

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Факультет інформаційних технологій

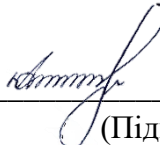
Кафедра прикладних інформаційних систем

122 «Комп'ютерні науки»
(шифр і назва спеціальності)

«Прикладне програмування»
(назва освітньої програми)


Кваліфікаційна робота бакалавра

на тему: «Веб-сайт студії краси»

Виконала _____

(Підпис)


Швидюк Анастасія Юріївна
(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник д.т.н., с.н.с., доцент Зайцев Євген Олександрович
(прізвище, ім'я, по батькові)


(Резолюція «До захисту»)

Попередній захист:

23.05.2022
(Висновок: “До захисту в екзаменаційній комісії”)

Завідувач кафедри _____ Плескач В.Л.

(Підпис) (Прізвище, ініціали)
(Дата)

Унікальність тексту роботи – 90%

Київ – 2022

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Факультет інформаційних технологій

Кафедра прикладних інформаційних систем

Назва теми: «Веб-сайт студії краси»

Освітня програма: Прикладне програмування

Спеціальність: Комп'ютерні науки

ПІБ

Підпис

Швидюк Анастасія Юріївна



Назва роботи українською та англійською мовами:

Веб-сайт студії краси

Best beauty salon websites

Мета бакалаврської роботи: створення ефективного веб-сайту підприємства (КВЕД 2010 Клас 96.02) із надання індивідуальних послуг зі згляду за зовнішнім виглядом споживача з урахуванням особливостей його індивідуального попиту.

План роботи:

1. Аналіз існуючих методів та підходів до розробки веб-сайтів.
2. Вибір функціональних, архітектурних принципів та засобів для створення веб-сайту
3. Розробка, опис роботи та впровадження веб-сайту студії краси

ПІБ, ступінь, звання наукового керівника роботи:

Зайцев Євген Олександрович, д.т.н., с.н.с., доцент кафедри
прикладних інформаційних систем



КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

Ном ер	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Відмітка про виконання
1.	Вибір теми та наукового керівника кваліфікаційної роботи бакалавра	09.10.2021	виконано
2.	Видача завдання кваліфікаційної роботи бакалавра	19.10.2021	виконано
3.	Настановча групова співбесіда з питань кваліфікаційної роботи бакалавра	21.10.2021	виконано
4.	Затвердження плану кваліфікаційної роботи бакалавра	25.10.2022	виконано
5.	Підбір та вивчення літературних та інших джерел з теми дослідження	01.11.2022	виконано
6.	Підготовка і подання науковому керівнику першого варіанту I розділу роботи	21.12.2022	виконано
7.	Підготовка і подання науковому керівнику першого варіанту II розділу роботи	31.01.2022	виконано
8.	Підготовка і подання науковому керівнику першого варіанту III розділу роботи	30.03.2022	виконано
9.	Подання роботи у першому варіанті	28.04.2022	виконано
10	Оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи бакалавра	03.05.2022	виконано
11	Подання кваліфікаційної роботи бакалавра на попередній захист	23.05.2022	виконано
12	Врахування зауважень керівника і подання роботи в остаточному варіанті (з відповідним висновком про допуск) на кафедрі	27.05.2022	виконано
13	Затвердження роботи в цілому (підготовка письмового відгуку керівника, письмова рецензія на бакалаврської роботу)	10.06.2022	виконано
14	Захист кваліфікаційної роботи бакалавра	22.06.2022 23.06.2022 24.06.2022	виконано

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

Керівник _____

(підпис)

ВІДОМІСТЬ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Складові частини дипломної роботи	Обсяг, арк.
Титульний аркуш	1
Завдання до дипломної роботи(календарний план дипломної роботи)	1
Відомість дипломної роботи	1
Анотація	1
Анотація (іноземною мовою-англійською)	1
Зміст	1
Перелік скорочень, умовних позначень, термінів	1
Вступ	2
Розділ 1	14
Розділ 2	24
Розділ 3	14
Висновок	2
Перелік використаних джерел	3
Додатки	23

				ДП ХХХХ 00.000.00		
	ПІБ	Підп.	Дата	Відомість дипломної роботи	Лис т	Листів
Розро бн.	Швидюк А.Ю.				1	91
Керівн .	Зайцев Є.О.					
Н/кон тр.	Базиліук А.М					
Зав.ка ф.	Плескач В.Л.					

Пояснювальна записка

до дипломної роботи

на тему: «Веб-сайт студії краси» полягає в здійсненні аналізу існуючих методів та підходів до розробки веб-сайтів; дослідження рівня розвитку ринку індустрії краси; аналізу функціональних, архітектурних принципів та засобів для розробки веб-сайту для студії краси; проектування, реалізації та впровадження веб-сайту студії краси.

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота: 91 с., 30 рис., 3 табл., 29 джерел, 5 дод.

Ця кваліфікаційна робота присвячена розробці веб-сайту студії краси.

Метою дипломної роботи є якісне забезпечення ефективного управління малим бізнесом у сфері послуг краси на основі веб-сайту підприємства (КВЕД 2010 Клас 96.02) із надання індивідуальних послуг із догляду за зовнішнім виглядом споживача з урахуванням особливостей його індивідуального попиту.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити такі **завдання**:

- проаналізувати існуючі методи та підходи до розробки веб-сайтів;
- дослідити функціональні, архітектурні принципи та засоби для створення веб-сайту;
- розробити, детально описати роботу та впровадити веб-сайт студії краси.

Об'єкт дослідження.

Процес забезпечення ефективного управління малим бізнесом у сфері послуг краси.

Предмет дослідження.

Програмно-технічні, організаційні засади, принципи, підходи щодо побудови веб-сайту, призначеного для організації ефективної роботи студії краси.

Методи дослідження.

Моделі, методи та засоби аналізу і синтезу систем, порівняння, описовий метод, UML-моделювання, теорії управління закладами у сфері надання послуг краси, тощо.

Ключові слова: веб-сайт, студія краси, backend, frontend.

ABSTRACT

Thesis: 91 pages, 30 figures, 3 tables, 29 sources, 5 appendices.

This thesis is devoted to the design and development of beauty studio website.

The purpose of the thesis is the creation of an effective website of the enterprise for the provision of individual services for the care of the appearance of the consumer, taking into account the characteristics of his individual demand. In order to achieve this goal you need to solve the following **tasks**:

- to analyze existing methods and approaches to website development;
- to explore the functional, architectural principles and tools for creating a website;
- To develop, describe in detail the work and implement a beauty studio website.

The object of research.

The process of applying information technology to ensure effective management of small businesses in the field of beauty services.

Subject of research.

Software and technical, organizational principles, approaches to building a website designed to organize the effective work of a beauty studio.

Research methods.

Models, methods and means of analysis and synthesis of systems, comparison, descriptive method, UML-modeling, theories of management of institutions in the field of beauty services, etc.

Keywords: website, beauty studio, backend, frontend.

ЗМІСТ

ЗМІСТ	8
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ	9
ВСТУП	10
РОЗДІЛ 1	12
Загальнотеоретичні основи побудови веб-сайтів	12
1.1 Аналіз предметної області	12
1.2 Ринок надання б'юті послуг	14
1.3 Огляд існуючих типів та видів веб-застосунків	19
1.4 Методи та підходи до розробки веб-сайтів	24
РОЗДІЛ 2	26
Аналіз програмно-технічних засобів та принципів для створення веб-сайтів	26
2.1 Процес розробки веб-сайту	26
2.2 Аналіз та вибір стеку технологій для створення веб-сайту	35
2.3 Порівняльний огляд існуючих веб-сайтів студій краси	44
РОЗДІЛ 3	49
Розробка, впровадження та представлення веб-сайту студії краси	49
3.1 Структура розробленого веб-сайту	49
3.2 Представлення реалізованого веб-застосунку студії краси	54
ВИСНОВОК	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65
ДОДАТКИ	68
ДОДАТОК А	68
ДОДАТОК Б	71
ДОДАТОК В	74
ДОДАТОК Г	75
ДОДАТОК Г1	80

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

B2B – Бізнес-модель бізнес-бізнес

B2C – Бізнес-модель бізнес-клієнт

B2S – Бізнес-модель бізнес-спеціаліст

TЗ – Технічне завдання

ЦА – Цільова аудиторія

ПК – Персональний комп'ютер

CMS – Система керування вмістом (content management system)

ВСТУП

На сьогоднішній день комп'ютерна мережа Інтернет має глобальну владу впливу на сучасний світ. Він проник у кожен сферу людського життя, де продовжує не лише співіснувати, а вже навіть панувати. Важко знайти в історії людства подібний аналог маркетингової кампанії, хоча це переростає в щось більше – основу нової філософії чи нової ділової стратегії.

Відповідно до результатів досліджень Datareportal на сьогодні всесвітньою мережею регулярно користуються 63% населення світу, тобто близько 5 мільярдів людей, з них близько 28 мільйонів українців [1]. Також зазначається, що користувачі з високим рівнем доходу присутні в інтернеті на 100%, тоді як користувачі з низьким доходом — на 39% [1]. Із чого зроблю власний висновок, що мережа Інтернет виступає економічно вигідною платформою для власного бізнесу.

Для покращення ефективності роботи організацій створення віртуальної візитівки комерційної фірми чи освітнього закладу є невід'ємною частиною стратегічного розвитку. Це не лише вдалий спосіб представлення власної діяльності великому загалу користувачів глобальної мережі, а й можливість для обміну інформацією між усіма учасниками ринкового процесу.

Актуальність і практичність теми дипломної роботи зумовлені зростаючим попитом на розробку веб-сайтів для великого та малого бізнесу, важливістю дослідження та розробки рішень, що допоможуть власнику швидше знаходити потенційних клієнтів та цілодобово поширювати інформацію про надання послуг, а клієнту – зручніше отримувати потрібну інформацію та швидше здійснювати бронювання, адже популярність зростає не лише на даний вид послуг, а й на формат поширення інформації про них.

Метою дипломної роботи є створення ефективного веб-сайту підприємства (КВЕД 2010 Клас 96.02) із надання індивідуальних послуг із догляду за зовнішнім виглядом споживача з урахуванням особливостей його індивідуального попиту.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити такі завдання:

- проаналізувати існуючі методи та підходи до розробки веб-сайтів;
- дослідити функціональні, архітектурні принципи та засоби для створення веб-сайту;
- розробити, детально описати роботу та впровадити веб-сайт студії краси.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи бакалавра є процес застосування інформаційних технологій задля забезпечення ефективного управління малим бізнесом у сфері послуг краси.

Предметом дослідження кваліфікаційної роботи бакалавра є програмно-технічні, організаційні засади, принципи, підходи щодо побудови веб-сайту, призначеного для організації ефективної роботи студії краси.

Методи дослідження: моделі, методи та засоби аналізу і синтезу систем, порівняння, описовий метод, UML-моделювання, теорії управління закладами у сфері надання послуг краси, тощо.

Структура дипломної роботи складається зі вступу, трьох розділів, розподілених на підрозділи, висновку, трьох додатків та списку використаних джерел, який налічує 29 найменувань. Загальний обсяг роботи складає 92 сторінки.

РОЗДІЛ 1

Загальнотеоретичні основи побудови веб-сайтів

1.1 Аналіз предметної області

Веб-сайт - це набір веб-сторінок чи електронні ресурси, які пов'язані між собою, об'єднані однією темою та розміщені у веб-просторі локальної чи глобальної мережі у вигляді різних форматів (текстового, графічного, архівного, аудіо та відео-форматів тощо.). Отримати доступ до веб-сайту можна з публічного протоколу, наприклад через інтернет або в приватній локальній мережі. В обох випадках для доступу використовується URL - єдиний покажчик ресурсу.

Веб-сайти можуть бути розділені на дві основні категорії:

- статичні;
- інтерактивні.

Інтерактивні сайти є частиною Web2.0 і дозволяють власникам сайту взаємодіяти з його користувачами. Статичні ж пропонують інформацію, але не мають на меті взаємодіяти з користувачами безпосередньо.

Веб-ресурси можна класифікувати за різними критеріями (рисунок 1.1):

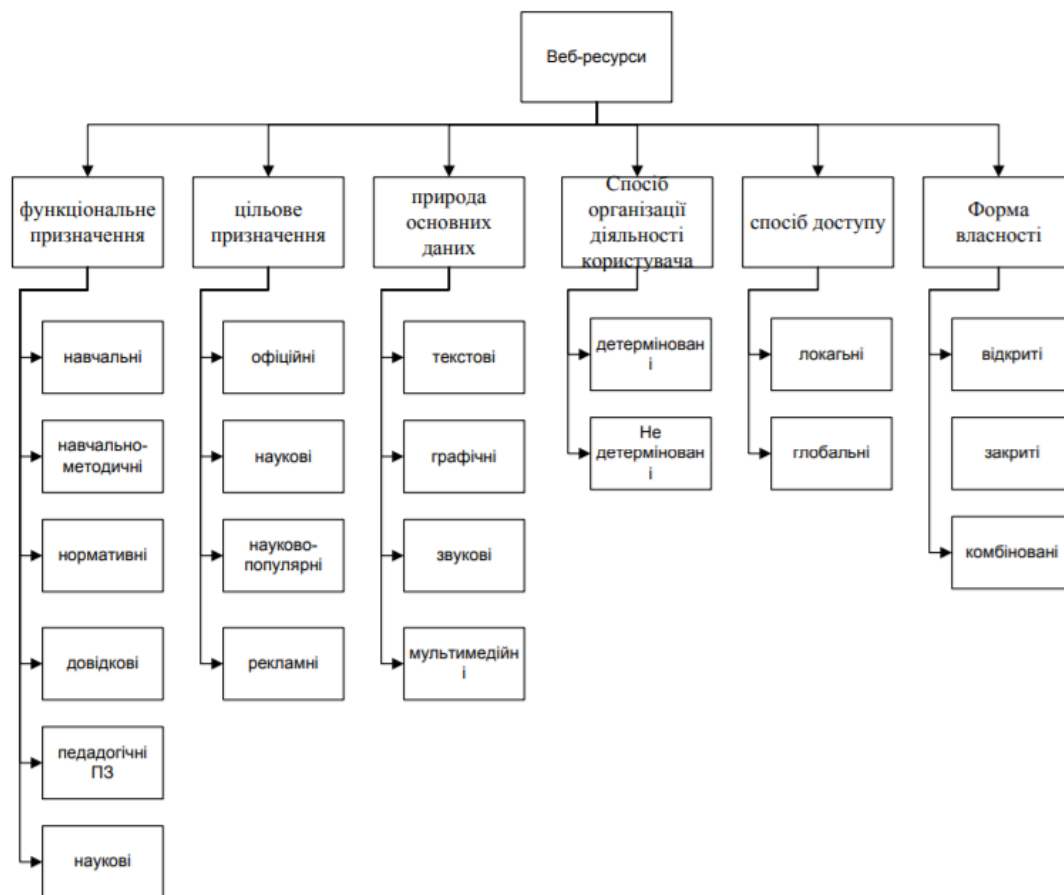


Рисунок 1.1 — Класифікація веб-ресурсів

На сьогоднішній день практично кожна компанія володіє своїм власним веб-сайтом. В умовах використання сучасних інформаційних технологій – це необхідний чинник існування, що дозволяє розширити поле рекламної діяльності і привернути тим самим додаткових клієнтів. Для прикладу значна кількість потенційних клієнтів з більшою долею ймовірності відвідає веб-сайт, щоб ознайомитись з діяльністю компанії, аніж дзвонитиме за номером телефону опублікованому цією компанією в рекламній брошурі.

Складно уявити собі розвинений бізнес без власного інтернет-сайту. Соціальні мережі дають тільки частковий функціонал класичного сайту і не дозволяють реалізовувати деякі види просування.

Для чого потрібен сайт студії краси? Серед безумовних рефлексів сучасної людини з'явилася звичка гуглити інформацію про все, що її цікавить. Те ж вона буде робити в разі, якщо у неї виникла якась потреба. Це стосується

і послуг догляду, краси та інших процедур. Опція "Записатися" одна з основних, для яких створюється сайт, і перетворюється в спосіб знаходити нових клієнтів. Ще однією обов'язковою функцією сайту буде презентація салону краси. Ні реклама на радіо, ні в інших ЗМІ не дасть стільки відповідей на питання, як свій власний сайт. Наявність свого сайту – це вже ознака стабільності та надійності. Сайт - інструмент постійного розширення клієнтської бази і створення репутації для салону краси. Якщо студія має намір розвиватись, а не просто триматися на постійних клієнтах, то веб-презентація - спосіб без постійних витрат заявити про себе потенційному клієнту.

1.2 Ринок надання б'юті послуг

З кожним днем можемо спостерігати, як індустрія краси розвивається та розширюється. У сучасному світі щодня з'являються нові косметичні засоби, передові способи догляду за собою, та і взагалі потік появи нових трендів не стоїть на місці. Багато хто вже не уявляє як на сьогоднішній день можна обійтись без салонів догляду за собою, від верхівки і до кінчиків пальців, адже це вже певною мірою невід'ємна частина життя. У постіндустріальному суспільстві доглянутий вигляд асоціюється з певною успішністю та наявністю своєрідного капіталу. У зв'язку з цим попит на б'юті-послуги лише росте. За оцінками експертів світовий ринок СПА-салонів і салонів краси в 2021 році оцінювався в 128,59 мільярдів доларів США, також передбачається, що до 2024 років він виросте приблизно до 190,81 мільярдів доларів США [3].

Як і в світі, так і в Україні б'юті-сфера швидко розвивається та має великий потенціал. На сьогоднішній день у трійку лідерів серед національних бізнесів входить індустрія краси [2]. За дослідженнями найбільш популярних послуг серед студій краси є:

- денні та тематичні макіяжі;
- вечірні укладки;
- корекція брів;

- нарощування вій;
- нігтьовий сервіс;
- барбершопи (чоловічі перукарні).

Основною характерною рисою ринку професійної краси в Україні є перш за все B2B. Кількість залучених людей до процесу прийняття рішень, короткий цикл прийняття рішень, прийняття фахівцем рішень про покупку наближає індустрію краси до B2C. Тому ринок професійної краси можна назвати ринком B2B для мікробізнесу або B2S (бізнес-спеціаліст).

Також це ринок абсолютної конкуренції, але варто зазначити, що жоден з салонів немає монопольного становища.

