

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК
СЕКЦІЯ ІКТ**

ВИПУСКНА РОБОТА

на тему:

«Верстка сайту-візитки для юридичної компанії»

Завідувач

випускаючої кафедри

Керівник роботи

Студент гр. ІН-61

Довбиш А.С.

Шаповалов С. П.

Зарудний Д. С.

Суми 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК
СЕКЦІЯ ІКТ

Затверджую _____

Зав. кафедрою Довбиш А.С.

“ _____ ” _____ 2020 р.

ЗАВДАННЯ
до випускної роботи

Студента четвертого курсу, групи ІН-61 спеціальності “Інформатика”
денної форми навчання Зарудного Данила Сергійовича.

Тема: “ Верстка сайту візитки для юридичної компанії ”

Затверджена наказом по СумДУ

№ _____ від _____ 2020 р.

Зміст пояснювальної записки: 1) огляд існуючих рішень;
2) проектування сайту; 3) програмна реалізація; 4) висновки.

Дата видачі завдання “ _____ ” _____ 2020 р.

Керівник випускної роботи _____ Шаповалов С.П.

Завдання прийняв до виконання _____ Зарудний Д. С.

РЕФЕРАТ

Записка: 40 стор., 15 рис., 2 табл., 2 додаток, 13 джерела.

Об'єкт дослідження — Landing-page

Мета роботи — Верстка сайту для компанії юридичного спрямування

Методи дослідження — використання фреймворку Bootstrap та Express

Результати — розроблено landing-page для юридичної фірми
BOOTSTRAP, HTML, C, ICLOUD МЕНЕДЖЕР, APPLE, IPHONE.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
1. ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ	7
1.1. Дослідження актуальності проблеми	7
1.2. Аналіз аналогів	8
1.3. Постановка задачі	12
2. ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА САЙТУ	14
2.1. Проектування структури сайту	14
2.2. Проектування бази знань	16
2.3. Розробка дизайну	17
2.4. Визначення методів та інструментів розробки	21
3. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ЇЇ ОПИС	23
3.1. Реалізація моделі даних	23
3.2. Реалізація серверу	23
3.3. Верстка головної сторінки сайту	25
3.4. Тестування сайту	29
ВИСНОВКИ	31
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	32
ДОДАТКИ	34

ВСТУП

Всесвітня павутина щодня охоплює все більше активних користувачів. Доступ до мережі можна організувати практично з будь-якого робочого столу чи портативного пристрою, що значно спрощує завдання розробника. Залишається лише ефективно використовувати доступні інструменти та ресурси для передачі інформації цільовій аудиторії.

Інтернет мережа проникла майже у всі сфери людської діяльності, тому мови про актуальність створення сайту для комерційної компанії не може йти. В нас час сайт візитка являється корисним інструментом для ведення бізнесу. Майже кожне підприємство чи компанія в наш час мають сайт, адже це є дуже дієвою рекламою для них.

Банки пропонують через інтернет оформити кредит, оплатити заборгованість по комунальним платежам та багато інших послуг.

В останні роки популярним стає таке поняття, як «інтернет речі», - ідея позбавити людину від необхідності здійснювати рутинні покупки. Розробники пропонують забезпечити побутові речі засобами доступу в інтернет, щоб вони здійснювали покупки за заданим алгоритмом. Наприклад, холодильник, підключений до Мережі, буде закупувати ті продукти, які закінчуються або відсутні на його полицях

Макет веб-сторінки - це процес створення веб-сторінки із заздалегідь створеного макета дизайну сайту, попередньо намальованого графічними редакторами. [1, ст.25]

Наприклад, поняття «блок-схема», «таблична компоновання» дають уявлення про тип конструкції каркаса. Макет також можна виконати за допомогою кадрів. [2]

Як з точки зору якості, так і дизайнерських можливостей, компоновання блоків набагато краще, ніж інші методи, тому цей принцип

розроблений для більшості сучасних сайтів, хоча з точки зору простоти реалізації багато сайтів все ще вбудовані в таблиці.

1. ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ

1.1. Дослідження актуальності проблеми

Сучасні веб-сайти - це справжнє джерело інформації. У відкритому доступі знаходиться маса корисного і важливого контенту різних форматів, що дозволяє користувачам постійно розширювати свій кругозір, а також, що важливо, взаємодіяти з різними комерційними об'єктами.

Будь-який інтернет-ресурс орієнтований на якусь цільову групу користувачів. Всіх їх об'єднують спільні інтереси до тієї чи іншої інформації. Для них ключова мета використання мережі - знаходження максимально точної відповіді на поставлене запитання.[3, ст36]

Виходячи з вищесказаного можна точно стверджувати, що мета створення веб-сайту - це збір і зберігання інформації. В результаті ресурс доставляє накопичений контент кінцевому споживачеві. Від кількості унікальних користувачів, які відвідали такий проект, безпосередньо залежить комерційна вигода власника сайту.

Головним аспектом генерації контенту є його якість. Будь-які матеріали, що публікуються на вашому веб-сайті, повинні бути інтереси і корисні для користувача. Відповідно, в них слід максимально повно відображати суть питання. Тематичний ресурс повинен розкривати свою суть в найдрібніших деталях. Користувачі будуть проявляти інтерес до сайту тільки в тому випадку, якщо інформаційна база зростає, а рівень контенту, як мінімум, залишається високим або постійно поліпшується.

Природно, джерелом інформації може виступати будь-яке друковане видання, канали ЗМІ, мови профільних фахівців і т.д. Але тільки інтернет-ресурси зберезуть всі дані на довгостроковій основі, даючи можливість повного доступу до них.

У digital-середовищі існує сила-силенна унікальних проектів, які функціонують в даний момент, а також запускаються з нуля щодня. Лише

цілеспрямований і компетентний адміністратор має шанси на досягнення найвищого рівня для свого «дітища».[4] При цьому варто врахувати необхідність фінансових вкладень, на яких буде будуватися прибуток від проекту, що отримується в перспективі.

Щодо актуальності розробки конкретного веб-сайту можна говорити, що він буде завжди затребуваний в своєму сегменті. Необхідно лише докласти чималих зусиль, щоб вивести проект в ТОП при суперництві з великим числом конкурентних ресурсів. В кінцевому підсумку, правильно розроблений і розвивається сайт з постійно поповнюється тематичної базою однозначно знайде свого кінцевого споживача.

Раніше зазначена мета зі збору та зберігання інформації зумовлює те, що буде вважатися успіхом для інтернет-проекту. Однак недостатньо систематизовано розміщувати різні статті, картинки і відеоролики. Переважно орієнтувати сайт під вузьку тематику, розкриваючи існуючі в ній питання максимально широко.[6]

З усього вищесказаного можна зробити очевидний висновок: сайт - це ефективний майданчик для взаємодії з рядовими користувачами інтернету, а також інструмент для заробітку додаткових коштів. Досить дотримуватися загальні та технічні правила, щоб домогтися позитивних результатів у процесі розробки, просування і при безпосередній експлуатації ресурсу.

1.2. Аналіз аналогів

В інтернеті існує безліч аналогічних сайтів для приватних компаній. За для того щоб розробити вдалий веб-ресурс було проведено огляд схожих рішень. На основі проведеного аналізу далі буде сформульовані основні критерії до створюваного сайту. Для прикладу було взято такі ресурси:

- ‘Marhena’ Рисунок(1.1)

(http://marhena.eu/marhena/?gclid=CjwKCAjw8df2BRA3EiwAvfZWaKklYrwDuYixhDpAXIfZwr_oRg6hf0TbeAO2Jg6-1WgWk51g35PqhoCpzQQAuD_BwE)

- ‘Dokaz’ Рисунок (1.2)

(https://dokaz.sumy.ua/?gclid=CjwKCAjw8df2BRA3EiwAvfZWaGwgRRA7jo5MZu9HtATsNHWzNsNuD52wsxSulkwAaSIPK4KsAy0XThoCICIQAvD_BwE)

- ‘Asters’ Рисунок (1.3) (<https://www.asterslaw.com/ru/>)
- ‘Lexliga’ Рисунок (1.4) (<http://lexliga.com/ua/>)

