

Київський національний торговельно-економічний університет
Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Розробка web-сайту підприємства ТОВ «Fireline»»

Студента 4 курсу, 7 групи,
спеціальності 121 «Інженерія
програмного забезпечення»

Іваненко Вячеслав
Олегович

підпис студента

Науковий керівник
кандидат технічних наук
професор

Пашорін Валерій
Іванович

підпис керівника

Гарант освітньої програми
кандидат технічних наук,
доцент

Цензура Микола
Олександрович

підпис керівника

КИЇВ – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ.....	5
1.1. Опис діяльності ТОВ «Fireline».....	5
1.2. Поняття та класифікація web-сайтів.....	7
1.3. Основні етапи розробки web-сайту.....	14
1.4. Технічне завдання.....	18
1.5. Висновки до розділу 1.....	20
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ WEB-САЙТУ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «FIRELINE».....	21
2.1. Структура web-сайту.....	21
2.2. Створення макету сайту.....	21
2.3. Проектування бази даних.....	24
2.4. Вибір інструментарію для розробки.....	27
2.5. Висновки до розділу 2.....	33
РОЗДІЛ 3. ОПИС РОЗРОБЛЕНОГО WEB-САЙТУ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «FIRELINE».....	34
3.1. Огляд web-сайту.....	34
3.2. Тестування сайту.....	39
3.3. Реалізація наповнення сайту контентом.....	40
3.4. Висновки до розділу 3.....	43
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	45
ДОДАТКИ.....	47

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>			
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	<i>Розробка web-сайту підприємства ТОВ «Fireline»</i>	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. кафедри	Криворучко О.В.					Зміст	2	46
Керівник	Пашиорін В.І.					Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група		
Гарант	Цензура М.О.							
Розроб.	Іваненко В.О.				Зміст			

ВСТУП

Епоха, у якій ми живемо, характеризується не тільки швидкоплинністю часу, а й вкрай прискореним розвитком технологій, що зумовлює необхідність технічних працівників сфери інформаційних технологій завжди бути обізнаними в останніх тенденціях та підходах.

Еволюція спіткала також й сферу web-розробки. Наприклад, якщо раніше сайти були статичні і були спроможні лише відображати певну інформацію користувачам, то станом на сьогодні технології web-розробки здатні наділити сайт інтерактивністю та значно розширити їх функціонал до рівня додатка.

Вид підприємницької діяльності, що найширше застосовує власні сайти для просування бізнесу, є реалізація товарів та послуг. Дійсно, наявність у компанії сайту значно спрощує пошук потенційних клієнтів та виступає вагомою конкурентною перевагою перед іншими представниками бізнес-сфери.

Так, власник підприємства ТОВ «Fireline», яке нещодавно відкрило власний автокомплекс, прийняв рішення про створення web-сайту компанії, що дозволить заявити про себе та поширити інформацію про всі наявні послуги, цікаві пропозиції, переваги та віддалено приймати замовлення на автомобілі, що в Україні є важкодоступними.

Об'єктом дослідження є діяльність підприємства ТОВ «Fireline».

Предметом дослідження є розробка web-сайту ТОВ «Fireline» з використанням сучасних інформаційних технологій.

Мета роботи: дослідження можливостей у сфері web-розробки, набуття навичок щодо застосування мов web-розмітки та web-програмування, середовищ розробки та спеціалізованих текстових редакторів, систем управління базами даних тощо.

					КНТЕУ 121 07-07.БР					
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту підприємства ТОВ «Fireline»			Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. кафедри	Криворучко О.В.							Вступ	3	46
Керівник	Пашорін В.І.							Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група		
Гарант	Цензура М.О.									
Розроб.	Іваненко В.О.				Вступ					

Досягнення мети забезпечується виконанням поставлених **завдань**:

1. Визначити сутність поняття web-сайт, особливості функціонування та переваги для бізнесу.
2. Дослідити підходи до класифікації сайтів та стадії процесу їх створення.
3. Скласти технічне завдання на розробку web-сайту ТОВ «Fireline» як базовий документ специфікацій проекту.
4. Розробити web-сайт ТОВ «Fireline», чітко дотримуючись послідовності етапів, визначеної у завданні 2. У процесі розробки застосувати актуальні технології.
5. Перевірити працездатність розробленого сайту, впевнитися у дотриманні вимог, поставлених у технічному завданні.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
						4
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

1.1. Опис діяльності ТОВ «Fireline»

Підприємство ТОВ «Fireline» є офіційним дистриб'ютором спорткарів Ferrari в Україні, що вперше відкрило автосалон у місті Дніпро наприкінці 2019 року.

Новітній автокомплекс Fireline розташований в самому центрі міста Дніпро за адресою вул. Мечникова, 10Б. Дизайн витримано повністю в глобальній концепції італійського бренду. В автокомплексі завжди панує атмосфера спокою, комфорту та доброзичливості.

Менеджери Ferrari підкреслюють, що у них прийнято називати не салон, а Дім Ferrari. Окрім відкритої зі всіх сторін зони експозиції для автомобілів, автокомплекс містить лаунж-зону, декоровану фотографіями історії відомого бренду, зону конфігурації авто, а також СТО.

Спеціалісти автосалону допоможуть підібрати автомобіль, відповідно до індивідуальних потреб кожного покупця, надають консультації щодо комплектації та технічних характеристик автомобілів різних модифікацій, умов гарантії й післяпродажного обслуговування автомобілів, встановлення додаткового обладнання. Для покупців, що бажають придбати автомобіль в кредит, в автокомплексі працюють спеціалісти з кредитування, котрі професійно консультують з усіх питань, що стосуються отримання кредиту, видів й умов страхування тощо.

У приміщенні автокомплексу Fireline також розташований магазин аксесуарів і супутніх товарів до автомобілів. З метою забезпечення високої якості

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>		
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			
<i>Зав. кафедри</i>	<i>Криворучко О.В.</i>				<i>Розробка web-сайту підприємства ТОВ «Fireline»</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>
<i>Керівник</i>	<i>Паширін В.І.</i>					<i>Р1</i>	<i>5</i>
<i>Гарант</i>	<i>Цензура М.О.</i>					<i>Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група</i>	
<i>Розроб.</i>	<i>Іваненко В.О.</i>				<i>Характеристика предметної області та постановка завдання</i>		

процесів оплати при покупці автомобіля й отримання послуг сервісу в автокомплексі відкрито відділення банку.

На сьогодні в наявності для продажу автосалон Fireline має 6 моделей Ferrari, троє з яких належать до модельного ряду 2020 року, інші три – 2018 року.

Відповідно стандартам, що діють на українському ринку Ferrari, Fireline надає фірмову програму 7-річного обслуговування. Після 3-річної гарантії, всі автомобілі до 7-річного віку безкоштовно проходять ТО в офіційному сервісі.

Таким чином, автокомплекс поєднує автосалон з продажу автомобілів, загальною площею 1208 кв.м, торговою площею 804 кв.м; сервіс-центр з технічного обслуговування на 4 підйомники площею 363 кв.м і склад запасних частин загальною площею 229 кв.м. Робота автокомплексу націлена на надання сучасного сервісу покупцям й споживачам послуг, для того, щоб кожний клієнт почував себе зручно та комфортно.

Оскільки ТОВ «Fireline» має власні поставки та асортимент, відмінний від автосалонів у Києві, директором підприємства було прийняте рішення про розробку власного сучасного web-сайту.

Крім того, на таке рішення вплинуло й беззаперечне отримання вигід у майбутньому від створення сайту організації:

- працює 24/7;
- підтримка або підвищення іміджу компанії;
- надання усієї необхідної інформації для клієнта в режимі online;
- розмаїття способів донесення інформації про продукцію, послуги та акції цільовому клієнту;
- можна спілкуватися з покупцями й отримувати від них зворотній зв'язок;

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		6

- створення опитування користувачів щодо розвитку підприємства в клієнтоорієнтованому напрямі;
- веб-ресурс компанії дозволяє скоротити витрати на інші види реклами;
- можливість отримувати трафік з SEO-просування й контекстної реклами;
- значне пришвидшення приваблювання уваги нових клієнтів і бізнес-партнерів, без втрати старих.

1.2. Поняття та класифікація web-сайтів

Web-сайт – це інформаційний ресурс, що складається з пов'язаних між собою гіпертекстових документів (web-сторінок), розміщений на web-сервері і має індивідуальну адресу. Переглянути web-сайт може будь-яка людина, що має комп'ютер, який підключений до мережі Internet.

Для перегляду web-сайтів на комп'ютері користувача використовуються спеціальні програми, які називаються браузером. Ім'я (адресу) сайту ми задаємо в рядку «Адреса» і браузер завантажує в своє вікно відповідні дані з даного сайту.

Сайт може складатися як з однієї сторінки, так і з багатьох. Кожна сторінка ресурсу – це текстовий файл чи набір таких, написаний спеціальною мовою розмітки або програмування (HTML, PHP, CSS та ін.). Після завантаження на комп'ютер файли цього формату обробляються в браузері. Так користувач бачить завантажену сторінку сайту.

До складу web-сторінки не входять графічні, аудіо- або відео-дані. Вони являють собою окремі файли, на які вказуються посилання в HTML-коді.

Кожна сторінка web-сайту також має свою Internet адресу, яка складається з адреси сайту та імені файлу, відповідного даним сторінці.

Перший в світі сайт був запущений у серпні 1991 року. Його розробив британський винахідник і вчений Тімоті Джон Бернерс-Лі. На ресурсі була опублікована інформація про найновішу на той момент технологію World Wide Web.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
						8
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

Класифікувати сайти можна умовно на види і типи. Таким чином, види виокремлюють в залежності від технологічних ознак та специфічних властивостей, закладених у процесі розробки сайту як об'єкта. Поділ на типи, своєю чергою, зумовлений суб'єктивними факторами – власник, цільова аудиторія, призначення сайту.

Класифікація web-сайтів на види

За технологією (або природою вмісту): статичні, динамічні, flash-сайти.

Статичний сайт – це набір статичних HTML-сторінок, зв'язаних посиланнями. Статичні HTML-сторінки створюються вручну, зберігаються і завантажуються на сервер, після чого при кожному зверненні до сайту представляються користувачу в незмінному вигляді. Для того, щоб внести зміни на таких сторінках, необхідно вручну редагувати програмний код відповідної сторінки.

Статичним сайтам притаманні як переваги, так і недоліки. До переваг статичних сайтів відносять наступні[1]:

- статичні сайти створюють мінімальне навантаження на сервер;
- статичні сайти швидко завантажуються;
- розробка статичних сайтів обходиться дешевше;
- простота переносу на новий хостинг.

Серед недоліків статичних сайтів особливо виділяють складність оновлення сайту, внесення змін. Управління сайтом неможливе без знань та вмінь в області Web-програмування – це може зумовити виникнення додаткових витрат за необхідності додавання нових матеріалів на сайт, нових розділів чи категорій

Динамічний сайт – це сайт, що передбачає можливість редагувати вміст сторінок сайту, без звернення до Web-програмування. Відображення сторінок таких Web-сайтів базується на шаблонній структурі, до складу якої входить динамічне інформаційне наповнення. У більшості випадків інформаційне наповнення сторінок здійснюється з бази даних.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		8

На відміну від статичних, динамічні сайти значно гнучкіші в управлінні. Динамічні сайти можна розробляти «з нуля», вручну створюючи всі необхідні програмні коди, скрипти тощо. Однак частіше для створення динамічних сайтів використовуються спеціальні системи управління контентом – CMS. CMS дозволяють застосувати вже готові програмні модулі та компоненти, без необхідності щоразу створювати їх заново.

В динамічних сайтах реалізовано розділення вмісту і оформлення Web-сторінок, що, своєю чергою, надає змогу оперативно змінювати інформацію на сайтах без необхідності вносити зміни до програмного коду сторінок. Це є однією з найвагоміших переваг динамічних сайтів.

Окрім перерахованих переваг, динамічні сайти мають також ряд недоліків. У порівнянні зі статичними сайтами, динамічні більш «важкі», створюють більше навантаження на сервер – відтак, вони більш вибагливі до хостингу, ресурсам сервера тощо[2].

Flash-сайти. Технологія флеш дозволяє створювати ефектні інтерактивні сайти зі звуком і анімацією. Flash-сайти в загальному розумінні являють собою сукупність змінюючих один одного кадрів в певний проміжок часу. Основним завданням flash -сайту є справити «сильне» враження на користувача, вразити яскравою «живою» анімацією, залучити максимальною інтерактивністю, можливістю змінювати елементи оформлення. Один із серйозних недоліків флеш-сайту – це довге завантаження.

Крім того, flash-анімація досить складна і дорога у виготовленні, відчуває складнощі взаємодії з пошуковими системами, практично відсутня індексація. Хоча flash-анімація і здатна краще за інших реалізовувати найяскравіші і нестандартні Інтернет-проекти, тим не менш, у даний час від неї все частіше відмовляються на користь інших технологій. Мобільні пристрої, які набувають все більшої популярності, найближчим часом повністю відмовляться від використання flash.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
						9
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

За доступністю: відкриті, напіввідкриті, закриті.

Відкриті сайти. Всі сервіси сайту повністю доступні для всіх відвідувачів. Щоб скористатися всіма можливостями сайту досить просто на нього зайти.