У зв'язку з постійним розвитком індустрії краси, з'являються і нові формати студій краси, які працюють за різними принципами. Розглянемо їх роботу детальніше:

- експрес-формат, який передбачає роботу без запису (наприклад: манікюрні стійки в торгових центрах, часто за нижчими цінами, ніж в традиційних салонах);
- моностудії, що спеціалізуються на одній послугі (наприклад: студії, де можна зробити тільки оформлення брів або ж тільки лазерну епіляцію);
- салони для конкретної категорії людей (наприклад: дитячі перукарні або барбершопи - перукарні виключно для чоловіків, в деякому роді чоловічі клуби);
- салони студії економ і лоукост-форматів (наприклад: салони, в яких немає адміністратора, і де не запропонують чай або каву).

Варто зазначити, що свою роботу продовжують і приватні майстри. Вони працюють як самостійно, так і поєднують це з роботою в інших салонах краси. На послуги таких майстрів попит продовжує зростати.

Серед основних тенденцій розвитку ринку краси є:

- активне зростання кількості споживачів б'юті-послуг;
- чіткий розподіл салонів краси та їх клієнтів на сегменти;
- відкриття салонів краси на основі франчайзингу;
- мобільність салонів краси;
- моноформат б'юті-закладів;
- розвиток чоловічого б'юті-сегменту.

Аналіз ринку салонів краси звертає увагу на цікавий факт. В Україні і в країнах СНД середньостатистичні відвідувачі салонів краси в основному жінки (75-80%) у віці від 25 до 35 років, на 10 років молодші ніж в більшості європейських країн [3]. Також ринок салонів краси за останні декілька років істотно видозмінивсь, адже попит особливо зростає на монопослуги. Тобто манікюр роблять в одному місці, зачіску, візаж чи іншу процедуру в інших місцях. Раніше клієнти віддавали перевагу комплексному догляду, роблячи всі процедури в одній студії краси.

Національний ринок салонів краси протягом останніх 4 років виріс на 30%, що свідчить про швидкий темп і потенціал розвитку цього виду бізнесу. За даними Державної служби статистики України ринок студій краси у залежності від набору послуг, цін, брендів використовуваної косметики, географічного розташування та статусу умовно можна розділити на наступні види салонів:

- салони економ-класу (частка 40-50%);
- салони бізнес (середній і середньо-високий рівень) класу (частка 30-35%);
- салони люкс-класу (частка 10-15%);
- VIP-салони (5-10%) [4].

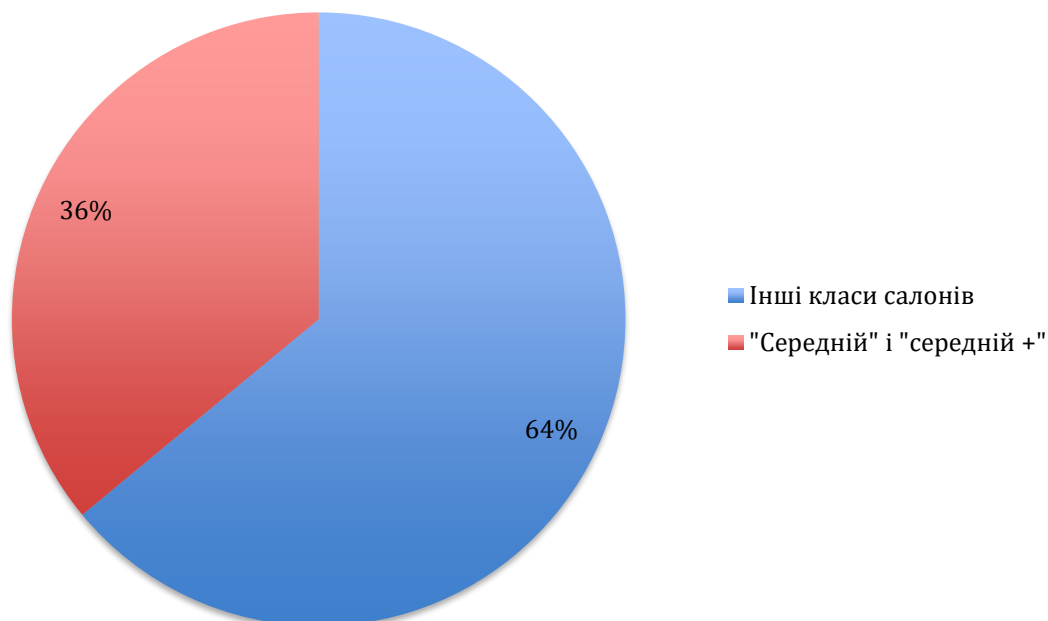


Рисунок 1.2 – Сегментація операторів ринку салонів краси України за класами [4]

З точки зору географії, ринок салонів краси України залишається неоднорідним:

- на частку Києва та Київської області припадає 45% всього ринку;
- близько 30% припадає на східні області;
- решта салонів краси рівномірно розподілені між центральними, південними і західними областями країни.

У зв'язку з глобальною і швидкою цифровізацією також варто розглянути переваги залучення ринку салонів краси в сферу мережі Інтернет. На сьогоднішній день важко уявити будь-який існуючий бізнес, який є не представленим в інтернеті.

Тому проаналізуємо основні плюси наявності веб-сайтів для салонів краси. Веб-ресурс студії краси надає можливість:

- правильно позиціонувати салон;
- формувати імідж салону;

- конкретно і комплексно демонструвати клієнтам його переваги та загальну інформацію про нього;
- ознайомитися з переліком послуг і особливостями кожної з процедур, дізнатися ціни та записатися на зручний час для візиту;
- швидко і зручно здійснювати запис клієнту;
- контролювати статистику, відстежувати як текст і фотографії впливають на конверсію сайту салону краси та зацікавленість клієнтів у тій чи іншій інформації чи послугі;
- збирати контакти відвідувачів (форма зворотного зв'язку використовується в даному випадку на 30% частіше).

За допомогою веб-сайту салону краси можна розмістити наступну інформацію про: послуги та ціни;

- акційні пропозиції;
- форму для онлайн-запису;
- галерею виконаних робіт;
- відео-презентацію процедур;
- історію салону;
- блог;
- корисну інформацію для догляду за собою;
- склад колективу і детальна інформація про кожного майстра;
- тематичний контент для залучення трафіку;
- локацію студії краси;
- контакти.

Отже, дослідивши ринок салонів краси, розроблятиму веб-сайт для існуючої студії краси бізнес класу у напрямках надання послуг віражу та хеір-стайлінгу.

1.3 Огляд існуючих типів та видів веб-застосунків

Існує безліч видів веб-сайтів, кожен з яких спеціалізується на певному виді інформації або на варіанті її представлення.

На даний момент у всесвітній павутині розміщено декілька мільйонів веб-сайтів і їх число постійно росте. Під час перегляду й аналітики інших веб-сайтів була досліджена різноманітність категорій веб-сайтів, серед яких можна виділити наступні:

- landing page (односторінковий сайт);
- сайт-візитка;
- корпоративний сайт;
- промо-сайт;
- інтернет-магазин;
- іміджевий сайт (особистий бренд);
- портал;
- онлайн-сервіс.

Нижче розглянемо кожен вид сайту окремо і більш детально.

Посадкова сторінка, сторінка-вітрина сайту або landing page – це термін, який прийнято використовувати в інтернет-маркетингу для визначення сторінок, на які переходять нові відвідувачі сайту з інших ресурсів або соціальних мереж, контекстної реклами, пошукових систем або поштових розсилок. Саме за допомогою посадкових сторінок можна отримати різну інформацію від відвідувачів ресурсу. Для цього, як правило, використовуються форми зворотного зв'язку.

Серед видів посадкових сторінок розрізняють рекламні, цільові та вірусні сторінки.

Цільові лендінги створюють для збору і аналізу цільової аудиторії, послуги або товару, яку пропонує компанія.

Вірусні лендінги не містять відкритої реклами продукту, але покликані підвищити його впізнаваність і популяризувати його серед потенційних клієнтів.

Рекламні лендінги становлять найбільший інтерес для компаній. Так, рекламна сторінка має чітко виражену структуру і включає в себе заголовок, кілька візуальних елементів, короткі текстові описи і заклики до вчинення тієї чи іншої дії.

Також, незалежно від виду, посадкові сторінки можуть бути автономними, прикріпленими до основного сайту або являти собою мікро-сайт.

За допомогою лендінгу рекламувати можна що завгодно: від квартир в житлових комплексах до іграшок ручної роботи, від нових систем кредитування в банках до театральних вистав.

Сайт-візитка - це невеликий сайт, який складається з декількох сторінок (від 5 до 10) і містить лише основну інформацію про компанію: її назва, рід діяльності, контактні дані тощо.

Головна відмінність сайту-візитки від інших ресурсів полягає в його призначенні, а не форматі, адже він призначений для того, щоб дати відвідувачу необхідну інформацію про компанію та її пропозиції.

Сайт-візитка має велику кількість беззаперечних переваг, серед яких необхідно відзначити, що він є відмінним інструментом для реклами. Так, крім просування сайту безпосередньо в мережі, його також можна буде вказувати на візитках співробітників.

Оскільки можливості у корпоративних сайтів значно ширше, то, крім інформативної функції, їх також ефективно можна використовувати в процесі управління. За допомогою корпоративного сайту можна легко вирішити комплекси задач з налаштування взаємодії між різними філіями однієї

компанії або між партнерами, організувати доступ до внутрішніх баз даних та багато іншого. Для клієнтів, крім такого традиційного функціоналу як контактні форми або інтерактивні карти проїзду, можлива інтеграція форуму або книги відгуків, форми реєстрації, особистий кабінет тощо.

Основними замовниками корпоративних сайтів є великі компанії, вимоги яких перевищують можливості звичайних сайтів-візиток.

Промо-сайти представляють собою окремі сторінки, які створюють спеціально для реклами і просування нових пропозицій або брендів.

Такі сторінки містять вичерпну інформацію про продукт або послугу, його переваги та особливості, а також спонукають відвідувачів придбати даний товар або замовити послугу.

Досить часто промо-сайти плутають з лендінговими сторінками, і навіть стверджують, що це одне і те ж. Однак, головна відмінність полягає в тому, що в лендінгу основна увага приділяється популяризації компанії, в той час як промо-сайти рекламують саме товар або послугу.

Електронна торгівля з появою альтернативних способів доставки товарів виходить на перший план, поступово опереджаючи традиційну по оборотам. Купити онлайн можна практично все, від продуктів харчування з доставкою до нерухомості. На тлі високої конкуренції зростає попит на оригінальні сайти інтернет-магазинів, здатні залучити, утримати і повернути покупця.

Унікальний інтернет-магазин привертає увагу і утримує споживача. Грамотний підхід до пошукової оптимізації піднімає його на верхні рядки видачі пошукових систем.

Розробка інтернет магазину - це складний процес, що включає безліч кроків.

- визначення портрета споживача, цільової аудиторії, цілей бізнесу;

- збір семантичного ядра і розробка SEO-оптимізованої структури сайту;
- розробка макета та дизайну інтернет-магазину - в інтернет магазині все має бути на своїх місцях, інтуїтивно зрозуміло і адаптовано під будь-які браузери і мобільні пристрої;
- фронтенд розробка (видима користувачу частина сайту);
- розробка програмної частини - бекенд;
- наповнення та SEO-оптимізація інтернет магазину для кращого просування;
- технічна підтримка після закінчення проекту - оновлення, доопрацювання, оптимізація нових сторінок і т.д.
- просування інтернет-магазину: розкрутка сайту, реклама, лідогенерації і т.д.

Такі сайти повинні виглядати презентабельно або, іншими словами, «дорого». Починаючи з стартової сторінки відвідувач повинен розуміти, що власник сайту успішний в своїх справах, його компанія надійна і спроможна, працювати з нею - межа мрій багатьох. Цікаві та ефективні рішення, витончений фірмовий стиль і відсутність будь-яких шаблонів є невід'ємною складовою успіху іміджевих сайтів.

Для досягнення належного результату в таких проектах застосовуються всілякі візуальні ефекти: 3D графіка, flash-анімація тощо. Важливо точно дотримуватися балансу.

З точки зору структури, то тут багато що залежить від побажань клієнта і тих функцій, які він хотів би покласти на сайт. В даному питанні іміджеві сайти можуть походити на сайти-візитки, з мінімальним набором функціональних можливостей, так і практично не поступатися корпоративним проектам, в яких широкий функціонал забезпечується кількома рівнями доступу.

В даний час розрізняють два види порталів: публічні і корпоративні. Публічні портали орієнтовані на всіх користувачів Інтернету, а корпоративні - на внутрішній простір компанії: співробітників і партнерів. Крім цього, портали також поділяють на кілька типів: інтернаціональні, регіональні, горизонтальні і вертикальні.

Портили мають складно розгалужену структуру, оскільки вони включають в себе десятки розділів, сотні підрозділів, тисячі сторінок і мільйони посилань. З точки зору розділів, то це питання суто індивідуальне і безпосередньо залежить від виду і типу порталу. Наприклад, бізнес-портал може містити наступні розділи: блок з описом компанії, новинний блок, тематичні огляди, довідкова інформація, консультаційний блок, підписка на розсилки, галузева специфіка, рекламний блок.

Важливо розуміти, що портали істотно відрізняються від інших сайтів. Вони містять величезну кількість інформації, в тому числі і мультимедійної, що реалізується за рахунок зберігання контенту не в базах даних, а сховищах і вітринах даних.

Онлайн-сервіси - це сайти, які надають різноманітні послуги, що значно полегшують роботу і дозволяють істотно заощадити час. За допомогою таких сайтів в Інтернеті можна робити, що завгодно: проводити грошові операції, спілкуватися, шукати, зберігати, редагувати, пересилати та розповсюджувати інформацію та багато іншого.

Незважаючи на всю різноманітність сайтів і послуг, які вони надають, онлайн-сервіси можна розділити на наступні основні групи, в залежності від їх тематики і призначення:

- інформаційно-пошукові;
- соціальні;
- сервіси покупок;
- банківські сервіси;

- дорожні сервіси.

Розглянувши усі види сайтів, може дійти до висновку, що далі розроблятимемо веб-сайт виду landing page, який спонукатиме користувача до певної дії, а саме до здійснення онлайн-запису.

1.4 Методи та підходи до розробки веб-сайтів

Дослідивши основні методи розробки, виділимо 2 основні категорії:

- методи ручного написання веб-сайтів на одній або декількох мовах програмування;
- методи автоматизованого створення сайтів.

Перша категорія методів розробки веб-сайтів може здійснюватись у візуальних і текстових редакторах. У випадку статичного сайту цілком достатнім для ручного написання буде використання «зв'язування» HTML і CSS, з можливим включенням Javascript, проте для створення ж динамічного сайту не обійтись без серверних скриптів, таких як PHP, ASP.NET тощо[23].

При використанні «ручних» методів розробки сайту дизайн сайту (графічне оформлення) також створюється вручну, для цих цілей застосовуються будь-які графічні редактори за бажанням, але також вручну можна відредагувати й уже готові шаблони дизайну, як платні так і безкоштовні [23].

Перейдемо до другої категорії методів розробки веб-сайтів, яка реалізовується за допомогою спеціальних конструкторів сайтів або ж систем керування контентом (CMS).

Конструктор веб-сайтів – це програма або інструмент, який дозволяє розробляти та створювати веб-сайти без необхідності редагувати будь-який код. Ви можете зробити все, що потрібно, самостійно, без потреби дизайнера чи розробника. За допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення для створення веб-сайтів із перетягуванням ви можете просто

вибрати з широкого спектру шаблонів та налаштувати їх відповідно до бачення вашого бренду.

Одними з найбільш популярних конструкторів сайтів є:

- Webliu;
- Tilda;
- Wix;
- uCoz;
- Webnode;
- Flexbe.

Методи розробки сайтів з використанням CMS - одні з найбільш популярних на сьогоднішній день. Система керування вмістом, яку часто скорочують як CMS, — це програмне забезпечення, яке допомагає користувачам створювати, керувати та змінювати вміст веб-сайту без потреби в спеціальних технічних знаннях [25].

Простішою мовою, система керування вмістом — це інструмент, який допомагає вам створити веб-сайт без необхідності писати весь код з нуля (або навіть знати, як кодувати взагалі).

Замість того, щоб створювати власну систему для створення веб-сторінок, зберігання зображень та інших функцій, система керування вмістом обробляє всі ці базові інфраструктурні елементи за вас, щоб ви могли зосередитися на більш перспективних частинах вашого веб-сайту [26].

Автоматизовані методи розробки сайтів передбачають поділ структури сайту на «дизайн» і «контент», тоді легко можна змінювати контент, не зачіпаючи дизайну сайту або його програмного коду. При ручному створенні сайту поділу структури сайту на дві окремі «галузі» - дизайн і вміст - не відбувається [23].

РОЗДІЛ 2

Аналіз програмно-технічних засобів та принципів для створення веб-сайтів

2.1 Процес розробки веб-сайту

Гарантією створення якісного сайту може стати правильна й послідовна робота з розробки сайту та відточена до дрібниць робота на кожній стадії його створення.

Щоб створити вдалий веб-ресурс, було структуровано наступні етапи розробки веб-сайту, яким слідувала під час створення власного сайту.

Я виділяю 7 основних етапів, які зображені нижче на рисунку 2.1.

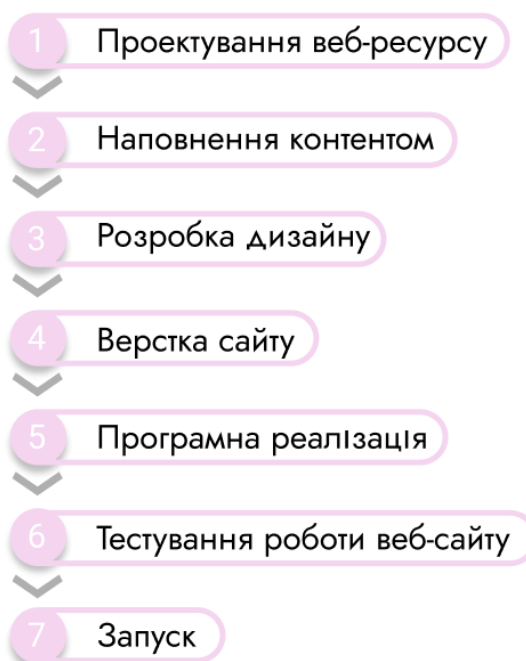


Рисунок 2.1 — Поетапні стадії чи план розробки веб-сайту

Якщо сайт створюється на основі готових шаблонів, то половину етапів можна пропустити. Але індивідуальна розробка являється ціннішою роботою. Далі перейдемо до детального розгляду кожного етапу розробки сайту.