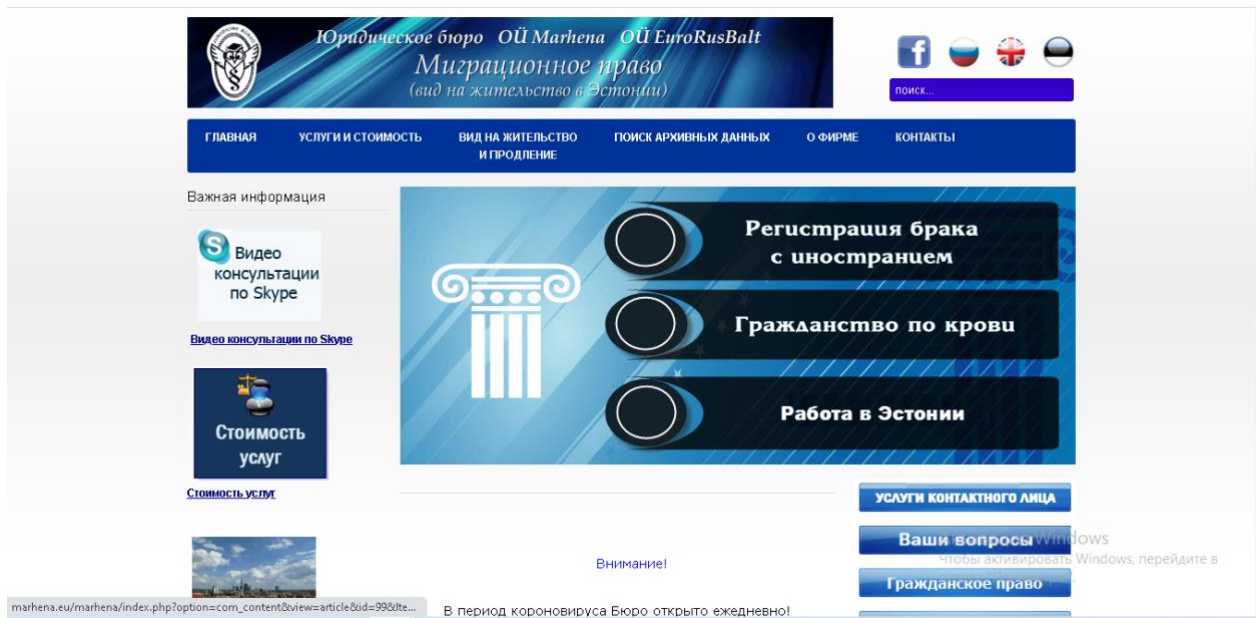


Рисунок 1.1 - сайт Marhena

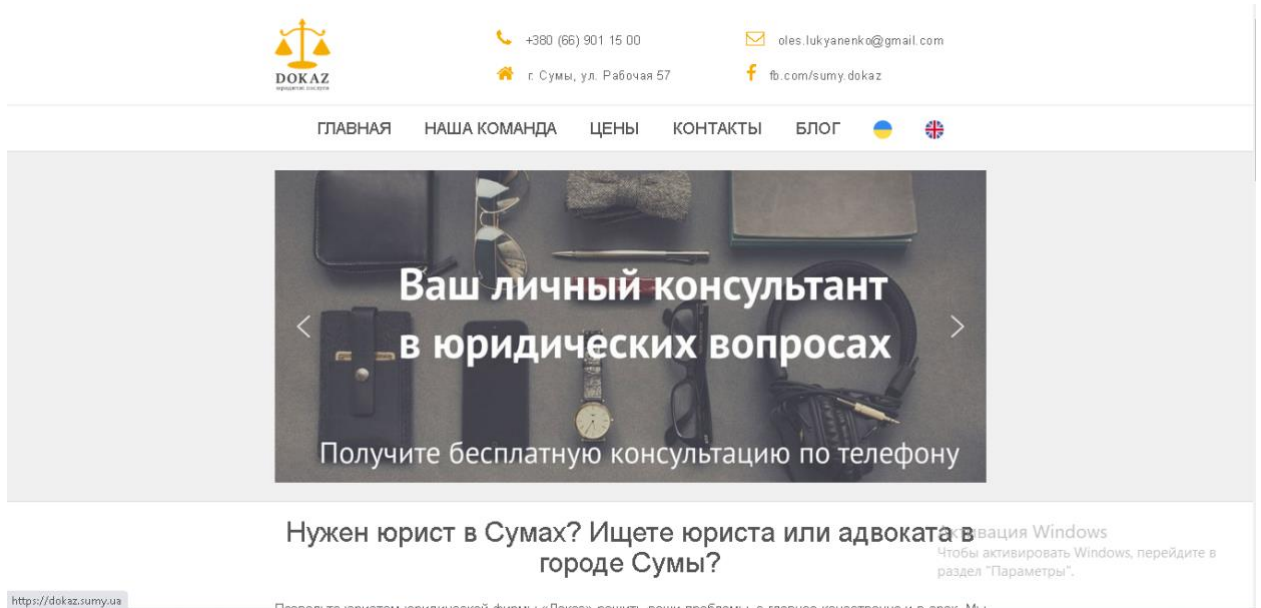


Рисунок 1.2 - Dokaz

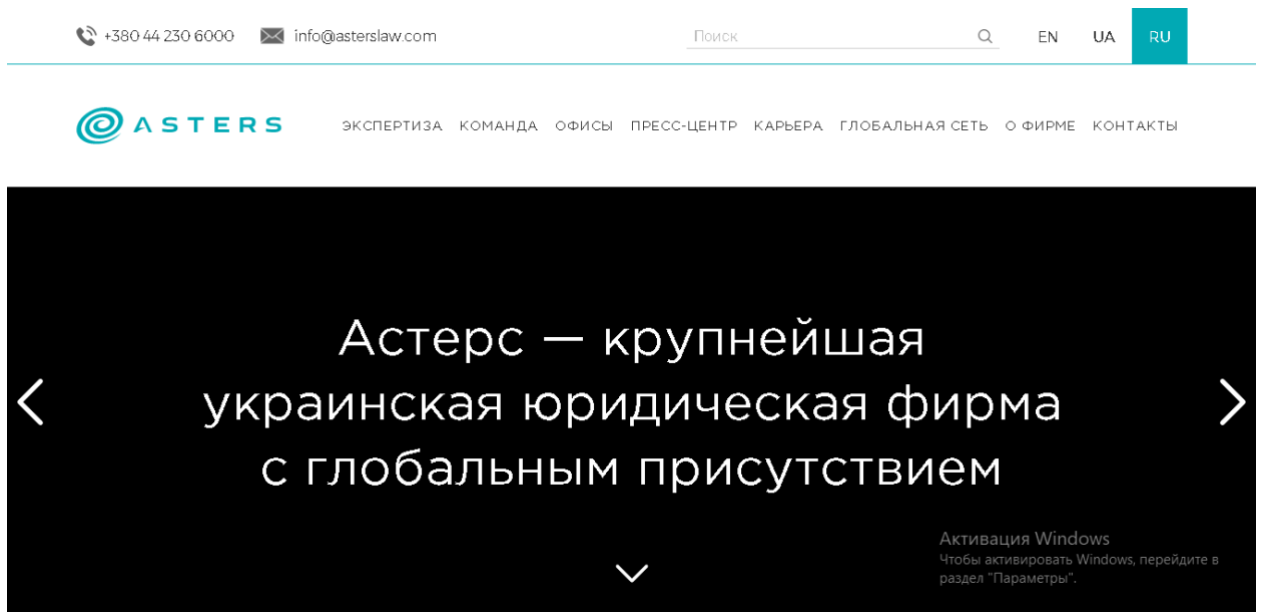


Рисунок 1.3 - Asters

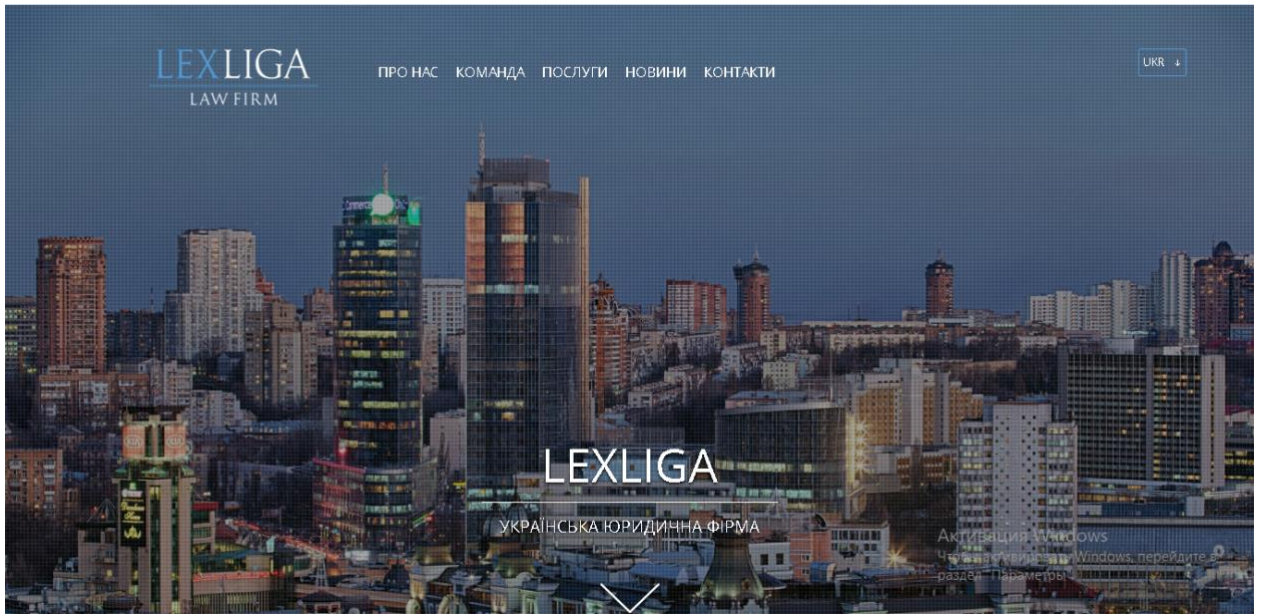


Рисунок 1.4 – Lexliga

Таблиця 1.1

На основі цих веб-ресурсів була створена порівняльна таблиця

Критерії	Marhena	Dokaz	Asters	Lexliga
Сучасний дизайн	-	-	+	+
Адаптивність	-	+	+	+
Зручний інтерфейс	-	+	+	+

Посилання на соц.мережі	+	+	+	+
Інформація про команду	-	+	+	+
Блок з новинами	-	+	+	+
Блок з послугами та цінами	+	+	-	+

На основі цих даних можна виділити переваги та недоліки існуючих аналогів. Переваги:

- Сторінка з інформацією про команду
- Адаптивна верстка
- Сучасний дизайн

Недоліки:

- Відсутність відгуків від клієнтів
- Відсутність онлайн консультацій

1.3.Постановка задачі

Метою задачі є верстка сайту-візитки для юридичної компанії сайт має повністю задовольняти вимоги в конкретній сфері діяльності. Було вирішено розробити ресурс з сучасним та адаптивним дизайном, зрозумілим та доступним інтерфейсом з врахуванням вузької спеціалізації юридичної сфери та використанням новітніх технологій верстки.