Напіввідкриті. Для доступу до сервісів необхідно пройти процедуру реєстрації на сайті. Процес реєстрації на різних сайтах може відрізнятися. Як правило, він полягає в заповненні анкети з інформаційними полями: обов'язковими, такими як «ім'я користувача», «пароль», «електронна адреса», і необов'язковими, такими як «стать», «вік», «місто» тощо. Далі пропонується ознайомитися з угодою для користувача. Останнім кроком реєстрації зазвичай є її підтвердження за кодом або через вказану електронну адресу. Тепер при вході на сайт необхідно ввести логін і пароль, щоб отримати доступ до додаткових можливостей (скачати файли, розмістити коментарі, прочитати прихований текст тощо). На деяких сайтах реєстрація платна.

Закриті. Сайти із закритим доступом. Це можуть бути службові корпоративні сайти, особисті сайти приватних осіб або групи осіб. Такі сайти доступні для вузького кола користувачів. Доступ новим користувачам зазвичай надається через спеціальні запрошення - інвайт. Інвайт - це код доступу (набір символів) або посилання, що містить в собі код, для реєстрації в закритому сервісі, форумі або партнерській програмі. Запрошення зазвичай можна отримати у вже зареєстрованого учасника, або у служби підтримки, або виконавши певні умови, встановлені адміністрацією закритого Інтернет-проекту. Інвайт використовують для обмеження доступу до сервісу сайту від сторонніх користувачів. Закритими також можуть бути проекти на стадії початкового тестування їх сервісів.

За фізичним розташуванням: зовнішні, локальні.

Зовнішні сайти належать до всесвітньої мережі Інтернет.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		10

Локальні сайти доступні тільки в межах локальної мережі. Це можуть бути як корпоративні сайти організацій, так і сайти приватних осіб в локальній мережі провайдера.

Класифікація web-сайтів на типи

За приналежністю: персональні, комерційні, некомерційні.

Персональний сайт належить фізичній особі і несе інформаційний характер.

Комерційний сайт розроблений для підприємства або особи-підприємця з метою отримання переваг для бізнесу.

Некомерційний сайт належить некомерційній організації, тож не призначений для отримання економічних вигід.

Усі вищеперераховані класифікації є загальноприйнятими, єдиними у своєму трактуванні. Однак, ще одна ознака – призначення (або тип сервісу) – поділяє сайти на типи геть по-різному, залежно від джерела.

Даний підхід до класифікації сайтів є найактуальнішим на сьогодні та найбільш вживаним, тому у Таблиці 1.1 наведено відмінні класифікації сайтів на типи із різних джерел.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
						11
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

Класифікація web-сайтів за призначенням (типом сервісів)

Джерело	Наукова стаття[3]	Спеціалізований центр БАЛІ[4]	Фізмат Вікіпедія[5]
1	2	3	4
Виділені типи	Сайт-візитка Інтернет-магазин Пошукова система Поштовий сервіс Блог Соціальна мережа Інтернет-портал	Сайт-візитка Корпоративний сайт Промо-сайт Сайт-вітрина Інтернет - магазин	<u>Інтернет-представництва власників бізнесу:</u> Сайт-візитка Представницький сайт Корпоративний сайт Каталог продукції Інтернет-магазин Промо-сайт Сайт-квест <u>Інформаційні ресурси:</u> Тематичний сайт Тематичний портал <u>Веб-сервіс:</u> Пошукові сервіси Поштовий сервіс Форум Блог Фотохостинг Зберігання відео Дошка оголошень Каталог сайтів

Розглянемо більш детально сутність найпопулярніших типів сайтів[6]:

1. *Сайт-візитка*. Це найпростіший сайт, який не містить багато сторінок. Зазвичай їх кількість не перевищує 10. Найчастіше з кожної сторінки відразу можна перейти на будь-яку іншу. Вони призначені для короткого опису фірми, знайомства користувача з послугами та для надання контактної інформації.

2. *Сайт компанії з каталогом продукції*. За своєю суттю — це теж сайт-візитка. Проте, як можна здогадатися з назви, він містить окрім короткої інформації ще каталог всіх послуг, що надаються компанією.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		12

Іноді подібний список може бути дуже великим. В такому випадку на сайтах роблять зручну систему навігації з категоріями, фільтрами та групуванням. Такі сайти зазвичай залучають клієнтів набагато ефективніше, ніж сайт-візитка.

3. *Інтернет-магазин.* На сайтах такого типу надається список продукції, яку користувач може замовити там онлайн. Оскільки популярність інтернету в наш час дуже висока, інтернет-магазини набувають все більшого поширення й вже зайняли свою зручну нішу. З інтернет-магазинів дуже легко почати отримувати дохід, проте, слід пам'ятати, що вам знадобиться чимало часу на обробку, доставку замовлень і т.д.

4. *Новинні та пошукові портали.* Подібними сайтами ми користуємося щодня, коли хочемо дізнатися щось нове або бути в курсі останніх новин. Як правило, такі сайти є дуже великими й, відповідно, вимагають багато часу на розробку та просування. Зазвичай, це комерційні проекти.

5. *Інформаційні портали.* Це сайти, на яких зібрані різного роду статті на будь-які теми. Сайт може містити безліч інформаційних статей на всі тематики або ж декілька та розповідати про новинки в світі технологій. Також вони можуть об'єднувати та структурувати в собі інформацію, зібрану з інших ресурсів. Найчастіше інформаційні портали існують за рахунок реклами у вигляді банерів або спонсорів.

6. *Веб-системи обліку товарів, бухгалтерії.* Подібні сайти призначені виключно для внутрішнього використання будь-якою фірмою й доступ до них для звичайних користувачів закритий. Вони дуже важливі для структурування даних та використовуються зазвичай дуже великими компаніями, які мають безліч філій в різних містах. Такі сайти містять досить багато інформації й коштують дуже дорого, проте їх зручність в рази окупає ціну.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
						13
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

1.3. Основні етапи розробки web-сайту

Створення сайту – це багаторівневий і досить трудомісткий процес. Розробники web-сайтів – це не тільки програмісти і дизайнери, а й менеджери, копірайтери, контент-менеджери.

Розглянемо більш детально алгоритм створення web-сайту. Основні етапи створення web-сайтів такі:

- створення, опрацювання технічного завдання (ТЗ);
- розробка web-дизайну сайту, макетування сторінок;
- написання програмного коду та верстка сайту;
- перевірка працездатності сайту (тестування);
- наповнення сторінок контентом;
- розміщення web-ресурсу в глобальній мережі;
- підтримка сайту, додаткові роботи.

1. Створення, опрацювання технічного завдання (ТЗ). Це підготовчий етап, на якому збираються всі необхідні дані, визначаються цілі проекту і його бюджет. Грамотне проектування web-сайту є запорукою успішного його створення. В результаті проведених робіт розробляють технічне завдання з докладним описом проекту.

Саме в технічному завданні прописуються всі необхідні характеристики сайту: вимоги і побажання по дизайну сайту (вибір кольорів, створення фірмового стилю, пропорція текстового контенту до графічних елементів і т.д.); семантика; будова сайту, число сторінок, блоків і категорій; функціональне наповнення сайту; використовувані технології; технічні вимоги до сайту.

У складанні технічного завдання обов'язково повинен брати участь замовник. Без його повної згоди документ не підписується.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		14

Технічне завдання може редагуватися до підписання необмежену кількість разів, поки не буде досягнуто повне порозуміння в усіх питаннях, що стосуються розробки сайту. Лише після підписання всіх необхідних документів, проект зможе перейти до наступної стадії.

2. Розробка web-дизайну сайту, макетування сторінок. Створення оформлення сайту є одним з найважливіших етапів. Перше, на що звертає увагу відвідувач, потрапивши на сайт, – це його оформлення. Саме керуючись своїм першим враженням, користувач вирішує залишатися на сайті або покинути його.

Розробка web-дизайну - це творчий процес. Під дизайном сайту розуміється не просто шаблон, а повне оформлення сторінок сайту в єдиному стилі. В процесі роботи над web-дизайном замовник повинен перш за все викласти свої побажання. Дизайнер не може знати організацію так, як знає її саме замовник, а веб-дизайн багато в чому відображає специфіку «фірми», для якої створюється сайт.

Також сайти мають тенденцію «старіти». Це означає, що для ефективної роботи необхідно проводити редизайн сайту як мінімум один раз в три роки.

Спираючись на технічне завдання, дизайнер виконує ескізи сторінок, які пропонуються замовнику на розгляд. Як правило, на вибір надається 2-3 варіанти. Дизайн-макет, що виконується в графічній програмі, обов'язково повинен бути доповнений описом використовуваних кольорів, списком шрифтів та ін.

3. Написання програмного коду та верстка сайту. На даному етапі до розробки підключають програмістів. Відбувається переклад розробок дизайнерів в HTML- та CSS-код. Вони також створюють інтерактивні сервіси для відвідувачів сайту – реєстраційні форми і зворотний зв'язок, сторінки відгуків, і багато іншого.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
						15
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

Використання програмування дозволяє зробити сайт більш цікавим для відвідувача, а також, що важливо, спростити його подальшу експлуатацію, адже саме запрограмовані сайти дають власникам можливість управляти сайтом самостійно.

Верстка сайту означає процес інтеграції тексту, графіки і програмних елементів в єдине ціле. Саме верстка надає сайту остаточний вигляд, який і побачать користувачі на сайті. Це накладає на верстальника особливу відповідальність, адже негарна, неакуратно верстка цілком здатна зіпсувати зовнішній вигляд сайту.

Наступним кроком на цьому етапі є підключення сайту до CMS (за потреби). Зрозуміла і функціональна система управління допоможе керувати сайтом без сторонньої допомоги, а також дозволить вирішувати завдання статистики, цільового впливу на сегменти аудиторії і видозмінювати контент.

Якщо замовник прагне охопити більшу кількість потенційних клієнтів, то повинен розуміти, що необхідна розробка адаптивної версії сайту. Величезна кількість користувачів заходить на сайт з мобільних пристроїв. Адаптивна версія сайту не є обов'язковою, але при бажанні клієнта вона створюється і є останнім кроком на даному етапі.

4. Перевірка працездатності сайту (тестування). Цей етап являє собою контроль якості роботи, що виконується. Без тестування сайту неможливо визначити, чи коректно працює сайт, чи не допущено будь-яких помилок при його створенні. Тестувальник ретельно перевіряє всю працездатність сайту, керуючись певними критеріями.

Перевіряється все: зручність навігації, працездатність і наявність всіх необхідних посилань, орфографія і пунктуація. Якщо помилки в процесі тестування будуть виявлені, то вони усуваються фахівцями, які працюють над створенням сайту.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		16

5. Наповнення сторінок контентом. Після завершення технічних робіт сайт виноситься на віддалений сервер і наповнюється відомостями. Це, по суті, останній крок в роботі над сайтом. На ресурсі розміщується весь необхідний матеріал (фотографії, відео, тести, описи, статті), який буде цікавий і необхідний відвідувачеві.

6. Розміщення web-ресурсу в глобальній мережі. Рекомендується заздалегідь потурбуватися про те, щоб у сайту було своє ім'я та адреса, тобто про такі речі, як домен і хостинг.

Домен – ім'я web-ресурсу. Бажано, щоб в цьому імені знаходила своє відображення назва компанії або продукту.

Хостинг – безпосереднє місце розміщення вашого web-ресурсу. Той простір в мережі, який надається вашому сайту.

Домен реєструється на обраному хостингу, файли сайту розміщуються на сервері, і проект вважається готовим.

7. Підтримка сайту, додаткові роботи. Після розміщення готового сайту у мережі, власник може замовити й додаткові послуги, такі як:

- навчання співробітника компанії роботі з сайтом;
- адміністративна підтримка сайту;
- написання SEO-оптимізованих текстів, статей, описів тощо;
- оновлення матеріалів на сайті, в тому числі заповнення каталогів і товарних карток;
- розкрутка ресурсу.

Варто зазначити, що замовник може контролювати всі етапи створення сайту. Після закінчення одного етапу і перед початком іншого клієнту надається звіт про виконану роботу, і демонструються результати роботи. Без затвердження клієнтом результатів попереднього етапу команда фахівців не береться до наступного.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		17

1.4. Технічне завдання

1. Загальні відомості

1.1. Найменування сайту: Офіційний сайт ТОВ «Fireline».

1.2. Планові терміни початку та закінчення робіт: 20 квітня 2020 року – 03 травня 2020 року.

1.3. Головний бенефіціар та потенційні користувачі сайту

Бенефіціар: Власник ТОВ «Fireline» - Омельченко Г.В.

Потенційні користувачі: покупці та власники автомобілів Ferrari.

2. Мета та призначення створення сайту

2.1. Призначення сайту:

- надати інформацію про доступні послуги в автокомплексі Fireline;
- презентувати доступний модельний ряд спорткарів Ferrari;
- створення каналу зв'язку між потенційними клієнтами та компанією.

2.2. Мета створення сайту: залучення нових клієнтів ТОВ «Fireline».

3. Вимоги до сайту

3.1. Вимоги до інтерфейсу

3.1.1. Дизайн сайту має бути виконано на основі кольорів бренду Ferrari (жовтий, зелений, червоний).

