
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-link" href="input.php">Вхід</a>
                </li>
                <li class="nav-item active">
                    <a class="nav-link"
                        href="registration.php">Реєстрація</a>
                </li>
                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-link" href="place.php">Місце
розташування</a>
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		53

Продовження Лістингу А3

```
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="bike.php">Велосипеди</a>
</li>
<li class="nav-item">
  <a
                                class="nav-link"
href="details.php">Комплектуючі</a>
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="koments.php">Відгуки та
коментарі</a>
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="contacts.php">Контакти</a>
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="services.php">Послуги</a>
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="about.php">Про нас</a>
</li>
</ul>
</div>
</nav>
</header>
<?php else:?>
<header>
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
  <a class="navbar-brand" href="index.php">veloTern</a>
```

Продовження Лістингу А3

```
<button
  class="navbar-toggler"
  type="button"
  data-toggle="collapse"
  data-target="#navbarSupportedContent"
  aria-controls="navbarSupportedContent"
  aria-expanded="false"
  aria-label="Toggle navigation"
>
  <span class="navbar-toggler-icon"></span>
</button>
<div class="collapse navbar-collapse"
id="navbarSupportedContent">
  <ul class="navbar-nav mr-auto">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#"><?=$_COOKIE['user']
?></a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="php/exit.php">Вийти</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="place.php">Місце
розташування</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="bike.php">Велосипеди</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link"
href="details.php">Комплектуючі</a>
    </li>
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		55

Продовження Лістингу А3

```
<li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="koments.php">Відгуки та
коментарі</a>
</li>
<li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="contacts.php">Контакти</a>
</li>
<li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="services.php">Послуги</a>
</li>
<li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="about.php">Про нас</a>
</li>
</ul>
</div>
</nav>
</header>
<?php endif;?>
<section class="input__first">
    <div class="div__first__input">
        <h1>Реєстрація</h1>
        <div class="input__form">
            <form action="php/main.php" method="POST">
                <input type="text" name="name" id=""
placeholder="nickname" />
                <!-- <input type="text" name="" id=""
placeholder="Прізвище" />-->
                <input type="email" name="login" id=""
placeholder="email" />
                <input type="password" name="pass"
placeholder="Пароль" />
            </form>
        </div>
    </div>
</section>
```

Продовження Лістингу АЗ

```
<button type="submit">Зареєструватися</button>
</form>

<p>
    Ви вже зареєстровані?
    <a href="input.html">Увійти!</a>
</p>
</div>
</div>
</section>

<footer>
    <div class="row">
        <div class="col-4">
            <p>
                Тільки у нас найкращі велосипеди, широкий вибір усіх
                комплектуючих,
                найнижчі ціни та знижки для постійних клієнтів.
            </p>
        </div>
        <div class="col-4 footer__col__center">
            <p class="text-center">
                Зв'язатися з нами:<br />+ 38 (067) 981 89 65
            </p>
        </div>
        <div class="col-4 text-center">
            <p>Ми в соціальних мережах</p>
            <div class="footer__icon">
                <a href="#"
                    ></a>
                <a href="#"
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		57

Продовження Лістингу А3

```
></a>
    </div>
  </div>
</div>
</footer>

<script
  src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js"
  integrity="sha384-
KJ3o2DKtIkvYIK3UENzmM7KCkRr/rE9/Qpg6aAZGJwFDMVNA/GpGFF93hXpG5KkN"
  crossorigin="anonymous"
></script>
<script

src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/p
opper.min.js"
  integrity="sha384-
ApNbgh9B+Y1QKtV3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
  crossorigin="anonymous"
></script>
<script

src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.
min.js"
  integrity="sha384-
JZR6Spejh4U02d8jOt6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
  crossorigin="anonymous"
></script>
</body>
</html>
```

Лістинг А4 – Код функції details.php, що формує сторінку з каталогом комплектуючих