Оглянувши та проаналізувавши сайти-аналоги, було виявлено перелік основних функцій які мають бути присутні на нашому ресурсі:

- Ознайомлення клієнта з компанією
- Можливість переглянути послуги та вартість
- Сторінка що дає змогу ознайомитися з командою
- Можливість замовити консультацію
- Кроссбраузерність
- Зручна навігація по сайту
- Сучасний дизайн
- Адаптивна верстка для різних пристроїв
- Сторінка блогу (новини компанії та додаткова інформація)
- Підвал сайту з посиланнями на соціальні мережі компанії
- Масштабуєма архітектура

Всі ці вимоги та критерії мають бути реалізовані на нашому сайті.

2. ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА САЙТУ

2.1.Проектування структури сайту

Для початку треба зобразити діаграму варіантів використання.

Use-Case діаграма - діаграма, що відображає відносини між акторами і прецедентами і є складовою частиною моделі прецедентів, що дозволяє описати систему на концептуальному рівні.

Прецедент - можливість модельованої системи (частина її функціональності), завдяки якій користувач може отримати конкретний, вимірний і потрібний йому результат. Прецедент відповідає окремому сервісу системи, визначає один з варіантів її використання і описує типовий спосіб взаємодії користувача з системою.[7] Варіанти використання зазвичай застосовуються для специфікації зовнішніх вимог до системи.

Основне призначення діаграми - опис функціональності і поведінки, що дозволяє замовнику, кінцевому користувачеві і розробнику спільно обговорювати проєктовану або існуючу систему.[8, ст38]

При моделюванні системи за допомогою діаграми прецедентів системний аналітик прагне:

- чітко відокремити систему від її оточення;
- визначити дійових осіб (акторів), їх взаємодія з системою і очікувану функціональність системи;
- визначити в глосарії предметної області поняття, які стосуються детального опису функціональності системи (тобто прецедентів).

Ця діаграма дає змогу вказати на загальні межі розроблюваного ресурсу та чітко визначити аспекти функціональної поведінки системи.

Визначимося які актори присутні в нашій системі:

- Користувач
- Адміністратор

Визначившись з прецедентами можна почати моделювання діаграми. Створена діаграма зображена на Малюнку 2.1

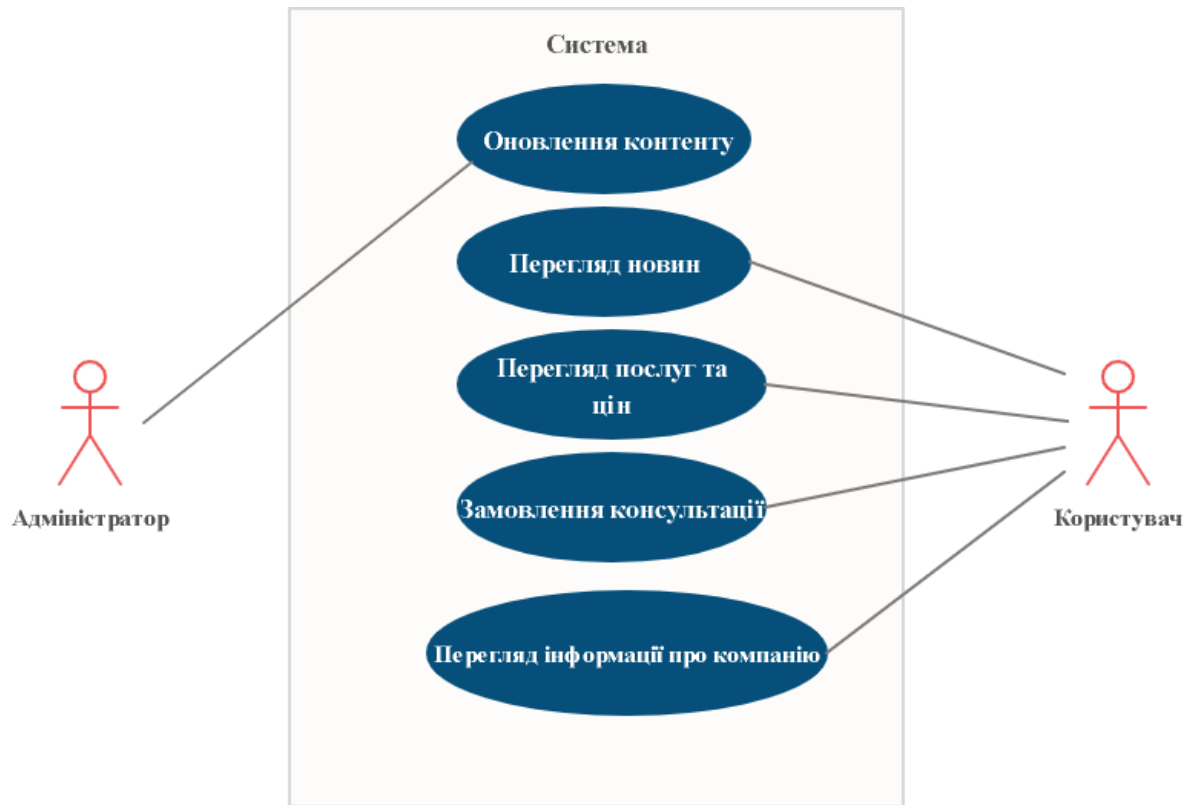


Рисунок 2.1 – Use-Case діаграма

Далі для кращого розуміння розроблюваної системи створимо карту сайту, де зобразимо алгоритм основних кроків користувача та сценарії подій які вони викликають. Рисунок 2.2

Карта сайту(Sitemap) - це структура сторінок крамниці представлена в ієрархічній моделі. Така схема допомагає оцінити обсяг сторінок, які формують сайт, а також зрозуміти логіку їх взаємозв'язку. Іноді це примітивні по організації і структурі схеми. А часом дуже складні з багаторівневою вкладеністю карти. Sitemap допомагають планувати розподіл змісту і механіку навігації майбутнього сайту. [10]

Візуальна карта сайту - це скелет майбутнього сайту, зображений графічно, чітко структурований і дає інформацію для оцінки майбутньої роботи.

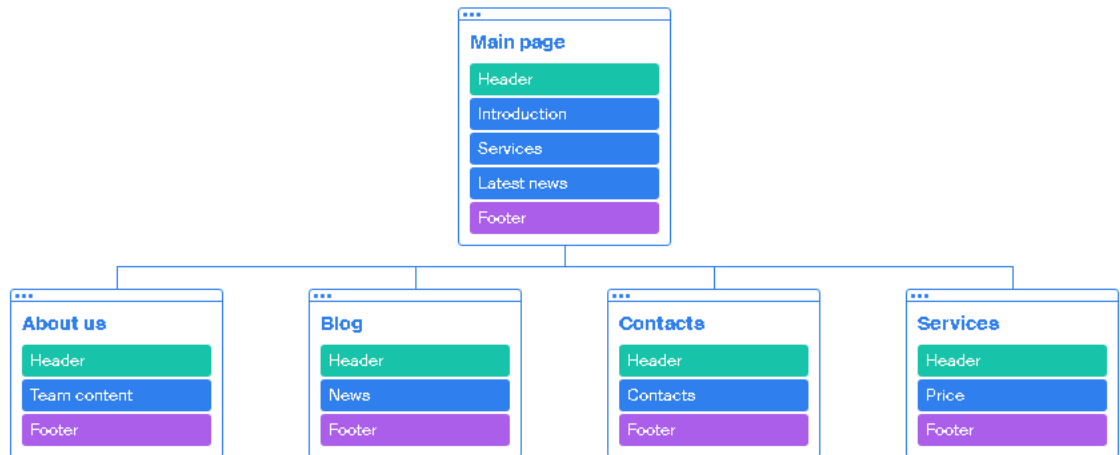


Рисунок 2.2 - Sitemap

2.2.Проектування бази знань

Цей етап роботи представляє собою моделювання бази даних:

Мета проектування інформаційної бази – визначення основних сутностей, їх атрибутів та зв'язків між ними.

Сутність - це клас однотипних об'єктів, інформація про яких повинна бути врахована в моделі.

Кожна сутність повинна мати найменування, виражене іменником в однині.

Примірник сутності - це конкретний представник даної сутності.

Атрибут сутності - це іменована характеристика, що є деякою властивістю сутності.

Ключ сутності - це ненадмірний набір атрибутів, значення яких в сукупності є унікальними для кожного екземпляра сутності. Ненадмірність полягає в тому, що видалення будь-якого атрибута з ключа порушується його унікальність.