3.1.2. Макет сторінки має містити наступні елементи:

- шапка, що починається з логотипа компанії, з меню навігації по розділах сайту;
- основна частина (вміст варіюється в залежності від розділу);
- футер з посиланнями на офіційні ресурси Ferrari, а також на власні у соціальних мережах.

3.1.3. Головна сторінка сайту в основній частині має демонструвати у форматі слайд-шоу останні моделі автомобілів і при натисканні переходити на сторінку з описом відповідної моделі.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		18

3.2. Перелік розділів сайту:

- Модельний ряд;
- Спеціальні пропозиції;
- Наші послуги;
- Історія бренду Ferrari;
- Контакти.

3.3. Вимоги до клієнтського програмного забезпечення

Розроблений сайт має коректно відображатися і працювати у браузерях Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Opera, Firefox та Safari версій, випущених 2019 року і пізніше.

4. Вимоги до інформаційного забезпечення

Сайт має надавати користувачам актуальні відомості про:

- моделі автомобілів Ferrari з їх специфікаціями, які є на даний момент у продажі в автосалоні ТОВ «Fireline» або доступні для замовлення;
- пропозиції, що діють для нових та постійних клієнтів автокомплексу Fireline стосовно придбання, технічного обслуговування, страхування тощо;
- повний перелік послуг, якими можуть скористатися клієнти автокомплексу Fireline;
- історію виникнення та розвитку бренду Ferrari;
- контактні дані ТОВ «Fireline», включаючи фізичну адресу (з демонстрацією на карті), телефони, електронні адреси відділів, посилання на соціальні мережі.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
						19
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

1.5. Висновки до розділу 1

Створення власного web-сайту надає будь-якій компанії низку нових можливостей, якщо процес його розробки було виконано з урахуванням особливостей предметної області та потреб замовника на кожному етапі: створення, опрацювання технічного завдання; розробка web-дизайну сайту, макетування сторінок; написання програмного коду та верстка сайту; перевірка працездатності сайту (тестування); наповнення сторінок контентом; розміщення web-ресурсу в глобальній мережі; підтримка сайту, додаткові роботи.

Також слід зазначити, що сайт приносить очікувані результати лише у випадку постійної актуалізації та відповідності сучасним тенденціям у web-розробці.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		20

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТУВАННЯ WEB-САЙТУ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «FIRELINE»

2.1. Структура web-сайту

Безпосередньо перед початком розробки сайту необхідно детально спроектувати його структуру. Доцільність кроку обґрунтована отриманням змоги повною мірою визначитися з:

- загальною кількістю сторінок сайту;
- складом шаблонної сторінки, що буде динамічно наповнюватися;
- конкретизувати застосування web-технологій розробки до конкретних елементів сайту;
- інформаційним наповненням сторінок, яке має надати замовник;
- наповненням бази даних.

Згідно з технічним завданням та побажаннями власника ТОВ «Fireline» було побудовано структуру для майбутнього сайту, як зображено на рисунку 2.1.

2.2. Створення макету сайту

Основною перевагою динамічного web-сайту перед статичним, як було зазначено у підрозділі 1.2, є можливість наповнювати сторінки інформацією динамічно з бази даних, використовуючи шаблонну структуру сторінки, що робить сайт більш гнучким і звільняє від ручного прописування HTML та CSS-коду до кожного елемента кожної сторінки сайту.

					КНТЕУ 121 07-07.БР			
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	Розробка web-сайту підприємства ТОВ «Fireline»	Стадія	Аркуш	Аркушів
Зав. кафедри	Криворучко О.В.					P2	21	46
Керівник	Пашиорін В.І.					Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група		
Гарант	Цензура М.О.							
Розроб.	Іваненко В.О.							



Рис. 2.1. Структура web-сайту ТОВ «Fireline»

Відтак, було вирішено створити єдиний шаблон сторінки розроблюваного сайту. Нижче розглянемо більш детально його структуру на рисунку 2.2.



Рис. 2.2. Структура макету шаблону сторінки сайту

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		22

Верхня частина, шапка або header (перекл. з англ. - голова) – розділ ресурсу, у якому зазвичай розташовуються контакти, логотипи, емблеми, лозунги тощо, верхнє меню і зображення або групи зображень (слайдери) та ін.

Як правило, саме на неї потрапляє перший погляд користувача ресурсу, і тому здебільшого від її креативного виконання залежить перша думка і подальший інтерес користувача.

Відповідно, шапка макету сайту ТОВ «Fireline» містить логотип і головне меню сайту, пункти якого відповідають розділам сайту, як зображено на рисунку 2.3.

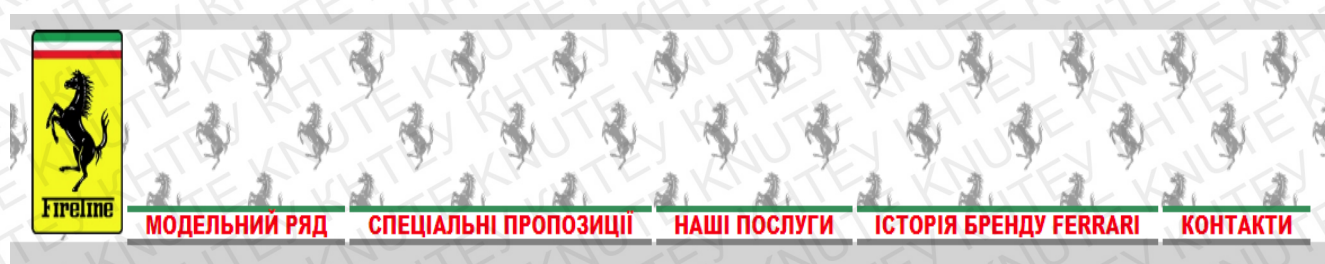


Рис. 2.3. Шапка web-сайту ТОВ «Fireline»

Пункт меню «Модельний ряд» при натисканні розгортатиметься та пропонуватиме обрати модель з переліку для переходу на сторінку конкретної моделі, але формування переліку моделей має відбуватися динамічно, з бази даних.

Центральна частина сайту або body (з англ. - тіло) представляє собою найбільший блок, у якому найдоцільніше розміщувати необхідний контент: відео, зображення, текст та інші корисні для користувачів матеріали. У центральній частині сайту користувач візуально проводить найбільше часу. Так, якщо контент ресурсу не цікавий або не унікальний, то яким би добрим він не здався з першого погляду, користувач все одно з нього піде.

Дана частина сторінки сайту ТОВ «Fireline» у макеті залишається порожньою, та міститиме різний тип контенту залежно від розділу сайту.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
						23
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

Підвал або footer (foot– з англ. - нога) – нижня частина сайту. Велика частка власників сайтів ігнорує дану частину, та залишає її порожньою. Між тим, у ній можна розмістити додаткову інформацію, для якої не знайшлося місця в інших частинах ресурсу, а також продублювати важливі дані, наприклад, такі як контактні телефони й адреса.

Підвал сайту ТОВ «Fireline», згідно з технічним завданням, містить гіперпосилання на різноманітні Інтернет-ресурси, присвячені бренду Ferrari, а також на сторінки у соціальних мережах ТОВ «Fireline», та має вигляд, зображений на рисунку 2.4.

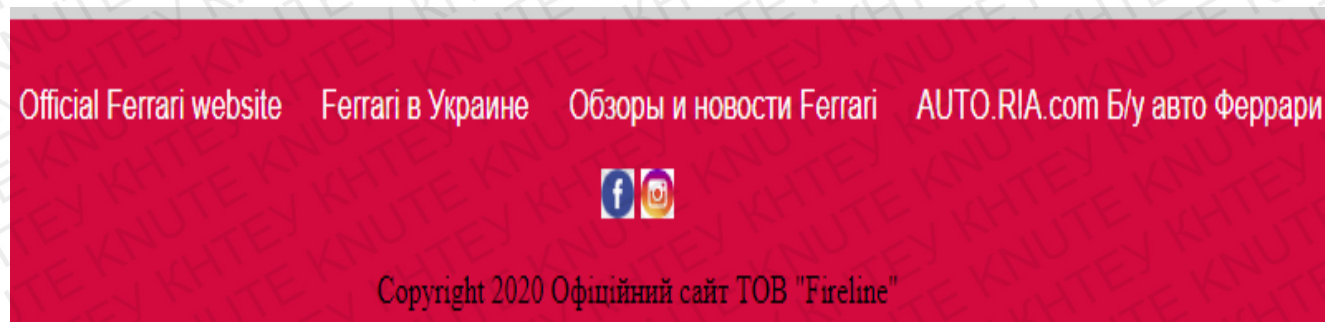


Рис. 2.4. Підвал web-сайту ТОВ «Fireline»

HTML-код шаблону наведений у Додатку А.

2.3. Проектування бази даних

Оскільки наповнення web-сайту відбуватиметься динамічно, необхідне використання бази даних, з якої відбуватиметься наповнення.

База даних - це таблиця, що складається з стовпців (полів) і рядків (записів), де кожен стовець містить певний атрибут і кожен рядок має певне значення для відповідного атрибута.

Кількість стовпців в одній таблиці залежить від кількості різних типів / категорій інформації, які ми повинні зберігати в базі даних, у той час як кількість рядків визначається кількістю об'єктів, для яких необхідно ввести категорії для записів.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		24

Цей вид простої організації даних в таблицях баз даних дозволяє для комп'ютерної програми швидко вибирати і обробляти необхідні фрагменти інформації.

Однак, сторінки розділів сайту мають відображати у тілі контент різного типу, тому база даних міститиме декілька таблиць для зберігання інформації щодо різних об'єктів, як показано у Таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Типи контенту на сторінках сайту ТОВ «Fireline»

Сторінка	Тип контенту
Головна сторінка	Графічний
Сторінка моделі автомобіля	Графічний, текстовий
Сторінка «Спеціальні пропозиції»	Текстовий
Сторінка «Наші послуги»	Текстовий
Сторінка «Історія бренду Ferrari»	Текстовий
Сторінка «Контакти»	Графічний, текстовий (з додатковим полем)

Виходячи з вищезазначеного, за доцільне вважаємо передбачити три таблиці: Контент, Автомобілі, Контакти.

Відповідно, склад таблиці «Контент» наведено у Таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Таблиця «Контент» бази даних web-сайту

Назва поля	Призначення	Тип
page_id	Лічильник	SMALLINT, primary key, auto_increment
page_alias	Псевдонім сторінки для URL-адреси	VARCHAR, 255
page_title	Назва сторінки у браузері	VARCHAR, 255
page_h1	Заголовок сторінки	VARCHAR, 255
page_content	Текстове наповнення	TEXT, 5000

Склад таблиці «Автомобілі» наведено у Таблиці 2.3.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
						25
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 2.3.

Таблиця «Автомобілі» бази даних web-сайту

Назва поля	Призначення	Тип
car_id	Лічильник	SMALLINT, primary key, auto_increment
name	Найменування	VARCHAR, 255
image_1	Посилання на зображення	VARCHAR, 255
image_2	Посилання на зображення	VARCHAR, 255
image_3	Посилання на зображення	VARCHAR, 255
image_4	Посилання на зображення	VARCHAR, 255
image_5	Посилання на зображення	VARCHAR, 255
description	Опис специфікацій моделі	TEXT, 5000
new	Прапорець новизни моделі	BOOLEAN

Склад таблиці «Контакти» наведено у Таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Таблиця «Контакти» бази даних web-сайту

Назва поля	Призначення	Тип
d1_name	Найменування Відділу 1	VARCHAR, 255
d1_tel	Телефон Відділу 1	VARCHAR, 255
d1_email	Електронна адреса Відділу 1	VARCHAR, 255
d2_name	Найменування Відділу 2	VARCHAR, 255
d2_tel	Телефон Відділу 2	VARCHAR, 255
d2_email	Електронна адреса Відділу 2	VARCHAR, 255
d3_name	Найменування Відділу 3	VARCHAR, 255
d3_tel	Телефон Відділу 3	VARCHAR, 255
d3_email	Електронна адреса Відділу 3	VARCHAR, 255
address	Фізична адреса компанії	VARCHAR, 255
map_url	Посилання для блоку Google Maps	TEXT, 1000

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
						26
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

Створення спроектованої бази даних за допомогою програмних засобів буде розглянуто у підрозділі 2.4.

2.4. Вибір інструментарію для розробки

Розробка динамічного сайту вимагає використання як frontend-програмування (для представлення сайту у вигляді, як його має бачити користувач), так і backend-програмування (процедури обробки інформації, що виконуються на сервері).

Отже, для створення web-сайту ТОВ «Fireline» необхідне застосування:

- мов програмування для розробки структури і зовнішнього вигляду сторінок сайту – HTML, CSS, JavaScript, PHP;
- середовища розробки, що підтримує роботу із вищезазначеними мовами програмування;
- локального сервера для виконання php-запитів до бази даних;
- СУБД для роботи із базою даних.

HTML — стандартизована мова розмітки документів у мережі Інтернет. Мова HTML інтерпретується браузером; отриманий в результаті інтерпретації відформатований текст відображається на екрані монітора комп'ютера чи мобільного пристрою.