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		58

```

<?php
include "php/bike.php";
$result=mysqli_query($mysql, "SELECT * FROM `details`");
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0"
    shrink-to-fit=no">
    <link
      rel="stylesheet"

href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstra
p.min.css"
      integrity="sha384-
Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm"
      crossorigin="anonymous"
    />
    <title>veloTern</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/style.css" />
    <link rel="stylesheet" href="css/animate.css" />
  </head>
  <body>
    <?php
      if($_COOKIE['user']==''):
        ?>
      <header>
        <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
          <a class="navbar-brand" href="index.php">veloTern</a>
          <button
            class="navbar-toggler"
            type="button"
            data-toggle="collapse"
            data-target="#navbarSupportedContent"
            aria-controls="navbarSupportedContent"
            aria-expanded="false"
            aria-label="Toggle navigation"
          >
            <span class="navbar-toggler-icon"></span>
          </button>
          <div
            class="collapse
            id="navbarSupportedContent">
            <ul class="navbar-nav mr-auto">
              <li class="nav-item">
                <a class="nav-link" href="input.php">Вхід</a>
              </li>
              <li class="nav-item">

```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		59

Продовження Лістингу А4

```

        <a                                class="nav-link"
href="registration.php">Реєстрація</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a            class="nav-link"            href="place.php">Місце
розташування</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="bike.php">Велосипеди</a>
    </li>
    <li class="nav-item active">
        <a                                class="nav-link"
href="details.php">Комплектуючі</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="koments.php">Відгуки та
коментарі</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="contacts.php">Контакти</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="services.php">Послуги</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="about.php">Про нас</a>
    </li>
</ul>
</div>
</nav>
</header>
<?php else:?>
<header>
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
    <a class="navbar-brand" href="index.php">veloTern</a>
    <button
        class="navbar-toggler"
        type="button"
        data-toggle="collapse"
        data-target="#navbarSupportedContent"
        aria-controls="navbarSupportedContent"
        aria-expanded="false"
        aria-label="Toggle navigation"
    >
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>

```

Продовження Лістингу А4

```
<div class="collapse navbar-collapse"
id="navbarSupportedContent">
  <ul class="navbar-nav mr-auto">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#"><?=$_COOKIE['user']
?></a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="php/exit.php">Вийти</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="place.php">Місце
розташування</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="bike.php">Велосипеди</a>
    </li>
    <li class="nav-item active">
      <a class="nav-link"
href="details.php">Комплектуючі</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="koments.php">Відгуки та
коментарі</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="contacts.php">Контакти</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="services.php">Послуги</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="about.php">Про нас</a>
    </li>
  </ul>
</div>
</nav>
</header>
<?php endif;?>

<section id="bike__first">
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-12">
        <h1>Каталог комплектуючих</h1>
      </div>
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		61

Продовження Лістингу А4

```

<div class="bike__frame">
  <div class="row">

    <?php
    while($details=mysqli_fetch_assoc($result))
    {
      ?>
      <div class="col-4">
        <div class="bike__div__cart">
          
          <h6 class="text-center"><?php echo
$details['name']; ?></h6>
          <div class="bike__frame__bottom">
            <button class="btn bike__btn">
              <a class="btn_bike_a" href="<?php echo
$details['link']; ?>">Переглянути</a>
            </button>
          </div>
        </div>
      </div>
    <?php
  }
  ?>

</div>
</div>
</div>
</div>
</section>

<footer>
  <div class="row">
    <div class="col-4">
      <p>
        Тільки у нас найкращі велосипеди, широкий вибір усіх
комплектуючих,
        найнижчі ціни та знижки для постійних клієнтів.
      </p>
    </div>
    <div class="col-4 footer__col__center">
      <p class="text-center">
        Зв'язатися з нами:<br />+ 38 (067) 981 89 65
      </p>
    </div>
    <div class="col-4 text-center">
      <p>Ми в соціальних мережах</p>
      <div class="footer__icon">
        <a href="#"
          ></a>
<a href="#"
></a>
</div>
</div>
</div>
</footer>

<script
src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js"
integrity="sha384-
KJ3o2DKtIkVYIK3UENzmM7KCkRr/rE9/Qpg6aAZGJwFDMVNA/GpGFF93hXpG5KkN"
crossorigin="anonymous"
></script>
<script

src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/p
opper.min.js"
integrity="sha384-
ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
crossorigin="anonymous"
></script>
<script

src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.
min.js"
integrity="sha384-
JZR6Spejh4U02d8jOt6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
crossorigin="anonymous"
></script>
</body>
</html>
```

					ДП. КН 21.450.2.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		63