

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет
Центр заочної, дистанційної та вечірньої форм навчання
Кафедра інформаційних технологій

«До захисту допущено»

В.о. завідувача кафедри

_____ Світлана ВАЩЕНКО

_____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня бакалавр

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»,
освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проєктування»
на тему: «Вебдодаток підтримки діяльності художника портретиста»

Здобувача (ки) групи ІТз-01с Виходцевої Марії Олександрівни
(шифр групи) (прізвище, ім'я, по батькові)

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело.

_____ (підпис)

_____ (Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник к.т.н., доц. Вікторія АНТИПЕНКО _____ (підпис)
(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Сумський державний університет
Центр заочної, дистанційної та вечірньої форм навчання
Кафедра інформаційних технологій
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма «Інформаційні технології проектування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. зав. кафедри ІТ

_____ Світлана ВАЩЕНКО

«__» _____ 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Виходцевій Марії Олександрівні

1 Тема роботи Вебдодаток підтримки діяльності художника-портретиста

керівник роботи Антипенко Вікторія Петрівна, к.т.н., доцент

затверджені наказом по університету від « 13 » травня 2024 р. № 0516-VI

2 Строк подання студентом роботи « 26 » травня 2024 р.

3 Вхідні дані до роботи технічне завдання на розробку вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) вступ, аналіз предметної області, проектування

вебдодатку, реалізація вебдодатку, висновки

5 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) актуальність, постановка задачі, задачі дослідження, аналіз аналогів, результати аналізу аналогів, вимоги до власної розробки, засоби реалізації, функціональне моделювання, моделювання використання вебдодатку, фізична модель даних, демонстрація роботи вебдодатку, результати тестування, висновки

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Проведення планування робіт	22.04.2024- 28.04.2024	
2	Розробка технічного завдання на реалізацію	29.04.2024- 05.05.2024	
3	Аналіз предметної області	06.05.2024- 12.05.2024	
4	Проектування вебдодатку	13.05.2024- 16.05.2024	
5	Розробка вебдодатку	17.05.2024- 23.05.2024	
6	Тестування вебдодатку	23.05.2024- 24.05.2024	
7	Створення пояснювальної записки	12.05.2024- 25.05.2024	

Студент

(підпис)

Марія ВИХОДЦЕВА

Керівник роботи

(підпис)

к.т.н., доц. Вікторія АНТИПЕНКО

АНОТАЦІЯ

Тема кваліфікаційної роботи бакалавра «Вебдодаток підтримки діяльності художника-портретиста».

Пояснювальна записка складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел із 24 найменувань, додатків. Загальний обсяг роботи – 85 сторінок, у тому числі 41 сторінок основного тексту, 3 сторінки списку використаних джерел, 40 сторінок додатків.

Актуальність роботи полягає в тому, що використання персонального вебдодатку дозволить художнику-портретисту створити особистий бренд, продемонструвати свої роботи більш широкій аудиторії та покращити власну репутацію. У підсумку це все призведе до збільшення кар'єрних можливостей митця.

Мета роботи – розробка вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста. У процесі виконання даного проєкту було визначено його актуальність за рахунок проведення огляду останніх публікацій. Здійснено аналіз аналогічних програмних продуктів, виділено їхні переваги та недоліки. Визначено функціональні вимоги до розроблюваного вебдодатку. Під час проєктування даного програмного продукту було створено контекстну діаграму, діаграму декомпозиції, діаграму варіантів використання та фізичну модель бази даних. При практичній реалізації вебдодатку акцент було зроблено на розробці лаконічного, інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу та зручного функціоналу, який необхідний художнику-портретисту для демонстрації своїх робіт і просування власного бренду. Зокрема створено галерею з можливістю перегляду інформації про картини, а також фільтрацією останніх за відповідними критеріями. Реалізовано контактну форму як для забезпечення зворотнього зв'язку з однодумцями, так і для замовлення портрету на власним зображенням. Також створено адміністративну панель, через яку здійснюється додавання, редагування, видалення контенту автором.