HTML5 — остання версія стандарту HTML. В HTML5 реалізовано багато нових синтаксичних особливостей. До нових елементів відносять: <article>, <aside>, <audio>, <canvas>, <command>, <datalist>, <details>, <embed>, <figcaption>, <figure>, <footer>, <header>, <hgroup>, <keygen>, <main>, <mark>, <meter>, <nav>, <output>, <progress>, <rp>, <rt>, <ruby>, <section>, <source>, <summary>, <time>, <video>, <wbr> [7].

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
						27
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

CSS — формальна мова опису зовнішнього вигляду документа, написаного із використанням мови розмітки. Переважно використовується як засіб опису, оформлення зовнішнього вигляду web-сторінок, написаних мовами розмітки HTML та XHTML, але також може застосовуватися до будь-яких XML-документів[8].

До появи CSS оздоблення web-сторінок здійснювалося виключно засобами HTML, безпосередньо всередині вмісту документа. Однак, з появою CSS стало можливим принципове розділення змісту та представлення документа. За рахунок цього нововведення стало можливим легке застосування єдиного стилю оздоблення для купи схожих документів, а також швидке редагування цього оздоблення.

JavaScript — це прототипно-орієнтована, мультипарадигменна мова з динамічною типізацією, що підтримує об'єктно-орієнтований, імперативний та декларативний (наприклад, функціональне програмування) стилі програмування. Найбільш широко застосовується у якості мови сценаріїв web-сторінок, але також й в інших програмних продуктах.

JavaScript використовується в клієнтській частині web-додатків: клієнт-серверних програм, у яких клієнтом виступає браузер, а сервером — веб-сервер, що мають розподілену між сервером і клієнтом логіку. Обмін інформацією в web-додатках відбувається через мережу. Однією з переваг такого підходу виступає той факт, що клієнти не залежать від конкретної операційної системи користувача, тому web-додатки є крос-платформовими сервісами[9].

PHP — скриптова мова загального призначення, що інтенсивно застосовується для розробки web-додатків. Наразі підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів та виступає одним з лідерів серед мов, що застосовують для створення динамічних web-сайтів [10]. Мова та її інтерпретатор розробляються групою ентузіастів у рамках проекту з відкритим кодом[11].

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
						28
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

PHP підтримує взаємодію з великою кількістю різноманітних СУБД. Традиційно PHP використовують разом з MySQL.

У якості середовища розробки сторінок web-сайту ТОВ «Fireline» було обрано **Sublime Text**, як такої, що має підтримку вищеназваних мов програмування (підсвічування синтаксичних елементів різним кольором, підказки та ін.). Інтерфейс даного середовища розробки зображено на рисунку 2.5.

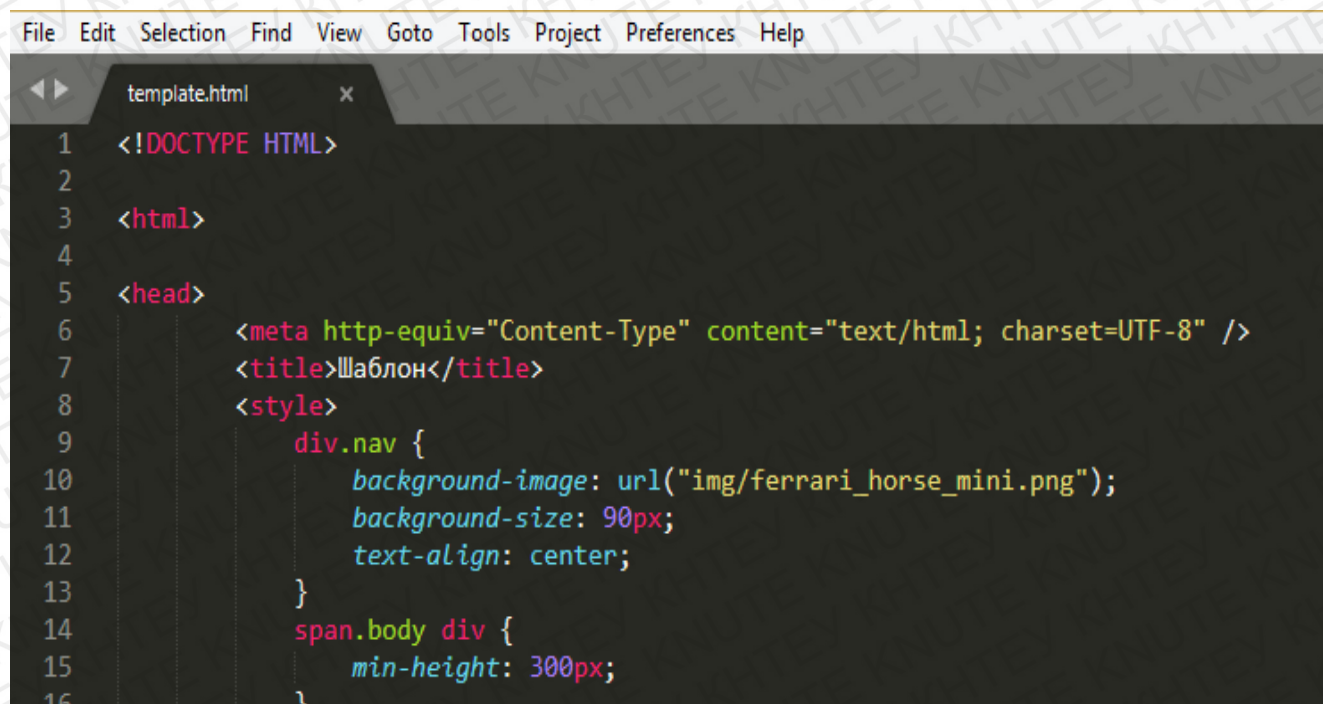


Рис. 2.5. Інтерфейс середовища розробки Sublime Text

Сучасний ринок програмного забезпечення пропонує досить широкий вибір щодо локальних серверів: Open Server, Denwer, Apache, XAMPP, VertigoServ тощо.

Зваживши переваги і недоліки кожного з них, було обрано програмне забезпечення **Apache**. Основними перевагами Apache вважаються надійність та гнучкість конфігурації. Він дозволяє підключення зовнішніх модулів для надання даних, застосування СУБД для аутентифікації користувачів, модифікацію повідомлень про помилки та ін. Підтримує IPv6.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		29

У якості СУБД було обрано **MySQL** – вільна реляційна система управління базами даних[12]. Розробку та підтримку MySQL здійснює корпорація Oracle, що отримала права на торгову марку разом з поглиненням Sun Microsystems, яка раніше придбала шведську компанію MySQL AB. Продукт розповсюджується як під GNU General Public License, так і під власною комерційною ліцензією.

Входить до вмісту серверів WAMP, AppServ, LAMP й до портативних збірок серверів Денвер, XAMPP, VertrigoServ. Зазвичай MySQL використовується в якості сервера, до якого звертаються локальні або віддалені клієнти, однак до дистрибутиву входить бібліотека внутрішнього сервера, що дозволяє включати MySQL до автономних програм. Гнучкість СУБД MySQL забезпечується підтримкою великої кількості типів таблиць.

Оскільки робота з базами даних у MySQL за замовчуванням здійснюється через командний рядок, доцільним є використання додатку, що візуалізує інтерфейс СУБД – **phpMyAdmin**.

phpMyAdmin — web-додаток з відкритим кодом, написаний мовою PHP, представляє собою web-інтерфейс для адміністрування СУБД MySQL. RHPMyAdmin дозволяє через браузер і не тільки здійснювати адміністрування сервера MySQL, виконувати команди SQL та переглядати вміст таблиць і баз даних[13].

Наприклад, створення нового запису у таблиці бази даних покроково продемонстровано на рисунках 2.6, 2.7.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		30

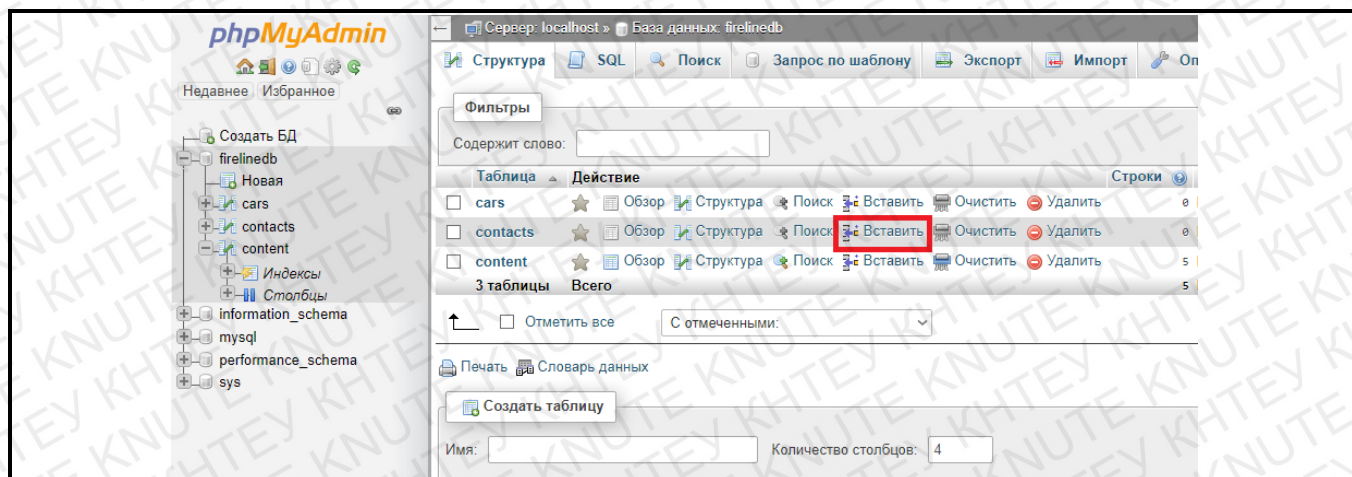


Рис. 2.6. Додавання рядка у таблицю БД за допомогою phpMyAdmin. Крок 1

Столбец	Тип	Функция	Null	Значение
d1_name	varchar(255)			Бізнес-обслуговування клієнтів автосалону
d1_tel	varchar(255)			(0562)44-78-01
d1_email	varchar(255)			info@fireline.ua
d2_name	varchar(255)			Бізнес-сервісний технічний обслуговування
d2_tel	varchar(255)			(0562)44-78-02
d2_email	varchar(255)			sto@fireline.ua
d3_name	varchar(255)			Бізнес-розрахунок і страхування
d3_tel	varchar(255)			(0562)44-78-03
d3_email	varchar(255)			accounts@fireline.ua
address	varchar(255)			м.Дніпро, вул. Мечникова, 106
map_url	text			<pre><iframe src="https://www.google.com/maps/embed? pb=!1m18!1m12!1m3!1d1322.7485088573237!2d35 .037430858256975!2d48.4661794948127!2m3!1f0 !2f0!3f0!3m2!111024!21768!4f13.1!3m3!1m2!1s 0x40dbbe2e42fd3a813:A0xa93e234e9135e948!2z0 YQYuy4g0JzQtdGh0L3QUNCG0L7QStCwLCAxNCRlCDQ lNC90LjQv9G40L4sINCu0L3QtdC_0YDQvTC_0LXRgtG A0L7QStG0LrQsNGPINC- 0LHQu9Cw0YHRgtGILCA0TAwMA!5e0!3m2!1sru!2su a!4v1588265830623!5m2!1sru!2sua" width="600" height="450" frameborder="0" style="border:0;" allowfullscreen="" aria- hidden="false" tabindex="0"></iframe></pre>

Рис. 2.7. Додавання рядка у таблицю БД за допомогою phpMyAdmin. Крок 2

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		31

Для зберігання і упорядкування контенту майбутнього web-сайту ТОВ «Fireline» було створено базу даних «FirelineDB», що складається з трьох таблиць, спроектованих у підрозділі 2.3. На рисунку 2.8 зображено, як виглядає перелік заповнених таблиць бази даних сайту у phpMyAdmin.

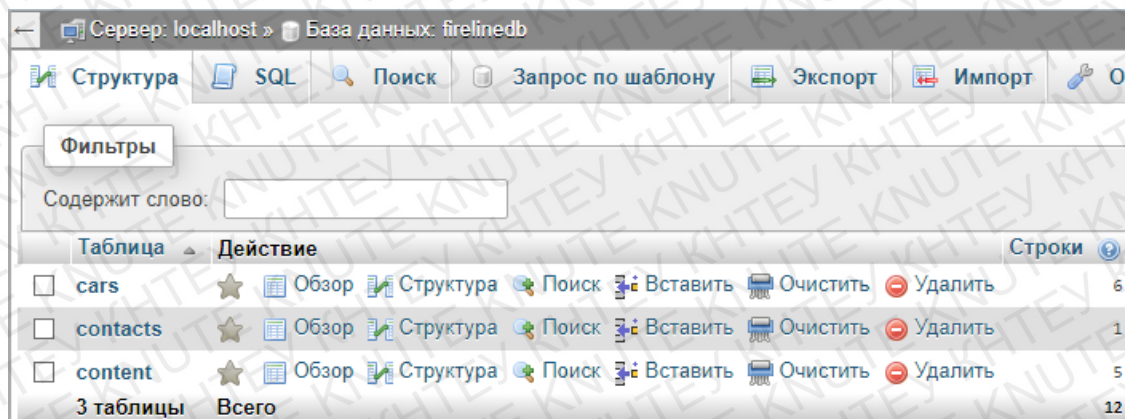


Рис. 2.8. База даних web-сайту ТОВ «Fireline»

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		32

2.5. Висновки до розділу 2

За допомогою сучасних інформаційних технологій процес створення корпоративного динамічного web-сайту може задовольнити не тільки замовника, а й розробника, завдяки широкому вибору програмних засобів із різними функціональними можливостями, дизайном інтерфейсу, плагінами тощо.

