

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет комп'ютерних наук,
управління та адміністрування
Кафедра інформаційних
технологій

Бакалаврська кваліфікаційна робота

на тему: Розробка інформаційної системи для магазину «Loft»

Виконав студент 4 курсу групи К-41

Напрямок 6.050101 2 комп'ютерні
науки,

Комишан Іван Іванович

Керівник д.х.н., професор

Кругляк Юрій Олексійович

Рецензент: д.т.н., професор

Мещеряков Володимир Іванович

Одеса 2019

ЗМІСТ

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ.....	5
ВСТУП.....	6
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	8
1.1 Характеристика об'єкту розробки.....	8
1.2 Опис предметної області.....	8
1.3 Аналіз існуючих аналогів.....	9
1.4 Вибір засобів розробки.....	17
2 ПРОЕКТНА ЧАСТИНА.....	22
2.1 Моделювання системи UML-засобами.....	22
2.2 Розробка логічної структури сайту.....	24
2.2 Створення макету сайту.....	27
3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ.....	32
3.1 Формування інтерфейсу веб-сторінки.....	32
3.2 Оформлення покупок клієнта.....	45
ВИСНОВКИ.....	48
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	50

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

CMS – Content Management System

HTML – HyperText Markup Language

SEO – Search Engine Optimization

SSL – Secure Sockets Layer

WYSIWYG – What You See Is What You Get

Терміни

Лендінг – сайт-візитка

Фавікон – міні-зображення, що дозволяє виділити сайт в пошуковій видачі

Юзабіліті – зручність користування веб

Astor – актор у діаграмах використання

Callbackhunter – замовлення зворотного дзвінка

Drag&drop-інтерфейс – оперування елементами інтерфейсу шляхом перетягування

Google Analytics – безкоштовний сервіс, що надається Google для створення детальної статистики відвідувачів веб-сайтів

Google Webmaster Tools – інструменту для вебмайстрів

JivoSite – онлайн-чат

Loft – стиль дизайну приміщень і його елементів

Умовні позначення

Мб – мега байт

ВСТУП

З кожним роком популярність промислового стилю лофт в інтер'єрі тільки зростає, і це не дивно. Велика кількість вільного простору, цегляні стіни, відкриті електропроводки, дерев'яні балки, старовинні вироби у поєднанні з унікальними, сучасними деталями – це всі визначальні характеристики промислового лофт-стилю.

Стиль лофт також часто використовується в ресторанах і барах. Основну увагу в даній сфері приділяють освітленню у приміщенні.

У порівнянні з традиційним бізнесом, торгівля через інтернет виглядає для підприємця просто і привабливо. Переваги очевидні: мінімальні вимоги до приміщення, економія на торговому обладнанні, оренді і зарплати персоналу, необмежена цільова аудиторія.

Однак мало хто враховує, що супутні запуску інтернет-магазину завдання, іноді перевершують по складності традиційні і вимагають принципово іншого підходу [1]¹⁾.

По-перше, необхідно проаналізувати ринок у даній сфері з метою виявлення основних конкурентів, різноманіття товару й цінову політику. Це здійснюється шляхом огляду сайтів, що знаходяться в ТОПі пошукових систем за ключовими словами, відповідним до даного бізнесу і предметної області. Досвід конкурентів може стати в нагоді при розробці власної структури проекту.

По-друге, спроектувати логічну структуру майбутньої веб-сторінки, що допоможе правильно обрати CMS (Content Management System) для проекту з урахуванням розміщення елементів для майбутньої інтернет-вітрини.

Загальні характеристики кваліфікаційної роботи:

- повний обсяг сторінок пояснювальної записки – 52
- кількість рисунків – 42

¹⁾ [1] Інформаційний блог з дизайну інтер'єру Homester. URL: homester.com.ua/design/apartments/styles/loft/. (дата звернення 10.03.2019)

- кількість таблиць – 0
- кількість посилань – 18

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Характеристика об'єкту розробки

Останнім часом на розвиток торгового бізнесу великий вплив мають Інтернет-технології і все частіше у всесвітній павутині можна знайти різноманітні сайти (сторінки) присвячені інтернет-продажам.

Інтернет-продаж – зручний формат взаємодії як для покупців, так і продавців. Для перших він знімає географічні бар'єри (купувати можна з інших міст або навіть країн) і дозволяє економити час на пошук і оплату потрібного товару. Для других – відкриває безмежні можливості обслуговувати паралельно величезна кількість клієнтів 24 години на добу. Звичайно, за умови, що вийде залучити і переконати відвідувачів сайту стати покупцями, використовуючи ефективні маркетингові інструменти [2]¹⁾.

Метою є розробка інтернет-вітрини з продажу освітлення у стилі Loft, яка допоможе клієнтам ознайомитись з асортиментом товару компанії-постачальника, ціновою політикою, слідкувати за новими надходженнями, а також отримувати інформацію щодо розпродажу колекцій.

Для замовника такий сайт допоможе залучити потенційних покупців, економити на оренді приміщення для магазину, а також на зарплаті працівників.

1.2 Опис предметної області

Стиль лофт приніс в інтер'єри дух бунтарства і свободу самовираження, відсунув усталені рамки в оформленні житла на другий план, і допоміг у створенні незабутньої, дуже стильною атмосфери в багатьох

¹⁾ [2] Інформаційний блог. URL: <https://my-master.net.ua/kak-otkryt-internet-magazin-i-ne-razoritsya/>. (дата звернення 10.03.2019)

будинках і міських квартирах. Стиль лофт передбачає відкриту концепцію, повітряний простір [3]¹⁾.

Освітлення відіграє одну з головних ролей у створенні промислового стилю лофт. Замовником проекту є фірма, яка займається продажом різноманітних елементів освітлення у стилі лофт. Об'єктами продажу є люстри, світильники, підвиси, бра.

На етапі проектування спільно із замовником інтернет-вітрини «Loft» для інформаційної системи були поставлені наступні вимоги:

- зручний інтерфейс користувача;
- можливість огляду асортименту товару, його характеристик і ціни;
- вбудована функція пошуку товару за категоріями;
- можливість залишати повідомлення користувачів для зворотного зв'язку;
- оформлення покупки клієнта за допомогою функції «кошик покупця» і можливість оплати товару через «Приват 24» і «EasyPay».

1.3 Аналіз існуючих аналогів

В якості аналогів для предметної області за темою дипломної роботи було розглянуто наступні сайти:

1. Сайт компанії «Svitlolux» (<http://www.svitlolux.com.ua/>) (рис. 1):

На головній сторінці представлено меню каталогу по категоріям товару:

- люстри;
- бра;
- світильники;
- торшери;

¹⁾ [3] Інформаційний блог. URL: <https://casadiluce.ca/blog/industrial-loft-style/>. (дата звернення 12.03.2019)

– та інший товар.



Рисунок 1 – Головна сторінка сайту компанії «SvitloluX»



Є перелік брендів товару. Також на сайті присутнє меню контакти, за допомогою якого можна побачити де розташований офіс компанії, за яким номером телефону можна зв'язатися, є функція відправки текстового запитання у спеціальній формі.

Наявна форма підписки на новини за допомогою електронної пошти. На сайті реалізована функція пошуку товару за назвою бренду. Присутній елемент «кошик покупця» (рис. 2).

До переваг даного веб-сайту можна віднести наступне:

- вдале кольорове рішення сторінок;
- зручне меню за брендами і категоріями;
- можливість оформити покупку обраних товарів;
- представлено великий асортимент товару.

В корзине 1 товар

	2871	9 100 грн	1 шт ▼	9 100 грн	
---	------	-----------	--------	-----------	---

Итого 9 100 грн

Выберите способ доставки:

- Курьерская доставка по Киеву (бесплатно)**
 Курьерская доставка осуществляется на следующий день после оформления заказа, если товар есть в наличии. Курьерская доставка осуществляется в пределах Киева ежедневно с 10.00 до 20.00. Заказ на сумму свыше 1000 грн доставляется бесплатно.
- Самовывоз (бесплатно)**
 Удобный, бесплатный и быстрый способ получения заказа.
 Адрес: Киев, ул. Петропавловская 14 Е

Адрес получателя

Имя, фамилия

Email

Телефон

Рисунок 2 – Оформление покупки через «кошик покупателя»

До недоліків необхідно віднести такі пункти:

- на головній сторінці представлено багато текстової інформації, що уповільнює пошук товару;
- графічна інформація товару представлена у єдиному фото маленького розміру (рис. 3), що не є зручним під час покупки;
- впливаючі вікна реклами;
- наявність неактивних посилань;
- відсутня інформація щодо гарантій на товар;
- у меню «кошик покупателя» відсутня функція оплати покупки онлайн.

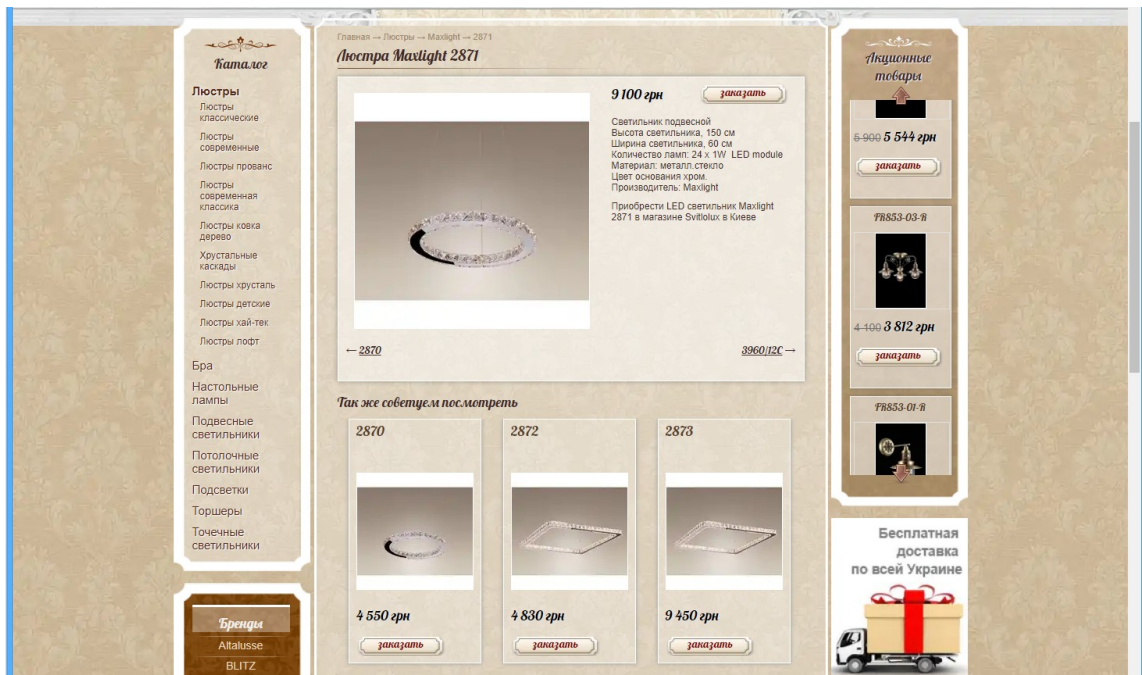


Рисунок 3 – Опис товару на сайті компанії «Svitilux»

2. Сайт інтернет-магазину «N&B Light» (<https://light4home.com.ua/>)

Розглянемо ще один аналог, це інтернет-магазин «N&B Light». Тут присутня контактна інформація і час роботи магазину, функція зворотного зв'язку, «кошик покупця» та багато іншого. Дуже вдало розміщено меню сайту (рис. 4):

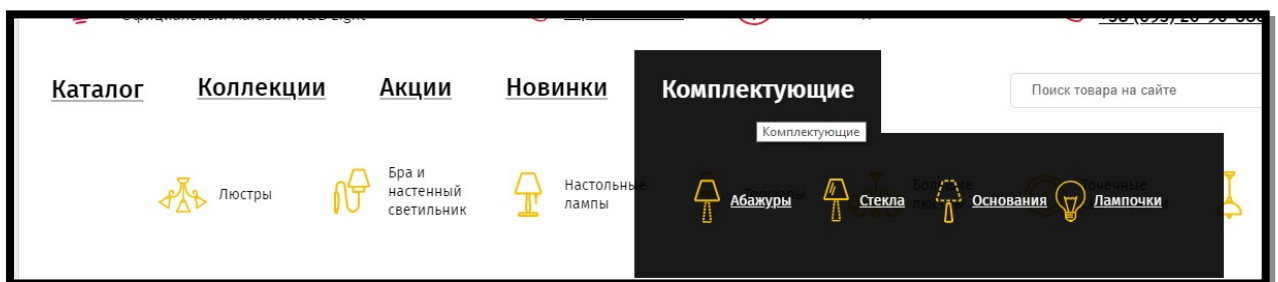


Рисунок 4 – Меню інтернет-магазину «N&B Light»

Взагалі, на сайті вдало кольорове рішення і дизайн, головна сторінка якого представлена на рисунку 5:

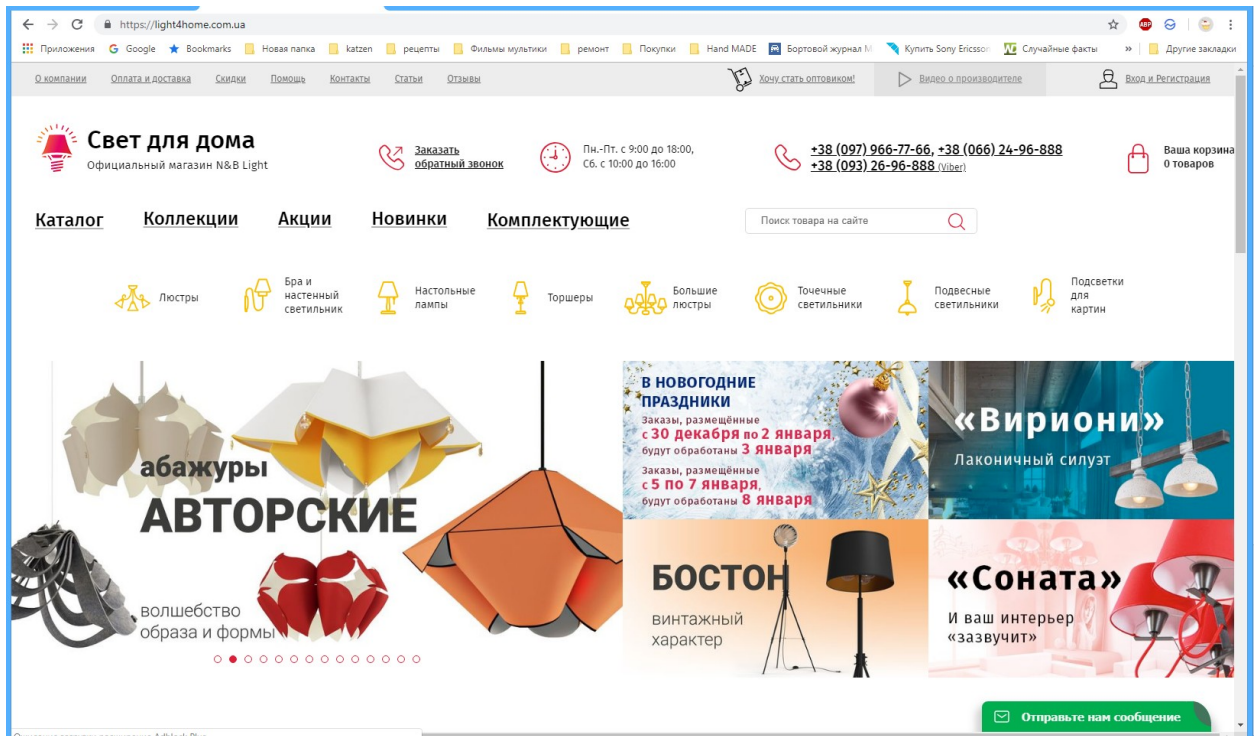


Рисунок 5 – Головна сторінка інтернет-магазину «N&B Light»

Довіра до магазину у покупця зазвичай формується зрозумілою навігацією, звичним розташуванням кнопок. Якщо користувач зіткнеться з труднощами при пошуку товару або оформленні покупки, йому нічого не завадить купити той же товар у конкурентів.