Проектування включає в себе комплекс попередніх робіт, в ході яких досліджується ціль та задача для майбутнього сайту, структура й об'єм роботи,

а також формування прототипу сайту. Готова структура представляє собою список розділів і сторінок всього сайту, служить зручним інструментом для кожного етапу розробки.

Перед початком розробки варто також зрозуміти, який саме вид сайту потрібно буде розробляти. Якщо сайт повинен бути розміщений в інтернеті, то буде розроблятися сайт-візитка, якщо потрібно буде продавати товари через інтернет, то створюватимемо інтернет-магазин, якщо послуга чи продукт повинні продаватися з високою ймовірністю, то буде розроблятися односторінковий сайт, який буде побудований відповідно до усіх маркетингових вимог - Landing Page.

Цілі у бізнес-ресурсу можуть бути абсолютно різними:

- продавати;
- зацікавлювати клієнтів;
- демонструвати товар чи лінійку товарів;
- інформувати ЦА;
- розповідати про компанію;
- збирати контактну інформацію;
- розповідати про послуги;
- побудувати довгострокові відносини з клієнтами;
- збільшити охоплення та популярність бренду.

Один сайт може підходити відразу для декількох цілей, існують складні індивідуальні проекти, які виконують кожну з перерахованих задач, тому дуже важливо правильно визначити, який саме результат потрібно отримати, і далі на основі цієї інформації формувати наступні етапи роботи над створенням сайту [29].

Отож, перш, ніж щось починати, необхідно визначитися з кінцевим результатом. У ТЗ детально описується:

- цілі веб-сайту і його цільова аудиторія;
- структура і кількість сторінок;
- побажання по дизайну (кольору, використання фірмового стилю);

- використовувані технології і функціонал;
- порядок надання, обробки або створення графічної і текстової інформації;
- технічні вимоги до Інтернет-сайту.

На основі технічного завдання здійснюються всі наступні етапи розробки веб-проекту.

Під час розробки сайту з нуля потрібно визначитися з доменом і хостингом сайту. Домен можна отримати двома способами: реєстрація нового домену або покупка вже існуючого. Після вибору домена наступним кроком йде вибір хостинг-провайдера. Часто хостинг-провайдер співпадає з реєстратором домена, проте хостинг можна купити в однієї компанії, а домен зареєструвати в зовсім іншій.

Якщо ТЗ і структура сайту є повністю сформованими, то можна переходити до розробки прототипів сторінок.

Прототип представляє собою умовне чи схематичне розміщення блоків і елементів на сторінці сайту. При створенні прототипу варто уникати псевдо-елементів, адже всі телефони, адреса, меню, назва компанії чи інші статичні елементи повинні бути в точному і реальному вигляді. Створення прототипів може бути здійснене за допомогою різних програм, для прикладу за допомогою Figma. Прототип сайту виступає «скелетом» сайту, тобто можемо побачити, де буде розміщене зображення, текст чи меню, але без реального його наповнення. Також прототип включає в себе навігацію, яка потребує особливої уваги.

Варто звернути особливу увагу на створення зручного інтерфейсу.

Усі елементи на сторінці повинні бути розміщені таким чином, щоб користувач міг легко знайти і скористатися ними, адже за допомогою правильного розміщення інформаційних блоків можна керувати увагою користувача, демонструвати те, що він повинен чи хоче побачити в даний момент [29].

На етапі прототипування варто розуміти, хто є цільовою аудиторією, щоб відповідно до отриманих даних розміщувати блоки з інформацією, щоб доступно проінформувати та зацікавити користувачів залишатись на сайті якнайдовше чи навіть стати клієнтом, якщо це інтернет-магазин.

Варто розуміти потреби цільової аудиторії з метою адаптації власного сайту під їх інтереси та отримання власної вигоди з цього. Наступні питання допомагають зрозуміти цільову аудиторію майбутнього сайту:

- для кого призначений веб-ресурс?
- яка інформація буде корисною та цікавою для них?
- якими комунікаційними каналами вони користуються?

Контент для заповнення сторінок повинен бути зібраний до наступного етапу на 100%. Він може бути наданий як і самим замовником, так і відповідальність за пошук інформаційного матеріалу може нести сам виконавець роботи.

Контент повинен відповідати задачам бізнесу та вміщувати актуальну інформацію. Також важливий момент при наповненні сайту контентом бути впевненим в його унікальності. Саме вона забезпечує інтерес користувачів та увагу пошуковиків.

Стратегія і тактика контенту - важлива складова проекту. Вона дозволяє створити єдиний стиль подачі інформації, привести контент відповідно до маркетингової стратегії компанії і забезпечити постійне просування проекту.

Хороший прототип - це половина зробленого дизайну.

Дизайн сайту будується на основі повністю сформованого прототипу. Для того щоб зробити цю роботу якісно, повинна бути заготовлена інформація, яка буде розміщена на даному сайті, щоб її пошук не відволікав від основної роботи - створення дизайну. Тому до даного етапу потрібно підготувати і знайти інформаційні матеріали, а саме: логотип, фірмовий стиль, якщо він існує, зображення, а також побажання до оформлення дизайну й інші матеріали, які були внесені в технічне завдання.

Щоб почати верстати сайт, потрібно мати повністю оформлений дизайн, адже в іншому випадку будь-які доопрацювання призводять до додаткових часових втрат. Для верстки необхідно мати всі макети дизайну у вихідних файлах. Верстка є злиттям дизайну сайту з його системою управління, яке здійснюється за допомогою реалізації HTML. На цьому ж етапі відбувається створення стилів CSS і підключення веб-ресурсу до системи управління.

Останнім кроком даного етапу є адаптація сайту під будь-який існуючий браузер (Safari, Opera, Netscape, Internet Explorer) чи пристрій (ПК, планшет, смартфон й інші гаджети) [28]. Краще декілька разів перемалювати дизайн сайту й один раз його верстати на HTML, ніж верстати відразу перший варіант, а потім безкінечно вносити виправлення.

Отож, верстка і програмування здійснюється на HTML, CSS і JavaScript.

Розрізняють різні типи верстки. Вибір одного з них визначається типом проекту й задачами, які стоять перед ним.

Таблиця 2.1 — Основні типи верстки

ЗА ЦІЛЬОВИМ ПРИЗНАЧЕННЯМ	ЗА МЕТОДОМ
<ul style="list-style-type: none"> - Перетворення макетів у Інтернет-сторінки; - Семантична верстка – цей напрям стосується тексту, керування текстами, їх форматування та розміщення на сторінці. 	<ul style="list-style-type: none"> - Таблична – це початкова форма верстки сторінок. Елементи, рамки, вирівнювання, заливка фону розміщується в спеціальній сітці, таблиці; - Блокова – це найбільш сучасна форма верстки, яка використовується в більшості проектів. Сайт верстається за допомогою блоків і спеціальної таблиці стилів.

Продовження таблиці 2.1

ЗА ТЕХНІЧНИМИ ПРИЗНАКАМИ		
Фіксований дизайн	Резиновий дизайн	Адаптивний(змішаний) дизайн
ПЕРЕВАГИ ТИПОВОЇ ВЕРСТКИ		
- Простота розробки дизайну. Завчасно відомо, як буде виглядати сайт; - Дизайнер може визначити оптимальний розмір рядку.	- На пристроях із різним розширенням екрану виглядає ідентично.	- Оптимальний для користувача; - Сайт, який верставсь таким способом, буде враховувати особливості екрану та розширення.
НЕДОЛІКИ ТИПОВОЇ ВЕРСТКИ		
- Сайт правильно відображає контент лише при одному певному розширенні екрану.	- Важко передбачити, як буде виглядати сторінка; - Рядки при великому розширенні екрану можуть розтягуватись, читабельність зменшується. Такий текст користувачеві буде незручно читати.	- Необхідно створити безліч макетів. Для кожного розширення екрану – свій. У зв'язку з цим збільшується трудомісткість робіт.

Далі перейдемо до розробки програмної частини, яка передбачає наповнення його потрібним функціоналом, тобто сайт будемо “оживляти”.

Розробку програмної частини краще за все здійснювати на тестовому хостингу. Це дозволяє вести розробку дистанційно, а також демонструвати проміжні результати. Для початку встановлюється база даних, а вже далі встановлення та налаштування CMS, тобто здійснюється вибір системи адміністрування, на якій буде працювати сайт. Із файлів верстки і

створюються основні шаблони сайту. На основні структури формуються ресурси чи сторінки сайту, до якого застосовуються відповідні шаблони. Далі проводяться роботи з динамічними елементами, а саме: меню, сторінкова навігація, стрічка новин, а також показ елементів на головній сторінці. Після чого створюються форми зворотного зв'язку, корзина, калькулятор - це залежить від типу сайту.

Типова архітектура веб-ресурсу, яка розроблений при підтримці CMS продемонстрована на рисунку 2.2.

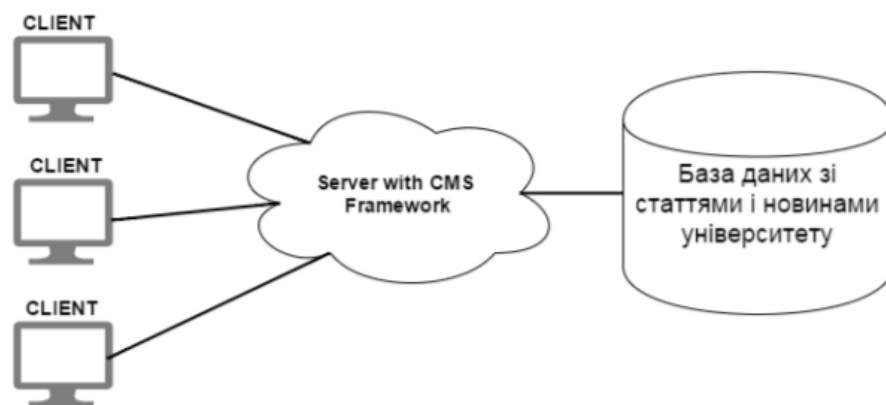


Рисунок 2.2 — Архітектура веб-ресурсу (CMS)

Тестування один з найважливіших пунктів, адже як тільки наповнили сайт актуальною інформацією, лише тоді можна прослідкувати недопрацювання. Це може бути неправильне розташування кнопки чи заголовку та інше. Також тестується адаптивність верстки. Розширення екрану, версії браузерів і операційні системи, на яких повинне бути здійснене тестування, повинно бути описане в ТЗ.

Останній етап тестування - це перевірка роботоспроможності всіх наявних форм.

На даному етапі здійснюється перевірка коду на валідність, тестування швидкості завантаження сайту й оптимізація швидкості завантаження сайту, яка складається з 2 етапів, коли виявляємо слабкі місця сайту. Для прикладу завантаження сайту відбувається дуже довго, бо має тяжкі зображення. Тоді

потрібно провести оптимізацію даних картинок з метою пришвидшення роботи даного сайту.

Таблиця 2.2 — Чіткий механізм тестування і список параметрів, які дозволять позбутись можливих помилок в роботі сайту

1.	Кросбраузерність	Унікальна властивість сайту, при якому веб-проект однаково коректно відображається в різних браузерах і їх версіях, на мобільних пристроях, при різному розширенні екрану. Для перевірки використовуються спеціальні програми і сервіси. Сайт можна адаптувати до всіх сучасних вимог. Проте для мобільних пристроїв рекомендується розробляти повноцінні мобільні версії сайту.
2.	Юзабіліті	Один з найбільш складних моментів у тестуванні й налагодженні сайту. Щоб оцінити зручність і простоту користування ресурсом, може не вистачити одних лише знань веб-дизайнера і маркетолога. Для великих проектів рекомендовано проводити призначене для користувача тестування, з використанням опитувань і інтерв'ю. З огляду на динаміку розвитку проекту, тестування юзабіліті необхідно проводити на старті проекту і періодично повторювати.

Продовження таблиці 2.2

3.	Тестування оптимізації	<p>Тестування оптимізації сайту на "старті" зводиться до мінімального набору вимог:</p> <ul style="list-style-type: none"> - На якісному сайті заголовки повинні прописуватися автоматично, необхідно; - виключити можливість створення дублів сторінок; - Структура сайту будується на основі семантичного ядра і повинна йому відповідати; - Доменне ім'я повинне відповідати тематиці сайту; - Для кожної сторінки повинні прописувати теги, мета-теги, description, keywords. <p>Ці параметри мають вирішальне значення для оптимізації проекту. Тестування контенту складна процедура, яка дозволяє не тільки підвищити рейтинг сайту у видачі, а й знизити індекс відмов.</p> <p>Читабельність тексту займає одне з лідируючих місць при визначенні якості ресурсу.</p>
4.	Швидкість завантаження сторінки	Користувачі схильні залишати сторінки, які завантажуються занадто повільно.

5.	Перевірка роботи лічильників і систем аналітики	Перевірка роботи лічильників і систем аналітики. Лічильники не впливають на роботу сайту в цілому, для звичайних відвідувачів вони не грають ролі. Працездатність і коректне відображення інформації про відвідування, результативності рекламних кампаній важливо просування сайту в мережі.
6.	Працездатність гіперпосилань	Тестування не захищає від системних збоїв, порушень і проблем, що виникають в ході роботи. Не відмовляйтеся від постійної технічної підтримки проекту.

Якщо сайт повністю розроблений і протестований, то далі сайт переноситься на основний хостинг. Бажано завжди зберігати резервні копії сайту.

Розробляючи веб-сайт, потрібно пройти кожен етап зазначений вище, щоб отримати дійсно якісний результат. Кожен етап відіграє важливу роль в механізмі створення веб-сайту. При розробці веб-сайту для студії краси „Gspace” був використаний вище розроблений мною план створення веб-сайту, що допомогло структурувати власну роботу та вчасно її виконати.

2.2 Аналіз та вибір стеку технологій для створення веб-сайту

Процес розробки власного веб-сайту для студії краси можна поділити на дві частини: клієнтську (фронтенд) та серверну (бекенд). Їх розрізняють за принципом розділення відповідальності між рівнем представлення та рівнем доступу до даних відповідно [7]. Фронтенд відповідає за розробку клієнтської частини, вона зосереджена на тих елементах сайту, які бачимо у браузері і з якими безпосередньо взаємодіємо. Бекенд відповідає за розробку серверної

частини, тобто за функціонал сайту і має справу з речами, такими як бази даних та сервери.

Для клієнтської частини був обраний наступний стек технологій:

- HTML;
- CSS;
- JavaScript;
- фреймворк React.

Під розробки серверної частини або бекенду можна використовувати будь-які інструменти, які є доступними на сервері. Тобто це означає, що можна використовувати будь-яку універсальну мову програмування: PHP, Python, Java, JavaScript/Node, bash. Сюди також варто додати системи управління базами даних, такі як MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Cassandra, Redis, Memcached, Oracle 12c, Microsoft SQL Server. Для розробки серверної частини власного веб-сайту студії краси будуть використані наступні технології:

- Node.js;
- Express.js;
- MongoDB.

Але варто зазначити, що перед початком написання коду для клієнтської і серверної частини потрібно розробити дизайн майбутнього веб-сайту з метою полегшення роботи на наступних етапах і з ціллю економії часу.

Веб-дизайн — це процес створення візуального вигляду веб-сайту. Він зосереджується на на плануванні користувацького досвіду веб-сайту, структурних макетах, організації вмісту та зображень у спосіб, який розповідає історію, та розробці кінцевого інтерфейсу користувача. Веб-дизайн створює ідеї, креативні рішення та розробляє остаточний макет інтерфейсу для веб-сайту.

На сьогоднішній день веб-дизайн не стоїть на місці, тому існує велика кількість інструментів для роботи з ним, а саме:

- Sketch;
- Adobe XD;
- InVision Studio;
- Photoshop;
- Figma.

Дизайн для власного веб-сайту був створений за допомогою інструменту Figma. Це інструмент для спільного проектування інтерфейсу, який захоплює світ дизайну штурмом [8]. На відміну від Sketch, який працює як окрема програма для macOS, Figma повністю базується на браузері, тому працює не тільки на комп'ютерах Mac, але й на комп'ютерах під керуванням Windows чи Linux і навіть на Chromebook. Він також пропонує веб-API, і це безкоштовно.

На рисунку 2.3 зображений розроблений мною дизайн веб-сайту студії краси в редакторі Figma.

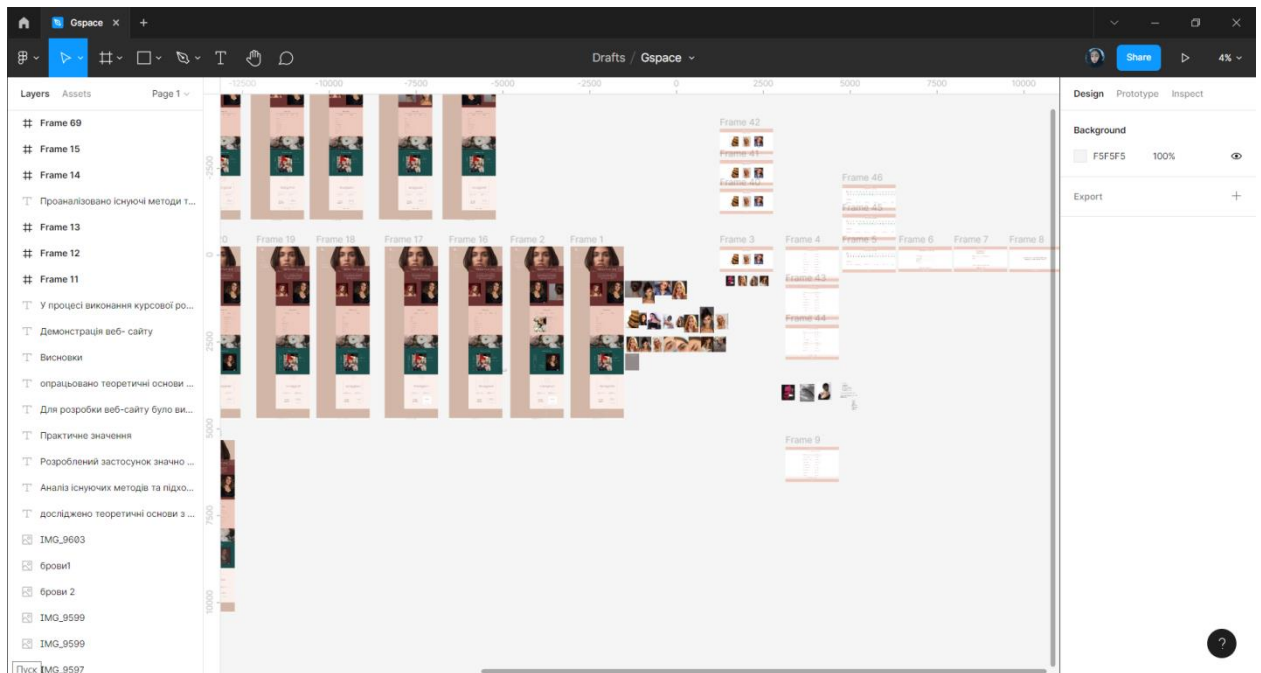


Рисунок 2.3 - Інтерфейс Figma

Дизайн повинен відкlastися в підсвідомості людини, яка відвідала сайт. Тому важливу роль при створення дизайну було відведено логотипу (назва фірми, виконана в певному стилі, і/або знак, якесь стилізоване зображення)(рисунок 2.4), гаслу (рисунок 2.5), кольоровій гаммі (рисунок 2.6), основним шрифтам (Playfair Display і Montserrat), стилю викладу і ще багато чому [9]. Загальне враження про веб-сайт можна зіпсувати навіть невеликим недопрацюванням.