У результаті розроблено вебдодаток підтримки діяльності художника-портретиста, спрямованого на демонстрацію робіт митця у візуально привабливий спосіб та забезпечення зручної у застосуванні платформи для залучення потенційних клієнтів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ВЕБДОДАТОК, ГАЛЕРЕЯ, КАРТИНА, РОЗРОБКА, ХУДОЖНИК-ПОРТРЕТИСТ.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	9
1.1 Огляд останніх досліджень і публікацій.....	9
1.2 Аналіз програмних продуктів-аналогів.....	10
1.3 Постановка задачі.....	17
2 ПРОЄКТУВАННЯ ВЕБДОДАТКУ.....	19
2.1 Структурно-функціональне моделювання.....	19
2.2 Моделювання варіантів використання.....	21
2.3 Проєктування моделі бази даних.....	23
3 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБДОДАТКУ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ ХУДОЖНИКА-ПОРТРЕТИСТА.....	24
3.1 Архітектура вебдодатку.....	24
3.2 Програмна реалізація.....	25
3.3 Використання розробленого продукту.....	32
3.4 Тестування розробки.....	40
ВИСНОВКИ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	43
ДОДАТОК А.....	46
ДОДАТОК Б.....	55
ДОДАТОК В.....	71

ВСТУП

У сучасну епоху цифрових технологій надійна онлайн-присутність, зокрема через спеціалізований вебдодаток, є обов'язковою як для компаній та бізнесів будь-якого розміру, так і для незалежних професіоналів, таких як фрілансери, чи творчі особи.

Необхідність наявності особистого вебсайту для митця обумовлюється значним впливом географічного розташування на його кар'єру на традиційному арт-ринку. Адже, історично, успіх і визнання художника залежали від культурної та економічної динаміки, що панує в країні його проживання. Це часто обмежувало митця та перешкоджало його здатності досягти більшої видимості. А, отже, і визнання. Однак, у сучасному світі цифровізація та розвиток інформаційних технологій (ІТ) можуть допомогти художнику подолати географічні бар'єри, які колись обмежували його діяльність. Використовуючи особистий вебдодаток митець має безліч можливостей. Зокрема демонструвати власні роботи аудиторії по всьому світі, долаючи обмеження, накладені місцевими ринками.

Особистий вебдодаток – це цифрова вітрина, яка слугує для презентації портфолію художника, надаючи потенційним клієнтам та галереям всебічне уявлення про його діяльність. Окрім творів мистецтва, даний онлайн ресурс також може забезпечувати відвідувачів інформацією про автора. Наприклад, включати його біографію, резюме та контактні дані, що сприятиме налагодженню зв'язку та появі нових можливостей для співпраці. Крім того, на відміну від інших способів репрезентації результатів своєї діяльності, таких, як галереї чи соціальні мережі, застосування персональних вебдодатків є досить актуальним сьогодні, оскільки дає митцям автономію та контроль над власним брендом і наративом. У свою чергу це дозволяє забезпечувати належний рівень конкурентоспроможності на ринку.

Отже, метою даного проєкту є розробка вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста. Його використання дозволить представити результати творчості митця у візуально привабливий та організований спосіб, донести до аудиторії релевантну інформацію про автора та забезпечити зручний канал зв'язку для зацікавлених сторін.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні задачі:

- проаналізувати предметну область, провести огляд останніх досліджень і публікацій, визначити актуальність проєкту;
- виконати аналіз аналогів вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста, виділити їх переваги та недоліки;
- сформулювати вимоги на розробку власного програмного продукту, обрати засоби реалізації;
- виконати структурно-функціональне моделювання роботи вебдодатку;
- розробити дизайн власного програмного продукту та базу даних;
- реалізувати вебдодаток згідно визначених вимог із використанням створеного дизайну та відповідних технологій;
- виконати тестування розробленого вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Огляд останніх досліджень і публікацій

Згідно до останніх досліджень і публікацій, наявність особистого вебдодатку є надзвичайно важливою для митців у сучасну цифрову епоху. У першу чергу, персональний вебдодаток служить платформою для створення особистого бренду, демонстрації робіт художника та спілкування з аудиторією. Так, в роботі [1] авторами було досліджено передумови та результати персонального брендингу та встановлено, що, на сьогоднішній день, він став необхідною навичкою для досягнення позитивних результатів у кар'єрному розвитку. Завдяки особистому вебдодатку, митці можуть виражати свій унікальний стиль та ідентичність, чим вони будуть вирізнятися на конкурентному ринку.

Джерело [2] стверджує, що надання інформації про художника, зміст і техніку його робіт підвищує естетичне враження та інтерес до творів мистецтва у споживачів. А дослідження [3] показало, що репутація художника відіграє вирішальну роль у впливі на продажні ціни його творів. Тому забезпечення присутності в мережі Інтернет за рахунок використання особистого вебсайту є нагальним для умов розвитку в сучасному світі. Це дозволить підвищити репутацію художника, що призведе до збільшення продажів.