Зв'язок - це деяка асоціація між двома сутностями. Одна сутність може бути пов'язана з іншою сутністю або сама з собою.

В створюваній системі було виділено одну сутність “article” що зберігає інформацію про статті та новини додані до бази даних. Атрибути сутності вказано в Таблиці 2.1

Назва атрибуту	Тип атрибуту
Id	Integer, Unique, Primary key
Title	String
Content	String
Img	Object
Date	Date
Author	String

Таблиця 2.1 – Атрибути сутності ‘article’

2.3.Розробка дизайну

Для того щоб верстати сторінки сайту потрібно чітко розуміти яку структуру та зовнішній вигляд він повинен мати. Насамперед визначимо яку структуру матимуть сторінки сайту. Структура головної сторінки зображено на Малюнку 2.3

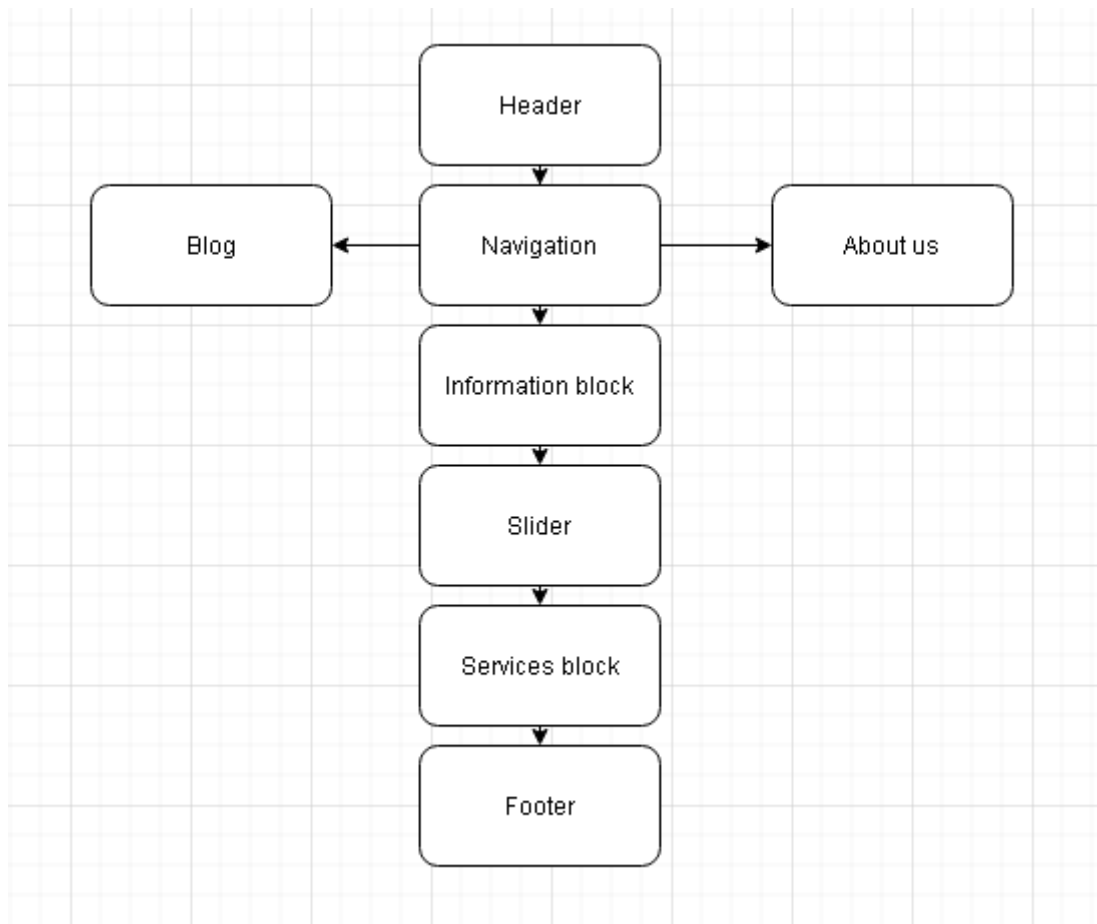


Рисунок 2.3 – Структура головної сторінки

Наступним кроком буде розробка дизайну для нашого сайту, на цьому етапі потрібно враховувати попередні кроки проектування та зважати на такі критерії:

- Структуру сайту Рисунок (2.3)
- Діаграму варіантів використання Рисунок (2.1)
- Карту сайту Рисунок (2.2)
- Специфіку вузького напрямку роботи компанії
- Стиль компанії(логотип, шрифти, палітру кольорів)
- Вимоги які були сформовані після аналізу існуючих рішень

Для проектування дизайну вирішено скористатися графічним редактором Adobe Photoshop. Фото створеного макету можна побачити на Малюнках(2.4, 2.5, 2.5, 2.7)