Рисунок 2.4 – Логотип студії краси

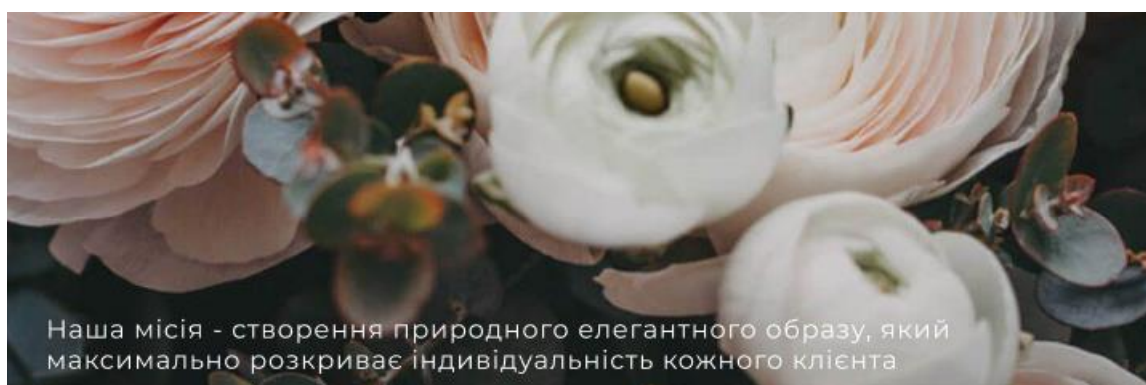


Рисунок 2.5 – Гасло студії краси



Рисунок 2.6 – Основна колірна сітка

Після етапу створення дизайну можна переходити до верстки веб-сайту, тобто до розробки клієнтської частини.

Хоч існує безліч різних типів технологій та стеків, в основному фронтальний інтерфейс створюється за допомогою таких технологій, як мова розмітки гіпертексту (HTML), JavaScript та каскадних таблиць стилів (CSS). Розглянемо їх детальніше.

HTML означає мову розмітки гіпертексту. Він складається з ключових слів і команд, які веб-дизайнери використовують для створення веб-сайтів.

Гіпертекст – це текст із посиланнями, на які читачі можуть просто натиснути, щоб перейти на іншу сторінку чи іншу частину сторінки. Тим часом мова розмітки використовує теги або звичайний текст зі спеціальними позначками для визначення розділів сторінки, таких як верхні та нижні колонтитули, та інших елементів, включаючи таблиці та зображення [10].

HTML — мова за замовчуванням для веб-сайтів і веб-документів. Це допомагає браузеру зрозуміти структуру та стиль документа або файлів для перегляду через Інтернет [10]. Це дозволяє на веб-сторінках розміщувати

аудіо, відео, електронні таблиці та інші програми. Це також полегшує навігацію по веб-сторінках або між веб-сайтами за допомогою гіпертексту.

Крім того, розробники веб-сайтів можуть використовувати HTML для розробки форм для замовлення товарів, бронювання або пошуку інформації. Таким чином, HTML є основним будівельним блоком для створення вашого бренду та ведення сайту електронної комерції або бізнесу на основі підписки .

HTML вважається одним із трьох основних інструментів у створенні веб-сторінки: HTML забезпечує структуру або спосіб відображення тексту, зображень тощо на веб-сайті. CSS (каскадні таблиці стилів) встановлює візуальні властивості цих елементів, такі як кольори, формат і макет. Тим часом Javascript змушує ці елементи вести себе певним чином залежно від дій користувача. Наприклад, розмір шрифту тексту може збільшуватися, коли користувач наводить курсор миші або натискає кнопку на сторінці.

CSS розшифровується як каскадні таблиці стилів. Це мова таблиць стилів, яка використовується для опису зовнішнього вигляду та форматування документа, написаного мовою розмітки, надає додаткову функцію для HTML (зазвичай він використовується з HTML для зміни стилю веб-сторінок та інтерфейсу користувача, також можна використовувати з будь-якими документами XML, включаючи звичайний XML, SVG і XUL) [11].

CSS використовується разом з HTML і JavaScript на більшості веб-сайтів для створення користувацьких інтерфейсів для веб-програм і інтерфейсів для багатьох мобільних додатків [11].

За допомогою CSS можна повністю змінити зовнішній вигляд свого веб-сайту лише за допомогою кількох змін у коді.

Ось три основні переваги CSS:

1) До CSS такі теги, як шрифт, колір, стиль фону, вирівнювання елементів, межі та розміри, потрібно було повторювати на кожній веб-сторінці. Це був дуже тривалий процес. Наприклад: якщо ви розробляєте великий веб-сайт, де на кожній сторінці додається інформація про шрифти та кольори, це стане довгим і дорогим процесом. CSS був створений для вирішення цієї проблеми. Це була рекомендація W3C.

2) Економить багато часу. Визначення стилів CSS зберігаються у зовнішніх файлах CSS, тому можна змінити весь веб-сайт, змінивши лише один файл.

3) CSS надає більш детальні атрибути, ніж звичайний HTML, для визначення зовнішнього вигляду веб-сайту [27].

JavaScript — це текстова мова програмування, яка використовується як на стороні клієнта, так і на стороні сервера, що дозволяє зробити веб-сторінки інтерактивними, покращує роботу веб-сторінки, перетворюючи її зі статичної сторінки в інтерактивну [12]. Якщо HTML і CSS є мовами, які надають структуру і стиль веб-сторінкам, JavaScript надає веб-сторінкам інтерактивні елементи, які залучають користувача.

React — це бібліотека розробки інтерфейсу користувача на основі JavaScript [13]. Нею керують Facebook і спільнота розробників з відкритим кодом. Хоча React є бібліотекою, а не мовою, він широко використовується у веб-розробці. Бібліотека вперше з'явилася в травні 2013 року і зараз є однією з найбільш часто використовуваних інтерфейсних бібліотек для веб-розробки.

React пропонує різні розширення для всієї архітектурної підтримки додатків, таких як Flux і React Native, за межами простого інтерфейсу [13].

Головне питання полягає в тому, чому був обраний ReactJS як стек розробки інтерфейсу, в той час як є багато інших. Ось кілька причин:

React дозволяє розробникам використовувати окремі частини своєї програми як на клієнтській, так і на серверній стороні, і будь-які зміни, які вони вносять, не впливатимуть на логіку програми. Це робить процес розробки надзвичайно швидким.

Використання тегів HTML і JS-кодів полегшує роботу з величезним набором даних, що містить DOM. React виступає як посередник, який представляє DOM і допомагає вам вирішити, який компонент потребує змін, щоб отримати точні результати.

ReactJS неймовірно зручний і робить інтерактивним будь-який інтерфейс користувача. Він також дозволяє швидко й ефективно створювати програми, що заощаджує час як для клієнтів, так і для розробників.

Поширеною проблемою, на яку скаржаться більшість веб-розробників, є те, що традиційні фреймворки JavaScript часто мають проблеми з SEO. ReactJS вирішує цю проблему, допомагаючи розробникам легко орієнтуватися в різних пошукових системах завдяки тому, що програма ReactJS може працювати на сервері, а віртуальний DOM відтворює та повертає його браузеру як веб-сторінку.

Одностороння прив'язка даних передбачає, що абсолютно будь-хто може відстежити всі зміни, внесені в сегмент даних. Це також одна з причин, чому React стає таким простим.

Далі перейдемо до розгляду технологій серверної частини.

Node.js — це середовище виконання на стороні сервера з відкритим вихідним кодом. Він забезпечує керований подіями, неблокуючий (асинхронний) ввід-вивод і міжплатформне середовище виконання для створення високомасштабованих додатків на стороні сервера за допомогою JavaScript [14].

Node.js можна використовувати для створення різних типів додатків, таких як програми командного рядка, веб-додаток, програма чату в режимі реального часу, сервер REST API тощо. Однак в основному він використовується для створення мережевих програм, таких як веб-сервери, подібні до PHP, Java або ASP.NET [14].

Express — це структура веб-додатків node js, яка надає широкі можливості для створення веб- та мобільних додатків [15]. Він використовується для створення односторінкової, багатосторінкової та гібридної веб-додатки. Це шар, побудований на вершині Node js, який допомагає керувати серверами та маршрутами.

MongoDB — програма керування базами даних NoSQL з відкритим вихідним кодом, інструмент, який може керувати документально-орієнтованою інформацією, зберігати або отримувати інформацію. [16]. NoSQL використовується як альтернатива традиційним реляційним базам даних, адже вони досить корисні для роботи з великими наборами розподілених даних [16].

MongoDB підтримує різні форми даних, адже замість використання таблиць і рядків, як у реляційних базах даних, архітектура MongoDB складається з колекцій і документів [16]. За дослідженням StackOverflow 2021 року MongoDB займає четверте місце за популярністю використання систем управління базами даних серед розробників [17].

Під час розробки веб-сайту варто не перенасичити сторунки різними плагінами, flash-анімацією, аплетами тощо. Оскільки відвідувачі, які не можуть переглянути сайт швидко і легко (без завантаження додаткового софтверу), зазвичай починають нервувати і покидали технічно вимогливий ресурс [18].

Отже, для проектування та розробки клієнтської частини системи кваліфікаційної роботи був застосований стек технологій HTML, CSS,

JavaScript, фреймворк React, для серверної частини - Node.js, Express.js, MongoDB.

2.3 Порівняльний огляд існуючих веб-сайтів студій краси

Будь-яка організація чи компанія намагається дбати про власну репутацію, адже це важливий фактор успішної діяльності, який надалі впливатиме на прибуток. Не виключенням є і студії краси. Одним із важливих складових успішності є не просто наявність веб-сайту, а саме ресурсу, який буде певною візитівкою салону. Сайт повинен бути інформативним, але в той же час не перевантажений інформацією та зображеннями, мати інтуїтивно зрозумілу навігацію та відповідати єдиному оформленню.

За пошуковим запитом в Google “Студії краси” було обрано 4 веб-сайти для детального розгляду, щоб виділити переваги, недоліки та виокремити цікаві підходи й помилки для подальшої розробки власного веб-сайту. Отже, мною були обрані наступні веб-сайти студій краси:

- Fast Line Studio [19];
- Capsula beauty Studio [20];
- Backstage [21];
- Салон Перлина [22].

Дослідивши веб-сайт Fast Line Studio, хочу зазначити, що сайт інтуїтивно зрозумілий в користуванні. Дизайн розроблений в мінімалістичному стилі та відповідно до останніх сучасних тенденцій.

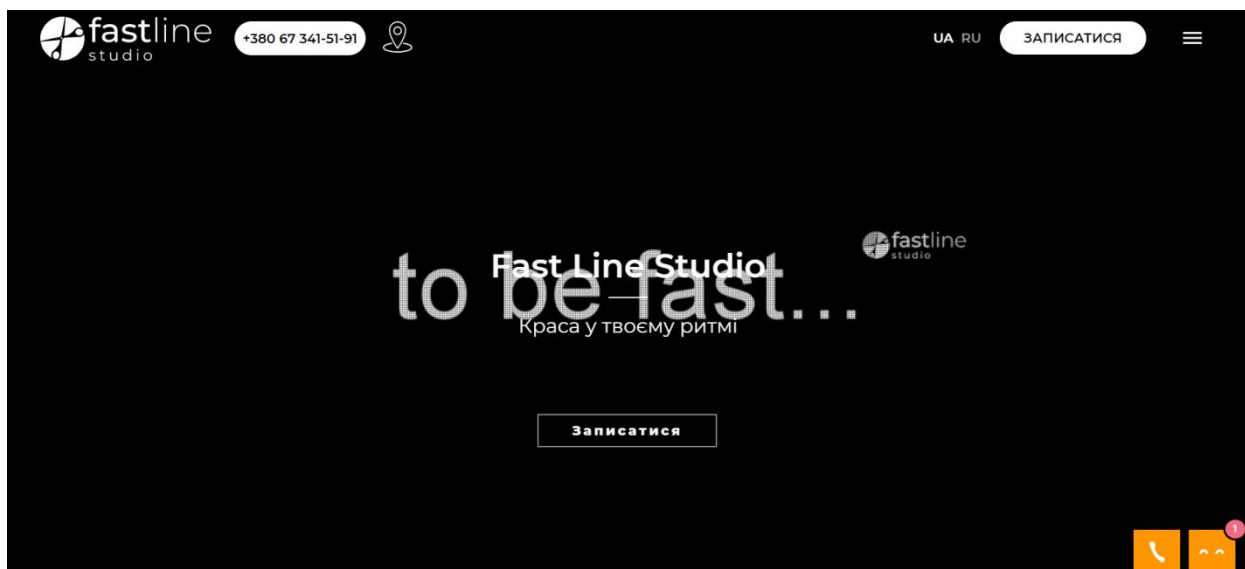


Рисунок 2.7 - Головна сторінка ресурсу Fast Line Studio

Веб-сайт Capsula beauty Studio є легким в навігації. Він не є перевантаженим інформацією чи зображеннями, усе це гармонійно поєднується на сторінках.

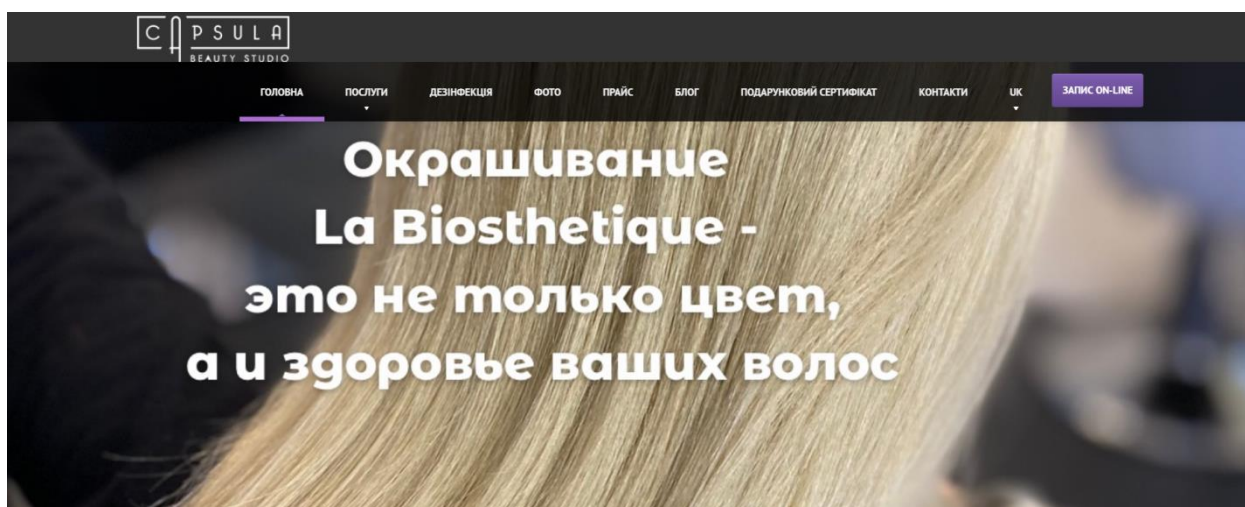


Рисунок 2.8 - Головна сторінка ресурсу Capsula beauty Studio

Попрацювавши з веб-сайтом Backstage, хочу спочатку зазначити, що сам сайт має сучасний дизайн та інтуїтивно зрозумілу навігацію. Проте функціонал сайту частково не працює, тобто кнопка “Записатися” наявна в інтерфейсі, але при натисканні на неї нічого не відбувається. І це не лише

поодинокий випадок. Певна частина функціоналу не є дієздатною, що є значним мінусом.

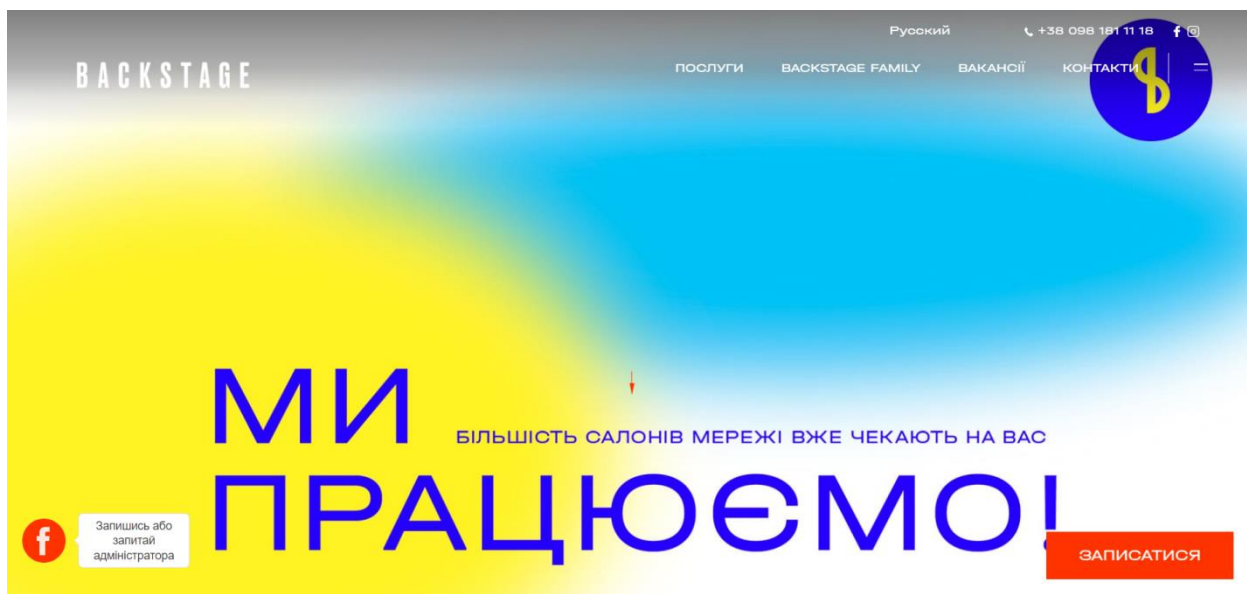


Рисунок 2.9 - Головна сторінка ресурсу Backstage

Веб-сайт салону Перлина не дивує модерним інтерфейсом чи нестандартними підходами до розробки. Сайт вміщує базову інформацію, яку користувач потребує для детальнішого ознайомлення зі студією краси.