Весь асортимент товару на даному ресурсі представлено у зручному вигляді для користувача з графічною інформацією високої якості. Для кожної одиниці товару є 5 фото, завдяки чому для покупця обрати товар буде значно легше, біля кожного товару є функція «додати у кошик» (рис. 6).

Перш ніж купити що-небудь онлайн, людині важливо мінімізувати ризики і переконатися, що він отримає саме те, що очікує.

Після вибору товару можна перейти до оформлення покупки, де покупцю необхідно ввести у формі контактні дані і перевірити перелік обраного товару, ціна висвічується з урахуванням знижки у разі наявності останньої (рис. 7).

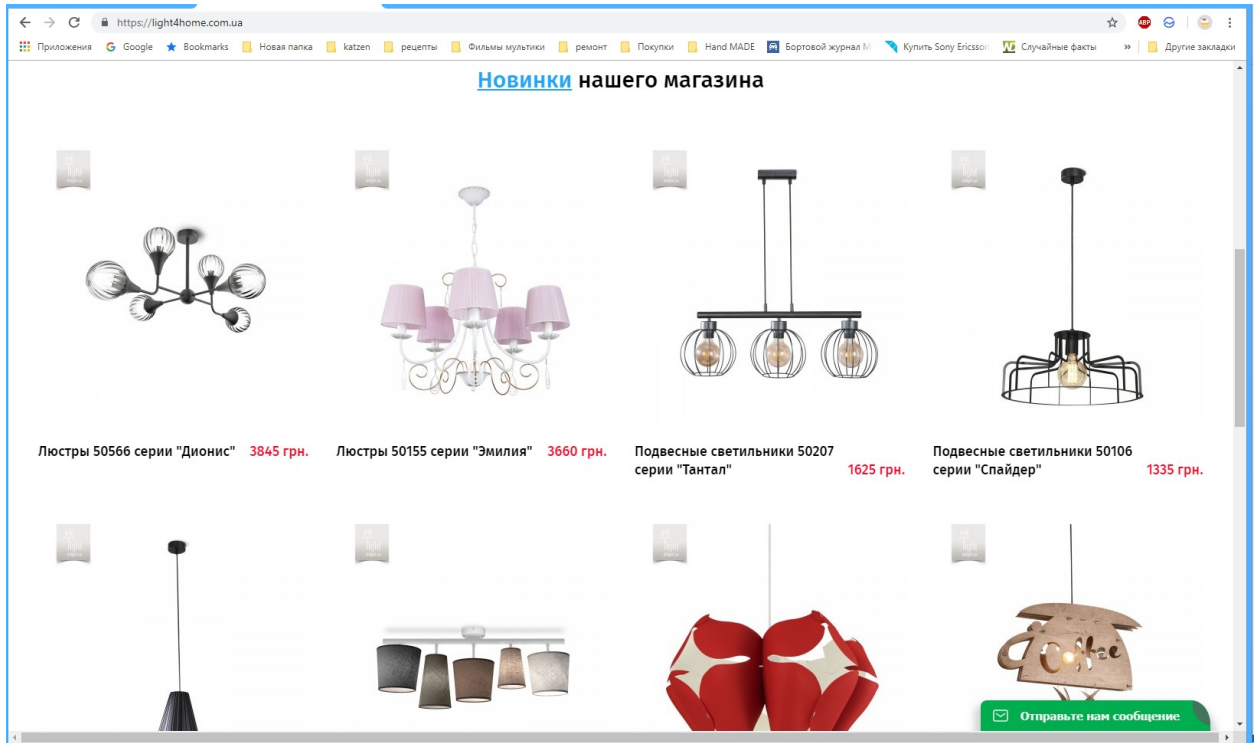


Рисунок 6 – Основной блок с ассортиментом товаров интернет-магазину «N&B Light»

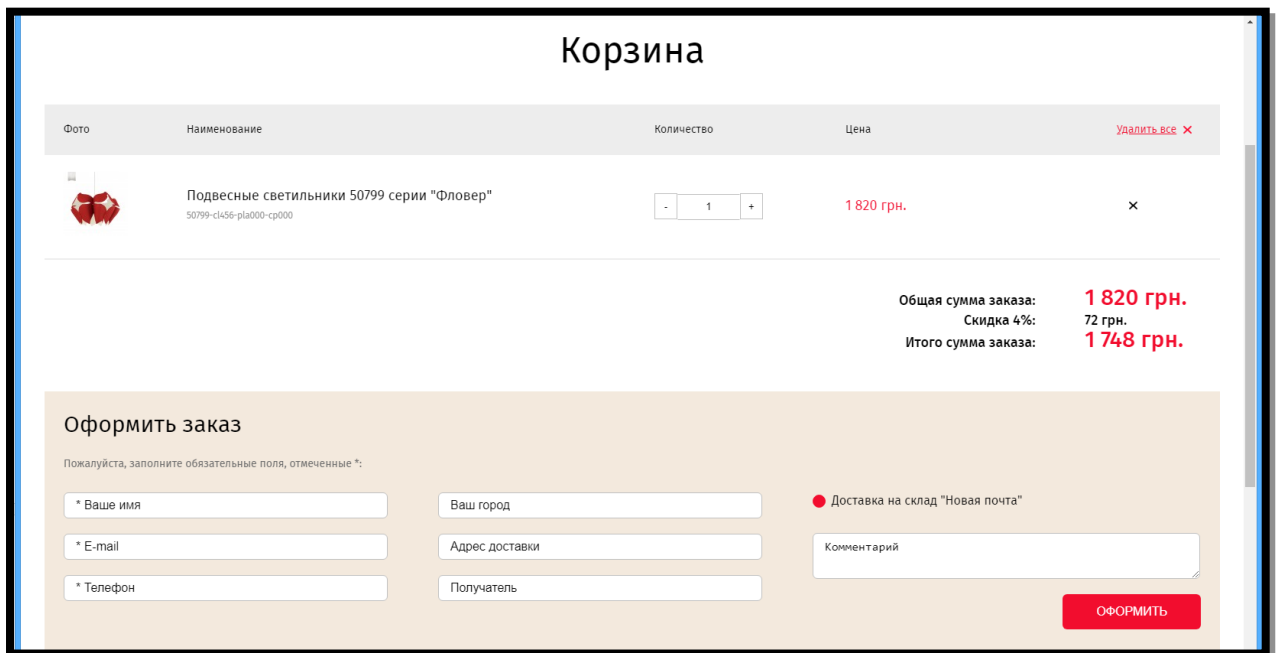


Рисунок 7 – Оформление покупки в интернет-магазине «N&B Light»

Для зручності користувача на сайті присутній поширений пошук товару за декількома критеріями: ціна, габарити товару, матеріал виробу, засіб кріплення та інше (рис. 8):

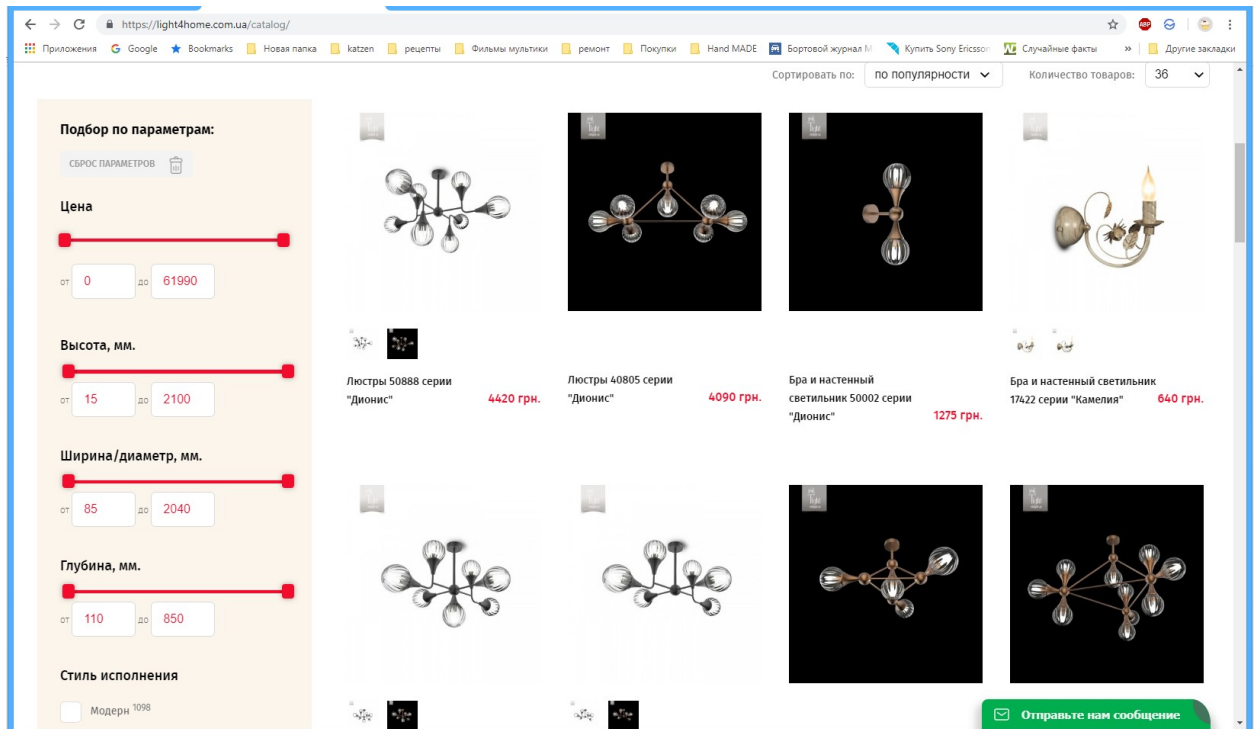


Рисунок 8 – Пошук товару за декількома критеріями в інтернет-магазині «N&B Light»

Окрім вищезазначеного функціоналу сайту до його переваг слід віднести можливість оплати через он-лайн платіжні системи, впливаючи вікна підказок, максимальну кількість графічного матеріалу, зручний інтерфейс і вдалий дизайн веб-сторінки.

Останнім аналогом буде розглянуто інтернет-вітрину «<http://povelight.ua/>», головна сторінка якого представлено на рисунку 9. Даний ресурс входить у топ сайтів при пошуку освітлення у заданому стилі. Проаналізувавши його переваги можна максимально оптимально і вдало спроектувати проект.

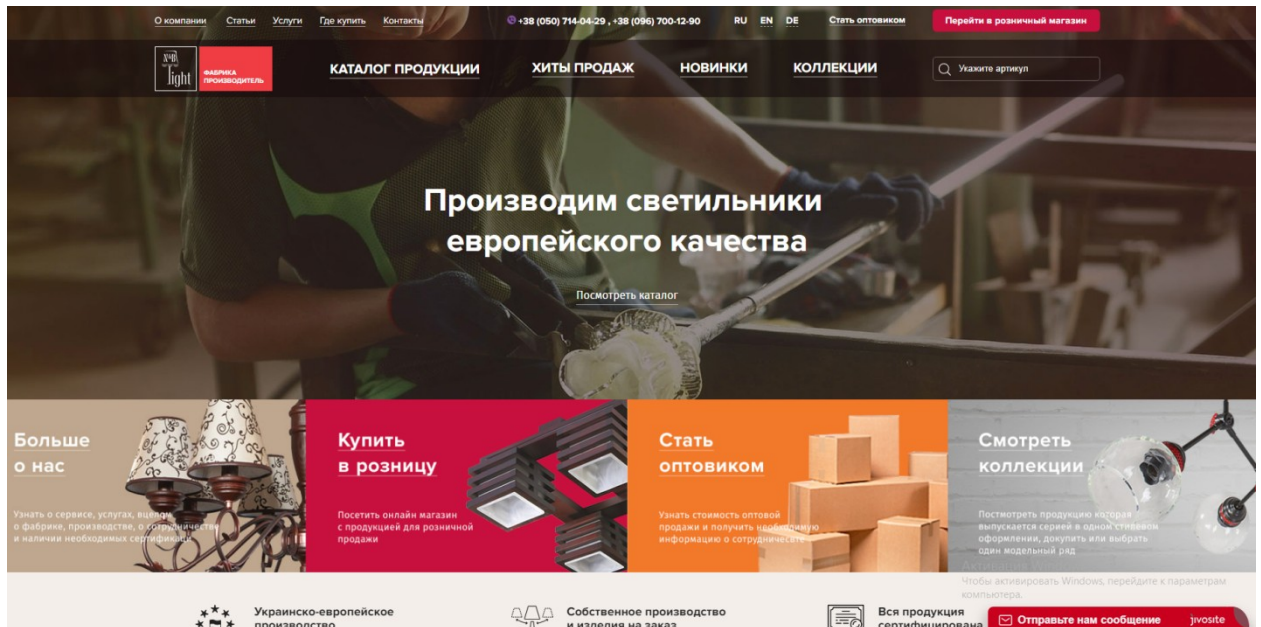


Рисунок 9 – Головна сторінка «Novelight»

Сайт виконано у вдалому дизайні, дуже зручне меню (рис. 10). Але, якщо клієнт шукає саме елементи освітлення, то на даному ресурсі це не дуже зручно. Його пошукова функція виконує запит тільки по номеру товару, а не за назвою.

Крім цього, якщо клієнт вирішив зробити покупку, даний ресурс передбачує онлайн розрахунки тільки через «Easy Pay», що не завжди є актуальним для клієнта.

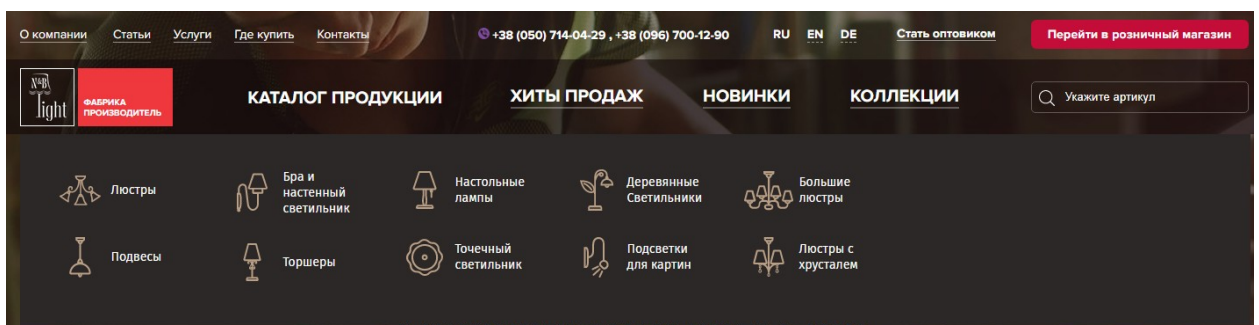


Рисунок 10 – Меню інтернет-вітрини «Novelight»

Аналіз аналогів майбутньої інтернет-вітрини дозволить оптимально спроектувати її логічну структуру для подальшої розробки. Так, було прийнято рішення спроектувати зручний інтерфейс для користувача, виконуючі основні вимоги SEO-оптимізації. Крім цього, обов'язково підключити функцію онлайн оплати покупок через систему «Приват24», що є найбільш зручної для клієнтів.

1.4 Вибір засобів розробки

На даний час для створення невеликих сайтів зручно використовувати різноманітні WYSIWYG-платформи, тобто конструктори сайтів. Аббревіатура WYSIWYG означає What You See Is What You Get - з англійської: "що бачиш, то і отримаєш".