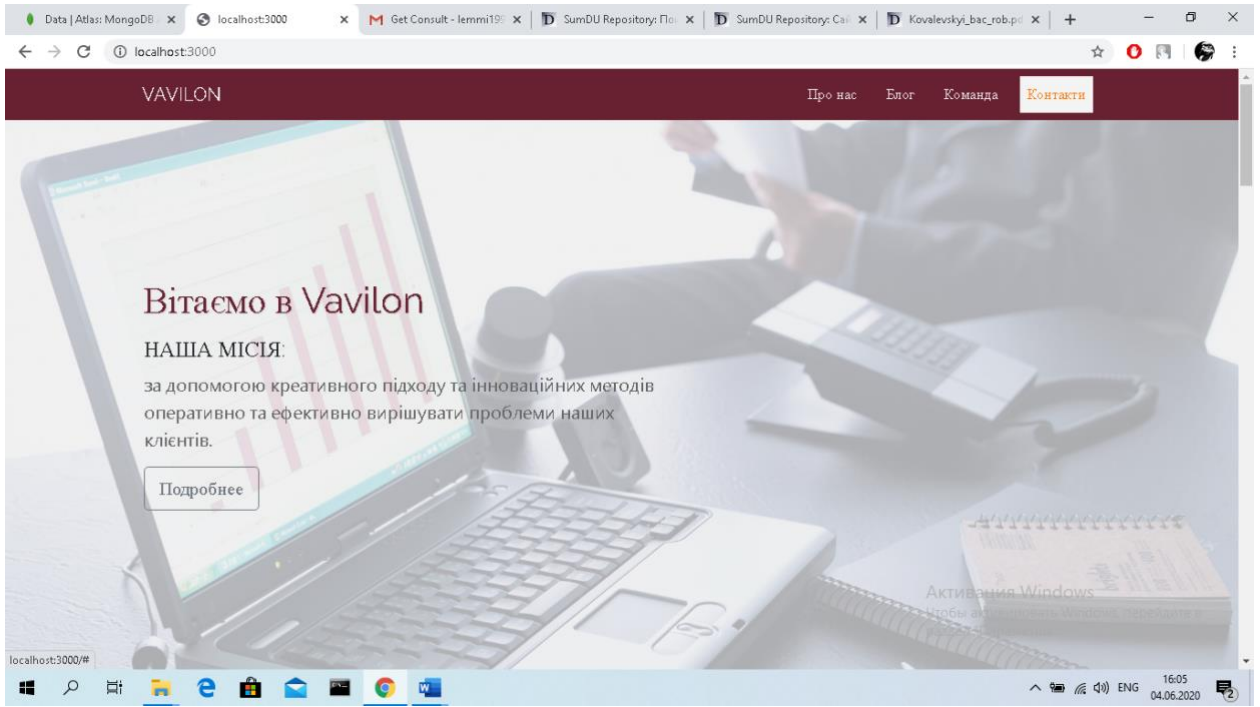


Рисунок 2.4

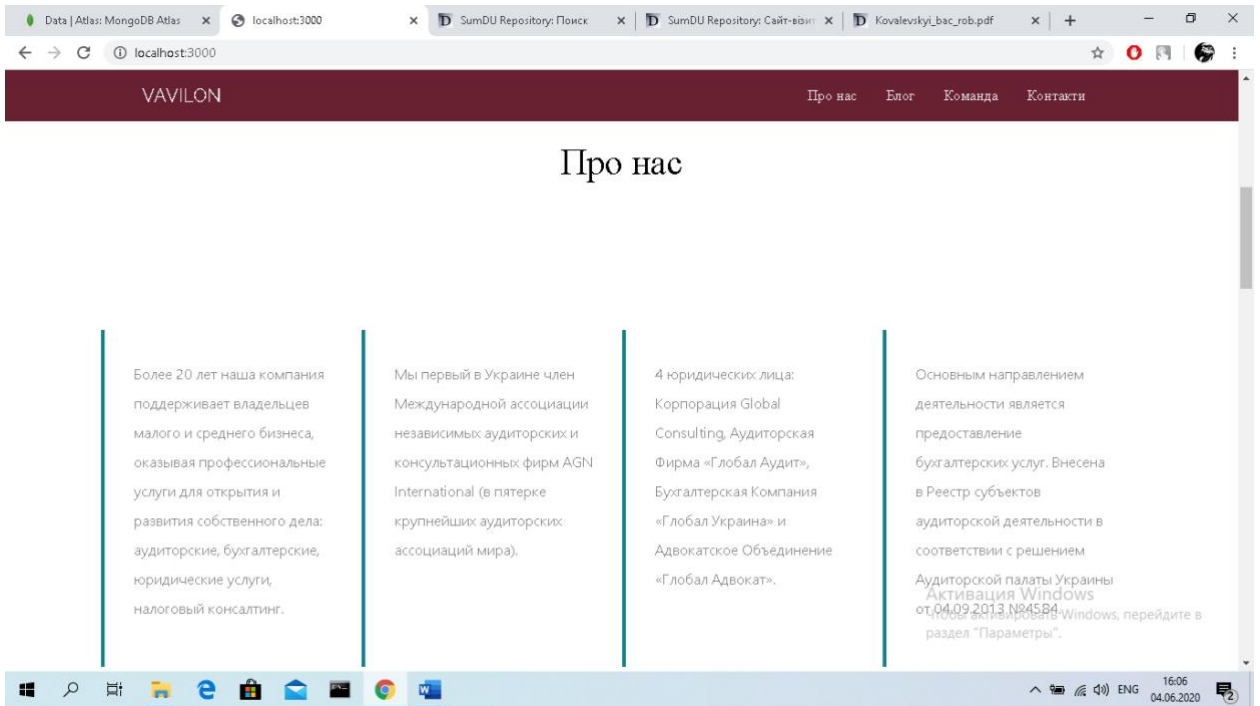


Рисунок 2.5

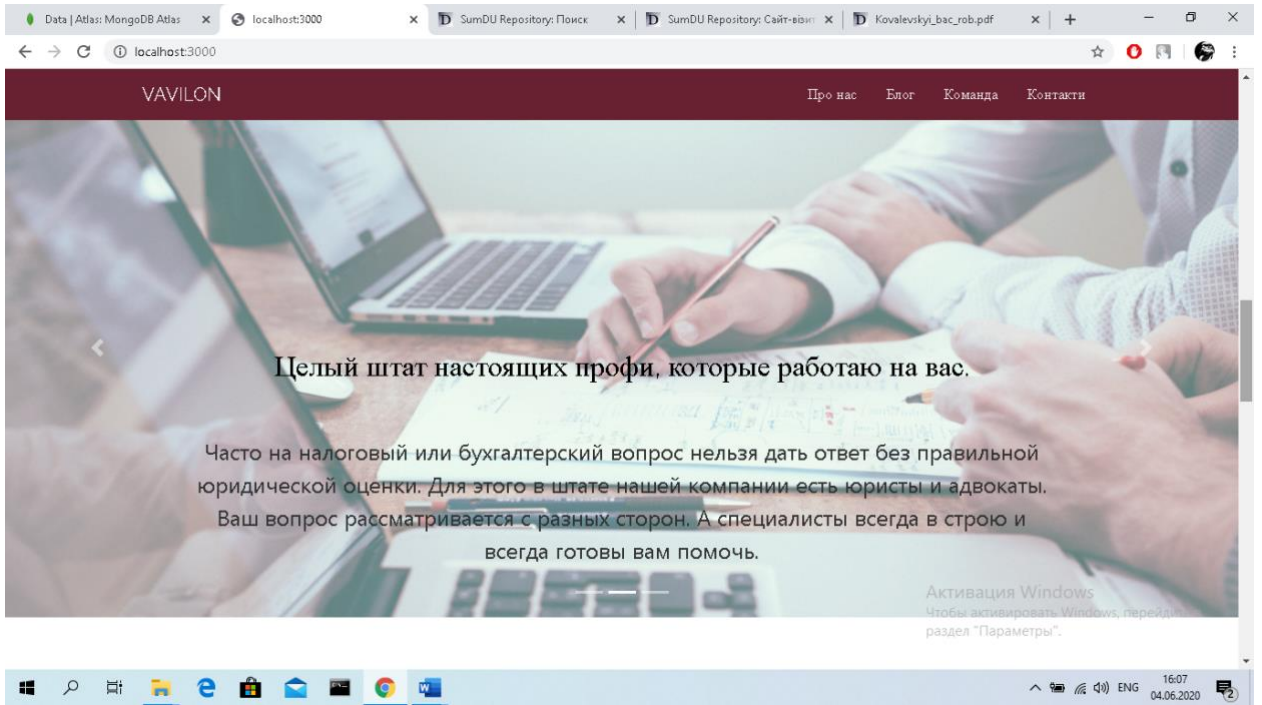


Рисунок 2.6

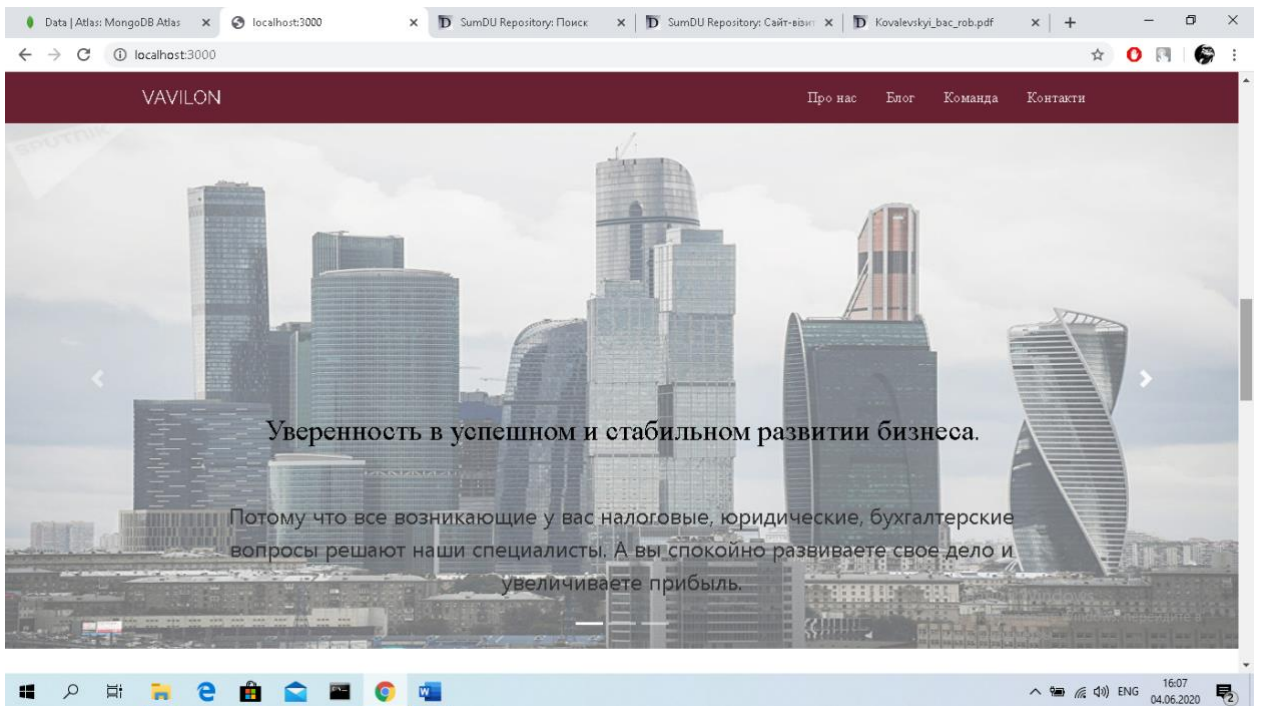


Рисунок 2.7

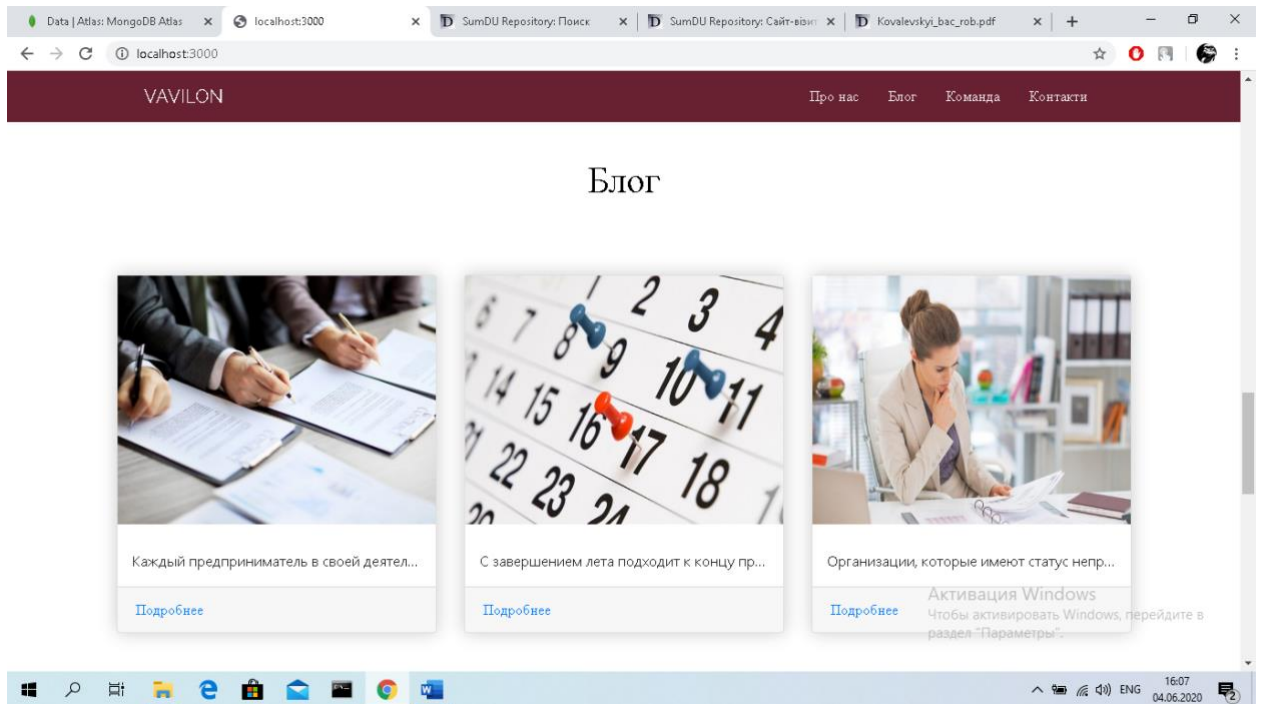


Рисунок 2.8

2.4. Визначення методів та інструментів розробки

Перш ніж перейти до програмної реалізації проекту треба визначитися з інструментами, методами та мовами програмування, які будуть використані для реалізації сайту.