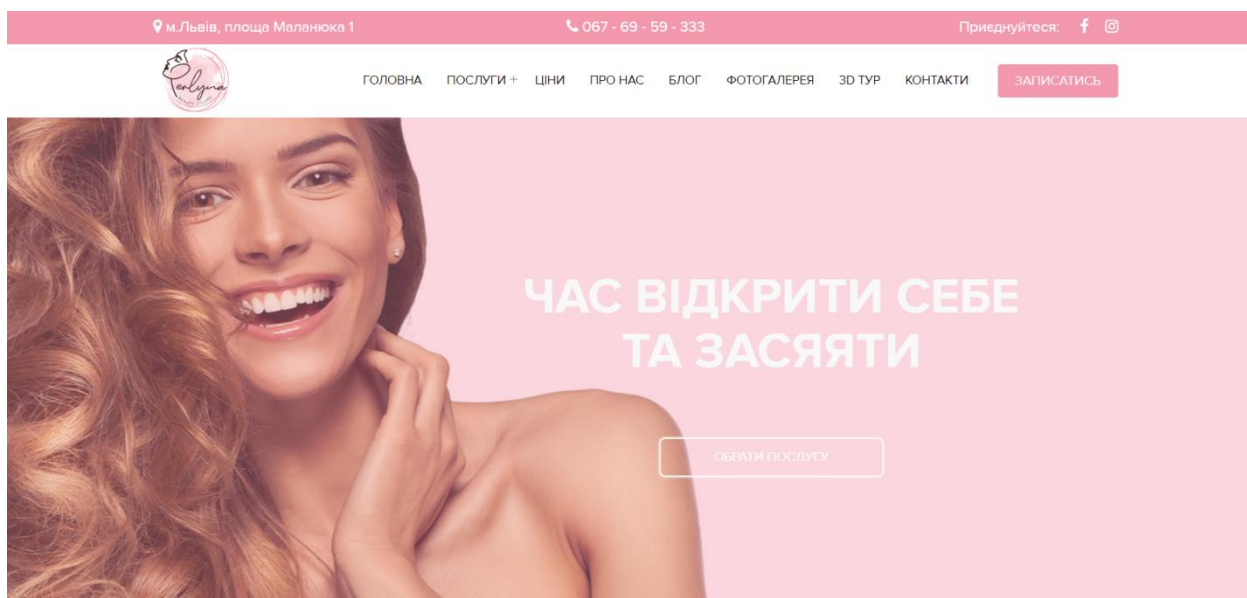


Рисунок 2.10 - Головна сторінка ресурсу Салон Перлина

Щоб більш детально оцінити кожен веб-сайт, створено певний список основних характеристик, які, на мою думку, є ключовими в точному оцінюванні веб-ресурсів. Отож, нижче представлена таблиця 2.3 з проаналізованими даними кожного сайту студій краси.

Таблиця 2.3 – оцінка існуючих веб-сайтів студій краси за основними характеристиками

Характеристики	Fast Line Studio;	Capsula beauty Studio	Backstage	Салон Перлина
Реєстрація/авторизація	-	-	-	-
Швидкий запис	+	+	-	+
Скасування запису	-	-	-	-
Каталог послуг	+	+	+	+
Ціни на послуги	+	+	+	+

Продовження таблиці 2.3

Каталог майстрів	-	-	+	-
Дзвінок	+	+	+	-
Контакти	+	+	+	+
Інформація про студію краси	+	+	+	+
Галерея робіт	+	+	+	+
Адаптивність веб-	+	+	+	+

сайту				
Кнопки соціальних мереж	+	+	+	+
Відгуки	+	-	-	-
Навігація по сайту	+	+	+	+
Зручність інтерфейсу	+	-	+	+
Сучасність дизайну	+	-	+	-
Сума балів	13	10	12	10

Дослідивши власноруч роботу усіх вище згаданих веб-сайтів, хочу відмітити, що значним недоліком усіх їх є відсутність можливості зробити повноцінний онлайн-запис. При записі користувач не може ні обрати конкретну послугу, ні дату, ні час. Після заповнення форми клієнт повинен очікувати на зворотній дзвінок, під час якого вже будуть уточнюватись усі ці деталі щодо запису. На мій погляд, такий формат не завжди є зручним, як і для користувача, так і для самої студії краси.

Отже, в другому розділі було розглянуто поетапний процес розробки веб-сайту, проаналізовано та вибрано основні технології для розробки клієнтської і серверної частин, які будуть використовуватись при створенні веб-сайту та здійснено порівняльний аналіз існуючих веб-сайтів студії краси, також досліджено

РОЗДІЛ 3

Розробка, впровадження та представлення веб-сайту студії краси

3.1 Структура розробленого веб-сайту

Для пошуку оптимального рішення із реалізації програмної частини проекту було проаналізовано базу даних студії краси. На основі проведеного аналізу обрано структуру сайту та визначено, які ключові завдання він має забезпечувати.

Веб-сайт студії краси виконує наступні ключові завдання, а саме:

- представлення салону краси на просторах інтернету з метою рекламування студії та детального поширення інформації в мережі;
- ознайомлення потенційного клієнта з ідеологією студії, з основними постулатами її роботи, рядом послуг, які надає студія краси, та з усіма деталями про кожен з них;
- надання контактної інформації та можливість зворотного зв'язку;
- надання можливості здійснення запису онлайн.

Потенційний клієнт при відкритті веб-сайту зустрінеться з основним сервісом студії, який він може не лише оцінити візуально, а й взаємодіяти з ним. Основною метою сайту являється якісне поширення інформації про студію, збільшення кількості клієнтів та залучення до здійснення онлайн-запису.

На рисунку 3.1 зображена структура веб-сайту студії краси з урахуванням ієрархії і послідовності сторінок. За допомогою схематичного зображення структури веб-застосунку можна глибше зануритись у принципи функціонування сайту.

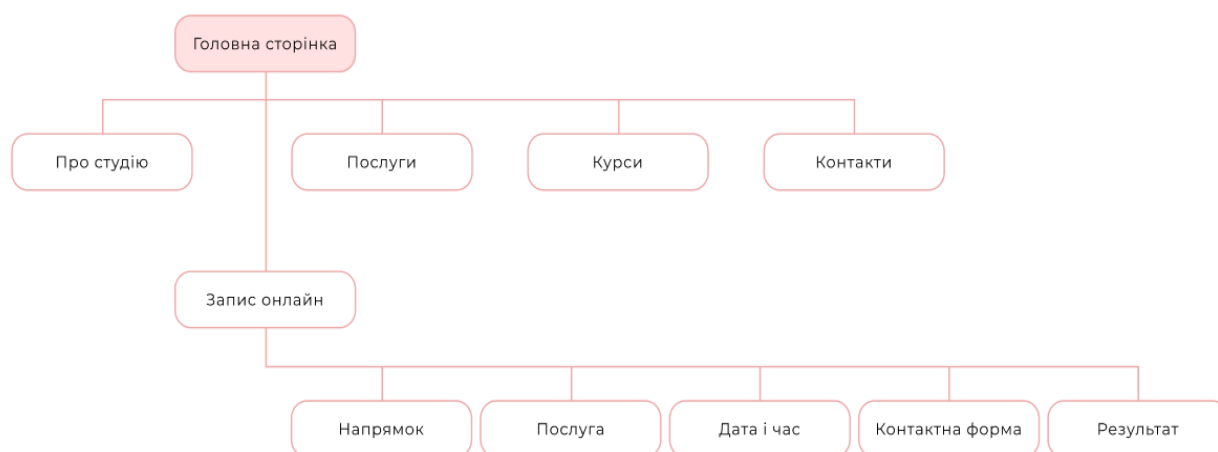


Рисунок 3.1 — Структура веб-сайту студії краси

Щоб більш точно зрозуміти роботу веб-сайту, нижче зображено його функціонування за допомогою UML-діаграм. Це не якась нова концепція, але вона широко використовується в різних формах та у різних галузях та доступно зображує функціонал.

Спочатку розглянемо схематичне зображення взаємодії користувача сайту чи потенційного клієнту студії за допомогою UML-діаграми використання, яка представлено на рисунку 3.2. Діаграма використання містить варіанти використання і дійову особу. Варіант використання - це опис функцій системи. Кожен варіант використання являє собою завершену транзакцію між користувачем і системою. Дійова особа (користувач) - це деяка роль, яку відіграє хтось ззовні відносно до системи.

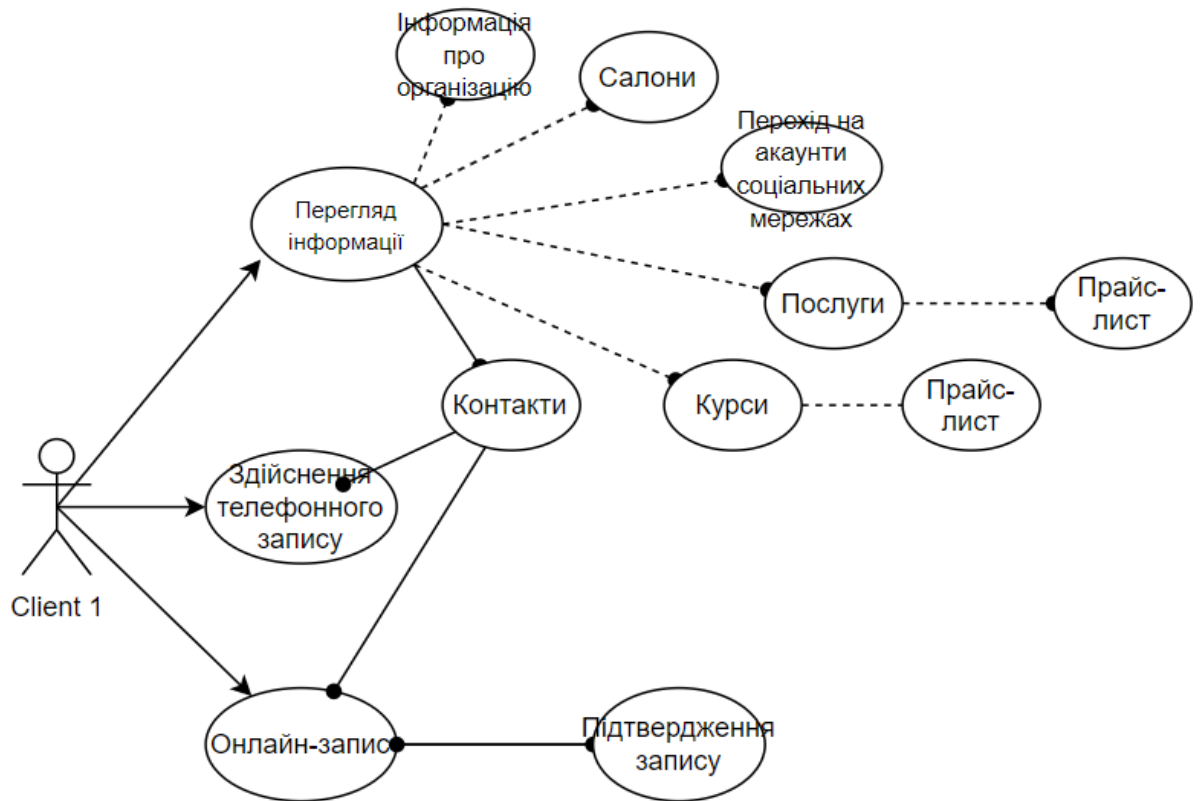


Рисунок 3.2 — Схематичне зображення взаємодії користувача сайту чи потенційного клієнта студії за допомогою UML-діаграми використання

Діаграма класів – це вид UML-діаграм статичної структури, яка описує схему системи шляхом показу класів системи, їх атрибутів, операцій або методів та зв'язків між ними. На основі діаграми класів можна продемонструвати зв'язок між об'єктами, тобто дати уявлення про структуру сайту, використовуючи зв'язок між класами систем.

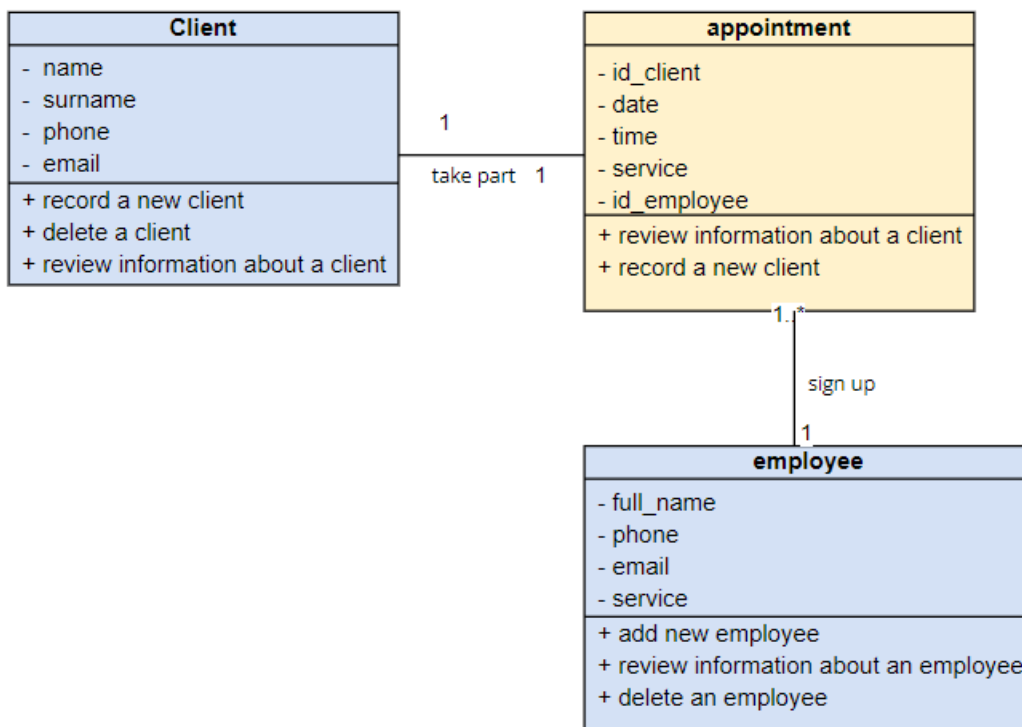


Рисунок 3.3 — Діаграма класів

Далі розглянемо UML-діаграму діяльності для візуалізації процесу переходу потоку керування від однієї діяльності до іншої. Ця діаграма демонструє моделювання потоку роботи, відповідно до умов ініціювання дій та базуючись на послідовності дій.

Діаграму діяльності буде розглянуто на прикладі прецеденту «Запис на послугу», зображеного на рисунку 3.4.

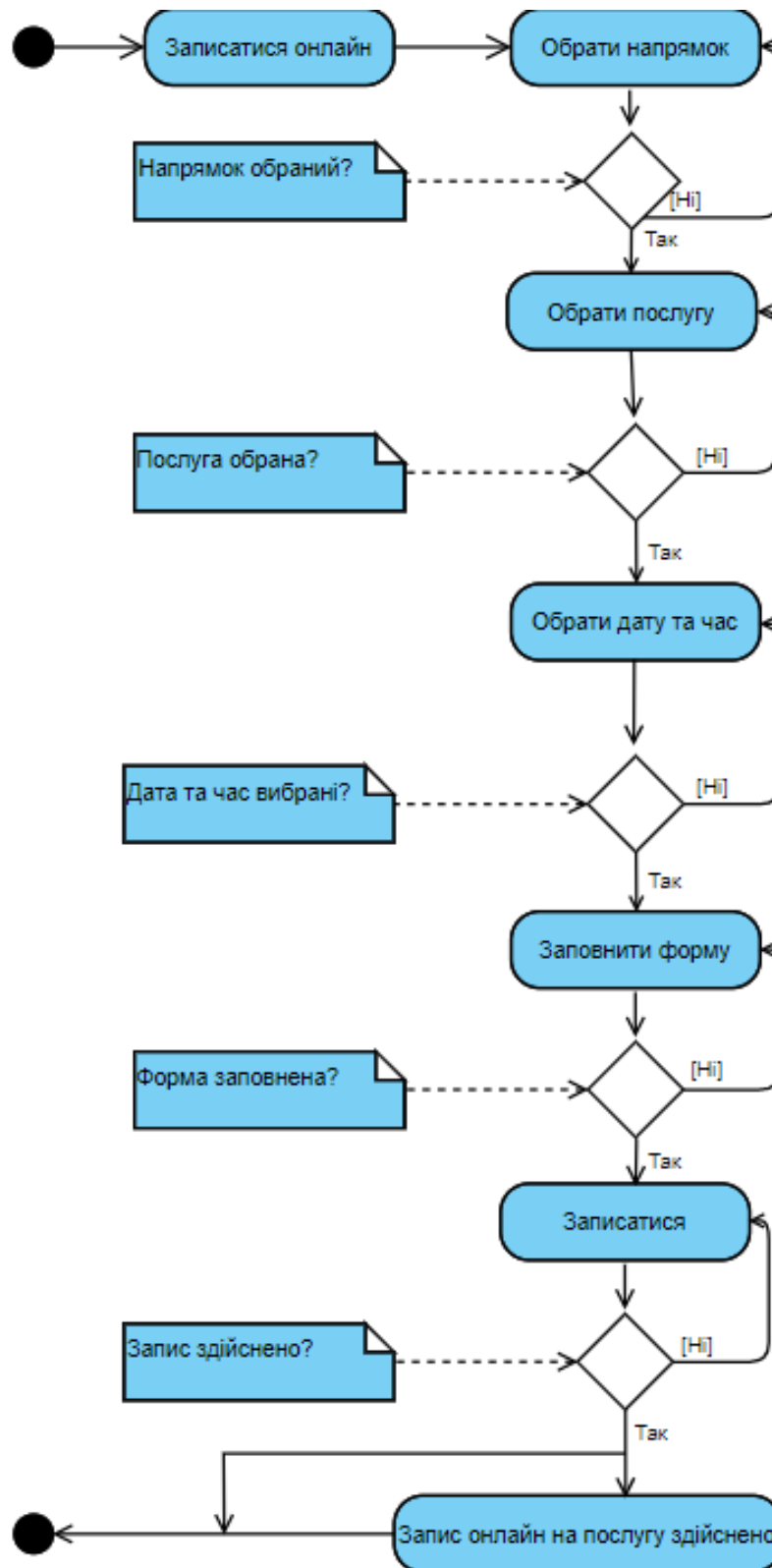


Рисунок 3.4 – Діаграма діяльності «Запис на послугу»

Сам проект складається з певної файлової структури, що забезпечує організованість та впорядкованість інформації, яка надалі буде оброблена чи відкинута під час компіляції проекту. До неї можуть входити не лише файли з

висхідним кодом, а також і папки з зображеннями чи інші файли. Далі на рисунку 3.5 представлена основна файлова структура мого проекту.