WYSIWYG це онлайн софт, що дозволяє самостійно розробляти веб-сайти в онлайн режимі. Під час вибору платформи слід враховувати її функціональні можливості, причому вона зобов'язана залишатися простою і зручною у використанні.

Розрізняють онлайн-конструктори і програми-конструктори. Перші працюють повністю в браузері, а дані зберігають на власному сервері. Найчастіше, послуга зберігання платна, і користувачі сильно обмежені тарифними планами послуги.

Другі встановлюються на комп'ютер, як програма. Офлайн-конструктори сайтів на кшталт графічного редактора – з тією різницею, що на виході клієнт отримує архів зі сторінками майбутнього веб-сайту. Його можна залити на будь-який хостинг, купити доменне ім'я – і, таким чином, опублікувати в інтернет [4]¹⁾.

Першим аналогом буде розглянуто функціонал «Weebly». На Weebly створено понад 40 мільйонів сайтів – по популярності він стоїть на другому

¹⁾ [4] Інформаційний ресурс. URL: <https://www.plerdy.com/ru/blog/website-builders-review/>. (дата звернення 14.03.2019)

місці після WIX. Команда Weebly позиціонує свій додаток, як кращий конструктор сайтів для малого бізнесу - послуга пропонує все необхідне для створення функціональної бізнес-сторінки.

Колекція шаблонів від Weebly може похвалитися широким набором корисних віджетів, на зразок планувальника заходів. Ви можете виставити таймер акцій – і система буде публікувати їх самостійно. Weebly - краще додаток конструктора сайтів для блогу, веб-представництва або інтернет-магазину. На відміну від WIX, цей конструктор дозволяє перемикатися між темами прямо в редакторі [5]¹⁾.

Більш гнучкий drag&drop-інтерфейс – родзинка Weebly, що вигідно відрізняє його від старшого конкурента. Утиліта «SquareSuite» дозволяє самостійно зібрати професійний інтернет-магазин. А готовим бізнесом ви зможете управляти навіть на ходу через мобільний телефон: Weebly має додаток, яке можна завантажити безкоштовно в «AppStore» і «PlayMarket».

У центрі довідки та підтримки ви знайдете корисні поради по SEO-оптимізації. З недоліків послуги можна виділити досить високі ціни для платних пакетів.

Другим аналогом буде розглянуто функціонал «Webnode» (рис. 11).

Крім доброзичливою панелі, з цікавих можливостей і функцій можна виділити автоматичне створення мобільної версії. Клієнт створює версію для перегляду на комп'ютері, а система паралельно генерує варіант для мобільних пристроїв [6]²⁾.

До 2019 року Webnode використовує більше 30 мільйонів користувачів. Бонусом до знайомої розкладці інструментів йде повнофункціональний drag & drop-редактор. При наявності знайомства з розробкою, можна переключити безкоштовний конструктор сайтів в режим html-коду. Один з недоліків достатня мінімалістичний і стандартність базових шаблонів.

¹⁾ [5] Інформаційний блог. URL: <https://www.motocms.com/blog/ru/weebly-ne-rabotaet-perenesti-sayt/>. (дата звернення 16.03.2019)

²⁾ [6] Офіційний сайт ресурсу. URL: <https://www.webnode.com.ua/>. (дата звернення 16.03.2019)

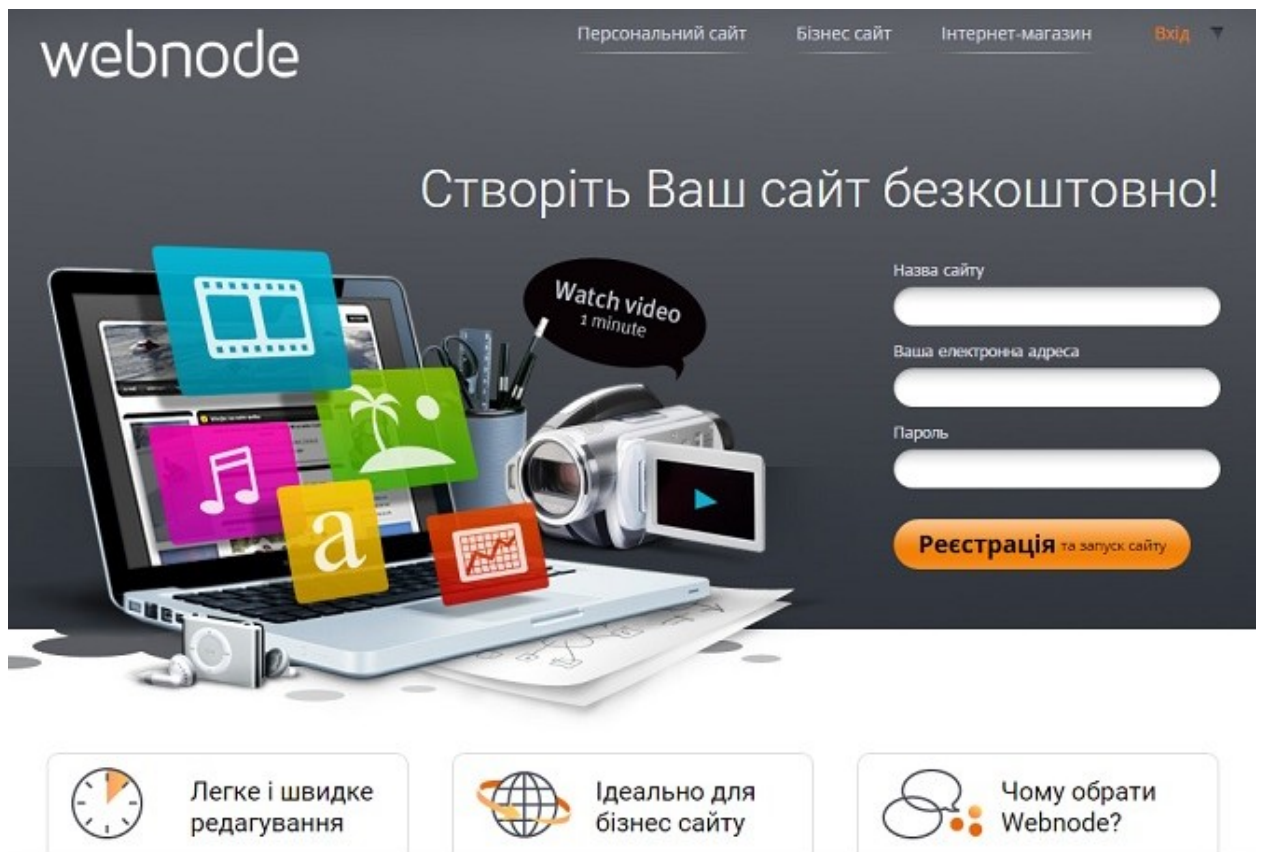


Рисунок 11 – Головна сторінка «Webnode»

Webnode пропонує 4 платних пакета послуг. Ціна стартує з щомісячних \$ 2,95 (100 Мб на хостингу, обмежений трафік, перспектива підключення вже існуючого домену), максимальний – \$16,95. Основним приводом купити платний пакет буде доступ до функції резервного копіювання, додавання версії на інших мовах і зняття обмежень для вхідного трафіку. Преференції, частково виправдовують порівняно високі ціни.

uCraft – простий конструктор сайтів, що надає широкі можливості для настройки власного веб-сайту-візитки, з перспективою подальшого розвитку і поліпшення (рис. 12):

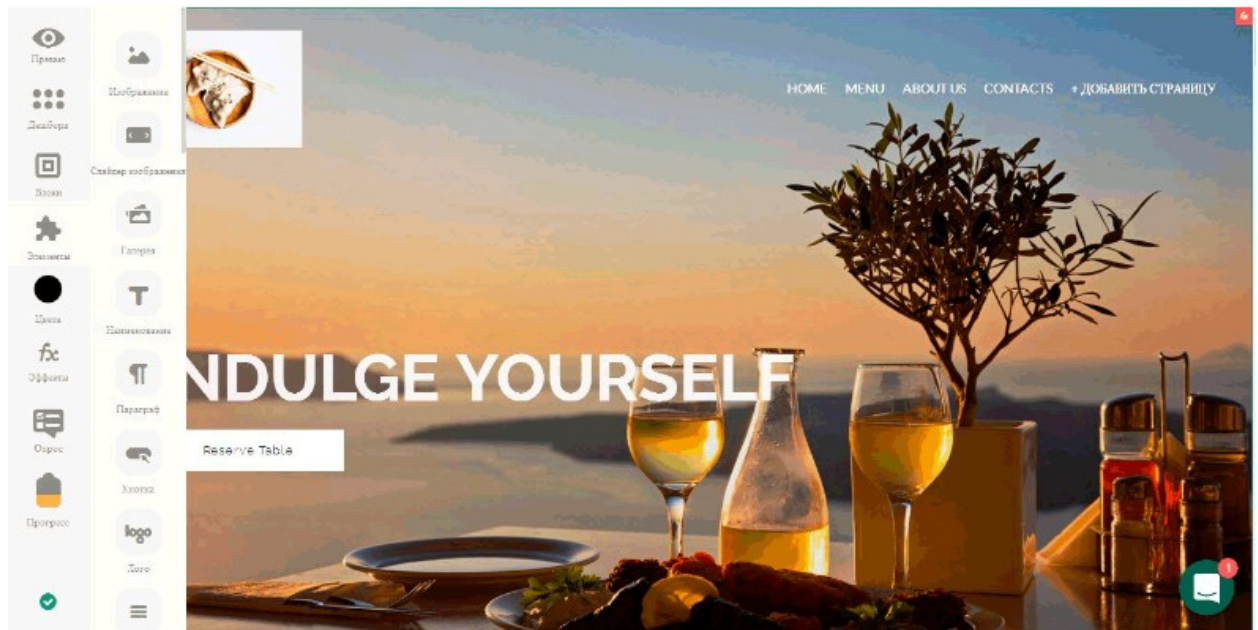


Рисунок 12 – Робоча зона «uCraft»

uCraft – відмінний інструмент для власників малого бізнесу, фрілансерів, фешн-блогерів, вуличних художників, невеликих незалежних брендів – для тих, хто не має навичок верстки та програмування, не володіє великими бюджетами, але хотів би свій сайт. З початку 2019 року конструктор оновив лінійку тарифів, розширивши можливості пробного режиму, що зробило uCraft, мабуть, кращим безкоштовним конструктором сайтів [7]¹⁾.

На вільному тарифному плані можна використовувати наступний функціонал: підключити власний домен; налаштувати SSL-сертифікат для веб-сайту; працювати з інструментами для SEO-просування. Для користувачів платних тарифів доступні конструктор логотипів, 65 настроюються адаптивних шаблонів і окремі макети для власних блогів [8]²⁾.

¹⁾ [7] Офіційний сайт ресурсу. URL: <https://www.ucraft.com/>. (дата звернення 16.03.2019)

²⁾ [8] Інформаційний ресурс. URL: <https://www.websiteplanet.com> › Website Planet › Конструкторы сайтов. (дата звернення 16.03.2019)

Єдиний нюанс – використовувати можна тільки базовий шаблон, але з необмеженою кількістю сторінок.

Для розробки інтернет-вітрини «Loft» було вирішено використовувати WYSIWYG-платформу «Site.Pro» (<https://site.pro/ru/>) (рис. 13). Перша версія конструктора Site.pro була випущена литовської командою розробників в 2011 році. Сьогодні сервіс працює на 38 мовах в більш ніж 80 країнах. Site.pro пропонує послуги не тільки веб-майстрам по створенню сайтів, але і хостинг-провайдерам по розміщенню на хостингу плагіна конструктора. У російськомовному сегменті ринку сайтобудування платформа мало відома [9]¹⁾.

Крім стандартного набору шаблонів і інструментів розробки, тут є можливість підключення різноманітних плагінів, створення сайту за власним шаблоном, редагування скриптів, функція імпортування все існуючого сайту для модернізації і оновлення як інтерфейсу, так і коду для підвищення оптимізації.

Для створення тестової версії веб-ресурсу надається ліміт часу, але є можливість використовувати різноманітні засоби розробки. Для сайту-лендінгу чи інтернет-вітрини це гарне рішення, тут є можливість протестувати їх з урахуванням їх адаптивності [10]²⁾.

Після реєстрації можна перейти до вибору шаблону з вкладки «Редагувати сайт» в особистому кабінеті користувача. Власникам преміум-аккаунта є близько 170 шаблонів, на безкоштовному тарифі – 30. Макети розбиті на тематичні категорії, серед яких є персональні сторінки, Лендінзі, сайти для електронної комерції .

Крім наявних у шаблоні, на сайт можна додавати додаткові елементи (текст, окремі зображення або галереї, відео, гугл-карту, фігури, розділові лінії), перетягуючи їх з панелі інструментів в потрібне місце.

¹⁾ [9] Інформаційний портал. URL: <http://sitebuilders.club/sitebuilders/obzor-otzyvy-site-pro>. (дата звернення 20.03.2019)

²⁾ [10] Інформаційний портал. URL: <https://sitechecker.pro/ru/>. (дата звернення 20.03.2019)

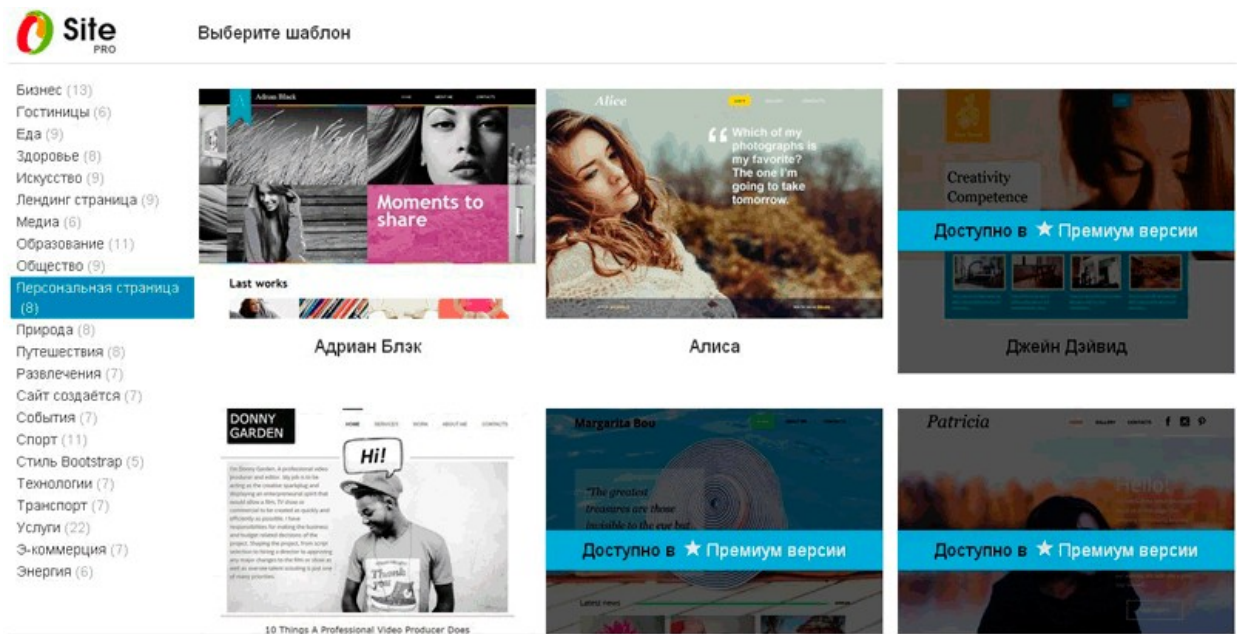


Рисунок 13 – Рабочая зона «Site.Pro»

Необхідними елементами сучасних сайтів є різні кнопки і форми. За допомогою кнопки можна перенаправити користувачів на потрібну сторінку сайту або іншого інтернет-проекту. Конструктор форм дозволяє створити опитування або організувати зворотний зв'язок з відвідувачами.