По-перше, для самої розмітки сторінок будуть використані наступні засоби програмування:

- HTML – мова розмітки гіпертексту.

HTML відповідає за місце знаходження елементів на сторінці.

- CSS – каскадна таблиця стилів. Головною метою таблиці стилів є способи відображення контенту на сайті.
- JavaScript – скриптова мова програмування. Основним завданням javascript є створення динаміки на нашому веб-ресурсі.
- JQuery – javascript бібліотека, що полегшує написання скриптів та суттєво зменшує обсяги програмного коду, що в свою чергу допомагає швидше орієнтуватися в файлі, та уникнути пошуків потрібної функції чи частини коду серед купи неопрацьованого

коду. Дає змогу швидко отримати потрібний елемент на сторінці та настільки ж швидко змінити його.

- Bootstrap – фреймворк , що має вбудовані стилі. Додає адаптивності сайту, дає доступ до готових стилів та зменшує час відведений на написання стилів документу.

Для серверної частини проекту було обрано `node.js`, оскільки ця мова є швидкою через свою багатопоточність. Ще одним аргументом за використання `node.js` є зручний мінімалістичний фреймворк ‘Express’, який вирішено обрати для нашого програмного продукту.

Node js – серверна скриптова мова програмування, яка створена на базі синтаксису EcmaScript, що в свою чергу лежить в основі JavaScript.

Express – легкий у використанні, гнучкий фреймворк. Має вагомий набір визначених функцій-методів для роботи з сервером. Великою перевагою використання фреймворку є легка масштабованість майбутнього ресурсу. Також express підтримує багато сторонніх модулів , що допоможе знизити час написання серверу за рахунок готових рішень.

Для представлення та зберігання даних , після детального аналізу було обрано MongoDB.

MongoDB – не реляційна система організації даних.

Основною причиною обрання саме цієї системи контролю даних є спосіб представлення інформації, він дуже схожий на звичний для веб-розробників JSON.

3. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ЇЇ ОПИС

3.1.Реалізація моделі даних

На етапі проектування було визначено сутності та атрибути. На створюваному ресурсі буде присутня лише одна сутність ‘Article’. В ході цього етапу було описано модель для цієї сутності. Для взаємодії між сервером та базою даних використано бібліотеку Mongoose

```
const { Schema, model } = require('mongoose');

const Article = new Schema({
  img: Object,
  title: String,
  content: String,
  author: String,
  date: Date,
});

module.exports = model("Blog", Article);
```

Код написаний на node js

3.2.Реалізація серверу

Як було зазначено раніше для написання серверу обрано мову програмування node.js та її фреймворк Express. Далі описано основні функції серверу:

- Запуск серверу
- Зв'язок з базою даних
- Описання головних маршрутів для користувача та адміністратора
- Оновлення даних у базі

Створення файлу index.js – наш сервер

Спочатку підключимо потрібні модулі до файлу:

```
const express = require('express');
const nodemailer = require('nodemailer');
const mongoose = require('mongoose');
const server = express();
const blog = require('./models/Article');
const exp_hbs = require('express-handlebars');
const multer = require('multer');
```

Express – використаний фреймворк .

Nodemailer – модуль для надсилання листів на електронну пошту.

Mongoose – модуль що зв’язує сервер з MongoDB.

Blog – Модель сутності Article , що була описана у попередньому етапі.

Handlebars – модуль для створення шаблонів сторінки.

Multer – модуль для завантаження файлів на сервер.

Далі представлено код що запускає сервер попередньо зв’язавшись з базою даних:

```

async function start(){
  try{
    await mongoose.connect('mongodb+srv://test:test@cluster0-tie5o.mongodb.net/data', {
      useNewUrlParser: true,
      useFindAndModify: false
    });
    server.listen(PORT, () => {
      console.log('Server started...');
    });
  }catch (e) {
    console.log(e);
  }
}

start();

```

Далі опишемо основні маршрути на сайті:

```

server.get('/', async (req, res) => {
  let blogs = await blog.find({}).limit(3).lean();

```



```

res.render('index', {
  blogs
})
});
server.get('/authorize', (req, res) => {
  res.render('login')
});
server.get('/blog', (req, res) => {
  res.render('blog')
});

server.post('/getPanel', async (req, res) =>{
  if(req.body.name === 'admin' && req.body.password === '1234'){
    res.render('adminPanel')
  }
});

```

Програмний код файлу index.js представлено в Додатку А

3.3.Верстка головної сторінки сайту

Створено файл Index.hbs – файл з версткою головної сторінки

Далі заповнимо тег head сайту , що включає в себе посилання на потрібні файли , заголовок сайту та мета теги

```

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
  <title>Vavilon</title>

```

```

<link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-
9aIt2nRpC12Uk9gS9baDl411NQApFmC26EwAOH8WgZl5MYYxFfc+NcPb1dKGj7Sk"
crossorigin="anonymous">

```

```

<link rel="stylesheet" href="/style.css">

```

```

</head>

```

Далі опишемо навігаційну панель та header сайту:

```

<!-- navbar -->

```

```

<nav class="navbar navbar-expand-lg fixed-top ">

```

```

  <div class="container">

```

```

    <a class="navbar-brand" href="#">

```

```

      VAVILON

```

```

    </a>

```

```

    <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-
target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-
expanded="false" aria-label="Toggle navigation">

```

```

      <span class="navbar-toggler-icon">

```

```

        <svg class="bi bi-list" width="1em" height="1em" viewBox="0 0
16 16" fill="currentColor" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"><path fill-rule="evenodd"
d="M2.5 11.5A.5.5 0 0 1 3 11h10a.5.5 0 0 1 0 1H3a.5.5 0 0 1-.5-.5zm0-4A.5.5 0 0 1 3 7h10a.5.5
0 0 1 0 1H3a.5.5 0 0 1-.5-.5zm0-4A.5.5 0 0 1 3 3h10a.5.5 0 0 1 0 1H3a.5.5 0 0 1-.5-.5z"/>

```

```

      </svg></span>

```

```

    </button>

```

```

    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent"><ul
class="navbar-nav mr-4">

```

```

      <li class="nav-item">

```

```

        <a class="nav-link" data-value="about" href="#">Про нас</a>

```

```

</li>
<li class="nav-item">
<a class="nav-link " data-value="blog" href="#">Блог</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a class="nav-link " data-value="team" href="#">Команда</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a class="nav-link " data-value="contact" href="#">Контакти</a>
</li>
</ul>
</div></div></nav>

```

Далі розмітка тегу header

```

<header class="header" id="header">
<div class="overlay"></div>
<div class="container">
<div class="description">
<h1> Вітаємо в Vavilon
<p><h4>НАША МІСІЯ:</h4>
<p>
за допомогою креативного підходу
та інноваційних методів оперативно
та ефективно вирішувати проблеми наших клієнтів.
</p>
</p>
<a href="#about" class="btn btn-outline-secondary btn-
lg">Подробнее</a> </h1>