Із точки зору досвіду споживача, у праці [4] наголошується важливість якісного дизайну інтерфейсу персонального вебсайту. Професійно розроблений такий онлайн ресурс може покращити взаємодію з користувачем, а також позитивно впливати на емоції клієнтів, їх сприйняття ризику та наміри щодо здійснення покупки.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що наявність персонального вебдодатку підтримки діяльності художника є потужним інструментом для просування власного бренду, демонстрації своїх робіт, охоплення більш

широкої аудиторії та збільшення кар'єрних можливостей. Тому його розробка є актуальною задачею сьогодні. Використовуючи потенціал таких онлайн сервісів, художники можуть ефективно популяризувати їхню творчість, спілкуватися зі своєю аудиторією та процвітати в конкурентній індустрії мистецтва.

1.2 Аналіз програмних продуктів-аналогів

Для прийняття обґрунтованих рішення та уточнення стратегії при створенні власного вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста необхідно провести аналіз аналогічних програмних продуктів. В якості таких було обрано три відповідних онлайн сервіси митців, які спеціалізуються у цьому ж напрямку.

Перший аналог, який було розглянуто, є вебсайт художниці-портретистки Анни Брегман – «annabregmanportraits» [5] (рис. 1.1). Він виконаний в нейтральній кольоровій гамі – основним кольором є білий. Однак також присутні сірі відтінки. Так, як Анна переважно малює графітними олівцями, таке кольорове рішення вдало підкреслює виразність її робіт. Текст на вебсайті також сірого кольору. Це виглядає гармонійно з іншими елементами інтерфейсу. Однак не надає достатньо контрасту, що може значно погіршити зручність сприйняття та використання даного вебсайту для відвідувачів. Крім того, він має багато суцільного тексту, в якому застосовано досить маленький розмір шрифту. Це створює враження перевантаженості та ускладнює пошук важливої інформації для користувача. Меню вебсайту містить такі розділи, як головна сторінка, сторінка з поясненнями щодо організації процесу замовлення портрета, відгуки, ціни, контакти та сторінку з даними про митця. Вони структуровані належним чином і надають релевантну інформацію. Також вебсайт має Галерею (рис. 1.2). Однак посилання на неї знаходиться лише на головній сторінці, що ускладнює доступ до неї для користувача.