Функціональні можливості безкоштовного тарифу на цьому закінчуються. Після придбання платного пакету на сайт можна додати кнопки соціальних мереж, музику, флеш-анімацію, розмістити рекламні банери і рекламу Google AdSense, а також блоки з html-кодом.

Для ознайомлення замовника інтернет-вітрини «Loft» з варіантами її майбутнього інтерфейсу і функціоналу використовувались шаблони і стандартні плагіни ресурсу «Site.Pro», після чого було прийнято рішення розробити інтерфейс за власною логічною структурою.

2 ПРОЕКТНА ЧАСТИНА

2.1 Моделювання системи UML-засобами

Діаграми варіантів використання описують функціональне призначення системи або те, що система повинна робити. Розробка діаграми переслідує такі цілі: визначити спільні кордони і контекст модельованої предметної області; сформулювати загальні вимоги до функціонального поведінки проектованої системи; розробити вихідну концептуальну модель системи для її подальшої деталізації у формі логічних і фізичних моделей; підготувати вихідну документацію для взаємодії розробників системи з її замовниками і користувачами.

Суть діаграми варіантів використання полягає в наступному. Проектована система представляється у вигляді безлічі сутностей або акторів, що взаємодіють з системою за допомогою варіантів використання. При цьому актором (actor) або дійовою особою називається будь-яка сутність, що взаємодіє з системою ззовні.

Варіант використання служить для опису сервісів, які система надає актору. Діаграма варіантів використання може доповнюватися пояснювальним текстом, який розкриває зміст або семантику складових її компонентів [11]¹⁾.

Розглянемо приклад розробки діаграми прецедентів для системи «інтернет-магазин» (рис. 14). Для зручності клієнтів в каталозі передбачена система пошуку товарів, в якій всі товари розподілені по розділах і про кожен товар надана повна інформація. При відборі клієнтами товарів підтримується віртуальний торговий кошик.

Будь-яке найменування товару може бути додано в кошик або вилучено з неї в будь-який момент за бажанням покупця з наступним перерахунком загальної вартості покупки. Поточне вміст кошика постійно показується клієнту. Після закінчення вибору товарів проводиться оформлення замовлення і реєстрація покупця.

¹⁾ [11] Інформаційний ресурс з проектування сайтів. URL: <https://snarkfog.net/razrabotka-logicheskoy-struktury-web-sajta/>. (дата звернення 20.03.2019)

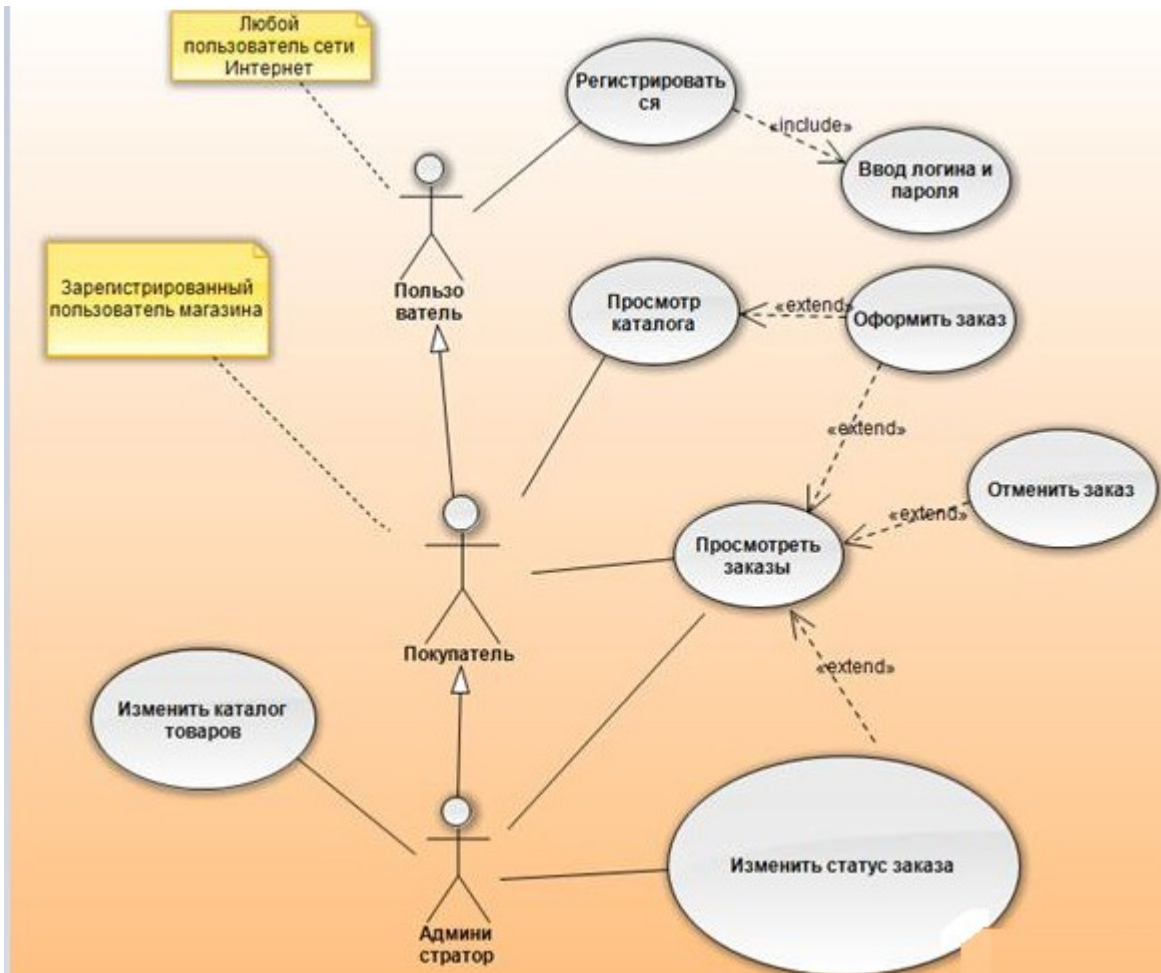


Рисунок 14 – Діаграма варіантів використання

В якості акторів виділені будь-який користувач, покупець (zareestrovаний користувач) і адміністратор. Так як адміністратор може робити все, що робить покупець і користувач, то між цими акторами показано ставлення узагальнення.

Однак ні покупець, ні користувач не можуть змінювати каталог товарів і статус замовлень, тому відносини асоціації на діаграмі показані тільки між актором «Адміністратор» і прецедентами «Змінити каталог товарів» і «Змінити статус замовлення».

2.2 Розробка логічної структури сайту

Грамотно продумана організація всіх розділів, підрозділів, категорій і просто сторінок сайту вкрай важлива для успіху його майбутнього просування. Якщо користувачеві буде складно орієнтуватися на сайті, він просто закрий його, так і не зробивши цільового дії.

При розробці логічної структури сайту потрібно враховувати доступність важливих розділів для користувачів. Відвідувачі не повинні шукати необхідні розділи, вони (розділи) повинні бути завжди на виду. Користувач не повинен здійснювати більше двох-трьох кліків мишкою, щоб потрапити в потрібний розділ. Крім того, рівень вкладеності не глибше третього спростить індексацію сайту пошуковими системами [11]¹⁾.

Структура сайту – це логічна побудова всіх сторінок ресурсу. Схема, за якою розподіляється шлях до папок, категоріям, підкатегоріями, картками товарів (якщо вони передбачені). З технічної точки зору, навігація ресурсу являє собою набір URL, логічно вибудованих в певній послідовності. Структура взаємопов'язана з семантичним ядром (ключовими словами сторінок). Тому, зібравши семантику, вже можна зробити начерки схеми побудови кожного майбутнього урла.

Пошукові роботи проводять проходять по посиланнях сайту. І чим правильніше, простіше буде складена структура сайту, тим менше пошуковий робот витрачає свої ресурси і швидше проведе обхід ресурсу. Це призведе до найбільш швидкої індексації сайту. Більш того, правильно і логічно розміщені документи на сайті можуть потрапити в індекс пошукової системи вже на наступний день [12]²⁾.

Отже, структура безпосередньо впливає на ранжування. Чим вона краще, тим швидше відбудеться індексація. Це є невід'ємним фактором для SEO-просування. Пошукова система проводить аналогію між сайтом і

¹⁾ [11] Інформаційний ресурс з проектування сайтів. URL: <https://snarkfog.net/razrabotka-logicheskoy-struktury-web-sajta/>. (дата звернення 20.03.2019)

²⁾ [12] Інформаційний ресурс. URL: <https://www.siteguarding.com/ru/ezhednevnyi-analiz-saita>. (дата звернення 22.03.2019)

ставленням користувачів до нього. Чим привабливіший ресурс для споживачів, тим він привабливіший і для пошукових систем.

Якщо алгоритм Google бачить, що сайт має низький час перебування відвідувача на ньому, поганий показник коефіцієнта кліків, то він сприйме ресурс, як неякісний, що дуже погано позначиться на просуванні і пошуковій видачі веб-сайту [13]¹⁾.

Якщо ж користувачеві зручно перебувати на сайті (що залежить, частково, від структури), він проводить досить багато часу і нівелює відсоток відмов, роблячи замовлення, пошуковий алгоритм обов'язково це помітить і підвищить рейтинг вашого сайту в вигляді поліпшення позиції в пошуковій видачі.

Правильна структура фокусує користувача на головних діях на сайті. Вона виключає складність пошуку людиною потрібної йому сторінки. У зворотному випадку, це безповоротно знизить конверсію, так як користувач не знайде те, що шукає, і, відповідно, не стане клієнтом. Приклад логічної структури представлено на рисунку 15.

З точки зору ієрархії структура ділиться на рівні, починаючи з першого. Першим рівнем буде головна сторінка і основні категорії, другим - підкатегорії і так далі. Ієрархічна побудова структури дозволить користувачеві зручніше і швидше знайти шуканий їм товар. Наприклад, користувач шукає електричний чайник у великому онлайн-магазині електроніки.

Шлях пошуку чайника повинен виглядати так:

- головна;
- товари для кухні;
- дрібна побутова техніка;
- електричні чайники;

¹⁾ [13] Інформаційний ресурс. URL: <https://impulse-design.com.ua/pravilnaya-struktura-veb-sajta-pod-seo.html>. (дата звернення 27.03.2019)

– товарна картка.



Рисунок 15 – Приклад логічної структури сайту

Логічна структура для інтернет-вітрини «Loft» має наступний вигляд (рис. 16):



Рисунок 16 – Логічна структура сторінок інтернет-вітрини «Loft»

2.2 Створення макету сайту

Процес розробки веб-проекту складається з декількох головних етапів, і одним з ключових є етап, на якому здійснюється розробка макета сайту. Він

важливий тим, що дозволяє зрозуміти, як буде остаточно виглядати сам проект і його функціональні можливості, оскільки єдиним кроком після цього буде тільки створення дизайну і його верстка на основі того ж прототипу [14]¹⁾.

Є багато он-лайн сервісів для зручної роботи над макетом сайту, один з них Mockingbird. Він дозволяє створювати і обмінюватися інтерактивними проектами. Є експорт в PDF або PNG.

Цей сервіс відрізняється тим, що допомагає швидше поділитися готовим макетом. Доступний набір шаблонів, але він годиться тільки для відтворення веб-додатків. Залежно від замовника, прототип може бути як максимально простим, щоб дозволити зрозуміти загальні риси проекту, так і досить складним з відображенням кожного функціонального елемента, передбаченого в майбутньому проекті [15]²⁾.

В результаті робіт з проектування сайту замовник отримує макет зі схемою розташування всіх необхідних модулів сайту. На цьому етапі продумується функціонал і загальний вигляд сайту, який пізніше буде оформлений дизайнером.

Важливо розуміти, що проектування структури і інтерфейсу майбутнього сайту - це не просто начерк майбутнього дизайну. Це планування системи, яка повинна успішно функціонувати і бути зручною як для користувачів, так і для пошукових машин.

Ось приклад проекту для рекламного агентства, створений на базі ресурсу Mockingbird (рис. 17):

¹⁾ [14] Інформаційний ресурс. URL: <https://www.imagecms.net/blog/web-razrabotka/sozdanie-maketa-saita>. (дата звернення 29.03.2019)

²⁾ [15] Інформаційний ресурс. URL: <https://startpack.ru/application/gomockingbird>. (дата звернення 29.03.2019)



Рисунок 17 – Створений макет сайту на ресурсі Mockingbird

Для об'єкту розробки слід спроектувати декілька базових макетів, за якими будуть оформлені сторінки сайту.

Ресурс Mockingbird має широкий асортимент будівельних елементів для створення макетів (рис. 18), що спрощує роботу розробника системи:

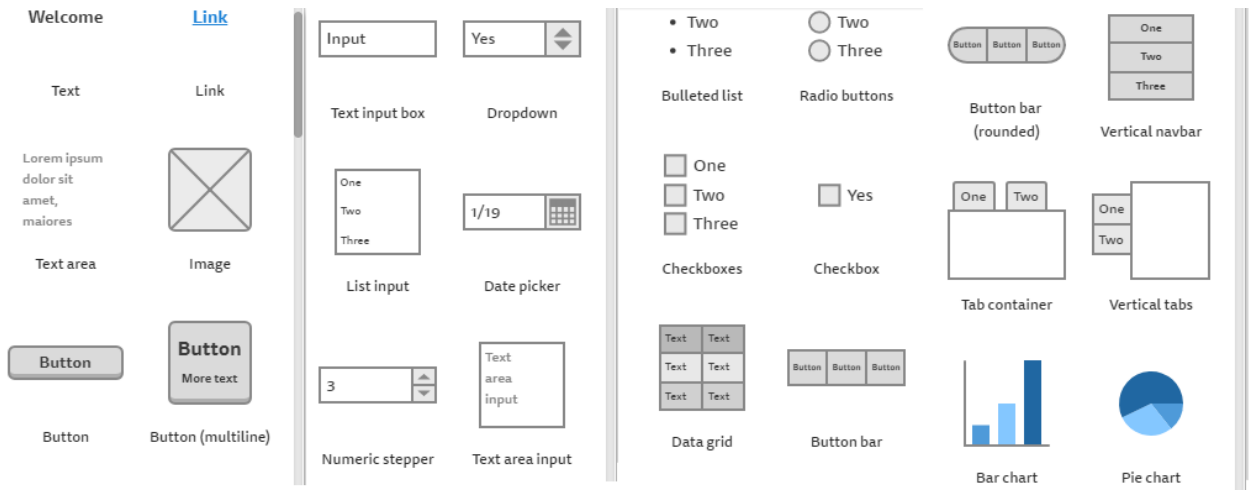


Рисунок 18 – Палітра інструментів для створення макету у Mockingbird

Відповідно до логічної структури інтернет-вітрини «Loft» на ресурсі Mockingbird був спроектований наступний макет до стартової сторінки (рис. 19):