Для розробки web-сайту ТОВ «Fireline» було застосовано мови web-розмітки й web-програмування – HTML, CSS, JavaScript, PHP, та програмні засоби – локальний сервер Apache, систему управління базами даних MySQL та web-інтерфейс для роботи з MySQL – phpMyAdmin.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
						33
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3

ОПИС РОЗРОБЛЕНОГО WEB-САЙТУ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «FIRELINE»

3.1. Огляд web-сайту

Головна сторінка сайту ТОВ «Fireline» (код наведено у дод. В) складається з шапки (дод. Г) , основної частини (тіла) та підвалу (дод. Д), що зображено на рисунку 3.1.

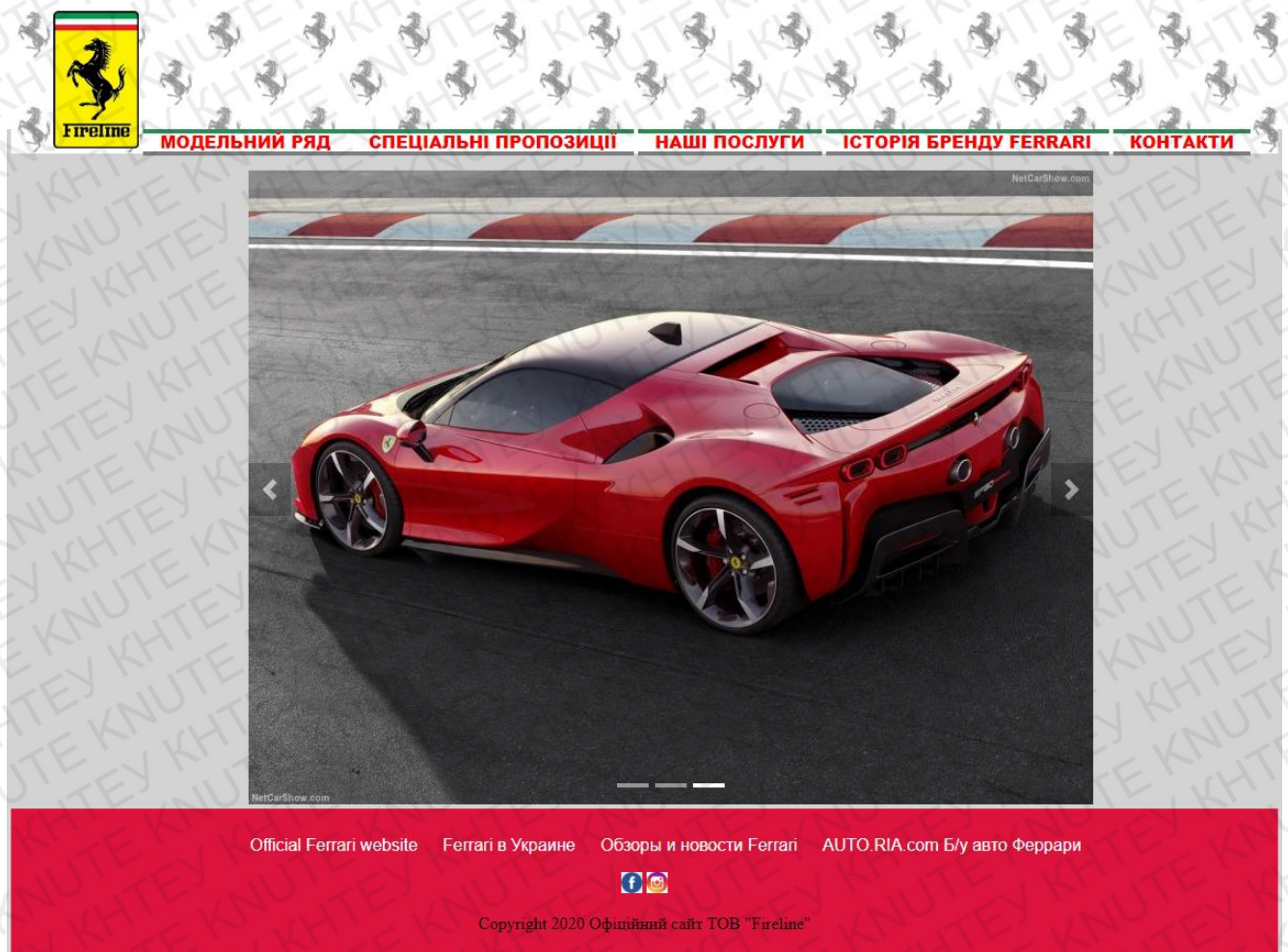


Рис. 3.1. Головна сторінка web-сайту ТОВ «Fireline»

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Зав. кафедри</i>		<i>Криворучко О.В.</i>			<i>Розробка web-сайту підприємства ТОВ «Fireline»</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Керівник</i>		<i>Пашиорін В.І.</i>				<i>РЗ</i>	<i>34</i>	<i>46</i>
<i>Гарант</i>		<i>Цензура М.О.</i>				<i>Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група</i>		
<i>Розроб.</i>		<i>Іваненко В.О.</i>						
					<i>Опис розробленого web-сайту підприємства тов «fireline»</i>			

В основній частині сторінки (дод. Е) розташований слайдер із зображеннями нових автомобілів (останнього року випуску). Слайдер гортає зображення автоматично, але також реалізовано кнопки для ручного перемикавання на попереднє чи наступне зображення. При наведенні курсору мишки автоматичне перемикавання призупиняється, і на зображенні з'являється підказка із назвою моделі автомобіля, як показано на рисунку 3.2. При застосуванні кліку на зображенні здійснюється перехід на сторінку відповідної моделі.



Рис. 3.2. Підказка при наведенні мишки на слайдер Головної сторінки

Як вже зазначалося у розділі 2, кожна сторінка сайту містить шаблонні шапку та підвал, отже, основну увагу у даному розділі приділено основному вмісту, який і відрізняє сторінки одна від одної.

Однак, варто відзначити функціональність пункту Меню «Модельний ряд», що при наведенні курсору мишки розгортається та пропонує на вибір усі доступні для замовлення моделі автомобілів (дод. Г.2), як показано на рисунку 3.3.

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
						35
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

При наведенні курсору мишки на пункт підменю, він виділяється жирним шрифтом. При застосуванні кліку на пункті даного підменю здійснюється перехід на сторінку відповідної моделі (дод. Ж).



Рис. 3.3. Випадаюче меню «Модельний ряд» web-сайту ТОВ «Fireline»

Сторінка перегляду моделі автомобіля містить наступний контент: заголовок із назвою моделі, слайдер із зображеннями автомобіля з різних ракурсів та текстовий опис специфікацій моделі, як показано на рисунку 3.4.



Рис. 3.4. Сторінка перегляду моделі автомобіля на web-сайті ТОВ «Fireline»

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		36

Слайдер даної сторінки надає можливість попередньо переглядати зображення у мініатюрах. Перемикання зображень здійснюється завдяки натисканню на відповідну мініатюру або кнопки на основному зображенні, що з'являються при наведенні курсору мишки, як показано на рисунку 3.5.



Рис. 3.4. Навігація слайдера на сторінці перегляду моделі автомобіля

Сторінки розділів сайту «Спеціальні пропозиції» (дод. І), «Наші послуги» (дод. К) та «Історія бренду Ferrari» (дод. Л) є однотипними, що продемонстровано на рисунках 3.5-3.7. Їх контент складається з назви розділу (у вигляді заголовка) та основного тексту сторінки.



Рис. 3.5. Розділ «Спеціальні пропозиції» web-сайту ТОВ «Fireline»

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		37

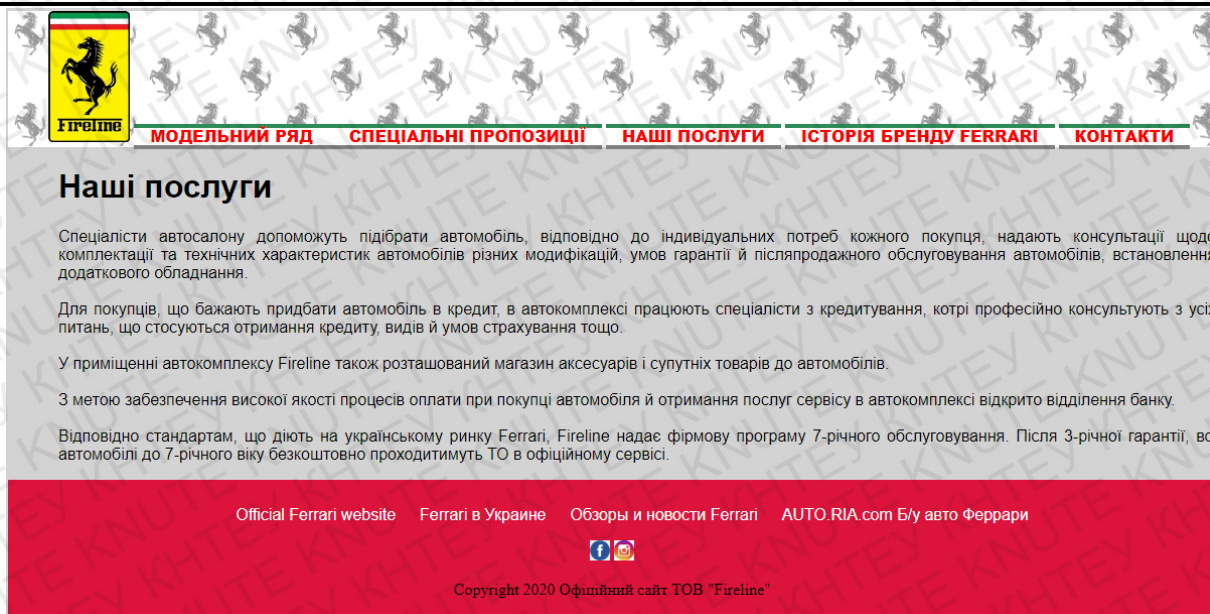


Рис. 3.6. Розділ «Наші послуги» web-сайту ТОВ «Fireline»

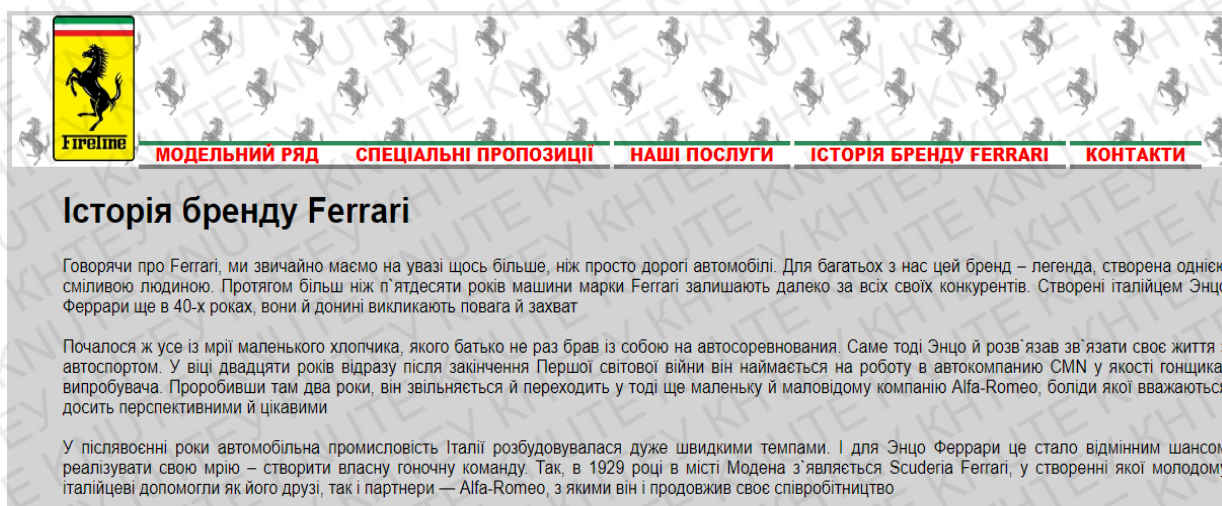


Рис. 3.7. Розділ «Історія бренду Ferrari» web-сайту ТОВ «Fireline»

Останній розділ сайту ТОВ «Fireline» - «Контакти» - дещо відрізняється за структурою від раніше розглянутих розділів. Крім заголовку та текстової частини сторінка з контактними даними підприємства містить інтерактивну мапу із локацією авто комплексу (дод. М). Для зручності відвідувачів сайту мапу було розташовано не під текстовим наповненням, а збоку для більш комфортного перегляду та раціонального візуального заповнення сторінки контентом.