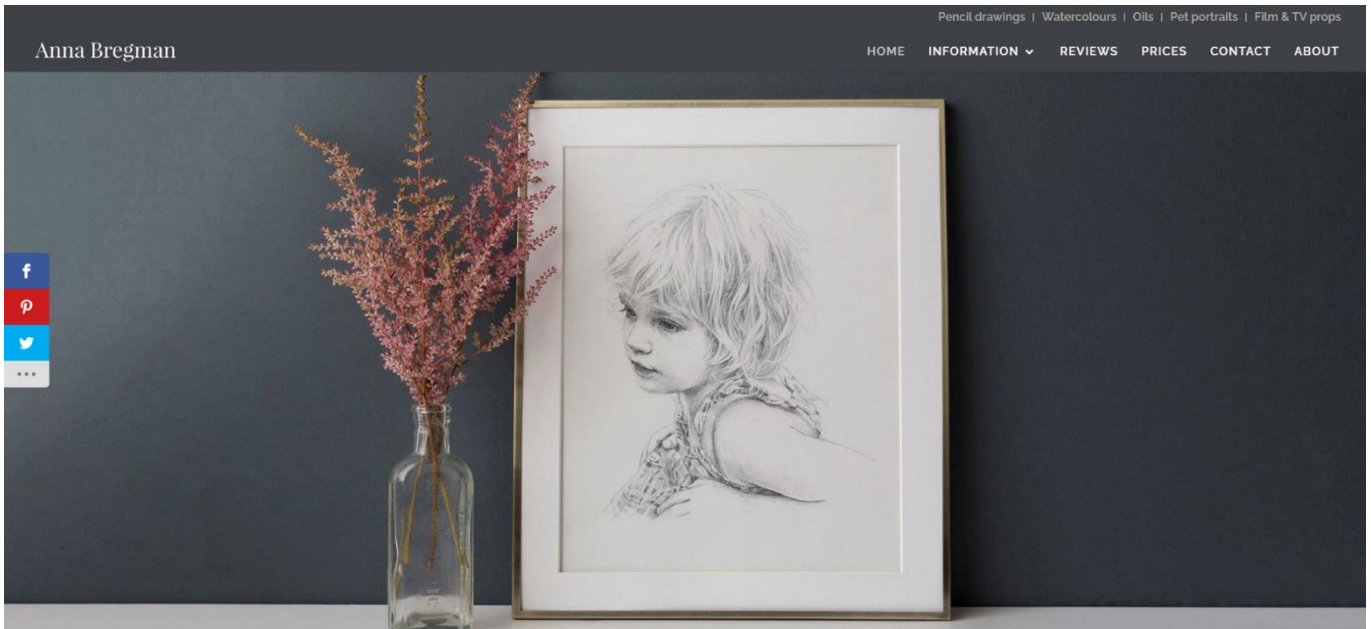


Рисунок 1.1 – Головна сторінка вебсайту «annabregmanportraits»

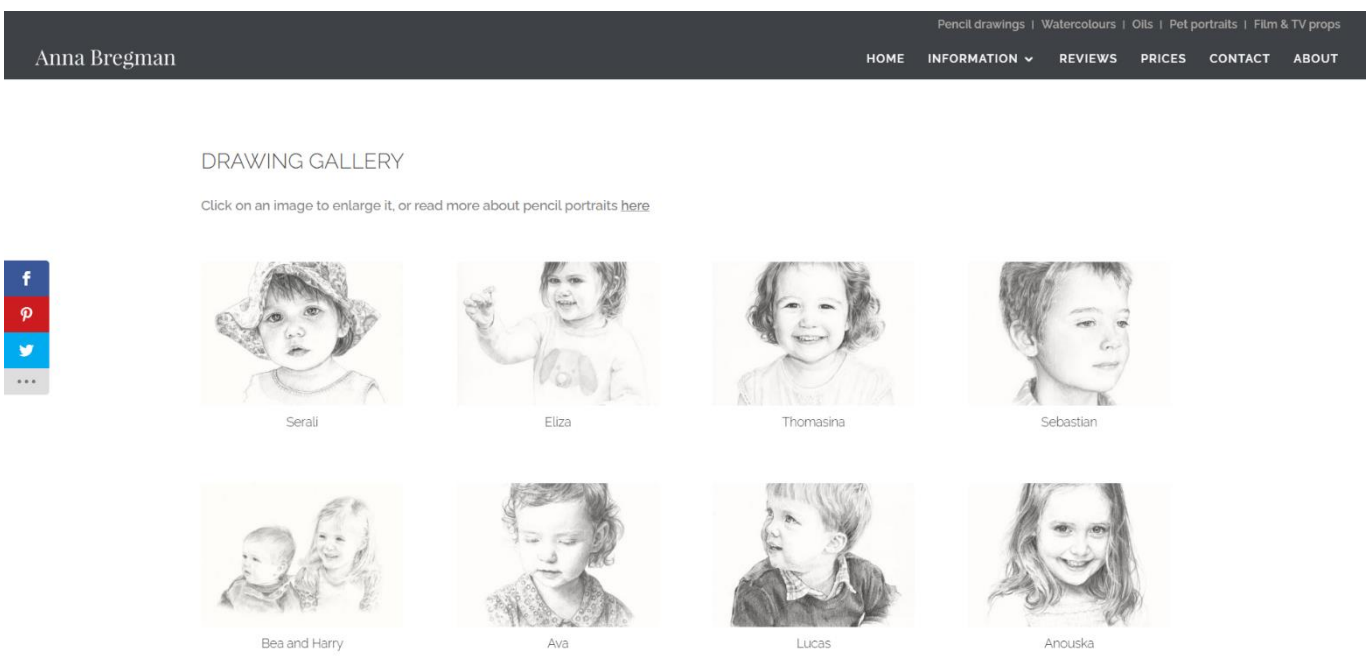


Рисунок 1.2 – Галерея вебсайту «annabregmanportraits»

Далі було розглянуто вебсайт «nomiwagner» [6] (рис. 1.3), який присвячений творчості художниці-портретистки Номі Вагнер. На відміну від попереднього аналогу, він виконаний в яскравих кольорах. Це відмінно передає характер та художню ідентичність цієї мисткині. Головна сторінка вебсайту зустрічає користувача набором портретів, виконаних Наомі, поряд із фото, які були використані для створення цих картин. Даний підхід наочно показує

результати та стиль роботи художниці. Окрім цього, даний вебсайт має Галерею (рис. 1.4), структуровану належним чином. У ній портрети розділені по категоріях, а кожна робота має окрему сторінку з описом та відгуком замовника. Проте в описі не присутні дані про розміри, матеріали чи техніку виконання картини. Відсутність цієї інформації може призвести до того, що потенційні клієнти не будуть впевнені в якості та унікальності роботи, що в кінцевому підсумку вплине на їхнє рішення замовити портрет. Галерея не надає можливості придбати картину, однак даний вебсайт має контактну форму (рис. 1.5), яка дозволяє додати своє фото. Це надає можливість потенційним клієнтам зв'язатись з мисткинею для замовлення власного портрету за надісланим зображенням.