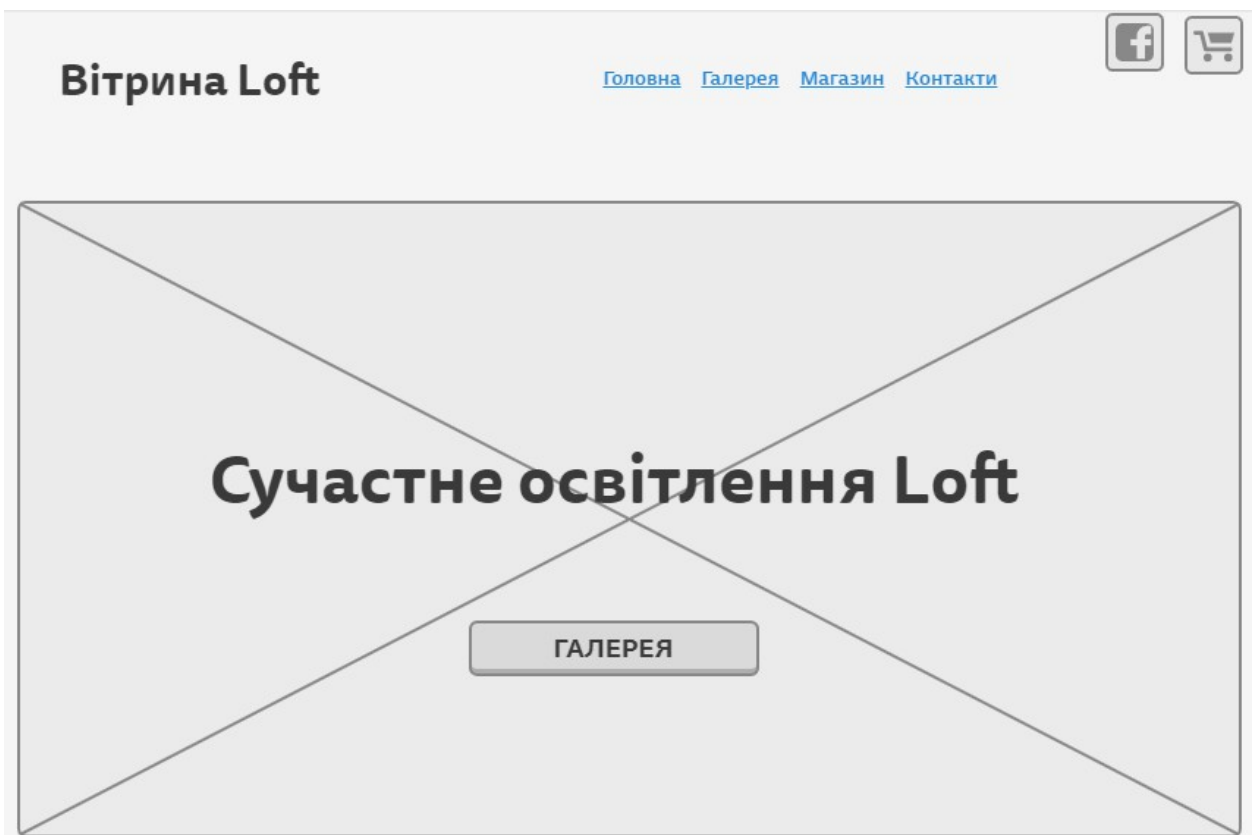


Рисунок 19 – Макет головної сторінки

Макет сторінки «Магазин» представлено на рисунку 20:

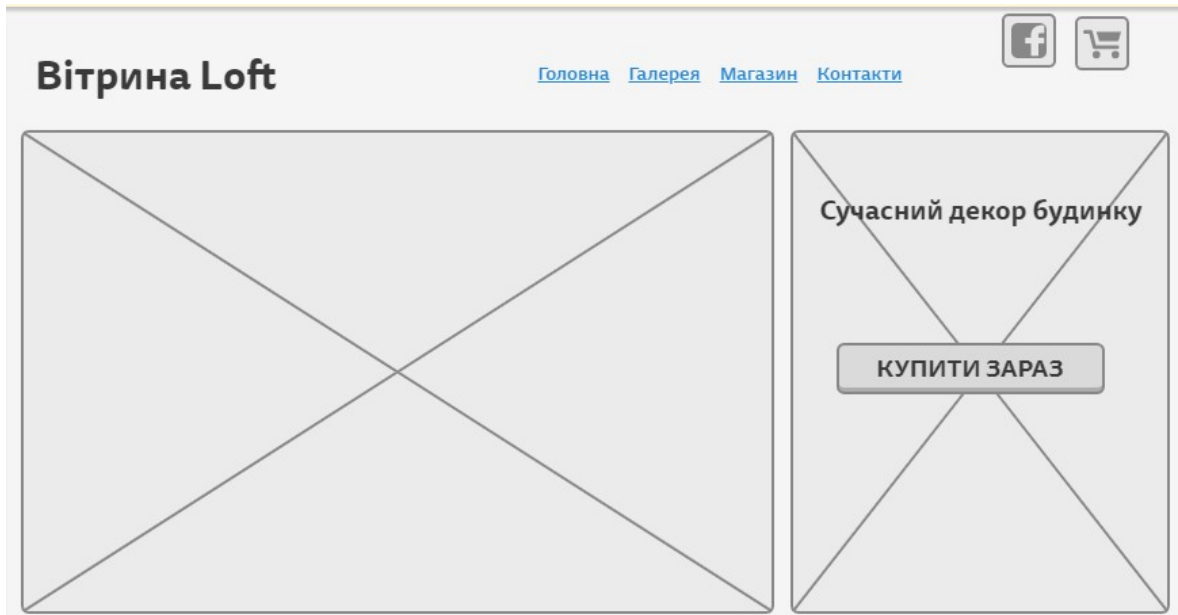


Рисунок 20 – Макет сторінки «Магазин»

Ліворуч на цій сторінці необхідно розмістити текстовий блог , макет якого представлено на рисунку 21:

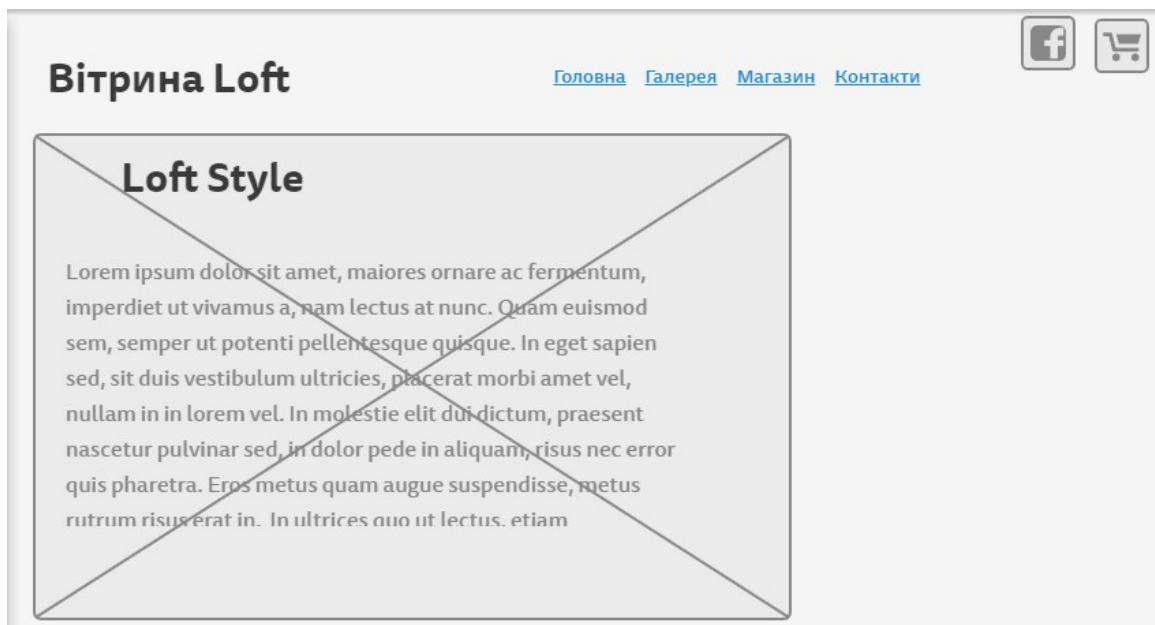


Рисунок 21 – Макет для текстового блоку сторінки «Магазин»

3 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

3.1 Формування інтерфейсу веб-сторінки

Робота проводиться на базі он-лайн ресурсу «Site.Pro». За допомогою модуля «Управління шаблоном» адміністратор може легко поміняти шаблон магазину і налаштувати відображення певних елементів інтерфейсу: логотипу магазину, колірної схеми, меню і властивостей товарів. Шаблони можна завантажити з нашого офіційного сайту і розмістити в папці «templates» або з модуля «Управління дизайном», вкладка «Завантажити шаблон».

Функціонал «Редактор шаблонів» спрощує роботу адміністратора з шаблонами. Щоб відкрити редактор виберіть підпункт "Редактор шаблонів" в пункті головного меню користувача «Система».

Функціонал «Віджети» полегшує адміністратору настройку деяких елементів в інтерфейсі покупця. Що ще більш важливо – для самого покупця віджети мають інформативне, навігаційне та функціональне значення.

Функціонал «Загальні налаштування» надає адміністратору можливість задати ряд основних налаштувань магазину. В основному ці настройки стосуються оптимізації роботи інтернет-магазину в цілому, а також елементів оформлення інтерфейсу покупця [16]¹⁾.

Адміністратор може створювати і редагувати загальну інформацію про магазин, вказувати способи доставки, оплати, валюти, мови, додаткові поля, віджети (про які вже згадувалося), налаштувати показ меню.

Ще один корисний функціонал, який спрощує роботу адміністратора, - можливість прописати прямо в адмінці java-скрипти без зміни коду шаблону. Так адміністратор може легко встановити в інтернет-магазині такі сервіси як JivoSite (онлайн-чат), Callbackhunter (замовлення зворотного дзвінка) та інші.

¹⁾ [16] Офіційний сайт Site.pro. URL: <https://site.pro/>. (дата звернення 02.05.2019)

Адреса майбутнього сайту вказується відразу після реєстрації. Це може бути піддомен сервісу типу `karfiz.site.pro` ілі заздалегідь придбаний домен другого рівня. Для підключення власного доменного імені достатньо змінити DNS-запис на сайті реєстратора. В панелі адміністратора є кнопка «Припаркувати домен». Вона дозволяє додати додатковий домен, щоб сайт був доступний одночасно на декількох адресах.

Ресурс «Site.Pro» дає можливість створювати адаптивну сторінку під десктоп, смартфон, планшет. Для безкоштовного використання такого ресурсу передбачається окрема робота над кожним видом сторінки, або платна функція автоматичної генерації адаптивного сайту.

Так як у замовника мінімальне фінансування проекту, було вирішено для тестової версії сайту створити тільки десктоп варіант на базі безкоштовних функцій, оплата буде здійснюватися тільки за підключення декількох плагінів і розміщення сайту на хостингі ресурсу «Site.Pro». Розглянемо поетапно хід роботи: спочатку відповідно до створеного макету потрібно розмістити графічну інформацію до першого блоку і розташувати на неї кнопку для переходу на галерею сайту (рис. 22).

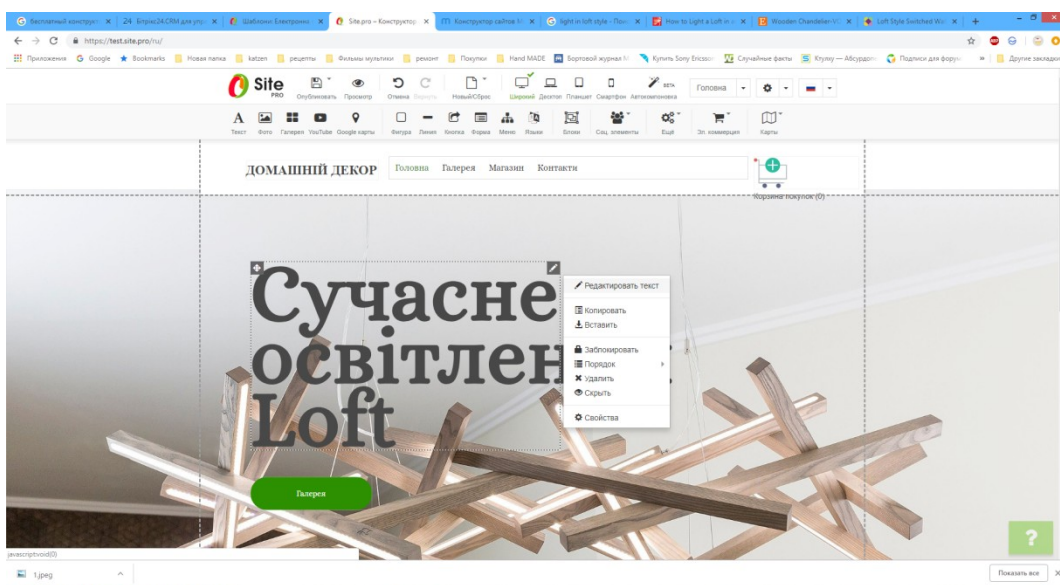


Рисунок 22 – Формування першого блоку сторінки

Остаточний вигляд першого блоку головної сторінки інтернет-вітрини представлено на рисунку 23:

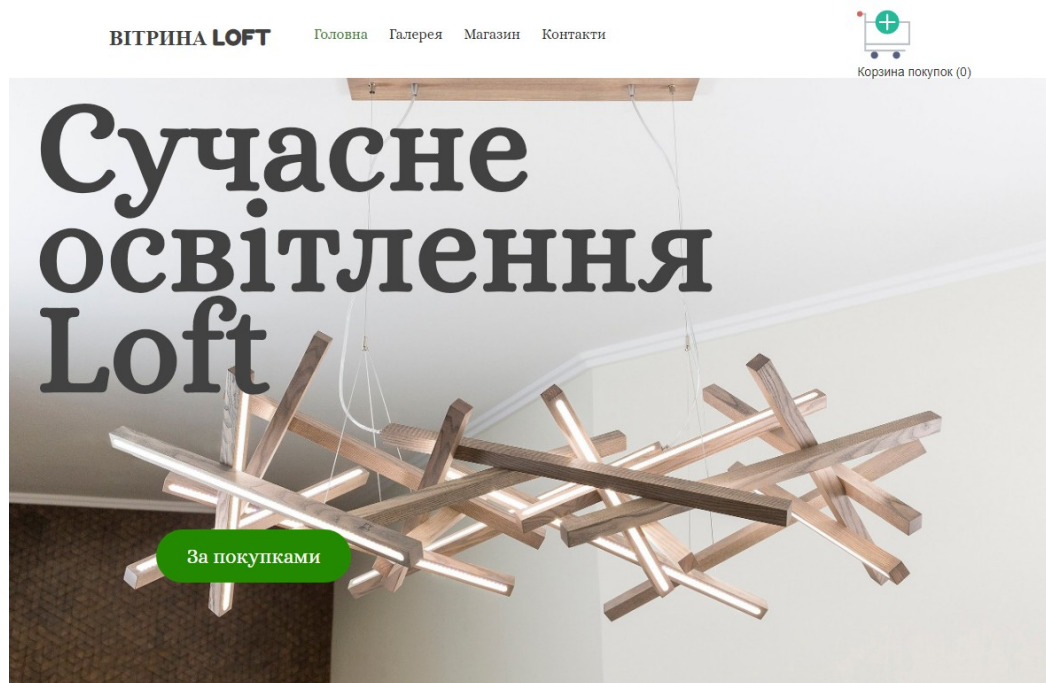


Рисунок 23 – Загальний вигляд першого блоку головної сторінки

Конструктор «Site.Pro» дозволяє оптимізувати сайт для пошукових систем. Для всіх сторінок прописуються мета-теги (назва сайту, його опис, ключові слова), а також зручний для користувачів URL.

Оптимізації і просуванню проекту сприяє підключення сервісу Google Analytics і інструменту для вебмайстрів Google Webmaster Tools, для підключення яких потрібно вставити код в налаштуваннях сайту.

Карту сайту сервіс генерує автоматично. Збільшити трафік на сайт допоможе завантаження фавікона – міні-зображення, що дозволяє виділити сайт в пошуковій видачі [16]¹⁾.