Сторінка розділу «Контакти» зображена на рисунку 3.8.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		38

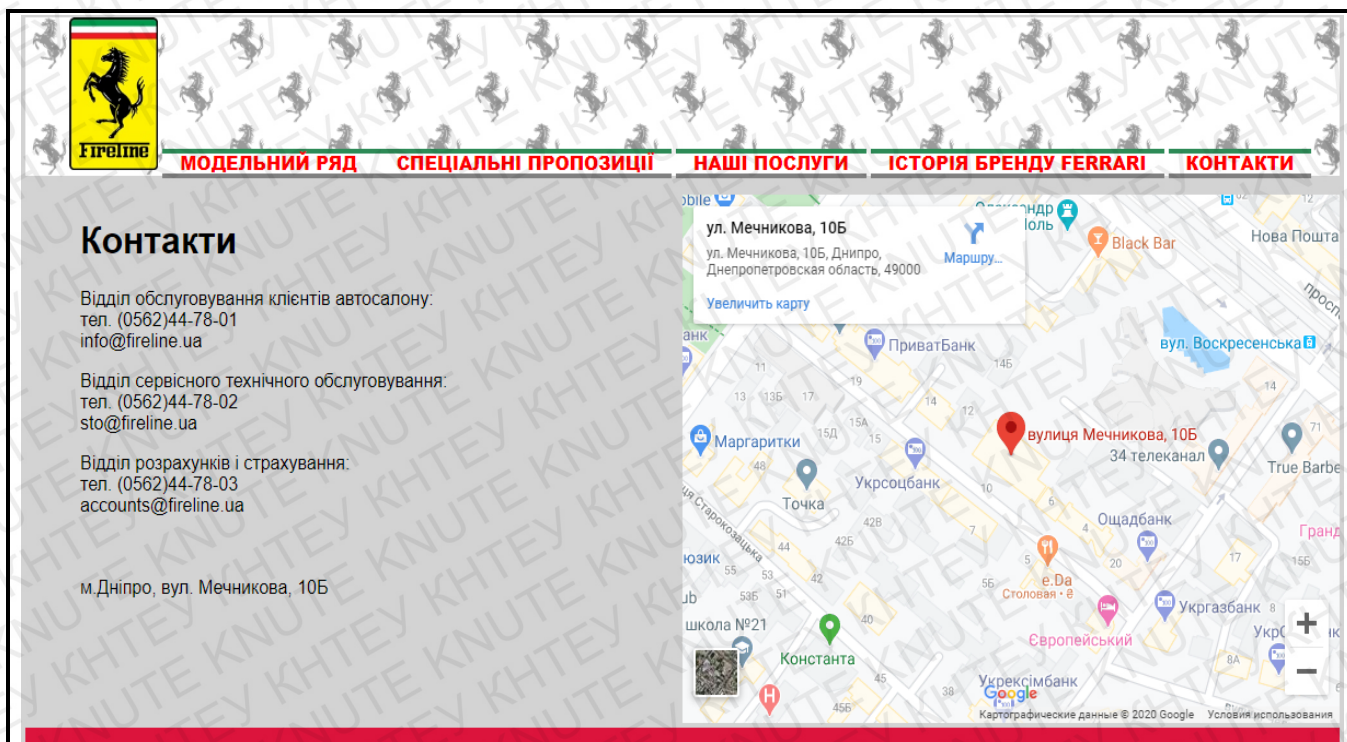


Рис. 3.8. Розділ «Контакти» web-сайту ТОВ «Fireline»

Отже, web-сайт було розроблено повністю у відповідності до поставлених вимог та завдань.

3.2. Тестування сайту

У процесі створення сайту, по завершенню етапу розробки, дуже важливо перевірити працездатність сайту перед його розміщенням на хостингу. У зв'язку з цим, були виконані наступні перевірки та налагоджені слабкі місця web-сайту ТОВ «Fireline»:

- 1) переглянуто сайт на моніторах різної роздільної здатності з метою забезпечення впевненості у незмінності дизайну та розташування елементів;
- 2) застосовано для перегляду сайту найпопулярніші браузері (Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Opera, Firefox та Safari) для перевірки однаковості відображення елементів сайту;

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
						39
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

- 3) протестовано працездатність усіх гіперпосилань та коректність кінцевих адрес;
- 4) здійснена семантична перевірка щодо узгодженості адреси, заголовку у браузері та розміщеного контенту на сторінках сайту;
- 5) перевірено коректність виконання сценаріїв запиту відомостей із бази даних.

3.3. Реалізація наповнення сайту контентом

Специфіка діяльності підприємства ТОВ «Fireline» не вимагає частого оновлення вмісту сторінок сайту, тому доцільним вважаємо продемонструвати процес оновлення контенту за потреби, з яким впорається будь-який працівник компанії.

Оскільки наразі розділ «Спеціальні пропозиції» є порожнім, розглянемо наповнення даного розділу.

Для початку, на сервері з web-сайтом має бути встановлений додаток phpMyAdmin, який було розглянуто у підрозділі 2.4.

За допомогою вищезгаданого додатку здійснюється вхід до бази даних, як показано на рисунку 3.9 (з використанням актуальних даних авторизації).

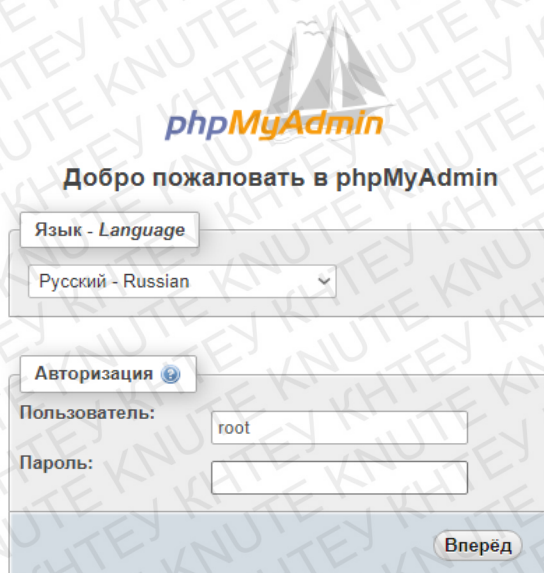


Рис. 3.9. Вхід до бази даних за допомогою phpMyAdmin

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		40

Далі необхідно обрати відповідну БД на сервері, таблицю, до якої вноситимуться зміни. На відповідному запису обрати опцію «Редагувати», що зображено на рисунку 3.10.

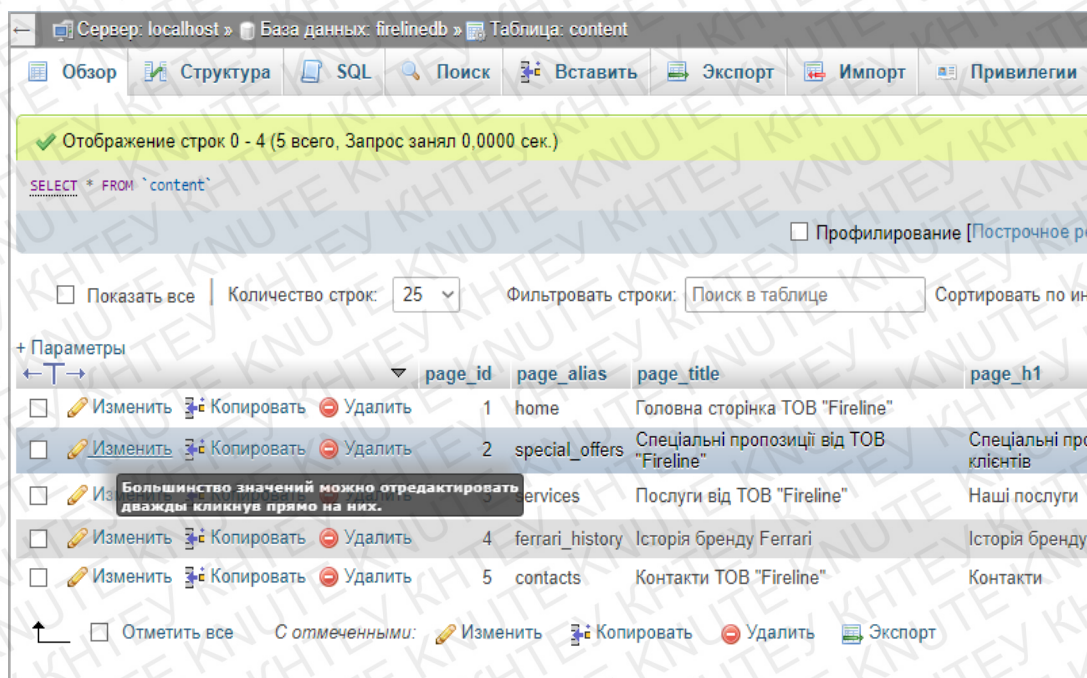


Рис. 3.10. Редагування запису БД. Крок 1

У поле, що необхідно змінити, вставляються актуальні відомості, як показано на рисунку 3.11. Слід зауважити, що редагування поля БД не надає можливостей щодо оформлення тексту, тому, якщо додаткове оформлення є необхідним, новий текст потрібно вставляти у поле вже відформатований у форматі HTML[14], чи здійснити його вручну.

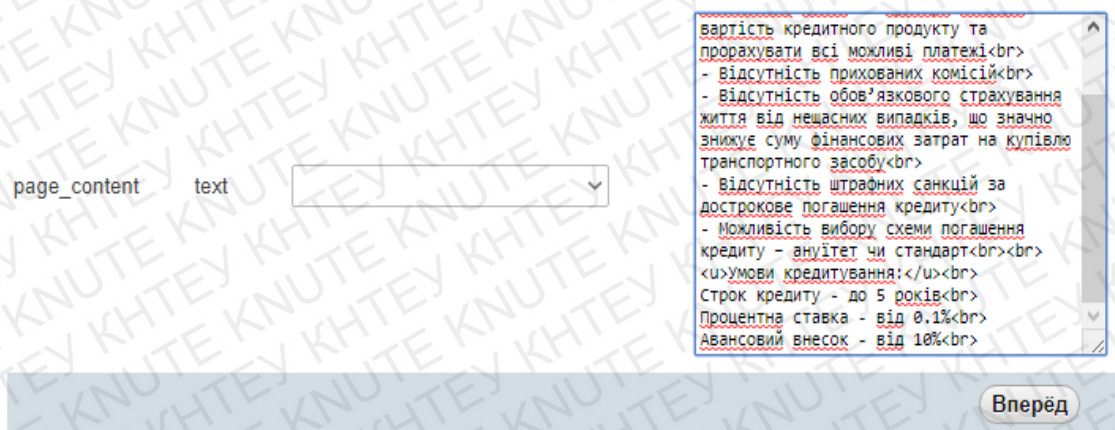


Рис. 3.11. Редагування запису БД. Крок 2

					КНТЕУ 121 07-07.БР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		41

Підтвердження внесення змін здійснюється натисканням кнопки «Вперед».

Оновлена сторінка розділу «Спеціальні пропозиції» зображена на рисунку 3.12.

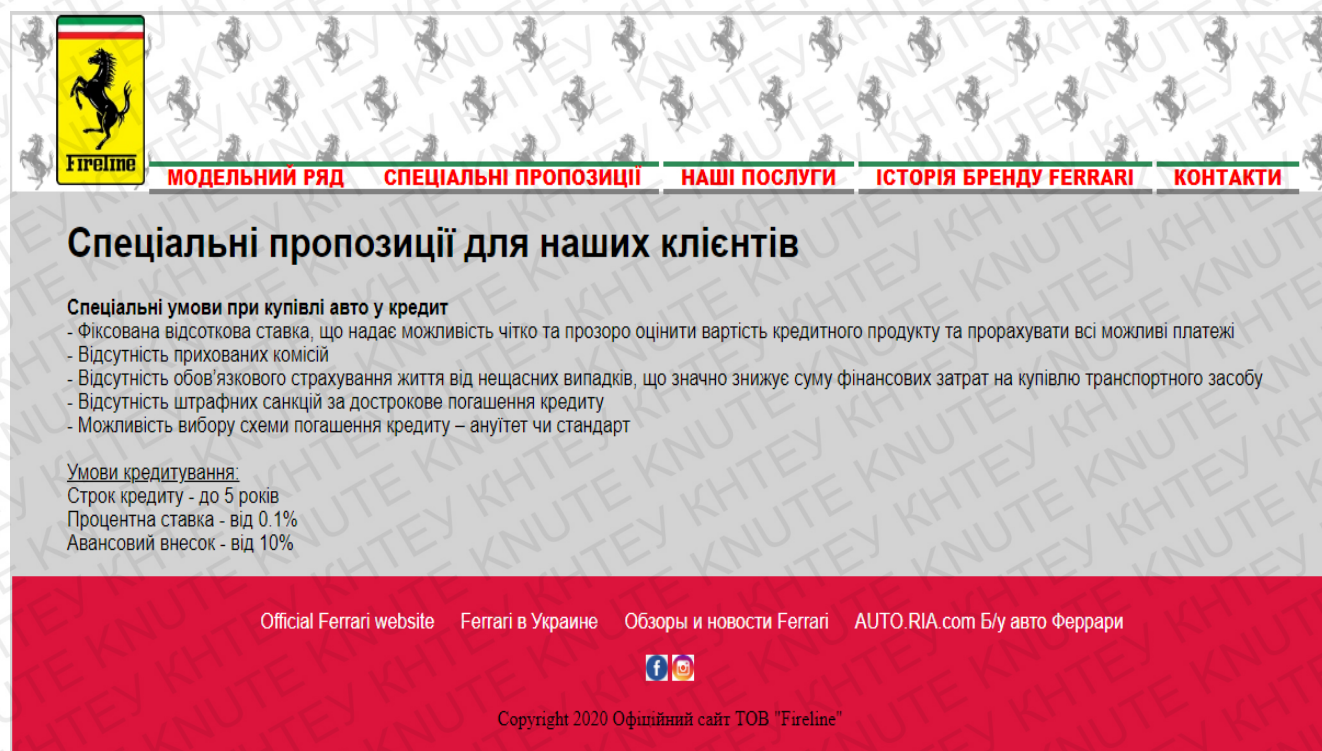


Рис. 3.12. Оновлений розділ «Спеціальні пропозиції»

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		42

3.4. Висновки до розділу 3

У третьому розділі продемонстровано користувацький інтерфейс web-сайту ТОВ «Fireline» з особливостями структури кожного розділу, інтерактивних елементів, навігації тощо.