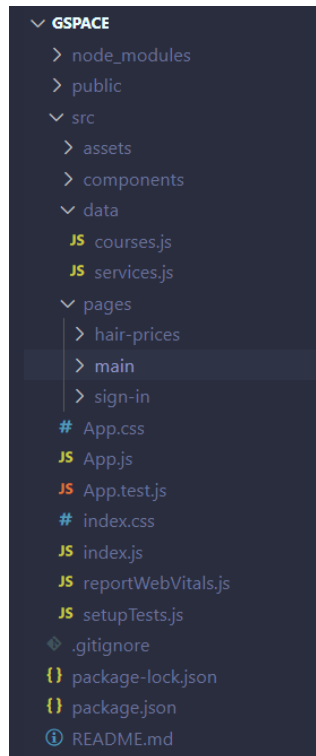


Рисунок 3.5 – Файлова структура веб-сайту

3.2 Представлення реалізованого веб-застосунку студії краси

Пройшовши усі етапи розробки проекту, у цій частині буде продемонстрована робота повністю готового веб-сайту студії краси зі сторони клієнта.

При переході за посиланням веб-сайту студії краси “Gspace” перед клієнтом з’явиться головна сторінка. Розглянемо детальніше кожен елемент.

У лівій частині сайту розміщено логотип студії краси, меню та кнопки з можливістю здійснення телефонного та онлайн-запису. Ця частина сайту є статичною, що забезпечуватиме клієнту зручність навігації для економії часу та миттєву доступність для здійснення запису. У правій частині сайту розміщені наступні елементи:

- зміна мови;
- перехід на інстаграм-акаунт студії краси;
- перехід на фейсбук-акаунт студії краси;

- кнопка навігації для переходу на інший блок сторінки, який частково видно.

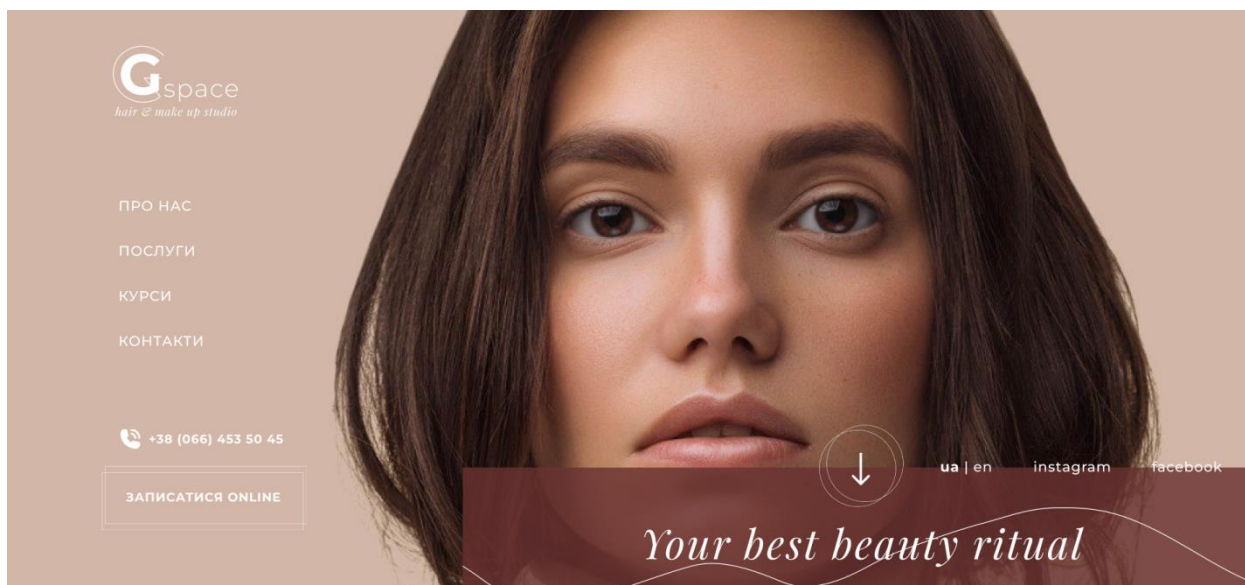


Рисунок 3.6 – Перший блок веб-сайту “Головна”

У другому блоці сторінки продемонстрована коротка інформація про студію краси та нижче на рисунку 3.3 наявна галерея робіт майстрів цієї студії, з якими можна ознайомитись з метою глибшого розуміння стилю, з яким працюють майстри.

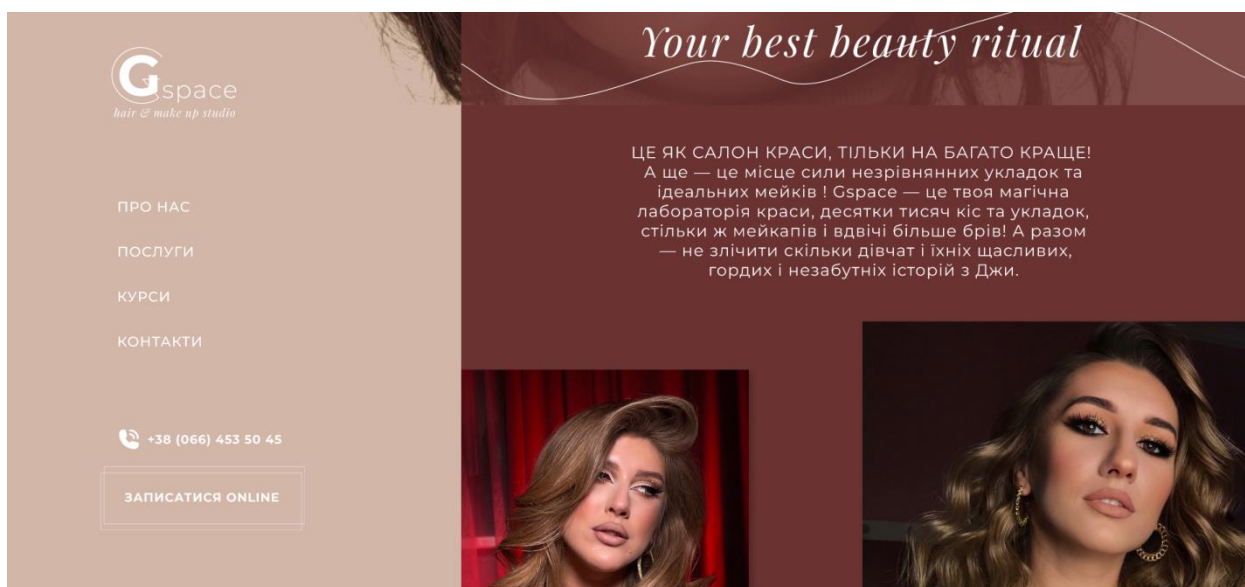


Рисунок 3.7 – Блок веб-сайту “Про нас”

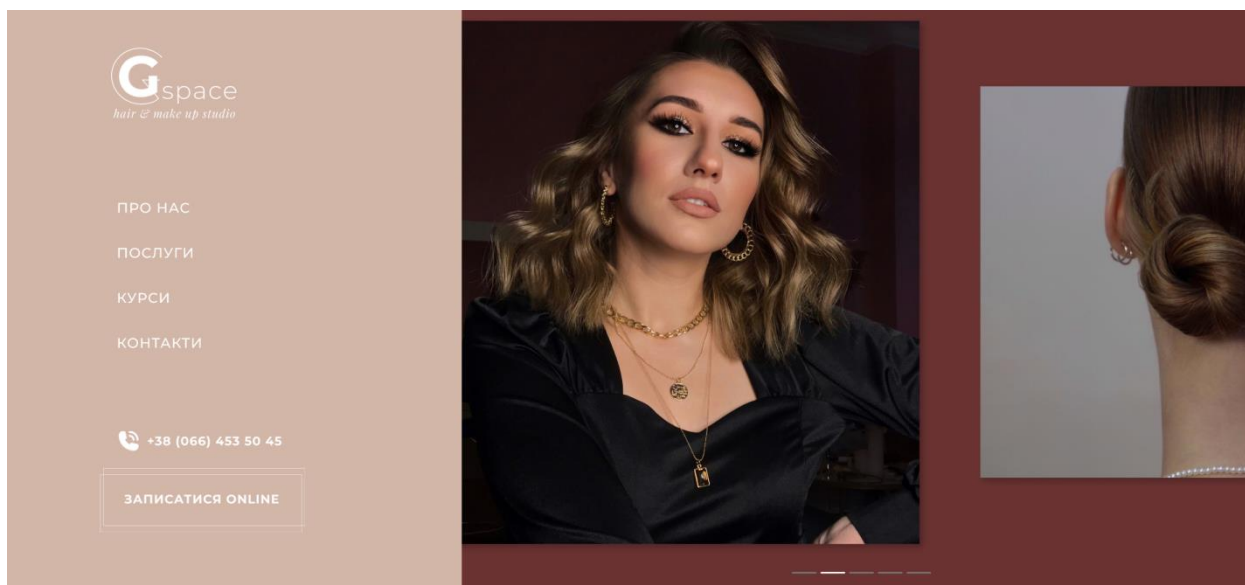


Рисунок 3.8 – Блок веб-сайту “Галерея робіт”

Третій блок вміщує список послуг, які надає студія краси. Так як салон працює у двох напрямках, тому відповідно послуги розділені на дві категорії: зачіски та візаж. Кожна категорія вміщує в себе певний список послуг. Для прикладу при наведенні на послугу “Вечірня укладка” користувачеві демонструється приклад роботи майстра при виконанні цієї послуги, а при натисканні на послугу “Вечірня укладка” з’явиться детальна інформація про тривалість виконання роботи та вартість. Відповідно ці функції виконуються для будь-якої послуги кожної категорії.

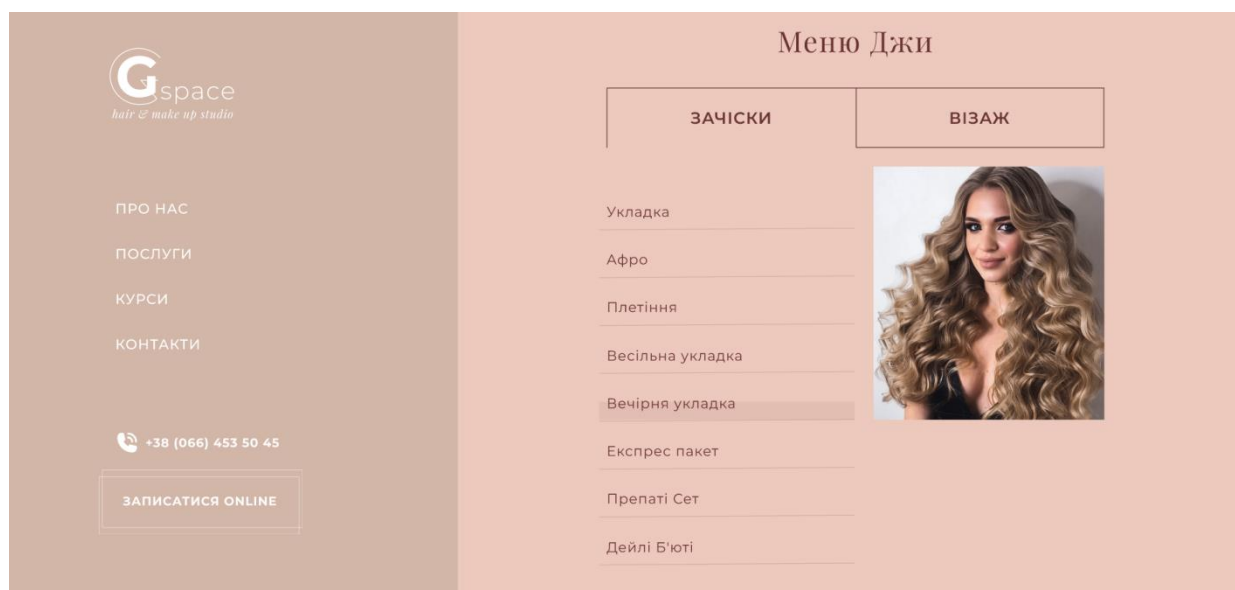


Рисунок 3.9 – Блок веб-сайту “Послуги”

У четвертому блоці користувач може ознайомитись із інформацією про курси, які проводять майстри цієї студії краси. Відповідно курси проводяться з двох напрямків. При натисканні на потрібну категорію з'явиться інформація про майстра, який викладатиме курси, та список наявних курсів. При натисканні на будь-який курс з'явиться попап з детальною інформацією про курс та його вартість.



Рисунок 3.10 – Блок веб-сайту “Курси”

П’ятий блок сайту складається з двох частин та містить інформацію про контактні дані. Перша частина (рисунок 3.5) демонструє інформацію про час роботи студії, контактний номер та пошту. Тобто клієнт має вибір для здійснення запису. Це можна зробити за допомогою онлайн-запису (при натисканні на кнопку в меню), телефонного дзвінка (при натисканні на номер чи в меню, чи в блоці “Контакти”), пошти.

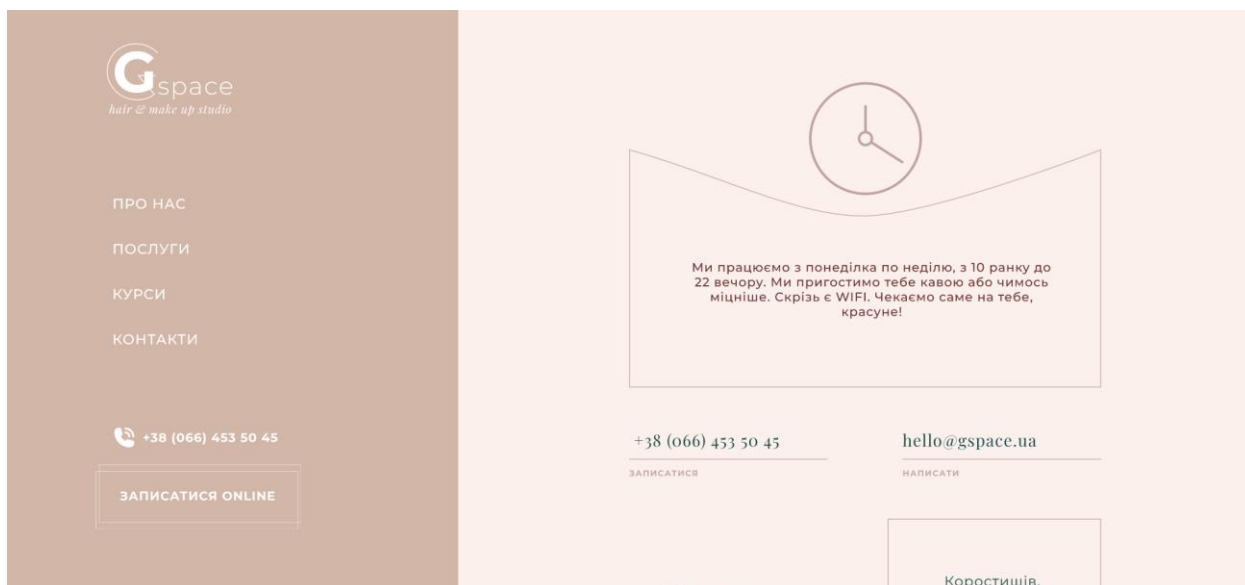


Рисунок 3.11 – Блок веб-сайту “Контакти”

Друга частина блоку “Контакти” містить інформацію про локацію студії краси “Gspace”. При натисканні на локацію веб-сайт автоматично перенесе користувача на сторінку Google Maps та прокладе маршрут від теперішньої локації до місця знаходження студії краси “Gspace”.

Внизу сторінки знаходиться стрілочка, при натисканні на яку користувача перенесе на перший головний блок сторінки.



© G.Space, 2022 | Developed By Anastasia Shvydiuk

Рисунок 3.12 – Продовження блоку веб-сайту “Контакти”

Після ознайомлення з головною сторінкою перейдемо до здійснення онлайн-запису. Це можна зробити при натисканні на кнопку в меню “Записатися Online”. Після цього перед користувачем з’явиться сторінка, на

якій він може обрати напрямок послуг, який його цікавить. Варто зазначити, що користувач не зможе перейти на наступну сторінку, не обравши жодного напрямку.

Для повноцінної демонстрації здійснення замовлення оберемо напрямок “Hair”. Переходимо далі.