Рисунок 1.3 – Головна сторінка вебсайту «nomiwagner»



Рисунок 1.4 – Галерея вебсайту «nomiwagner»

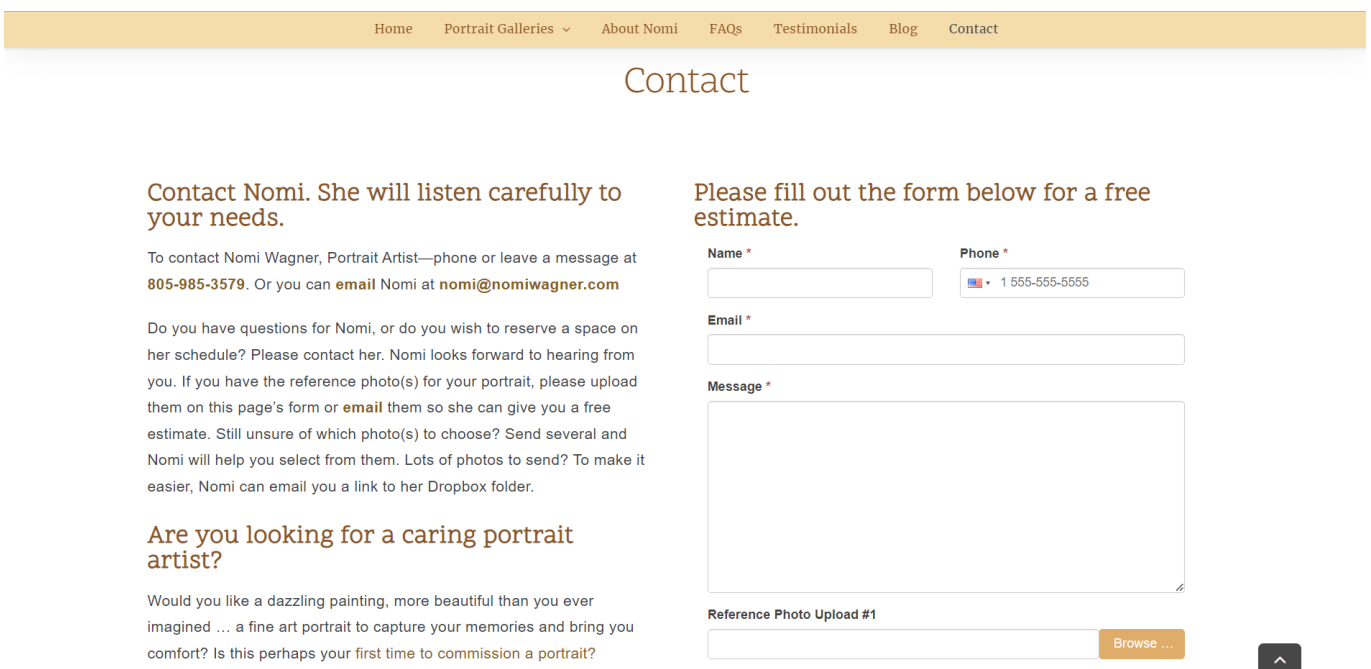


Рисунок 1.5 – Контактна форма вебсайту «nomiwagner»

Наступним дослідженням аналогом є вебсайт «wendybarratt» [7] (рис. 1.6) художниці Венді Барратт. Він має мінімалістичний дизайн, акцентуючи увагу на яскравості творів цієї мисткині. Однак, дизайн здається занадто простим та позбавленим візуальної різноманітності, що може бути менш привабливим для деяких користувачів. Головна сторінка належно структурована. Вона містить

посилання на основні розділи вебсайту, а також анімований слайдер, що наочно демонструє різноманітність робіт художниці. Картини на цьому онлайн ресурсі представлені на сторінці «Портфоліо» (рис. 1.7) та розподілені по категоріях. Доступ до них можна отримати через відповідне меню. До того ж фотографії картин високої якості, що додає вебсайту більшої привабливості. Також даний онлайн ресурс має сторінку «Магазин» із можливістю переглянути та придбати картину, і сторінку «Контакти» (рис. 1.8), яка містить контактну форму для зв'язку з художницею чи замовлення власного портрету. Однак вебсайт не надає інформації про процес замовлення персонального портрета, що може призвести до невпевненості та коливань, потенційно перешкоджаючи клієнтам прийняти рішення про покупку.