Проведено тестування розробленого сайту згідно з послідовністю етапів створення сайту з метою забезпечення коректності роботи як програмних модулів, так і візуального відображення залежно від розмірів екрану та браузера клієнта.

Детально розглянуто процес оновлення контенту на сайті, що під силу особі без спеціальних технічних навичок, тому за необхідності з цим зможе впоратись будь-який працівник ТОВ «Fireline».

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
						43
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У ході виконаного дослідження було визначено сутність поняття web-сайт, сформульовано перелік переваг наявності власного web-сайту для бізнесу.

Досліджено підходи до класифікації сайтів на види і типи. Здійснено узагальнююче порівняння різних підходів.

Визначено послідовність стадій процесу створення web-сайту, обґрунтовано необхідність виконання кожного з них.

Складено технічне завдання на розробку web-сайту ТОВ «Fireline» із зазначенням: загальних відомостей, мети та призначення створення сайту, вимог до сайту.

Розроблено web-сайт ТОВ «Fireline». У процесі розробки застосовано:

- мови web-розмітки і оформлення – HTML 5, CSS 3;
- мови web-програмування – JavaScript та PHP 7.2;
- середовище розробки – Sublime Text 3 та текстовий редактор із розширеними можливостями для програмування – Notepad++;
- програмне забезпечення для налаштування локального сервера – Apache 2.4;
- систему управління базами даних – MySQL 8.0;
- web-інтерфейс управління MySQL – phpMyAdmin.

Перевірено працездатність розробленого сайту шляхом тестування інтерфейсу та виконання сценаріїв.

Доведено, що сайт функціонує справно та відповідає усім встановленим вимогам.

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>		
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			
<i>Зав. кафедри</i>	<i>Криворучко О.В.</i>				<i>Розробка web-сайту підприємства ТОВ «Fireline»</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>
<i>Керівник</i>	<i>Паширін В.І.</i>					<i>ВП</i>	<i>44</i>
<i>Гарант</i>	<i>Цензура М.О.</i>						
<i>Розроб.</i>	<i>Іваненко В.О.</i>				<i>Висновки та пропозиції</i>	<i>Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група</i>	

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Томсон Л., Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL. ДияСофтЮП, 2013. - 672с.
2. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL. - М.: Вильямс - 2014. - 848 с.
3. Мудрий Я. До проблеми створення web-сайту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eprints.zu.edu.ua/24816/1/Mudriy_APSI2017.pdf
4. Типи сайтів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://scbali.com/ua/web-studiya/typy-saytiv.html>
5. Класифікація веб-сайтів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://wiki.fizmat.tnpu.edu.ua/index.php/Веб-сайт>
6. Найпопулярніші типи сайтів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://internetdevels.ua/blog/most-common-types-of-websites>
7. HTML5 Differences from HTML4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.w3.org/TR/html5-diff/>
8. Каскадные Таблицы Стилей [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.ru.html>
9. JavaScript [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript>
10. PHP Manual [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.php.net/manual/en/preface.php>
11. History of PHP and Related Projects [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.php.net/manual/en/history.php#history.php4>
12. What is MySQL? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/what-is-mysql.html>

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>			
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата				
Зав. кафедри	Криворучко О.В.				Розробка web-сайту підприємства ТОВ «Fireline»	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник	Пашорін В.І.					СД	45	46
Гарант	Цензура М.О.					Факультет інформаційних технологій, 4 курс, 7 група		
Розроб.	Іваненко В.О.				Список використаних джерел			

13. Bringing MySQL to the web [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://www.phpmyadmin.net>

14. HTML-текст [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://html5book.ru/html-](https://html5book.ru/html-text/)

[text/](https://html5book.ru/html-text/)

					<i>КНТЕУ 121 07-07.БР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		46

ДОДАТКИ

Додаток А

Лістинг макету сторінки template.html

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
  <title>Шаблон</title>
  <style>
    div.nav {background-image: url("img/ferrari_horse_mini.png");background-size: 90px;text-align: center;}
    span.body div {min-height: 300px;}
    span.footer div {background-color: crimson;text-align: center;padding-top: 10px;padding-bottom: 5px;}
    li.menu {background-color: white;border-top: 4px solid seagreen;border-bottom: 4px solid grey;}
    li {display: inline;}
    li.menu a {text-decoration: none;font-family: Arial black;color: red;padding: 16px;}
    li.menu a:hover {color: black;}
    ul.footer li a {text-decoration: none;font-family: Arial;color: white;padding: 10px;}
    ul.footer li a:hover {text-decoration: underline;}
    body {background-color: lightgrey;}
  </style>
</head>
<body>
  <span class="header">
    <header>
      <div class="nav">
        <nav><ul>
          <li class="logo"><a href="#"></a></li>
          <li class="menu"><a href="#">МОДЕЛЬНИЙ РЯД</a></li>
          <li class="menu"><a href="#">СПЕЦІАЛЬНІ ПРОПОЗИЦІЇ</a></li>
          <li class="menu"><a href="#">НАШІ ПОСЛУГИ</a></li>
          <li class="menu"><a href="#">ІСТОРІЯ БРЕНДУ FERRARI</a></li>
          <li class="menu"><a href="#">КОНТАКТИ</a></li>
        </ul></nav>
      </div>
    </header>
  </span>
  <span class="body">
    <div></div>
  </span>
  <span class="footer">
    <footer>
      <div><p>
        <ul class="footer">
          <li><a href="https://www.ferrari.com">Official Ferrari website</a></li>
          <li><a href="https://ferrari.infocar.ua">Ferrari в Україні</a></li>
          <li><a href="https://ru.motor1.com/ferrari/">Обзоры и новости Ferrari</a></li>
          <li><a href="https://auto.ria.com/car/ferrari/">AUTO.RIA.com Б/у авто Феррари</a></li>
        </ul>
      </p><p>
        <a href="#"></a>
        <a href="#"></a>
      </p>
      <p>Copyright 2020 Офіційний сайт ТОВ "Fireline"</p></div>
    </footer>
  </span>
</body>
</html>
```

Лістинг core.php

```
<?php

class MyDB
{
    var $dblogin = "root"; // ВАШ ЛОГИН К БАЗЕ ДАННЫХ
    var $dbpass = ""; // ВАШ ПАРОЛЬ К БАЗЕ ДАННЫХ
    var $db = "firelinedb"; // НАЗВАНИЕ БАЗЫ ДЛЯ САЙТА
    var $dbhost="localhost";

    var $link;
    var $query;
    var $err;
    var $result;
    var $data;
    var $fetch;

    function connect() {
        $this->link = mysqli_connect($this->dbhost, $this->dblogin, $this->dbpass);
        mysqli_select_db($this->link, $this->db);
        mysqli_query($this->link, 'SET NAMES utf8');
    }

    function close() {
        mysqli_close($this->link);
    }

    function run($query) {
        $this->query = $query;
        $this->result = mysqli_query($this->link, $this->query);
        $this->err = mysqli_error($this->link);
    }

    function row() {
        $this->data = mysqli_fetch_assoc($this->result);
    }

    function fetch() {
        while ($this->data = mysqli_fetch_assoc($this->result)) {
            $this->fetch = $this->data;
            return $this->fetch;
        }
    }

    function stop() {
        unset($this->data);
        unset($this->result);
        unset($this->fetch);
        unset($this->err);
        unset($this->query);
    }
}
```

Лістинг index.php

```
<?php session_start();
require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/cfg/core.php'); // ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЯДРА
// ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БД
$db = new MyDB();
$db->connect();
$query = "SELECT * FROM content WHERE page_alias='home' LIMIT 1";
$db->run($query);
$db->row();
$id = $db->data['page_id'];
$alias = $db->data['page_alias'];
$title = $db->data['page_title'];
$component = $db->data['page_content'];
?>
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
  <title><?=$title?></title>
  <link href="css/main.css" rel="stylesheet">
  <link href="css/slider.css" rel="stylesheet">
  <script type="text/javascript" src="js/slider.js"></script>
</head>
<body>
  <span class="header">
    <?php include ("header.php");?>
  </span>
  <span class="body">
    <div class="body">
      <?php include ("home.php");?>
    </div>
  </span>
  <span class="footer">
    <?php include ("footer.php");?>
  </span>
</body>
</html>
<?php $db->close(); ?>
```

Лістинг шапки сайту

Лістинг header.php

```
<header>
  <div class="nav">
    <nav>
      <ul>
        <li class="logo"><a href="index.php"></a></li>
        <li class="menu" id="topmenu"><a href="#">МОДЕЛЬНИЙ РЯД</a>
          <ul class="submenu">
            <?php include ("menu.php");?>
          </ul>
        </li>
        <li class="menu"><a href="special_offers.php">СПЕЦІАЛЬНІ ПРОПОЗИЦІЇ</a></li>
        <li class="menu"><a href="services.php">НАШІ ПОСЛУГИ</a></li>
        <li class="menu"><a href="ferrari_history.php">ІСТОРІЯ БРЕНДУ FERRARI</a></li>
        <li class="menu"><a href="contacts.php">КОНТАКТИ</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </div>
</header>
```

Лістинг menu.php

```
<?php
$query = "SELECT * FROM cars LIMIT 25";
$db->run($query);

$items = "";
foreach ($db->result as $row) {
  $items = $items . '<a href="car_view.php?car='. $row['car_id'] .' "><li>' . $row['name'] . '</li></a>';
}

echo $items;
```

Лістинг footer.php

```
<footer>
<div>
<p>
<ul class="footer">
<li><a href="https://www.ferrari.com">Official Ferrari website</a></li>
<li><a href="https://ferrari.infocar.ua">Ferrari в Україні</a></li>
<li><a href="https://ru.motor1.com/ferrari/">Обзоры и новости Ferrari</a></li>
<li><a href="https://auto.ria.com/car/ferrari/">AUTO.RIA.com Б/у авто Феррари</a></li>
</ul>
</p>
<p>
<a href="https://www.facebook.com"></a>
<a href="https://www.instagram.com/?hl=ru"></a>
</p>
<p>Copyright 2020 Офіційний сайт ТОВ "Fireline"</p>
</div>
</footer>
```

Реалізація слайдера головної сторінки**Додаток Е.1****Лістинг home.php**

```

<div class="slider">
    <div class="slider__wrapper">
        <div class="slider__items">
            <?php $query = "SELECT * FROM cars WHERE new = 1";
            $db->run($query);

            $items = "";
            foreach ($db->result as $row) {
                $items = $items . '<div class="slider__item">' .
                    '<a href="car_view.php?car=' . $row['car_id'] . '">

</a>' . '</div>';
            }

            echo $items;
        ?>
    </div>
    <a class="slider__control slider__control_prev" href="#" role="button"></a>
    <a class="slider__control slider__control_next" href="#" role="button"></a>
</div>
<script>
// инициализация элемента .slider в качестве карусели и настройка её с помощью дополнительных параметров
slideShow('.slider', {
    isAutoplay: true, // false (по умолчанию) или true
    directionAutoplay: 'next', // 'next' (по умолчанию) или 'prev'
    delayAutoplay: 3000, // 5000 (по умолчанию) или любое другое число
    isPauseOnHover: true // true (по умолчанию) или false
});
</script>

```

Додаток Е.2**Лістинг slider.js**

```

'use strict';
var slideShow = (function () {
    return function (selector, config) {
        var
            _slider = document.querySelector(selector), // основной элемент блока
            _sliderContainer = _slider.querySelector('.slider__items'), // контейнер для .slider-item
            _sliderItems = _slider.querySelectorAll('.slider__item'), // коллекция .slider-item
            _sliderControls = _slider.querySelectorAll('.slider__control'), // элементы управления
            _currentPosition = 0, // позиция левого активного элемента
            _transformValue = 0, // значение трансформации .slider__wrapper
            _transformStep = 100, // величина шага (для трансформации)
            _itemsArray = [], // массив элементов
            _timerId,
            _indicatorItems,
            _indicatorIndex = 0,
            _indicatorIndexMax = _sliderItems.length - 1,
            _stepTouch = 50,
            _config = {

```