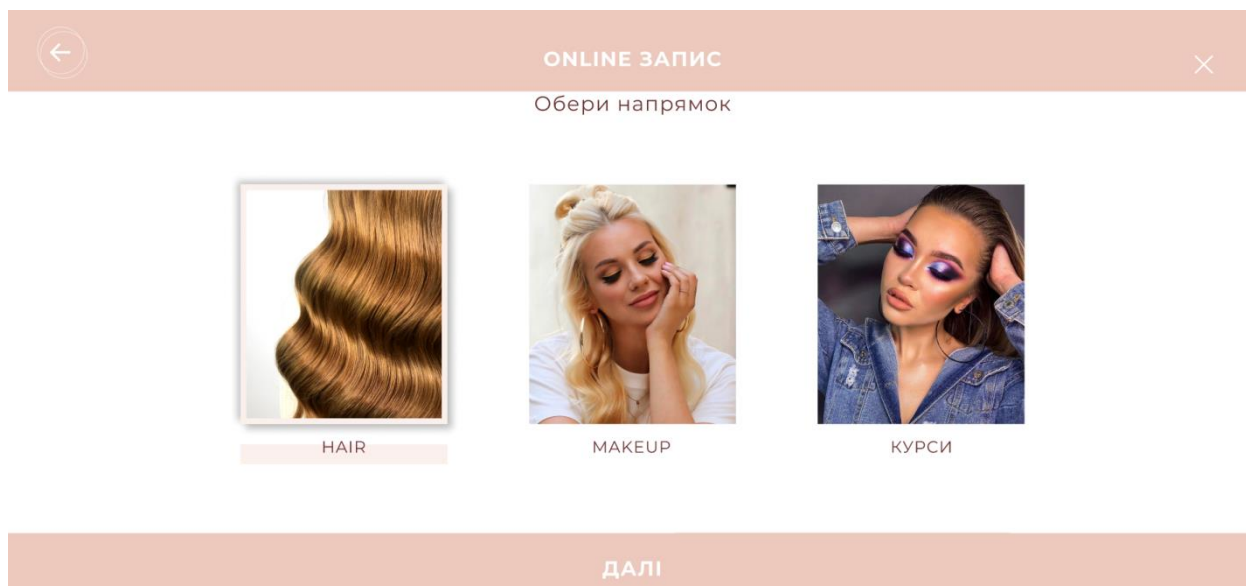


Рисунок 3.13 – Здійснення онлайн-запису: вибір напрямку

Після вибору напрямку перед користувачем з’явиться список послуг із інформацією про тривалість виконання та вартість. Під час здійснення запису в будь-який момент користувач може повернутись на попередню сторінку при натисканні на стрілочку зверху зліва або взагалі скасувати оформлення запису за допомогою хрестика зверху справа. Варто зазначити, що користувач не зможе перейти на наступну сторінку, не обравши жодної послуги. Тому обрана для прикладу перша послуга зі списку.

← ONLINE ЗАПИС ×

HAIR | НА ЯКУ ПОСЛУГУ?

Укладка	01:30	750 грн
Афро	02:00	950 грн
Плетіння	01:30	600 грн
Весільна укладка	01:30	850 грн
Вечірня укладка	01:00	750 грн
Експрес пакет	01:00	850 грн
Препаті Сет	02:00	900 грн

ДАЛІ

Рисунок 3.14 – Здійснення онлайн-запису: вибір послуги

Наступним етапом є вибір дати та часу. На рисунку нижче обрано 26 червня на 11:30.

← ONLINE ЗАПИС ×

HAIR | ОБЕРІТЬ ДЕНЬ І МІСЯЦЬ

Черв лип серп вер жовт лист груд січ лют бер квіт трав черв лип серп тр

ПН 23 ВТ 24 СР 25 ЧТ 26 ПН 27 СБ 28 НД 29 ПН 30 ВТ 31 СР 1 ЧТ 2 ПН 3 СБ 4 НД 5 ПН 6 ВТ 7 СР 8 ЧТ 9

23 ЧЕРВНЯ

07:00 - 08:30 11:30 - 13:30 13:00 - 14:30 16:30 - 18:00 18:00 - 19:30 →

ДАЛІ

Рисунок 3.15 – Здійснення онлайн-запису: вибір дати та часу запису

Далі потрібно заповнити форму з своїми контактними даними для здійснення запису. Також можна отримати приклад оформленого запису на власну пошту.

← ONLINE ЗАПИС ×

HAIR | ЗАПОВНІТЬ ОСОБИСТІ ДАНІ

Ім'я та прізвище
Анастасія Швидюк

Номер телефону
066 453 50 45

E-mail
shvydiuk@gmail.com

Можна не дублювати дані замовлення на e-mail

ЗАПИСАТИСЯ

Рисунок 3.16 – Здійснення онлайн-запису: заповнення форми

Останній етап – це підтвердження запису. Зверху продемонстрована сформована інформація про запис, також можна додати потрібний коментар, якщо в цьому є потреба. Автоматично буде здійснений дзвінок для підтвердження запису, але на цій сторінці є можливість відмовитись від такої послуги. А внизу можемо побачити загальний час та загальну суму.

← ONLINE ЗАПИС ×

Неділя, 23 травня, 2022, 11:30-13:30
Тривалість послуг: 1:30
Майстер: Дана Куцаківська
Адреса: Коростишів, вул. 83

Укладка 01:30 750 грн

Коментар
Якщо є щось про що ми повинні знати, то пиши це тут

Можна не передзвонувати для підтвердження запису

Загальний час: 01:30
Загальний сума: 750 грн

ЗАПИСАТИСЯ

Рисунок 3.17 – Здійснення онлайн-запису: перегляд правильності запису

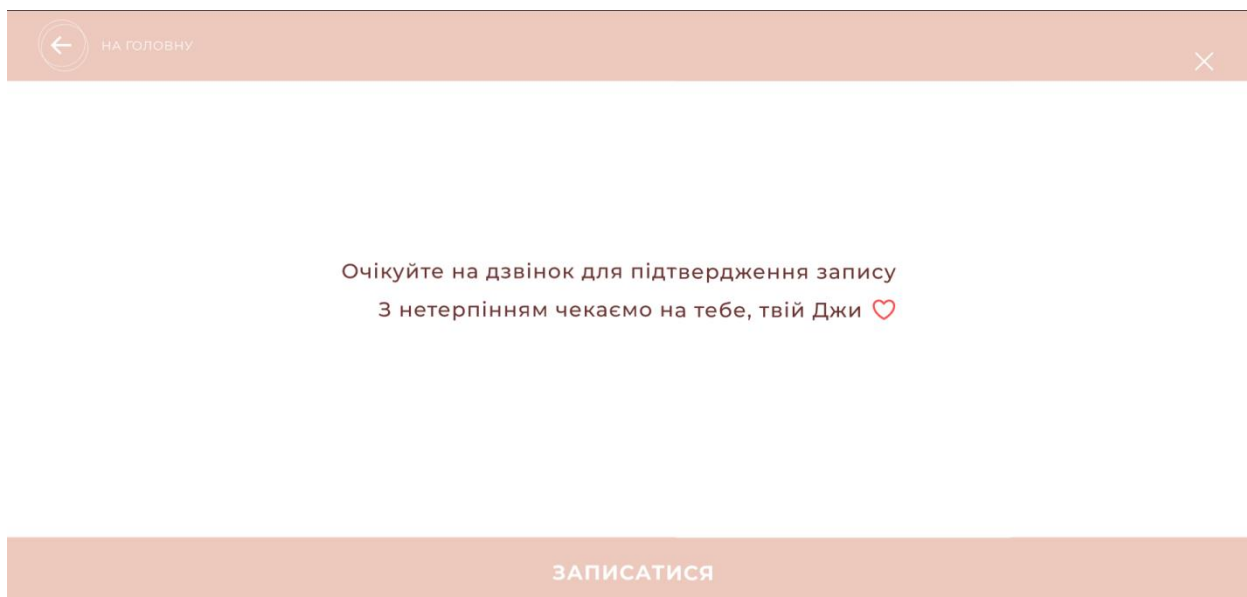


Рисунок 3.18 – Кінцевий результат після оформлення онлайн-запису

ВИСНОВОК

У результаті виконання кваліфікаційної роботи бакалавра спроектовано та розроблено веб-сайт для студії краси “Gspace”. Розроблений сайт забезпечує вирішення проблем салону в автоматизації просуванні послуг, ознайомленні потенційних клієнтів з сервісом салону та в здійсненні запису онлайн.

Перед програмною реалізацією веб-сайту був здійснений теоретичний огляд типів і видів веб-сайтів, типології структур і основних елементів веб-сайтів, основних технологій та способів розробки веб-сайтів, проаналізовано ринок індустрії краси та здійснено порівняльний аналіз існуючих веб-сайтів студій краси. На основі опрацьованої інформації була створена модель та структура розробленого застосунку включаючи файлову систему класів. Робота доповнена детальними діаграмами класів, діяльності, прецедентів (варіантів використання).

Так як студія краси функціонує в реальному житті, то розробка веб-сайту була здійснена на базі даних існуючого салону із врахуванням технічного завдання замовника. Для розробки клієнтської частини був застосований стек технологій HTML, CSS, JavaScript, фреймворк React, для серверної частини - Node.js, Express.js, MongoDB. Застосування цих технологій дозволило легко та якісно поєднати між собою розробку клієнтської та серверної частин.

Розроблений веб-сайт має зручну структуру сторінок, графічний інтерфейс створений відповідно до найсучасніших вимог та трендів веб-дизайну, який забезпечує комфортну роботу веб-сайту як для пересічних відвідувачів чи потенційних клієнтів, так і для адміністрування. Застосунок є кросбраузерним та адаптивним, тобто повноцінне функціонування сайту не залежить від пристрою чи операційної системи, на якому здійснюється користування даним веб-сайтом.

Використання розробленого програмного продукту в закладах, які займаються наданням послуг в сфері краси дозволяє:

- спростити процеси просування послуг, що надаються студією краси;
- спростити процеси обробки, введення та видачі інформації, що допомагає значно знизити трудові витрати, забезпечити скорочення часу обробки інформації;
- підвищити рівень достовірності отриманої інформації, зменшує кількість помилок;
- надати можливість здійснювати запис онлайн, що забезпечує економію часу клієнта та працівників веб-студії.

Таким чином поставлені в роботі задачі були виконані, що дозволило досягнути цілі дипломної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. DIGITAL 2021: GLOBAL OVERVIEW REPORT. URL: <https://datareportal.com/> (дата звернення: 02.04.2022)
2. Дія. Бізнес. URL: <https://business.dija.gov.ua/idea/krasa-ta-zdorova/imidz-studia> (дата звернення: 02.04.2022)
3. Pro-Consulting. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynka-salonov-krasoty-v-ukraine-i-sng-analiticheskij-obzor> (дата звернення: 02.04.2022)
4. Ukrstat. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 02.04.2022)
- 5 Будуй своє. URL: <https://buduysvoe.com/publications/garno-znachyt-vygidno> (дата звернення: 02.04.2022)
6. Етапи створення веб-сайтів. URL: <https://webtune.com.ua/statti/web-rozrobka/etapy-stvorennya-veb-sajtiv/> (дата звернення: 21.05.2022)
7. Front end та back end. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Front_end_%D1%82%D0%B0_back_end (дата звернення 21.05.2022)
8. What is Figma. URL: <https://medium.com/@tobiegbude/figma-all-you-need-to-know-9f8ac90ff49d> (дата звернення: 21.05.2022)
9. Підхід до розробки. URL: <https://sites.google.com/site/istoriasajtobuduvanna/pravilnij-pidhid-do-rozrobki-sajtiv> (дата звернення: 21.05.2022)
10. What is HTML. URL: <https://influencermarketinghub.com/glossary/html/> (дата звернення: 21.05.2022)
11. What is CSS. URL: <https://www.javatpoint.com/what-is-css> (дата звернення: 21.05.2022)
12. What is JavaScript. URL: <https://www.hackreactor.com/blog/what-is-javascript-used-for> (дата звернення 22.05.2022)
13. What is react. URL: <https://flatlogic.com/blog/what-is-react/> (дата звернення 22.05.2022)

14. What is NodeJS. URL: <https://www.tutorialsteacher.com/nodejs/what-is-nodejs> (дата звернення 22.05.2022)
15. What is ExspressJS. URL: https://www.simplilearn.com/tutorials/nodejs-tutorial/what-is-express-js?source=sl_frs_nav_playlist_video_clicked (дата звернення 22.05.2022)
16. MongoDB. URL: <https://www.techtarget.com/searchdatamanagement/definition/MongoDB> (дата звернення 22.05.2022)
17. 2021 Developer Survey. URL: <https://insights.stackoverflow.com/survey/2021#most-popular-technologies-database> (дата звернення 22.05.2022)
18. Правильний підхід до розробки. URL: <https://sites.google.com/site/istoriasajtobuduvanna/pravilnij-pidhid-do-rozrobki-sajtiv> (дата звернення 25.05.2022)
19. FastLine. URL: <https://fastline.studio/> (дата звернення 25.05.2022)
20. Capsula beauty-salon. URL: <https://capsula-beauty.com.ua/uk/zapis-online/> (дата звернення 25.05.2022)
21. Backstage. URL: <https://backstage.ua/ua/> (дата звернення 25.05.2022)
22. Перлина. URL: <http://salon-perlyna.com.ua/services/vizazh-brov-bar/#> (дата звернення 25.05.2022)
23. Методи розробки веб-сайтів. URL: <https://webstudio2u.net/ua/webdesign/354-site-develop-methods.html> (дата звернення 25.05.2022)
24. What is website builder. URL: <https://www.one.com/en/websitebuilder/what-is-a-website-builder-and-how-does-it-work> (дата звернення 25.05.2022)

25. What is CMS. URL:

<https://blog.hubspot.com/blog/tabid/6307/bid/7969/what-is-a-cms-and-why-should-you-care.aspx> (дата звернення: 01.06.2022)

26. Content Management System. URL:

<https://kinsta.com/knowledgebase/content-management-system/> (дата звернення: 02.06.2022)

27. Переваги CSS. URL:

https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/44023/1/Ivanitsia_bakalavr.pdf (дата звернення: 02.06.2022)

28. Адаптація сайту. URL: <https://nure.ua/wp-content/uploads/konferencija-6.pdf>

(дата звернення: 02.06.2022)

29. Етапи створення сайту. URL: <https://web24.pro/rozrobka-sajtiv-blog/etapy-stvorennya-sajtu/>

(дата звернення: 02.06.2022)

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

```

import React, { useState } from 'react'

import { Link } from 'react-router-dom';

import './sign-in-page-styles.css';

import makeDaily from "../assets/make_daily.PNG";

import hairUkladka from "../assets/hair_ukladka.png";

import hairAfro from "../assets/hair_afro.JPG";

export default function SignIn() {

  const [serviceType, setServiceType] = useState("");

  function serviceTypeHandler(type){

    setServiceType(type);

  }

  return (

    <div className="sign-page-main-container">

      <div className='online-sign-header-container'>

        <h1 className='online-sign-header'>

          ONLINE ЗАПИС

        </h1>

      </div>

      <div className="choice-container">

        <h2>

          Обери напрямок

        </h2>

        <div className="choices">

          <div className="choices__item" onClick={()=> serviceTypeHandler("hair")}>

            <img src={makeDaily} alt="" />

            <p>HAIR</p>

          </div>

          <div className="choices__item" onClick={()=> serviceTypeHandler("makeUp")}>

            <img src={hairUkladka} alt="" />

            <p>MAKEUP</p>

          </div>

          <div className="choices__item" onClick={()=> setServiceTypeHandler("course")}>

            <img src={hairAfro} alt="" />

```

```

        <p>КУРСИ</p>
    </div>
</div>
</div>
<div className='next-container'>
    <Link to={`/prices/${serviceType}`} className={`next ${!serviceType ? "disabled" : ""}`>
        <p>ДАЛЛ</p>
    </Link>
</div>
</div>
)
}
import React, { useEffect, useState } from 'react'
import servicesData from '../data/services';
import './hair-prices-page-styles.css';
import { useHistory, useLocation } from "react-router-dom";
export default function HairPrices() {
    const [menuGState, setMenuGState] = useState([]);
    const [counter, setCounter] = useState({time: 0, price: 0});
    const location = useLocation();
    const serviceName = location.pathname.split('/')[2];
    useEffect(() => {
        const currentServices = servicesData.filter((item) => item.type === serviceName);
        setMenuGState([...currentServices]);
    }, []);
    function counterHandler(item){
        if(!item.isChosen){
            setCounter({time: counter.time + item.time, price: counter.price + item.price});
            item.isChosen = true;
        }else{
            setCounter({time: counter.time - item.time, price: counter.price - item.price});
            item.isChosen = false;
        }
    }
}
return (
    <div className="sign-page-main-container">

```

```

<div className='online-sign-header-container'>
  <h1 className='online-sign-header'>
    ONLINE ЗАПИС
  </h1>
</div>
<div className="choice-container">
  <h2>
    {serviceName} | Обери послугу
  </h2>
  <div>
    <ul className='services-list'>
      {
        menuGState.map((item) => (
          <div className={`services-list__item ${item.isChosen ? "services-list__item__chosen": null}`}
            key={item.id} onClick={()=>counterHandler(item)}>
            <p>{item.serviceName}</p>
            <p>{item.time} хв | {item.price} грн</p>
          </div>
        ))
      }
    </ul>
  </div>
</div>
<div className='counters-container'>
  <p>Загальний час: {counter.time} хв</p>
  <p>Загальна сума: {counter.price} грн</p>
</div>
<div className='next-container'>
  <p>ДАЛІ</p>
</div>
</div>
)
}

```

Лістинг 1 - Фронтенд частина

ДОДАТОК Б

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

const cors = require("cors");

const mongoose = require("mongoose");

const { calendarModel, calendarMonthModel, orderModel } = require("./mongo.model");

const server = express();

server.use(cors());

server.use(express.json());

mongoose.connect('mongodb://localhost:27017/gspaceDb', {

  useUnifiedTopology: true,

  useNewUrlParser: true,

  autoIndex: true,

})

server.post('/createCalendar', async function (req, res) {

  let createdDate;

  try {

    createdDate = await calendarModel.create({ serviceName: req.body.serviceName, day: req.body.day, timeStamps: req.body.timeStamps });

  } catch (e) {

    console.error(e);

  }

  createdDate = await calendarModel.findOne({ day: req.body.day })

  if (createdDate) {

    res.json({ status: 200, createdDate: createdDate });

  } else {

    res.json({ status: 400, code: "" });

  }

});

server.post('/listHoursByDay', async function (req, res) {

  let hoursByDay;

  try {

    hoursByDay = await calendarModel.findOne({ serviceName: req.body.serviceName, day: req.body.day });

  } catch (e) {

    console.error(e);

  }

  if (hoursByDay) {
```

```

        res.json({ status: 200, hours: hoursByDay.timeStamps });
    } else {
        res.json({ status: 400, code: "" });
    }
});

server.post('/createServiceDays', async function (req, res) {
    let serviceDays;
    try {
        serviceDays = await calendarMonthModel.insertMany({ serviceName: req.body.serviceName, daysArray:
req.body.daysArray });
    } catch (e) {
        console.error(e);
    }
    if (serviceDays) {
        res.json({ status: 200, serviceDays: serviceDays });
    } else {
        res.json({ status: 400, code: "" });
    }
});

server.post('/listServiceDays', async function (req, res) {
    let serviceDays;
    try {
        serviceDays = await calendarMonthModel.findOne({ serviceName: req.body.serviceName });
    } catch (e) {
        console.error(e);
    }
    if (serviceDays) {
        res.json({ status: 200, serviceDays: serviceDays.daysArray });
    } else {
        res.json({ status: 400, code: "" });
    }
});

server.post('/placeOrder', async function (req, res) {
    let order;
    let timeStampObject;
    try {

```