```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</header>
```

В результаті вищезазначеного коду отримали адаптивні шапку та панель навігації для сайту мал3.1, 3.2

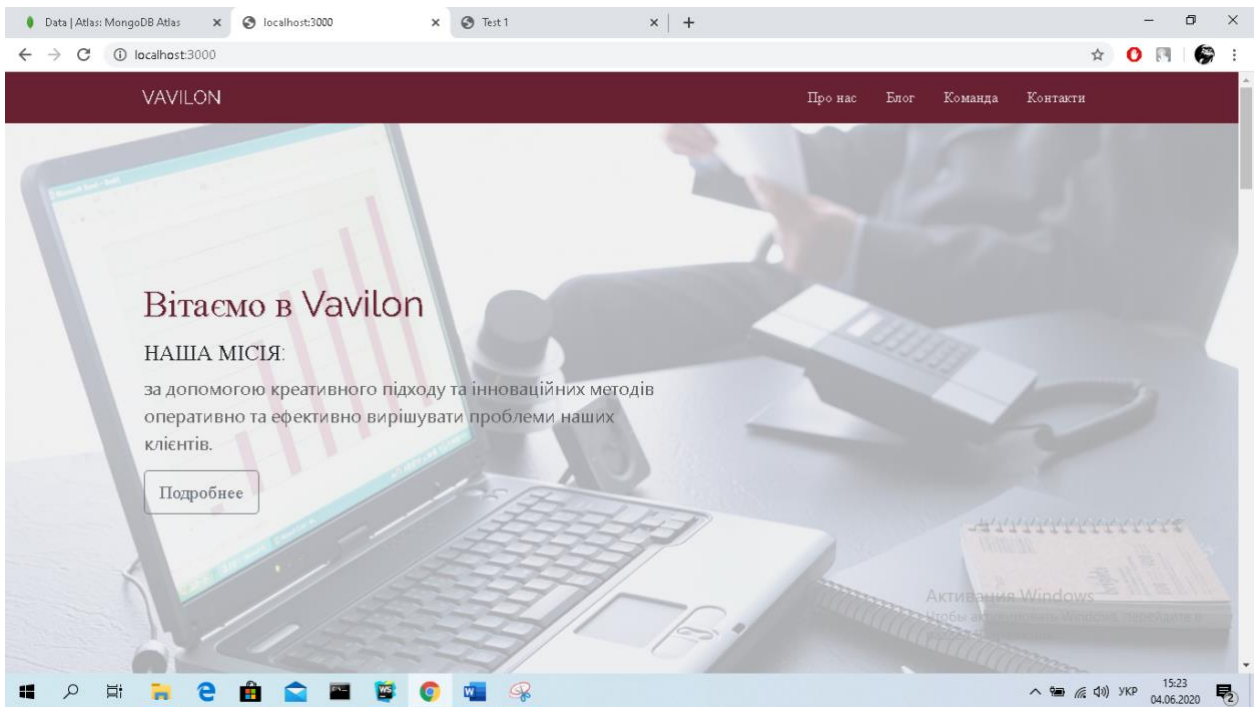


Рисунок 3.1 – шапка сайту на моніторі

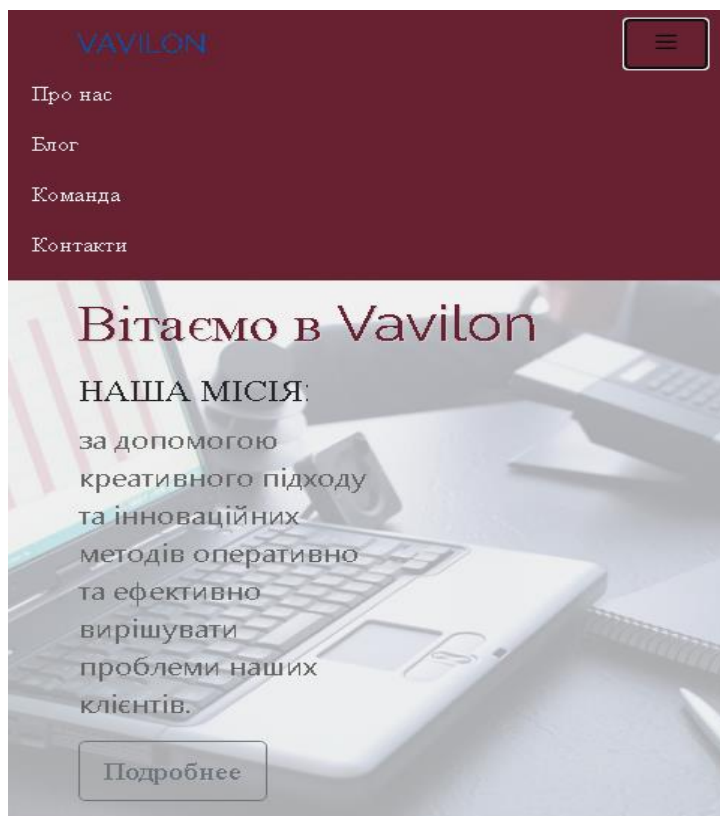


Рисунок 3.2 – шапка сайту на мобільному пристрої

Повний програмний код розмітки сайту вказаний в ‘Додатку Б’

3.4. Тестування сайту

Після завершення розробки сайту було проведено тести описаного сайту та його функцій. Ресурс має форму вводу для зворотнього зв’язку Рисунок 3.3

Замовити
консультацію

<input type="text" value="Your Name"/>
<input type="text" value="YourEmail@email.com"/>
<input type="text" value="+380000000000"/>
<input type="text"/>
<input type="button" value="Замовити"/>

Рисунок 3.3 – форма замовлення консультації

Ця форма повинна відсилати на поштову скриньку компанії, інформацію для зв'язку з користувачами що вирішили замовити консультацію. Протестувавши її роботу ніяких дефектів та непередбачуваної поведінки не виявлено. Результат відсилання листа на пошту представлено на Малюнку 3.4

кому: я ▾

Name: Dantists, mail: fafafafaf@gmail.com

Message:

i can try to avoid



Рисунок 3.4 – результат що прийшов на корпоративну скриньку

ВИСНОВКИ

В ході випускної роботи було спроектовано та реалізовано сайт-візитку для юридичної компанії. Були враховані всі критерії та вимоги. Було реалізовано функції які були описані при постановці задачі.

В результаті ми отримали готовий сайт , який виступає в ролі візитки для комерційної компанії. Сайт відповідає компанії-замовнику за стилістикою. Всі побажання замовника були враховані. Ресурс являється адаптивним під різні пристрої виводу та кроссбраузерним. Реалізовано функціонал для адміністрування сайту та додавання нової інформації.

Сайт можна і надалі розвивати та додавати до нього новий функціонал, адже його архітектура є масштабованою та кроссплатформеною.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Open Server Panel [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://ospanel.io>
- 173 с.
2. Henick B. HTML & CSS – The Good Parts / Ben Henick. - Москва: СИНТЕГ, 2013. - 350 с.
3. Tittel E. HTML, XHTML & CSS For Dummies® / Ed Tittel. - Москва: Гостехиздат, 2012. - 416 с.
4. Гаевский А.Ю. 100% самоучитель. Создание Web-страниц и Webсайтов. HTML и JavaScript / А.Ю. Гаевский, В.А. Романовский. - М.: Триумф, 2014. - 464 с.
5. Гудман Д. JavaScript и DHTML. Сборник рецептов. Для профессионалов / Джон Гудман. - М.: Питер, 2015. - 523 с.
6. Abdelhak M. Zoubir Bootstrap Techniques for Signal Processing; Heimdal - Москва, 2014. - 232 с.
7. Дакетт Д. Основы веб-программирования с использованием HTML, XHTML и CSS / Джон Дакетт. - М.: Эксмо, 2013. - 768 с.
8. Дронов В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Webсайтов / В. Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 138 с.
9. Квинт И. Создаем сайты с помощью HTML, XHTML и CSS / Игорь Квинт. - М.: Питер, 2014. - 448 с.
10. Лазаро И. К. Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript / Лазаро Исси Коэн, Джозеф Исси Коэн. - М.: ЭКОМ Паблишерз, 2014. - 938 с.
11. Мержевич В. HTML и CSS на примерах / Влад Мержевич. - М.: "БХВПетербург", 2012. - 448 с.
12. Arneson S. Bootstrap Leadership / Arneson Steve. - Додэка XXI, Альтекс - Москва, 2011. - 192 с.

13. Машнин Т. Bootstrap: Быстрое создание современных сайтов / Тимур Машнин. - М.: Издательские решения, 2015. - 360 с. 37 14. Снелл Н. Абсолютно ясно о со

ДОДАТКИ

Додаток А

```
const express = require('express');

const nodemailer = require('nodemailer');

const mongoose = require('mongoose');

const server = express();

const blog = require('./models/Article');

const exp_hbs = require('express-handlebars');

const multer = require('multer');

const PORT = process.env.PORT || 3000;

const upload = multer({ dest: 'public/upload/images' });

const hbs = exp_hbs.create({
  defaultLayout: 'main',
  extname: 'hbs',
  allowProtoMethodsByDefault: true
});

let transporter = nodemailer.createTransport({
  service: 'gmail',
  auth: {
    user: 'login@gmail.com',
    pass: 'password'
  }
});
```

```
server.use(express.static(`${__dirname}/public`));

server.engine('hbs', hbs.engine);

server.set('view engine', 'hbs');

server.set('views', 'html');

server.use(express.urlencoded({ extended: true }));

server.get('/', async (req, res) => {

  let blogs = await blog.find({}).limit(3).lean();

  res.render('index', {

    blogs

  })

});

server.get('/authorize', (req, res) => {

  res.render('login')

});

server.get('/blog', (req, res) => {

  res.render('blog')

});

server.post('/getPanel', async (req, res) =>{

  if(req.body.name === 'admin' && req.body.password === '1234'){

    res.render('adminPanel')

  }

});
```

```
server.post('/create', upload.single('img'), async (req, res) =>{
```

```
  try{
```

```
    let article = new blog({
```

```
      img: req.file,
```

```
      title: req.body.title,
```

```
      content: req.body.content,
```

```
      author: req.body.author,
```

```
      date: Date.now()
```

```
    });
```

```
    await article.save()
```

```
  }catch (e) {
```

```
    console.log(e);
```

```
  }
```

```
  res.redirect('back');
```

```
});
```

```
server.post('/sendMail', async (req, res) =>{
```

```
  try{
```

```
    let result = await transporter.sendMail({
```

```
      from: req.body.user_email,
```

```
      to: 'lemmi199@gmail.com',
```

```
      subject: 'Get Consult',
```

```
      text: 'Name: ' + req.body.user_name + '\n Mail: ' + req.body.user_email + '\n
```