```

isAutoplay: false, // автоматическая смена слайдов
directionAutoplay: 'next', // направление смены слайдов
delayAutoplay: 5000, // интервал между автоматической сменой слайдов
isPauseOnHover: true // устанавливать ли паузу при поднесении курсора к слайдеру
};
// настройка конфигурации слайдера в зависимости от полученных ключей
for (var key in config) {
  if (key in _config) {
    _config[key] = config[key];
  }
}
// наполнение массива _itemsArray
for (var i = 0, length = _sliderItems.length; i < length; i++) {
  _itemsArray.push({ item: _sliderItems[i], position: i, transform: 0 });
}
// переменная position содержит методы с помощью которой можно получить минимальный и максимальный
индекс элемента, а также соответствующему этому индексу позицию
var position = {
  getItemIndex: function (mode) {
    var index = 0;
    for (var i = 0, length = _itemsArray.length; i < length; i++) {
      if ((_itemsArray[i].position < _itemsArray[index].position && mode === 'min') || (_itemsArray[i].position >
      _itemsArray[index].position && mode === 'max')) {
        index = i;
      }
    }
    return index;
  },
  getItemPosition: function (mode) {
    return _itemsArray[position.getItemIndex(mode)].position;
  }
};
// функция, выполняющая смену слайда в указанном направлении
var _move = function (direction) {
  var nextItem, currentIndicator = _indicatorIndex;;
  if (direction === 'next') {
    _currentPosition++;
    if (_currentPosition > position.getItemPosition('max')) {
      nextItem = position.getItemIndex('min');
      _itemsArray[nextItem].position = position.getItemPosition('max') + 1;
      _itemsArray[nextItem].transform += _itemsArray.length * 100;
      _itemsArray[nextItem].item.style.transform = 'translateX(' + _itemsArray[nextItem].transform + '%)';
    }
    _transformValue -= _transformStep;
    _indicatorIndex = _indicatorIndex + 1;
    if (_indicatorIndex > _indicatorIndexMax) {
      _indicatorIndex = 0;
    }
  } else {
    _currentPosition--;
    if (_currentPosition < position.getItemPosition('min')) {
      nextItem = position.getItemIndex('max');
      _itemsArray[nextItem].position = position.getItemPosition('min') - 1;
      _itemsArray[nextItem].transform -= _itemsArray.length * 100;
      _itemsArray[nextItem].item.style.transform = 'translateX(' + _itemsArray[nextItem].transform + '%)';
    }
    _transformValue += _transformStep;
    _indicatorIndex = _indicatorIndex - 1;
    if (_indicatorIndex < 0) {
      _indicatorIndex = _indicatorIndexMax;
    }
  }
}

```

```

_sliderContainer.style.transform = 'translateX(' + _transformValue + '%)';
_indicatorItems[currentIndicator].classList.remove('active');
_indicatorItems[_indicatorIndex].classList.add('active');
};
// функция, осуществляющая переход к слайду по его порядковому номеру
var _moveTo = function (index) {
    var i = 0, direction = (index > _indicatorIndex) ? 'next' : 'prev';
    while (index !== _indicatorIndex && i <= _indicatorIndexMax) {
        _move(direction);
        i++;
    }
};
// функция для запуска автоматической смены слайдов через промежутки времени
var _startAutoplay = function () {
    if (!_config.isAutoplay) {
        return;
    }
    _stopAutoplay();
    _timerId = setInterval(function () {
        _move(_config.directionAutoplay);
    }, _config.delayAutoplay);
};
// функция, отключающая автоматическую смену слайдов
var _stopAutoplay = function () {
    clearInterval(_timerId);
};
// функция, добавляющая индикаторы к слайдеру
var _addIndicators = function () {
    var indicatorsContainer = document.createElement('ol');
    indicatorsContainer.classList.add('slider__indicators');
    for (var i = 0, length = _sliderItems.length; i < length; i++) {
        var sliderIndicatorsItem = document.createElement('li');
        if (i === 0) {
            sliderIndicatorsItem.classList.add('active');
        }
        sliderIndicatorsItem.setAttribute("data-slide-to", i);
        indicatorsContainer.appendChild(sliderIndicatorsItem);
    }
    _slider.appendChild(indicatorsContainer);
    _indicatorItems = _slider.querySelectorAll('.slider__indicators > li');
};
var _isTouchDevice = function () {
    return !!(('ontouchstart' in window || navigator.maxTouchPoints));
};
// функция, осуществляющая установку обработчиков для событий
var _setUpListeners = function () {
    var _startX = 0;
    if (_isTouchDevice()) {
        _slider.addEventListener('touchstart', function (e) {
            _startX = e.changedTouches[0].clientX;
            _startAutoplay();
        });
        _slider.addEventListener('touchend', function (e) {
            var
                _endX = e.changedTouches[0].clientX,
                _deltaX = _endX - _startX;
            if (_deltaX > _stepTouch) {
                _move('prev');
            } else if (_deltaX < -_stepTouch) {
                _move('next');
            }
            _startAutoplay();
        });
    }
};

```

```

    });
  } else {
    for (var i = 0, length = _sliderControls.length; i < length; i++) {
      _sliderControls[i].classList.add('slider__control_show');
    }
  }
  _slider.addEventListener('click', function (e) {
    if (e.target.classList.contains('slider__control')) {
      e.preventDefault();
      _move(e.target.classList.contains('slider__control_next') ? 'next' : 'prev');
      _startAutoplay();
    } else if (e.target.getAttribute('data-slide-to')) {
      e.preventDefault();
      _moveTo(parseInt(e.target.getAttribute('data-slide-to')));
      _startAutoplay();
    }
  });
  document.addEventListener('visibilitychange', function () {
    if (document.visibilityState === "hidden") {
      _stopAutoplay();
    } else {
      _startAutoplay();
    }
  }, false);
  if (_config.isPauseOnHover && _config.isAutoplay) {
    _slider.addEventListener('mouseenter', function () {
      _stopAutoplay();
    });
    _slider.addEventListener('mouseleave', function () {
      _startAutoplay();
    });
  }
};
// добавляем индикаторы к слайдеру
_addIndicators();
// устанавливаем обработчики для событий
_setupListeners();
// запускаем автоматическую смену слайдов, если установлен соответствующий ключ
_startAutoplay();
return {
  // метод слайдера для перехода к следующему слайду
  next: function () {
    _move('next');
  },
  // метод слайдера для перехода к предыдущему слайду
  left: function () {
    _move('prev');
  },
  // метод отключающий автоматическую смену слайдов
  stop: function () {
    _config.isAutoplay = false;
    _stopAutoplay();
  },
  // метод запускающий автоматическую смену слайдов
  cycle: function () {
    _config.isAutoplay = true;
    _startAutoplay();
  }
}
}));
slideShow('.slider', {
  isAutoplay: true
});

```

Лістинг car_view.php

```

<?php session_start();
require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/cfg/core.php'); // ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЯДРА
// ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БД
$db = new MyDB();
$db->connect();
$carid = $_GET['car'];
$query = "SELECT * FROM cars WHERE car_id = $carid LIMIT 1";
$db->run($query);
$db->row();
// ПЕРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТА
$id = $db->data['car_id'];
$alias = str_replace ( " ", "_", $db->data['name']);
$title = $db->data['name'];
$h1 = $db->data['name'];
$description = $db->data['description'];
$image_1 = "" . $db->data['image_1'] . "";
$image_2 = "" . $db->data['image_2'] . "";
$image_3 = "" . $db->data['image_3'] . "";
$image_4 = "" . $db->data['image_4'] . "";
$image_5 = "" . $db->data['image_5'] . "";
?>
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
  <title><?=$title?></title>
  <link href="css/main.css" rel="stylesheet">
  <!-- jQuery 1.8 or later, 33 KB -->
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.1/jquery.min.js"></script>
  <!-- Fotorama from CDNJS, 19 KB -->
  <link href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/fotorama/4.6.4/fotorama.css" rel="stylesheet">
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/fotorama/4.6.4/fotorama.js"></script>
</head>
<body>
  <span class="header">
    <?php include ("header.php");?>
  </span>
  <span class="body">
    <div class="body">
      <h1 align="center"><?=$h1?></h1>
      <div class="fotorama" data-nav="thumbs" align="center">
        <a href=<?=$image_1?>><img src=<?=$image_1?> width="160px" height="120px"></a>
        <a href=<?=$image_2?>><img src=<?=$image_2?> width="160px" height="120px"></a>
        <a href=<?=$image_3?>><img src=<?=$image_3?> width="160px" height="120px"></a>
        <a href=<?=$image_4?>><img src=<?=$image_4?> width="160px" height="120px"></a>
        <a href=<?=$image_5?>><img src=<?=$image_5?> width="160px" height="120px"></a>
      </div>
      <p align="center"><?=$description?></p>
    </div>
  </span>
  <span class="footer">
    <?php include ("footer.php");?>
  </span>
</body>
</html>
<?php $db->close(); ?>

```

Лістинг special_offers.php

```

<?php session_start();
require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/cfg/core.php'); // ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЯДРА
// ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БД
$db = new MyDB();
$db->connect();
$query = "SELECT * FROM content WHERE page_alias='special_offers' LIMIT 1";
$db->run($query);
$db->row();
// ПЕРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТА
$id = $db->data['page_id'];
$alias = $db->data['page_alias'];
$title = $db->data['page_title'];
$h1 = $db->data['page_h1'];
$component = $db->data['page_content'];
?>
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
  <title><?=$title?></title>
  <link href="css/main.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <span class="header">
    <?php include ("header.php");?>
  </span>
  <span class="body">
    <div class="body">
      <h1><?=$h1?></h1>
      <p><?=$component?></p>
    </div>
  </span>
  <span class="footer">
    <?php include ("footer.php");?>
  </span>
</body>
</html>
<?php $db->close(); ?>

```

Лістинг services.php

```
<?php session_start();
require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/cfg/core.php'); // ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЯДРА
// ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БД
$db = new MyDB();
$db->connect();
$query = "SELECT * FROM content WHERE page_alias='services' LIMIT 1";
$db->run($query);
$db->row();
// ПЕРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТА
$id = $db->data['page_id'];
$alias = $db->data['page_alias'];
$title = $db->data['page_title'];
$h1 = $db->data['page_h1'];
$component = $db->data['page_content'];
?>
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
  <title><?=$title?></title>
  <link href="css/main.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <span class="header">
    <?php include ("header.php");?>
  </span>
  <span class="body">
    <div class="body">
      <h1><?=$h1?></h1>
      <p><?=$component?></p>
    </div>
  </span>
  <span class="footer">
    <?php include ("footer.php");?>
  </span>
</body>
</html>
<?php $db->close(); ?>
```

Лістинг ferrari_history.php

```
<?php session_start();
require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/cfg/core.php'); // ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЯДРА
// ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БД
$db = new MyDB();
$db->connect();
$query = "SELECT * FROM content WHERE page_alias='ferrari_history' LIMIT 1";
$db->run($query);
$db->row();
// ПЕРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТА
$id = $db->data['page_id'];
$alias = $db->data['page_alias'];
$title = $db->data['page_title'];
$h1 = $db->data['page_h1'];
$component = $db->data['page_content'];
?>
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
  <title><?=$title?></title>
  <link href="css/main.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <span class="header">
    <?php include ("header.php");?>
  </span>
  <span class="body">
    <div class="body">
      <h1><?=$h1?></h1>
      <p><?=$component?></p>
    </div>
  </span>
  <span class="footer">
    <?php include ("footer.php");?>
  </span>
</body>
</html>
<?php $db->close(); ?>
```

Лістинг contacts.php

```

<?php session_start();
require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/cfg/core.php'); // ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЯДРА
// ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БД
$db = new MyDB();
$db->connect();
/* КОМПОНЕНТ СТРАНИЦЫ */
$query = "SELECT * FROM content WHERE page_alias='contacts' LIMIT 1";
$db->run($query);
$db->row();
// ПЕРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТА
$id = $db->data['page_id'];
$alias = $db->data['page_alias'];
$title = $db->data['page_title'];
$h1 = $db->data['page_h1'];
$query = "SELECT * FROM contacts LIMIT 1";
$db->run($query);
$db->row();
$component = "<p>" . $db->data['d1_name'] . ";<br>тел. " . $db->data['d1_tel'] . ";<br>" . $db->data['d1_email'] . ";</p>" .
"<p>" . $db->data['d2_name'] . ";<br>тел. " . $db->data['d2_tel'] . ";<br>" . $db->data['d2_email'] . ";</p>" .
"<p>" . $db->data['d3_name'] . ";<br>тел. " . $db->data['d3_tel'] . ";<br>" . $db->data['d3_email'] . ";</p>" .
"<p><br><br>" . $db->data['address'] . ";</p>";
$map = $db->data['map_url'];
?>

<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
<title><?=$title?></title>
<link href="css/main.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
<span class="header">
<?php include ("header.php");?>
</span>
<span class="body">
<div class="body">
<div class="text">
<h1><?=$h1?></h1>
<?=$component?>
</div>
<div class="map">
<?=$map?>
</div>
</div>
</span>
<span class="footer">
<?php include ("footer.php");?>
</span>
</body>
</html>
<?php $db->close(); ?>

```