¹⁾ [16] Офіційний сайт Site.pro. URL: <https://site.pro/>. (дата звернення 02.05.2019)

Другим блоком головної сторінки графічне зображення з розміщеною на ньому кнопкою для переходу до сторінки «Магазин», як показано на рисунку 24.

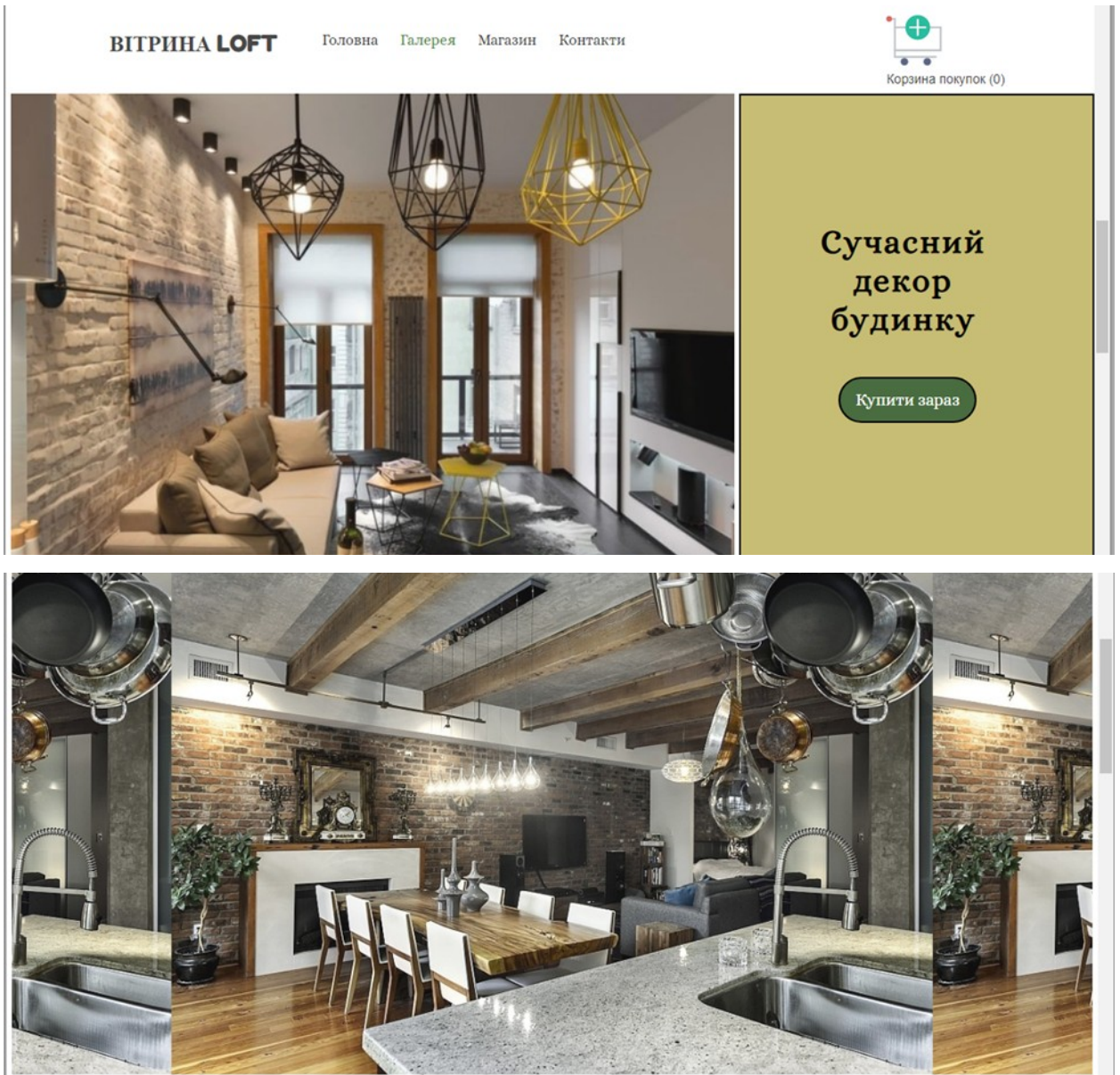


Рисунок 24 – Загальний вигляд головної сторінки інтернет-вітрини «Loft»

Далі потрібно розмістити інформаційні блоки для меню «Галерея». Згідно з макетом до даної частині сайту потрібно включити текстову

інформацію (рис. 25), яка зберігається у текстовому файлі «Block_main_info.txt», і декілька графічних об'єктів (рис. 26-27).

Для розміщення текстової інформації до блоку необхідно зайти до його властивостей і обрати функцію «Load From File». Після чого у допоміжному вікні є можливість відредагувати текст і змінити його властивості. По завершенні у блоці розміщується текстове поле.



Рисунок 25 – Блок «Loft Style» з текстовою інформацією

Далі необхідно включити до блоку декілька графічних об'єктів. Для цього обираємо властивості елемента «ImageBlock», де вказуємо повний шлях до файлу, його параметри для відображення:

- розміри у пікселях;
- вирівнювання у блоці;
- цвітові рішення і налаштування різноманітних фільтрів, які представлені на панелі властивості елемента) (рис. 27).

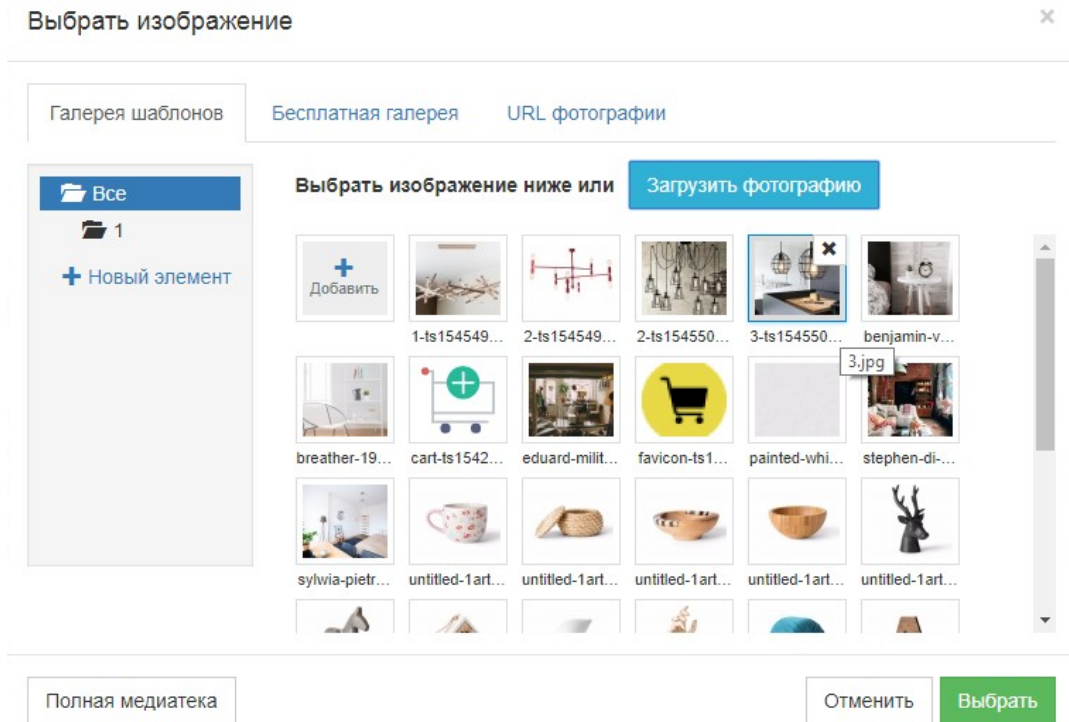


Рисунок 26 – Загрузка графического файла

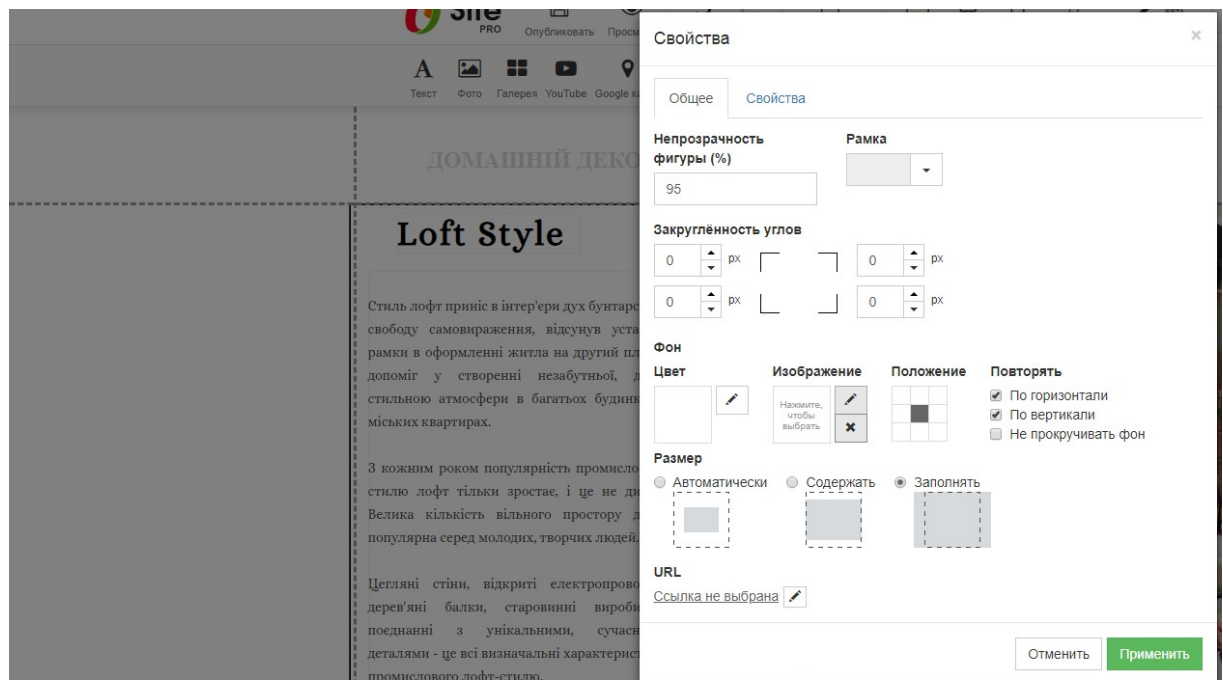


Рисунок 27 – Налаштування властивостей зображення у блоці «ImageBlock»

В результаті закладна «Галерея» буде мати наступний вигляд (рис. 28):

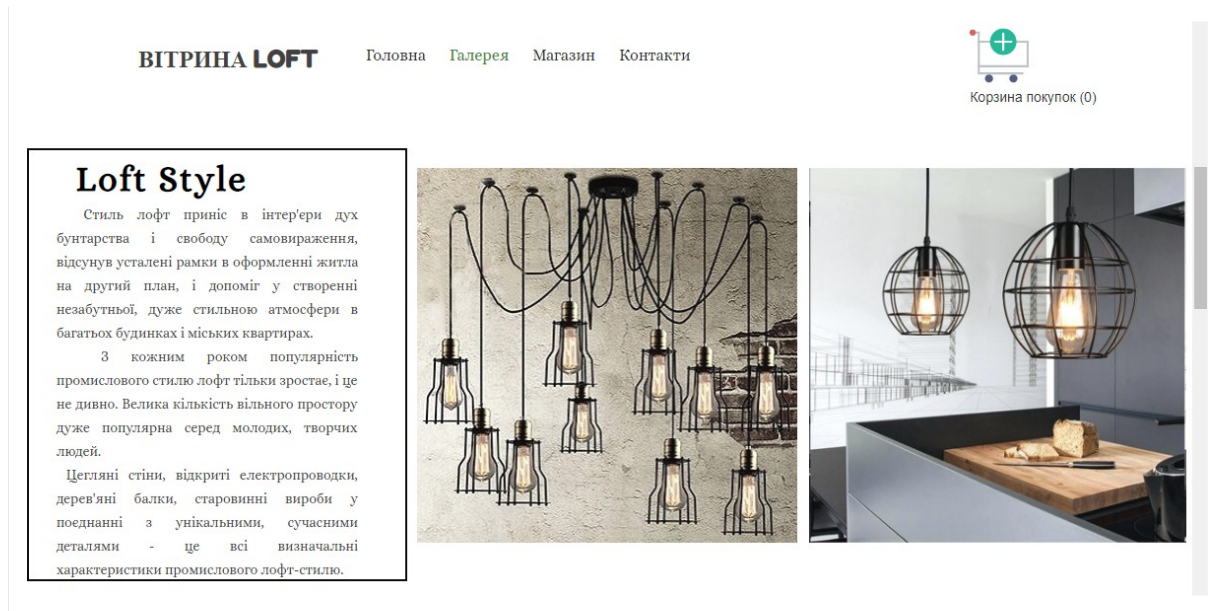


Рисунок 28 – Загальний вигляд закладки «Головна»

Переходимо до вкладки «Магазин». Спочатку необхідно заповнити блок «Нові надходження». Функціонал, який є дуже зручним механізмом, – швидке додавання товару.

Його перевага в тому, що можна додати багато товарів, у яких є тільки назва, фото, опис, а потім вже додавати іншу інформацію при необхідності. Інтернет-магазин без правильно заповнених карток товарів щодня втрачає потенційних покупців.

Так як часто перша і остання сторінка, яку переглядає користувач – це картка продукту. Саме тут покупець приймає остаточне рішення про покупку [17]¹⁾.