```
Message: ' + req.body.message + '\n Telephone: ' + req.body.user_tel
```

```
    });
```

```
  }catch (e) {
```

```
    console.log(e);
  }
  res.redirect('/');
});

async function start(){
  try{
    await mongoose.connect('mongodb+srv://test:test@cluster0-tie5o.mongodb.net/data', {
      useNewUrlParser: true,
      useFindAndModify: false
    });
    server.listen(PORT, () => {
      console.log('Server started...');
    });
  }catch (e) {
    console.log(e);
  }
}

start();
```

Додаток Б

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-
fit=no">
  <title>Vavilon</title>
  <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-9aIt2nRpC12Uk9gS9baDl411NQAoFmC26EwA0H8WgZl5MYxXfFc+NcPb1dKGj7Sk"
crossorigin="anonymous">
  <link rel="stylesheet" href="/style.css">
</head>
<body>
<div class="content">
<!-- navbar -->
  <nav class="navbar navbar-expand-lg fixed-top ">
    <div class="container">
      <a class="navbar-brand" href="#">
        VAVILON
      </a>
      <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-
target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-
expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon">
          <svg class="bi bi-list" width="1em" height="1em" viewBox="0 0 16 16"
fill="currentColor" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"><path fill-rule="evenodd"
d="M2.5 11.5A.5.5 0 0 1 3 11h10a.5.5 0 0 1 0 1H3a.5.5 0 0 1-.5-.5zm0-4A.5.5 0 0 1 3
7h10a.5.5 0 0 1 0 1H3a.5.5 0 0 1-.5-.5zm0-4A.5.5 0 0 1 3 3h10a.5.5 0 0 1 0 1H3a.5.5
0 0 1-.5-.5z"/>
        </span></div>
      </button>
      <div class="collapse navbar-collapse " id="navbarSupportedContent"><ul
class="navbar-nav mr-4">
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" data-value="about" href="#">Про нас</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link " data-value="blog" href="#">Блог</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link " data-value="team" href="#">Команда</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link " data-value="contact" href="#">Контакти</a>
        </li>
      </ul>
    </div></div></nav>

    <header class="header" id="header">
      <div class="overlay"></div>
      <div class="container">
        <div class="description">
          <h1> Вітаємо в Vavilon
          <p><h4>НАША МІСІЯ:</h4>
          <p>
за допомогою креативного підходу

```

```

        та інноваційних методів оперативно
        та ефективно вирішувати проблеми наших клієнтів.
    </p>
    </p>
    <a href="#about" class="btn btn-outline-secondary btn-lg">Подробнее</a>
</h1>
</div>
</div>
</header>

<div class="about" id="about">
    <h1 class="text-center">Про нас</h1>
    <div class="container">
    <div class="row">
    <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 desc">
    <p>
        Более 20 лет наша компания поддерживает владельцев малого и среднего
        бизнеса,
        оказывая профессиональные услуги для открытия и развития собственного
        дела:
        аудиторские, бухгалтерские, юридические услуги, налоговый консалтинг.
    </p>
    </div>
    <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 desc">
    <p>
        Мы первый в Украине член Международной ассоциации независимых
        аудиторских и консультационных фирм AGN International
        (в пятерке крупнейших аудиторских ассоциаций мира).
    </p>
    </div>
    <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 desc">
    <p>
        4 юридических лица: Корпорация Global Consulting,
        Аудиторская Фирма «Глобал Аудит»,
        Бухгалтерская Компания «Глобал Украина»
        и Адвокатское Объединение «Глобал Адвокат».
    </p>
    </div>
    <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 desc">
    <p>
        Основным направлением деятельности является предоставление
        бухгалтерских услуг.
        Внесена в Реестр субъектов аудиторской деятельности в соответствии с
        решением
        Аудиторской палаты Украины от 04.09.2013 №4584.
    </p>
    </div>
    </div>
    </div>
    </div>
    </div>
<div class="container-fluid p-0">
    <div id="carouselExampleCaptions" class="carousel slide" data-ride="carousel">
    <ol class="carousel-indicators">
    <li data-target="#carouselExampleCaptions" data-slide-to="0"
class="active"></li>
    <li data-target="#carouselExampleCaptions" data-slide-to="1"></li>
    <li data-target="#carouselExampleCaptions" data-slide-to="2"></li>
    </ol>

```

```

        <div class="carousel-inner">
            <div class="carousel-item active">
                
                <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
                    <h2>Уверенность в успешном и стабильном развитии
бизнеса.</h2><br><br>
                    <p>Потому что все возникающие у вас налоговые, юридические,
бухгалтерские вопросы решают наши специалисты. А вы спокойно развиваете свое дело и
увеличиваете прибыль.</p>
                </div>
            </div>
            <div class="carousel-item">
                
                <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
                    <h2>Целый штат настоящих профи, которые работают на
вас.</h2><br><br>
                    <p>Часто на налоговый или бухгалтерский вопрос нельзя дать ответ
без правильной юридической оценки. Для этого в штате нашей компании есть юристы и
адвокаты. Ваш вопрос рассматривается с разных сторон. А специалисты всегда в строю и
всегда готовы вам помочь.
                </p>
            </div>
            <div class="carousel-item">
                
                <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
                    <h2>Все услуги для бизнеса – в одной компании</h2><br><br>
                    <p>Не нужно отдельно искать юридическую, бухгалтерскую или даже
рекрутинговую фирму. Все необходимые услуги для бизнеса есть у нас.</p>
                </div>
            </div>
            </div>
            <a class="carousel-control-prev" href="#carouselExampleCaptions"
role="button" data-slide="prev">
                <span class="carousel-control-prev-icon" aria-hidden="true"></span>
                <span class="sr-only">Previous</span>
            </a>
            <a class="carousel-control-next" href="#carouselExampleCaptions"
role="button" data-slide="next">
                <span class="carousel-control-next-icon" aria-hidden="true"></span>
                <span class="sr-only">Next</span>
            </a>
        </div>
</div>
<!-- Posts section -->
<div class="blog" id="blog">
    <div class="container">
        <h1 class="text-center">Блог</h1>
        <div class="row">
            {{#each blogs}}
            <div class="col-md-4 col-lg-4 col-sm-12 mb-4">
                <div class="card">
                    <div class="card-img">
                        
                    </div>
                    <div class="card-body">

```



```

<h4 class="card-title">{{title}}</h4>
<p class="card-text text-truncate">
  {{content}}
</p>
</div>
<div class="card-footer">
  <a href="blog/{{_id}}" class="card-link">Подробнее</a>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>

<!-- Team section -->
<div class="team" id="team">
  <div class="container">
    <h1 class="text-center">Наша Команда</h1>
    <div class="row">
      <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 item">
        
        <div class="des">
          Анна
        </div>
        <span class="text-muted">Менеджер</span>
      </div>
      <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 item">
        
        <div class="des">
          Кристина
        </div>
        <span class="text-muted">Радник, адвокат</span>
      </div>
      <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 item">
        
        <div class="des">
          Костя
        </div>
        <span class="text-muted">Юрист</span>
      </div>
      <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 item">
        
        <div class="des">
          Иван
        </div>
        <span class="text-muted">Партнер, адвокат</span>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

<!-- Contact form -->
<div class="container">
  <div class="contact-form" id="contact">
    <div class="container">

```

```

    <form action='/sendMail' method="post">
      <div class="row">
        <div class="col-lg-4 col-md-4 col-sm-12">
          <h1>Замовити консультацію</h1>
          <input type="hidden" name="contact_number">
        </div>
        <div class="col-lg-8 col-md-8 col-sm-12 right">
          <div class="form-group">
            <input type="text" class="form-control form-control-lg"
placeholder="Your Name" name="user_name">
          </div>
          <div class="form-group">
            <input type="email" class="form-control form-control-lg"
placeholder="YourEmail@email.com" name="user_email">
          </div>
          <div class="form-group">
            <input type="tel" class="form-control form-control-lg"
placeholder="+38000000000" name="user_tel">
          </div>
          <div class="form-group">
            <textarea class="form-control form-control-lg" name="message">

              </textarea>
            </div>
            <input type="submit" class="btn btn-secondary btn-block"
onsubmit="alert('Спасибо за обращение, мы с вами свяжемся в ближайшее время');"
value="Замовити">
          </div>
        </div>
      </form>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
<footer>
  <a href="https://www.facebook.com/apello.partners/" id="face"
target="_blank"></a>
  <a href="https://www.facebook.com/apello.partners/" id="face"
target="_blank"></a>
  <a href="https://www.facebook.com/apello.partners/" id="face"
target="_blank"></a>
  <h5>©2020 - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ VAVILON PARTNERS</h5>
</footer>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.js" integrity="sha256-
QWo7LDvxbWT2tbbQ97B53yJnYU3WhH/C8ycbRAKjPDc=" crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3UksdQRVvoxMfooAo"
crossorigin="anonymous"></script>
  <script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.0/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-0gVRvuATP1z7JjHLku0U7Xw704+h835Lr+6QL9UvYjZE3Ipu6Tp75j7Bh/kR0JKI"
crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="/js.js"></script>
</div>
</body>

```