```
    order = await orderModel.insertMany({ name: req.body.name, phoneNumber: req.body.phoneNumber, email:
req.body.email, serviceName: req.body.serviceName, day: req.body.day, hour: req.body.hour });

    timeStampObject = await calendarModel.updateOne({ serviceName: req.body.serviceName, day: new
Date(req.body.day), "timeStamps.time": req.body.hour, {"timeStamps.$.isFree": false});

    } catch (e) {

        console.error(e);

    }

    if (order) {

        res.json({ status: 200, placedOrder: order });

    } else {

        res.json({ status: 400, code: "error" });

    }

});

server.listen(3060, () => {

    console.log("start");

})
```

ЛІСТИНГ 2 - ЗАПИТИ (БЕКЕНД)

ДОДАТОК В

```
const mongoose = require("mongoose");

const Calendar = new mongoose.Schema({
  serviceName: { type: String, required: true },
  day: { type: Date },
  timeStamps: [
    {
      time: { type: String },
      isFree: { type: Boolean }
    }
  ]
}, { collection: "dates" });

const calendarModel = mongoose.model("calendarModel", Calendar);

const CalendarMonth = new mongoose.Schema({
  serviceName: { type: String, required: true },
  daysArray:[
    { day: { type: Date } }
  ],
}, { collection: "months" });

const calendarMonthModel = mongoose.model("calendarMonthModel", CalendarMonth);

const Order = new mongoose.Schema({
  name: { type: String, required: true },
  phoneNumber: { type: String, required: true },
  email: { type: String, required: true },
  serviceName: { type: String, required: true },
  day: { type: String, required: true },
  hour: { type: String, required: true },
}, { collection: "orders" });

const orderModel = mongoose.model("orderModel", Order);

exports.calendarModel = calendarModel;
exports.calendarMonthModel = calendarMonthModel;
exports.orderModel = orderModel;
```

Лістинг 3 - Схеми валідацій

ДОДАТОК Г

```

import React, { useState } from 'react'

import './main-page-styles.css';

import mainLogo from "../../assets/main-logo.png";

import ritual1 from "../../assets/ritual_1.JPG";

import ritual2 from "../../assets/ritual_2.JPG";

import servicesData from '../../data/services';

import coursesData from '../../data/courses';

import { Link } from 'react-router-dom';

export default function MainPage() {

  const [menuGState, setMenuGState] = useState(servicesData.filter((item) => item.type === "makeUp"));

  const [serviceUnit, setServiceUnit] = useState(menuGState[0]);

  const [stylist, setStylist] = useState(coursesData.find((item) => item.id === 1));

  function servicesListHandler(serviceType) {

    const neededService = servicesData.filter((item) => item.type === serviceType);

    setMenuGState([...neededService]);

    setServiceUnit(neededService[0]);

  }

  function stylistHandler(stylistId) {

    const newStylist = coursesData.find((item) => item.id === stylistId);

    setStylist(newStylist);

  }

  return (

    <div className='page-container'>

      <div className="header-container">

        <div className='nav-container'>

          <div>

            <img src={mainLogo} alt="" />

          </div>

          <nav>

            <ul>

              <li>про нас</li>

              <li>послуги</li>

              <li>курси</li>

              <li>контакти</li>

            </ul>

          </nav>

        </div>

      </div>

    </div>
  );
}

```

```

    </ul>
</nav>
<div className='href-container'>
    <a href="tel:+380664535045">+38 (066) 453 50 45</a><br />
    <Link to="signin">
        <a href="#">записатися online</a>
    </Link>
</div>
</div>
</div>
<div className="ritual-container">
    <div className="ritual-header-container">
        <h1>Your best beauty ritual</h1>
    </div>
    <div className="ritual-description">
        <p>
            ЦЕ ЯК САЛОН КРАСИ, ТІЛЬКИ НА БАГАТО КРАЩЕ! <br />
            А ще — це місце сили незрівнянних укладок та <br /> ідеальних мейків !
            Gspace — це твоя магічна<br /> лабораторія краси,
            десятки тисяч кіс та укладок,<br /> стільки ж мейкапів і
            вдвічі більше брів!
            А разом<br />
            — не злічити скільки дівчат і
            їхніх щасливих,<br /> гордих і незабутніх історій з Джи.
        </p>
    </div>
    <div className="ritual-slider">
        <img src={ritual1} alt="" />
        <img src={ritual2} alt="" />
    </div>
</div>
<div className="menu-container">
    <div>
        <h1>Меню Джи</h1>
    </div>
</div>
</div>

```

```

    <button onClick={() => servicesListHandler("makeUp")}>візаж</button>
    <button onClick={() => servicesListHandler("hair")}>зачіски</button>
  </div>
  <div className='menu-ul-container'>
    <img src={serviceUnit.img} alt="" />
    <ul className='list-style'>
      {
        menuGState.map((item) => (
          <li key={item.id} onMouseEnter={() => setServiceUnit(item)}>{item.serviceName}</li>
        ))
      }
    </ul>
  </div>
</div>
<div className="flower-container">
  <p>Наша місія - створення природного елегантного образу, який
  максимально розкриває індивідуальність кожного клієнта</p>
</div>
<div className="courses-container">
<div className="courses-header-container">
  </div>
  <div className="courses-slider">
    <div>
      <button onClick={() => stylistHandler(1)}>makeup</button>
      <button onClick={() => stylistHandler(2)}>hairstyle</button>
    </div>
    <div>
      <img src={stylist.url} alt="" className='stylist-main-photo' />
      <p>{stylist.name}</p>
      <p>{stylist.instagram}</p>
    </div>
    <div>
      <p>Курси</p>
      <ul className="courses-slider-ul">
        {

```

```

        stylist.courses.map(item => (
            <li key={item}>{item}</li>
        ))
    }
</ul>
</div>
</div>
</div>
<div className="contacts-container">
    <div>
        <svg width="150" height="150" viewBox="0 0 150 150" fill="none"
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
            <path d="M75 7.8125C88.2884 7.8125 101.278 11.753 112.327 19.1356C123.376 26.5183 131.988
37.0115 137.073 49.2885C142.158 61.5654 143.489 75.0745 140.897 88.1076C138.304 101.141 131.905 113.112 122.509
122.509C113.112 131.905 101.141 138.304 88.1076 140.897C75.0745 143.489 61.5654 142.158 49.2885 137.073C37.0115
131.988 26.5183 123.376 19.1356 112.327C11.753 101.278 7.8125 88.2884 7.8125 75C7.82078 57.1833 14.9021 40.0987
27.5004 27.5004C40.0987 14.9021 57.1833 7.82078 75 7.8125V7.8125Z" stroke="#C1A4A2" stroke-width="3.125" stroke-
linecap="round" stroke-linejoin="round" />
            <path d="M75 82.8125C79.3147 82.8125 82.8125 79.3147 82.8125 75C82.8125 70.6853 79.3147
67.1875 75 67.1875C70.6853 67.1875 67.1875 70.6853 67.1875 75C67.1875 79.3147 70.6853 82.8125 75 82.8125Z"
stroke="#C1A4A2" stroke-width="3.125" stroke-linecap="round" stroke-linejoin="round" />
            <path d="M81.5625 79.2188L119.687 103.594M75 67.1875V35.75V67.1875Z" stroke="#C1A4A2"
stroke-width="3.125" stroke-linecap="round" stroke-linejoin="round" />
        </svg>
    </div>
    <div className="contacts-info-container">
        <p>
            Ми працюємо з понеділка по неділю, з 10 ранку до <br /> 22 вечору. Ми пригостимо тебе кавою
            або чимось <br /> міцніше. Скрізь є WIFI. Чекаємо саме на тебе,<br /> красуне!
        </p>
    </div>
    <div className="contacts-number-container">
        <p>+38 (066) 453 50 45</p>
        <p>hello@gspace.ua</p>
    </div>
    <div className="contacts-where-container">
        <div>
            <h1>Де нас<br /> знайти?</h1>
        </div>
    </div>
    <div className="contacts-adress-container">

```

```

        <p>Коростишів,<br />
        вул. Київська 83
    </p>
    <div>
        <svg width="33" height="29" viewBox="0 0 33 29" fill="none"
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
            <path d="M16.8054 2.71875C14.462 2.71875 12.2145 3.55267 10.5575 5.03706C8.90041 6.52144 7.96948 8.5347
7.96948 10.6339C7.96948 16.8285 14.7153 24.2827 16.4831 26.1139C16.5779 26.2113 16.712 26.2711 16.856 26.2802C17
26.2892 17.1421 26.2468 17.2512 26.1622L17.3052 26.1139C19.0493 24.2754 25.6407 16.8285 25.6407 10.6333C25.6405
8.5343 24.7096 6.52129 23.0527 5.03706C21.3958 3.55282 19.1486 2.71891 16.8054 2.71875V2.71875ZM16.8054
12.7818C16.2128 12.7818 15.6334 12.6243 15.1406 12.3294C14.6478 12.0344 14.2638 11.6152 14.037 11.1247C13.8102
10.6342 13.7508 10.0945 13.8664 9.57375C13.9821 9.05305 14.2675 8.57475 14.6865 8.19934C15.1056 7.82393 15.6396
7.56828 16.2208 7.4647C16.8021 7.36113 17.4046 7.41429 17.9522 7.61746C18.4997 7.82063 18.9677 8.16468 19.297
8.60611C19.6263 9.04755 19.802 9.56653 19.802 10.0974V10.1041C19.8001 10.8149 19.4835 11.4959 18.9217
11.9979C18.36 12.4999 17.5989 12.7818 16.8054 12.7818Z" stroke="#C4A8A6" stroke-width="1.04167" stroke-
linecap="round" stroke-linejoin="round" />
        </svg>
        GOOGLE MAPS
    </div>
</div>
</div>
<hr className="contacts-horizontal" />
</div>
<footer>
    <p>© G.Space, 2022 | Developed By Anastasia Shvydiuk</p>
</footer>
</div>
)
}

```

Лістинг 4 - Головна сторінка клієнтської частини

ДОДАТОК Г1

```
* {
    background-color: #D2B6A8;
}

.page-container {
    background-color: #D2B6A8;
    position: relative;
}

.header-container {
    background: url('../assets/main-background.png');
    height: 740px;
}

.nav-container {
    height: 500px;
    width: 15vw;
    padding: 0 5vw;
    color: white;
    position: fixed;
    background-color: transparent;
}

.nav-container ul {
    list-style: none;
    text-transform: uppercase;
    /* background-color: blue; */
    opacity: 0.8;
    height: 150px;
    display: flex;
    flex-direction: column;
    padding: 1vh 0;
    gap: 2.5vh;
    letter-spacing: 1.3px;
}

.nav-container ul li:hover {
    text-shadow: 1px 1px 1px black;
    cursor: pointer;
}
```

```
}  
.href-container {  
  display: flex;  
  flex-direction: column;  
  justify-content: space-between;  
}  
.href-container a {  
  color: white;  
  text-decoration: none;  
  text-transform: uppercase;  
}  
.ritual-container {  
  position: absolute;  
  width: 959px;  
  height: 977px;  
  left: 559px;  
  top: 600px;  
  background: #6A3332;  
}  
  
.ritual-header-container {  
  position: absolute;  
  height: 265px;  
  width: 100%;  
  left: 0;  
  top: 0;  
  background: rgba(106, 51, 50, 0.81);  
  display: flex;  
  align-items: center;  
  justify-content: center;  
}  
.ritual-header-container h1 {  
  font-family: 'Playfair Display';  
  font-style: italic;  
  font-weight: 400;  
  font-size: 50px;
```

```
line-height: 67px;

/* identical to box height */

background: rgba(106, 51, 50, 0.81);

text-align: center;

letter-spacing: 0.05em;

color: white;

}

.ritual-description {

height: 250px;

background: rgba(106, 51, 50);

position: absolute;

top: 268px;

width: 100%;

display: flex;

align-items: center;

justify-content: center;

text-align: center;

}

.ritual-description p {

font-family: 'Montserrat';

font-style: normal;

font-weight: 400;

font-size: 20px;

line-height: 24px;

text-align: center;

letter-spacing: 0.05em;

color: white;

background: rgba(106, 51, 50);

}

.ritual-slider {

height: 250px;

background: rgba(106, 51, 50);

position: absolute;

top: 600px;

width: 100%;

display: flex;
```

```
    align-items: center;
    justify-content: center;
    text-align: center;
    gap: 5vw;
}
.ritual-slider img {
    width: 30%;
}
.menu-container {
    position: absolute;
    width: 959px;
    height: 777px;
    left: 559px;
    top: 1450px;
    background: #EDC9BD;
    display: flex;
    flex-direction: column;
    align-items: center;
    gap: 0.1vh;
    font-family: 'Playfair Display';
    font-style: normal;
    font-weight: 400;
    font-size: 35px;
    line-height: 47px;
    text-align: center;
    letter-spacing: 0.05em;
    color: #6A3332;
}
.menu-container div,
.menu-container li,
.menu-container h1 {
    background: #EDC9BD;
}
.menu-container button {
    width: 306.49px;
    height: 73.28px;
```

```
border-width: 1px 1px 1px 1px;

border-style: solid;

border-color: #6A3332;

background: #EDC9BD;

/* transform: matrix(-1, 0, 0, 1, 0, 0); */

}

.menu-container button:hover {

background: #6A3332;

cursor: pointer;

color: #EDC9BD;

}

.menu-ul-container {

margin-top: 5vh;

width: 60%;

display: flex;

flex-direction: row;

list-style: none;

justify-content: center;

background: #EDC9BD;

}

.list-style {

list-style: none;

display: flex;

flex-direction: column;

justify-content: left;

align-items: flex-start;

background: #EDC9BD;

}

.list-style li {

font-size: 26px;

}

.list-style li:hover {

cursor: pointer;

text-decoration: underline;

}

.menu-ul-container img {
```

```
    width: 50%;  
  }  
.flower-container {  
  position: absolute;  
  width: 959px;  
  height: 380px;  
  left: 559px;  
  top: 2224px;  
  background: url('../assets/flowers_bg_mobile.jpg');  
}  
.flower-container p {  
  padding-left: 1vw;  
  font-family: 'Montserrat';  
  font-style: normal;  
  font-weight: 400;  
  font-size: 20px;  
  line-height: 24px;  
  letter-spacing: 0.05em;  
  color: #FFFFFF;  
  background-color: transparent;  
  position: absolute;  
  bottom: 0;  
  text-shadow: 1px 1px 1px black;  
}  
.courses-container {  
  position: absolute;  
  width: 959px;  
  height: 800px;  
  left: 559px;  
  top: 2600px;  
  background: #1b4d4a;  
}  
.courses-header-container {  
  position: absolute;  
  height: 265px;  
  width: 100%;
```

```
left: 0;
top: 0;
background: #1b4d4a;
display: flex;
align-items: center;
justify-content: center;
}
.courses-header-container h1 {
  font-family: 'Playfair Display';
  font-style: italic;
  font-weight: 400;
  font-size: 50px;
  line-height: 67px;
  background: #1b4d4a;
  text-align: center;
  letter-spacing: 0.05em;
  color: white;
}
.courses-description p {
  font-family: 'Montserrat';
  font-style: normal;
  font-weight: 400;
  font-size: 20px;
  line-height: 24px;
  text-align: center;
  letter-spacing: 0.05em;
  color: white;
  background: #1b4d4a;
}
.courses-slider {
  height: 250px;
  background: #1b4d4a;
  position: absolute;
  top: 400px;
  width: 100%;
  display: flex;
```

```
    align-items: center;
    justify-content: center;
    text-align: center;
    gap: 3vw;
}
.courses-slider img {
    width: 100%;
}
.courses-slider button,
.courses-slider p,
.courses-slider div,
.courses-slider ul,
.courses-slider ul li {
    background: #1b4d4a;
}
.stylist-main-photo{
    height: 500px;
    width: 400px;
    margin-top: -30vh;
}
.courses-slider-ul{
    list-style: none;
}
.contacts-container {
    position: absolute;
    width: 959px;
    height: 800px;
    left: 559px;
    top: 3400px;
    background: #fbf0ec;
    display: flex;
    flex-direction: column;
    align-items: center;
    padding-top: 5vh;
    gap: 4vh;
}
```

```
.contacts-container div svg {
  background: #fbf0ec;
}

.contacts-info-container {
  border: 1px solid #d2bab7;
  width: 60%;
  background: #fbf0ec;
  text-align: center;
}

.contacts-info-container p {
  background: #fbf0ec;
}

.contacts-number-container {
  width: 60%;
  background: #fbf0ec;
  display: flex;
  flex-direction: row;
  justify-content: space-between;
  align-items: center;
}

.contacts-number-container p {
  background: #fbf0ec;
  font-family: 'Playfair Display';
  font-style: normal;
  font-weight: 400;
  font-size: 20px;
  line-height: 27px;
  letter-spacing: 0.05em;
  color: #1B4D4A;
  text-decoration: underline;
}

.contacts-where-container {
  width: 60%;
  display: flex;
  flex-direction: row;
  justify-content: space-between;
```

```
    align-items: center;
    background: #fbf0ec;
}
.contacts-where-container div h1 {
    font-family: 'Playfair Display';
    font-style: normal;
    font-weight: 400;
    font-size: 40px;
    line-height: 53px;
    text-align: center;
    letter-spacing: 0.05em;
    background: #fbf0ec;
    color: #6A3332;
}
.contacts-where-container div {
    background: #fbf0ec;
    display: flex;
    align-items: center;
    justify-content: center;
}
.contacts-adress-container {
    background: #fbf0ec;
    border: 1px solid #d2bab7;
    width: 50%;
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    flex-direction: column;
    height: 160px;
}
.contacts-adress-container p {
    font-family: 'Montserrat';
    font-style: normal;
    font-weight: 400;
    font-size: 17px;
    line-height: 21px;
```

```
text-align: center;

letter-spacing: 0.05em;

color: #1B4D4A;

background: #fbf0ec;

}

.contacts-adress-container div {

width: 100%;

height: 80px;

display: flex;

align-items: center;

justify-content: center;

border-top: 1px solid #d2bab7;

font-family: 'Montserrat';

font-style: normal;

font-weight: 800;

font-size: 13px;

line-height: 16px;

text-align: center;

letter-spacing: 0.1em;

color: #C4A8A6;

}

.contacts-horizontal {

width: 60%;

color: #d2bab7;

background: #d2bab7;

}

footer {

position: absolute;

height: 50px;

left: 0;

top: 4350px;

width: 100%;

background-color: #fff;

border-top: 1px solid black;

}

footer p {
```

```
background-color: #fff;  
text-align: center;  
}
```

Лістинг 5 - Стили головної сторінки для клієнтської частини