Для даного блоку розміщуються зображення товарів по чотири у один рядок. Завантаження зображення і налаштування його властивостей виконується у вікні «Свойства» (рис. 29):

¹⁾ [17] Інформаційний блог з розробки веб-сайтів. URL: <https://textum.com.ua/blog/kak-pravilno-sozdat-kartochku-tovara-dlya-internet-magazina-samyj-polnyj-gajd/>. (дата звернення 12.05.2019)

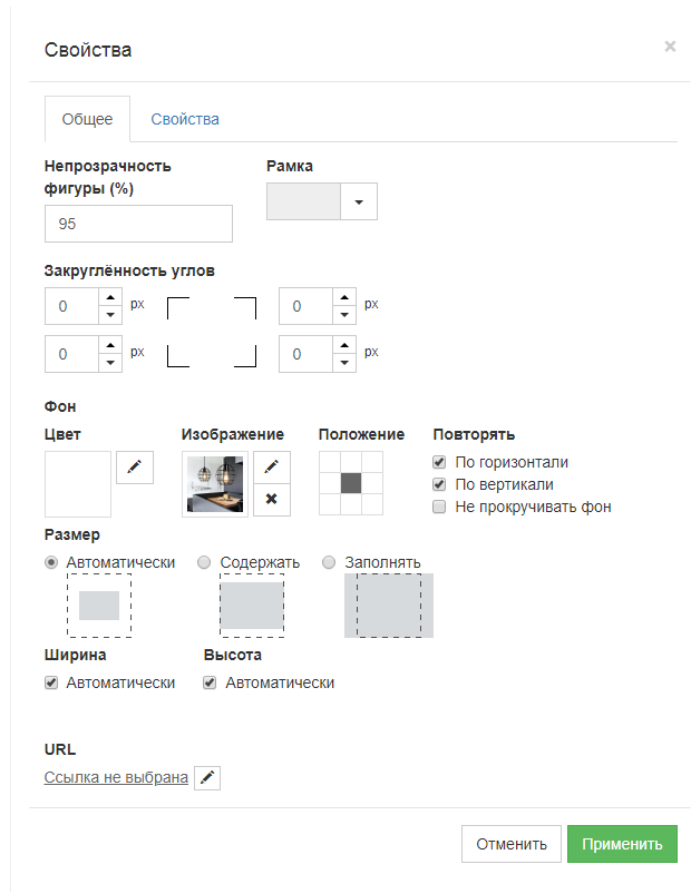


Рисунок 29 – Налаштування властивостей графічних об'єктів

Для розділу «Нові надходження» всі зображення відображаються із закругленими кутами, як показано на рисунку 30:

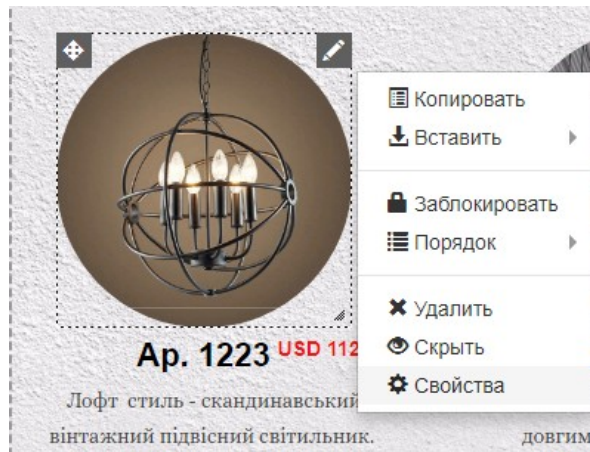


Рисунок 30 – Налаштування властивостей графічних об'єктів

В результаті блок «Нові надходження» будуть мати наступний вигляд (рис. 31):

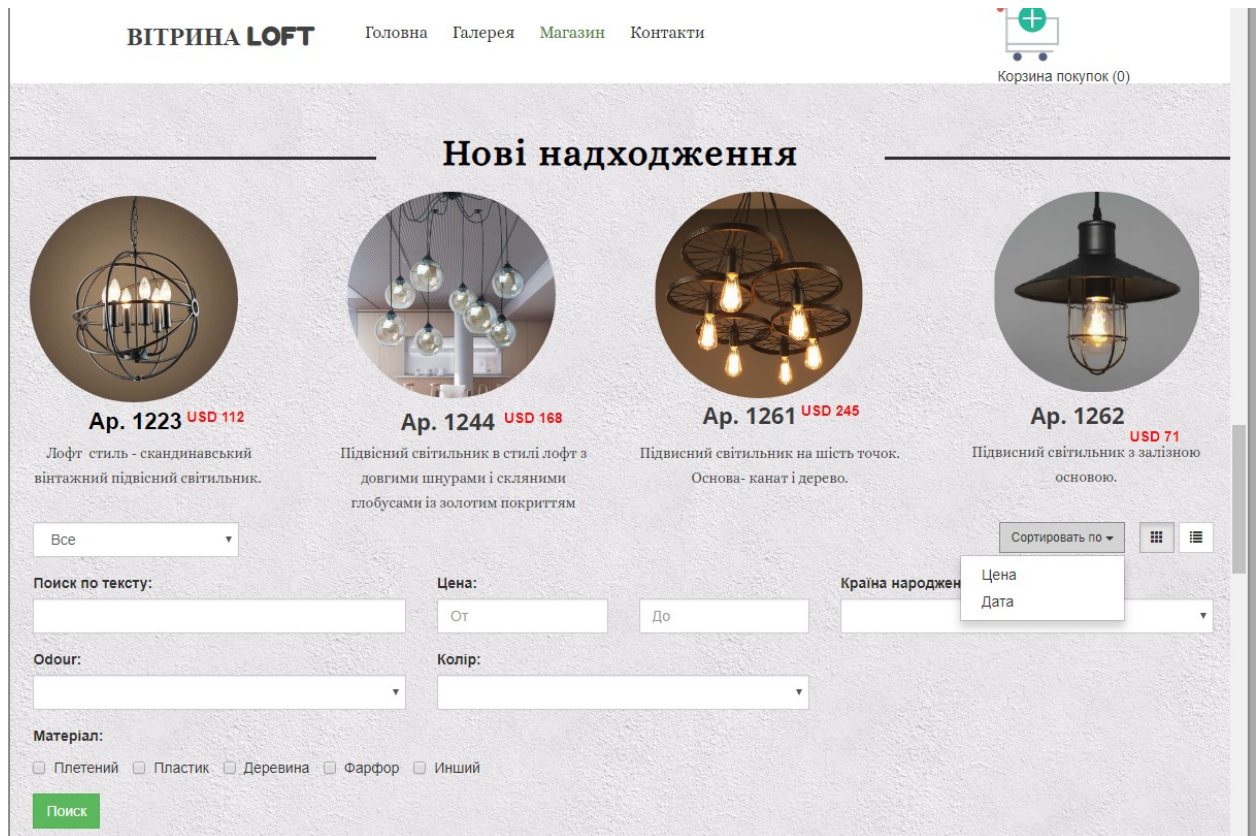


Рисунок 31 – Загальний вигляд блоку «Нові надходження»

Наступним кроком є заповнення списку категорій товарів для зручного відображення для клієнта и роботи пошукової системи.

Грамотно організований каталог – одна з основних вимог юзабіліті інтернет-магазину. Він повинен відображати потенційні купівельні потреби і вести клієнта по шляху до здійснення конверсії.

Проста і зрозуміла структура каталогу допоможе покупцеві швидко зорієнтуватися у вашому асортименті і легко знайти необхідний товар [18] ¹⁾.

¹⁾ [18] Інформаційний ресурс. URL: <https://www.imagecms.net>. (дата звернення 13.05.2019)

У властивостях випадаючого списку для категорій товару створюємо «Новий елемент» і вводимо його назву (світильники, підвески, люстри, бра), як показано на рисунку 32:

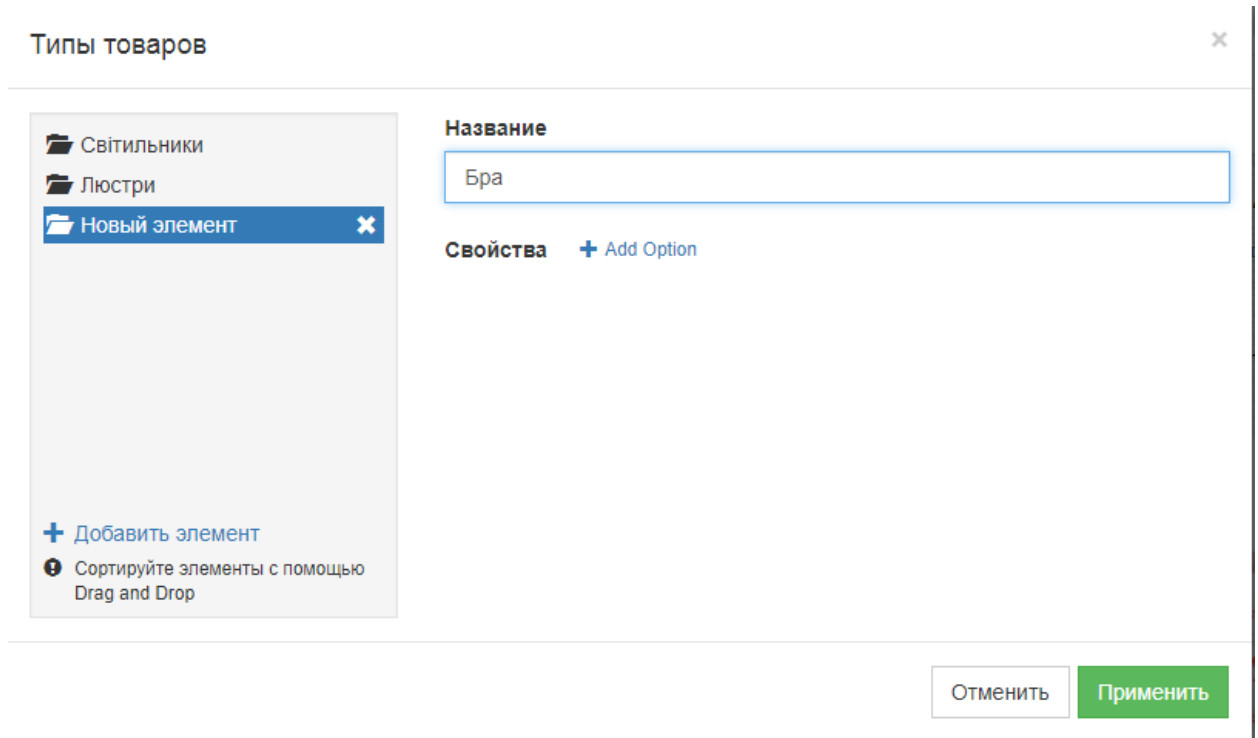


Рисунок 32 – Заповнення списку «Категорії товару»

В даній формі вводимо нові категорії і підтверджуємо «Применить», в результаті в переліку параметрі товару оновлюється введені назви (рис. 32):

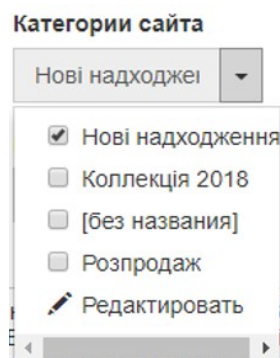


Рисунок 33 – Оновлений список «Категорії товару»

Аналогічно «типу товару» потрібно заповнити випадуючі поля «Колекції», такими даними, як нові надходження, колекція 2018, розпродаж (рис. 34):

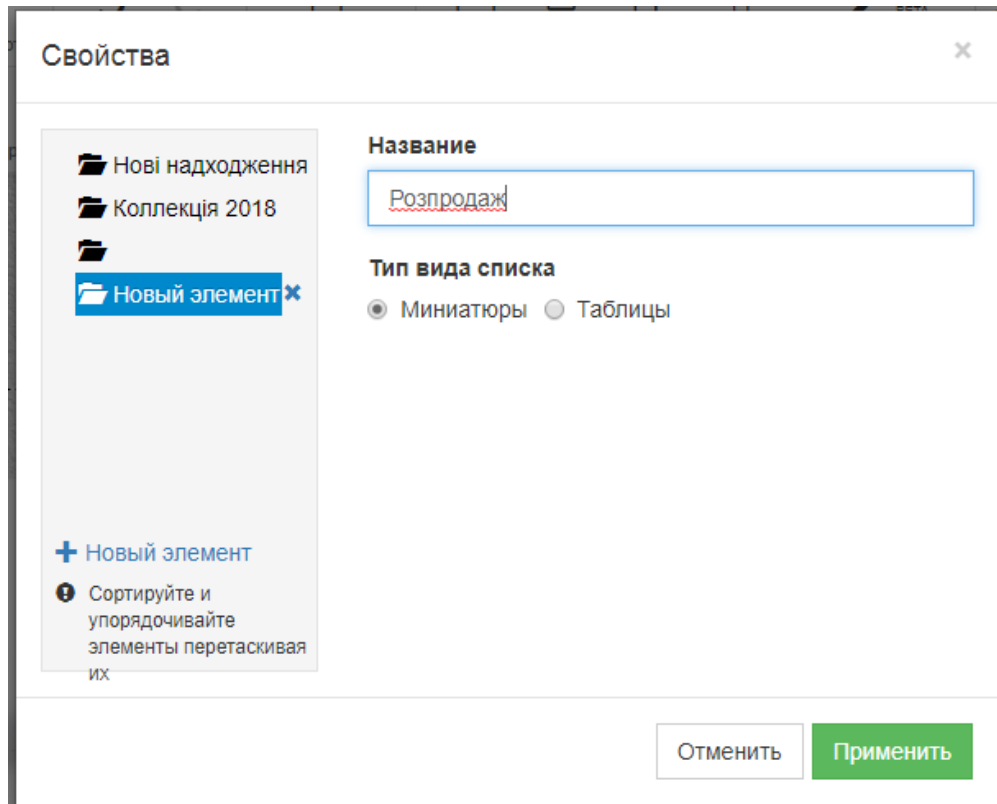


Рисунок 34 – Заповнення списку «Колекції»

На наступному кроці необхідно заповнити список товарів згідно з їх категоріями. Вони будуть зберігатися автоматично у базі даних, завдяки чому буде зручно здійснюватися пошук товару (рис. 35).

Функція пошуку за категоріями є вільно доступно. При внесені інформації необхідно вказати для кожного товару: номер номенклатури, параметри, категорію, ціну, вагу, а також додаткову інформацію на розгляд адміністратору.

Название	<input type="text" value="Ар. 1140"/>	Цена	<input type="text" value="78"/>
Параметры товара	<input type="text" value="Світильники"/>	Категории сайта	<input type="text" value="Нові надходже"/>
Вес	<input type="text" value="0"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Нові надходження	SKU ?
Описание	<input type="checkbox"/> Коллекція 2018 <input type="checkbox"/> [без названія] <input type="checkbox"/> Розпродаж <input type="button" value="Редактировать"/>		
Додайте опис продукту, який буде бачити наших клієнтів. Додайте ексклюзивні властивості, які будуть бачити клієнти хотіли його купити. Напишіть свій власний текст і натисніть його в вкладці "Стиль" на			

Рисунок 35 – Внесення інформації про товари

В результаті описаних дій блок «Магазин» буде мати наступний вигляд (рис. 36):

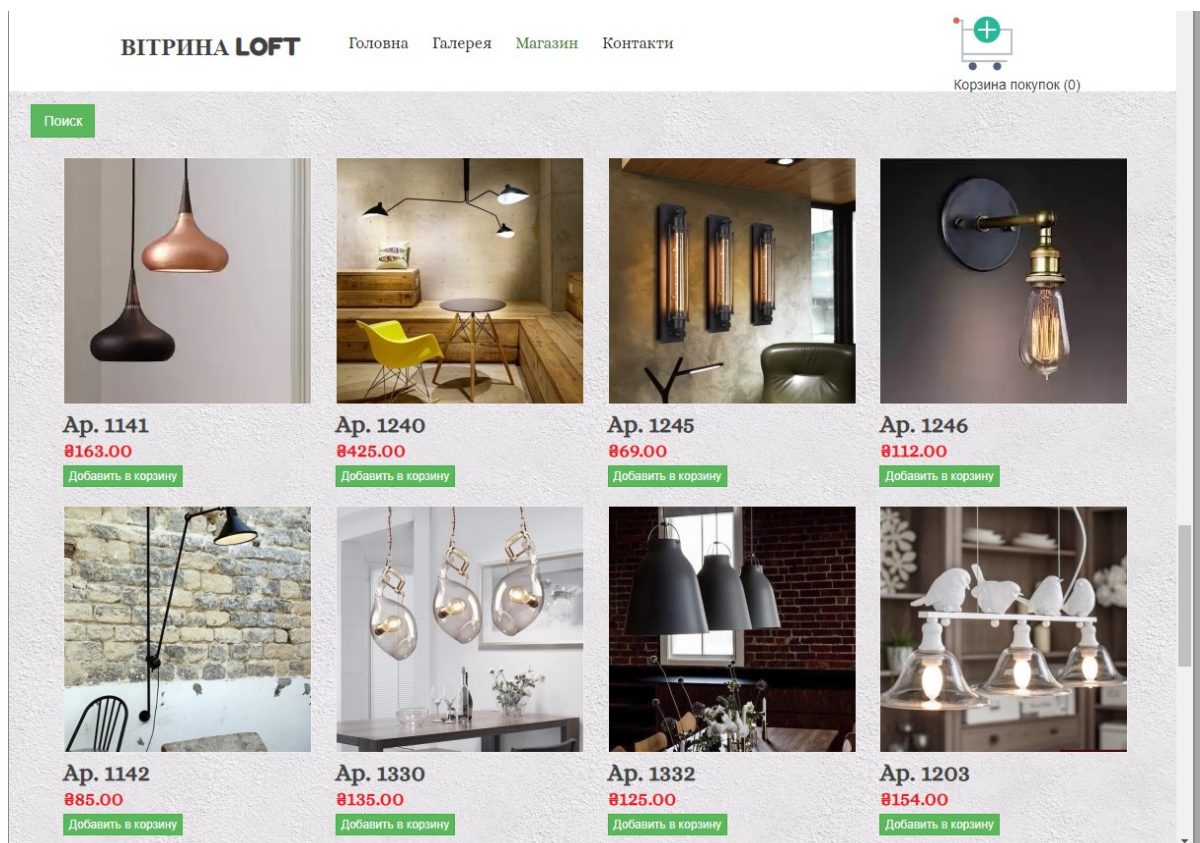


Рисунок 36 – Загальний вигляд блоку «Магазин»

Переходимо до сторінки інтернет-вітрини «Контакти».

Тут буде розташована форма для реєстрації клієнта з наступними полями для вводу інформації: ім'я, електронна пошта користувача, країна, місто, адреса, повідомлення до інтернет-вітрини і декілька додаткових елементів (рис. 37):

Свойства

Поля Свойства почты SMTP Настройки Свойства

Обычные поля

- Имя *
- E-mail *
- Краина *
- Місто *
- Адреса
- Ваше Поле
- Ваше Поле
- Повідомлення *
- Додатки

Свойства

- Як Ви знайшли нас?
- Знайшов в Google
Перейшов за посиланням з
- Ваше Питання?
- Так
Ні

Чекбоксы

- Я хочу получать рассылку *
- Я согласен с Условиями использования

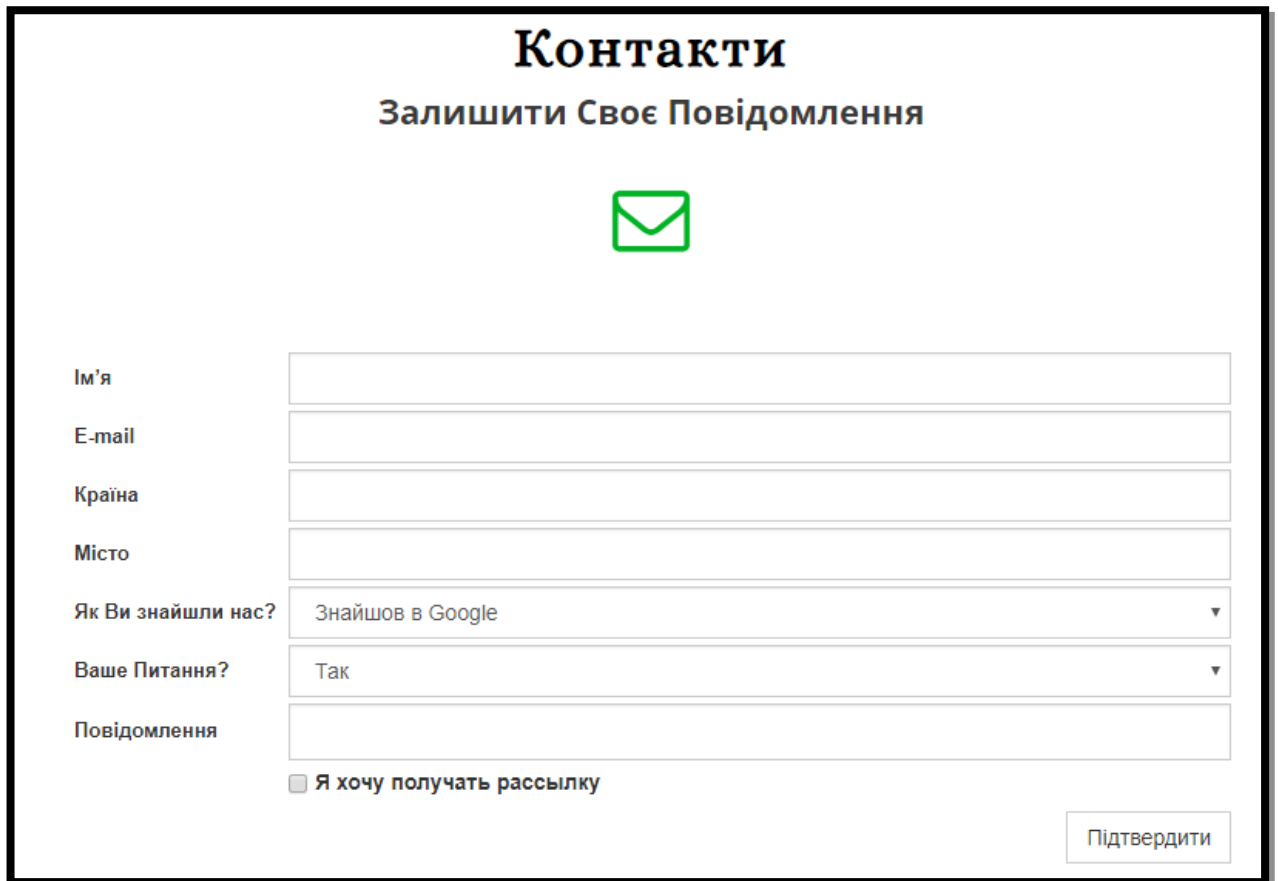
Подтвердить текст кнопки

Підтвердити

Отменить Применить

Рисунок 37 – Налаштування форми «Контакти»

Форма зворотного зв'язку необхідна має наступний вигляд (рис. 38):



The image shows a web form titled "Контакти" (Contacts) with the subtitle "Залишити Своє Повідомлення" (Leave Your Message). At the top center is a green envelope icon. The form contains several input fields and a submit button:

- Ім'я (Name): text input field
- Е-mail: text input field
- Країна (Country): text input field
- Місто (City): text input field
- Як Ви знайшли нас? (How did you find us?): dropdown menu with "Знайшов в Google" (Found on Google) selected
- Ваше Питання? (Your question?): dropdown menu with "Так" (Yes) selected
- Повідомлення (Message): text input field
- Below the message field is a checkbox labeled "Я хочу получать рассылку" (I want to receive newsletters).
- At the bottom right is a button labeled "Підтвердити" (Confirm).

Рисунок 38 – Форма зворотного зв'язку

3.2 Оформлення покупок клієнта

Після ознайомлення з асортиментом товару магазину, клієнт має можливість додавати обрані товари до своєї кошику. Після натиску на кнопку «Додати до кошику» біля значка змінюється число товарів, як показано на рисунку 39.

Після кліку на кошику клієнт переходить до наступної форми (рис. 40), де відображаються усі обрані товари, їх фото, ціна і кількість кожної одиниці, а також автоматично підраховується загальна сума замовлення.

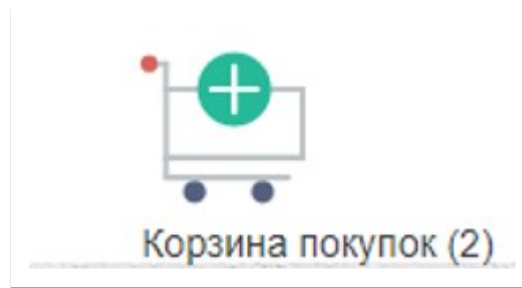


Рисунок 39 – Зміна кількості товарів у корзині

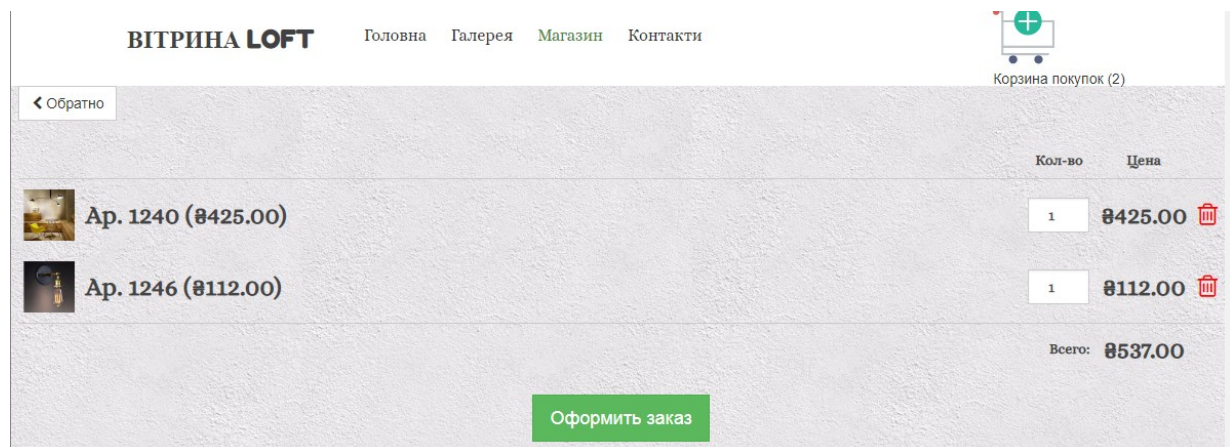


Рисунок 40 – Приклад змісту корзини покупця

Крім цього, на формі розташована кнопка «Оформить заказ», після натискання на яку клієнт переходить до форми з платіжною інформацією (рис. 41). Після підтвердження веденої інформації щодо покупця формується покупка наступним чином:

- код товару і його назва;
- ціна с урахуванням знижки, якщо вона діє на цю одиницю товару;
- повна інформацію щодо доставки: адреса, дата прибуття, а також дублюються дані покупця.

Для оплати покупки клієнт може скористатися послугами «Приват24» або «EasyPay» на свій погляд, ці функціонали додатково були підключені до інтернет вітрині на платній основі через «Site.Pro». Форма для вибору форми оплати заказу предствалена на рисунку 42.

Платежная информация

Частное лицо Компания

Эл. почта
ab@gmail.com

Phone
11111111

Имя
aaaa

Фамилия
bbbb

Адрес
dddd

Город
ffff

Почтовый индекс
22222

Страна
Ukraine

Регион
2222

Информация о доставке

Совпадает с платежной информацией

Комментарии к заказу

Возможна ли оплата к кредит?

Следующий шаг



Рисунок 41 – Форма «Платіжна інформація»

Выберите способ оплаты

Купить сейчас

Рисунок 42 – Форма выбора он-лайн оплаты покупки

Після підтвердження веденої інформації щодо покупця формується покупка наступним чином (рис. 43):

	Кол-во	Цена
 Ар. 1240 (€425.00)	1	€425.00
 Ар. 1246 (€112.00)	1	€112.00

<p>Платежная информация</p> <p>Эл. почта: ab@gmail.com Phone: 111111111 Имя: аааа Фамилия: bbbbb Адрес: ddddd Город: ffff Почтовый индекс: 22222 Регион: 2222 Страна: Ukraine</p>	<p>Информация о доставке</p> <p>Эл. почта: ab@gmail.com Phone: 111111111 Имя: аааа Фамилия: bbbbb Адрес: ddddd Город: ffff Почтовый индекс: 22222 Регион: 2222 Страна: Ukraine</p>	<p>Всего: €537.00</p>
--	---	------------------------------

Комментарии к заказу

Возможна ли оплата к кредит?

[Следующий шаг](#)

Рисунок 43 – Формування накладної документації

ВИСНОВКИ

Аналітика інтернет-магазину обов'язкове для контролю і управління успішністю. Виходячи з отриманих даних є можливість контролювати свої маркетингові активності, стратегію щодо оптимізації проекту в цілому і найдрібніших деталей сторінок: описів, структури, кнопок, закликів до дії і тд.

Останнім часом пошукові системи знижують у видачі сайти, які не оптимізовані під перегляд з мобільних пристроїв. Частка мобільного трафіку зростає щомісяця і не брати до уваги цю тенденцію – велика помилка. Варто подбати про те, як сайт буде працювати з мобільними пристроями, щоб не упустити значну частину потенційних клієнтів.

Під час аналізу предметної області виконано:

- розглянуто декілька топових аналогів з онлайн продажу освітлення з метою виявлення їх недоліків і відмінностей, що допоможе все це урахувати під час проектування об'єкту розробки;
- обрані інструментальні засоби розробки з урахуванням рівня фінансування проекту.

На етапі проектування побудована логічна структура сайту і спроектовані макети для кожної її сторінки.

На етапі розробки за базі онлайн функціоналу «Site.pro» реалізовані всі елементи сайту згідно з їх макетами. До функціоналу інтернет-вітрини підключена послуга оплати через «Приват24» для зручних покупок клієнтів. Крім цього розроблена форма для зворотного зв'язку для обміном повідомленнями з клієнтами магазину.

В подальшому планується розширити можливості об'єкту розробки шляхом перенесення його на хостінг з іншим доменним ім'ям з подальшою модернізацією у рамках SEO-оптимізації для зручної роботи пошукових систем.

Site.pro – досить посередній конструктор, який не викликає бажання скористатися його послугами. Можливо, він зацікавить початківців вебмайстрів своєю простотою і наявністю безкоштовного тарифу, який може

стати в нагоді для створення портфоліо, сайту-візитки невеликої компанії або Лендінзі.

Купувати тариф Premium не має сенсу на увазі бідності функціоналу і завищеною вартістю. До від'ємності конструктора слід віднести можливість приєднувати власний домен навіть на безкоштовному тарифі.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Інформаційний блог з дизайну інтер'єру Homester. URL: homester.com.ua/design/apartments/styles/loft/. (дата звернення 10.03.2019)
2. Інформаційний блог. URL: <https://my-master.net.ua/kak-otkryt-internet-magazin-i-ne-razoritsya/>. (дата звернення 10.03.2019)
3. Інформаційний блог. URL: <https://casadiluce.ca/blog/industrial-loft-style/>. (дата звернення 12.03.2019)
4. Інформаційний ресурс. URL: <https://www.plerdy.com/ru/blog/website-builders-review/>. (дата звернення 14.03.2019)
5. Інформаційний блог. URL: <https://www.motocms.com/blog/ru/weebly-ne-rabotaet-perenesti-sayt/>. (дата звернення 16.03.2019)
6. Офіційний сайт ресурсу. URL: <https://www.webnode.com.ua/>. (дата звернення 16.03.2019)
7. Офіційний сайт ресурсу. URL: <https://www.ucraft.com/>. (дата звернення 16.03.2019)
8. Інформаційний ресурс. URL: <https://www.websiteplanet.com> › Website Planet › Конструкторы сайтов. (дата звернення 16.03.2019)
9. Інформаційний портал. URL: <http://sitebuilders.club/sitebuilders/obzor-otzyvy-site-pro>. (дата звернення 20.03.2019)
10. Інформаційний портал. URL: <https://sitechecker.pro/ru/>. (дата звернення 20.03.2019)
11. Інформаційний ресурс з проектування сайтів. URL: <https://snarkfog.net/razrabotka-logicheskoy-struktury-web-sajta/>. (дата звернення 20.03.2019)
12. Інформаційний ресурс з оптимізації веб-сайтів. URL: <https://www.siteguarding.com/ru/ezhednevnyi-analiz-saita>. (дата звернення 22.03.2019)
13. Інформаційний ресурс. URL: <https://impulse-design.com.ua/pravilnaya-struktura-veb-sajta-pod-seo.html>. (дата звернення 27.03.2019)

14. Інформаційний ресурс. URL: <https://www.imagecms.net/blog/veb-razrobotka/sozdanie-maketa-saita>. (дата звернення 29.03.2019)
15. Інформаційний ресурс. URL: <https://startpack.ru/application/gomockingbird>. (дата звернення 29.03.2019)
16. Офіційний сайт Site.pro. URL: <https://site.pro/>. (дата звернення 02.05.2019)
17. Інформаційний блог з розробки веб-сайтів. URL: <https://textum.com.ua/blog/kak-pravilno-sozdat-kartochku-tovara-dlya-internet-magazina-samyj-polnyj-gajd/>. (дата звернення 12.05.2019)
18. Інформаційний ресурс. URL: <https://www.imagecms.net>. (дата звернення 13.05.2019)