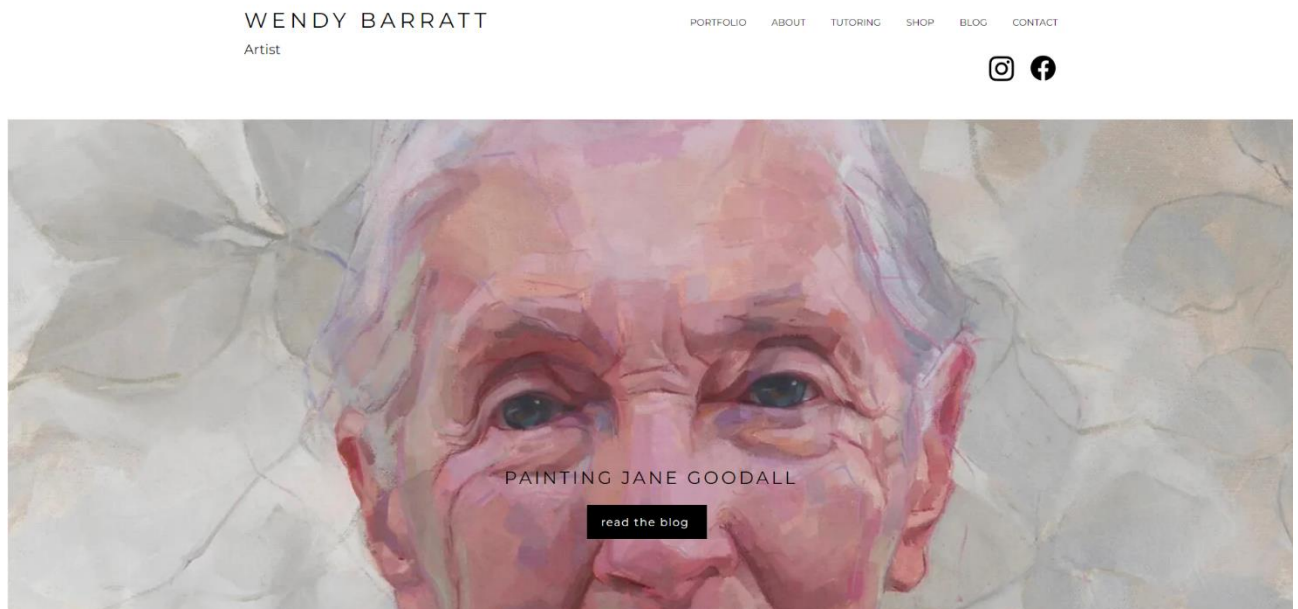


Рисунок 1.6 – Головна сторінка вебсайту «wendybarratt»

WENDY BARRATT
Artist

PORTFOLIO ABOUT TUTORING SHOP BLOG CONTACT



PORTRAIT PAINTINGS



Martyn Joseph



The Wave



Dame Jane Goodall

Рисунок 1.7 – Портфоліо вебсайту «wendybarratt»

WENDY BARRATT
Artist

PORTFOLIO ABOUT TUTORING SHOP BLOG CONTACT



C O N T A C T

Please do get in touch if you have any questions about the artwork, or would like to commission a portrait.

STUDIO

Worthing, West Sussex UK

First Name

Last Name

Email *

Subject

Рисунок 1.8 – Контактна форма вебсайту «wendybarratt»

Результати проведеного аналізу аналогів вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста представлено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняння характеристик аналогічних вебдодатків.

Характеристика/Назва вебсайту	annabregmanportrait s	nomiwagne r	wendybarrat t
Зручність дизайну для сприйняття користувачами	-	+	+
Зручність використання вебдодатку	+	+	+
Зручність застосування галереї	-	+	+
Наявність форми зворотного зв'язку	-	+	+
Можливість оформлення замовлення на придбання картини	-	-	+
Наявність інформації про організації процесу замовлення портрету	+	+	-

Після проведення аналізу аналогічних програмних продуктів було визначено їхні переваги та недоліки. Це допомогло отримати уявлення про тенденції на сучасному ринку вебдодатків підтримки діяльності художника-портретиста, уподобання аудиторії та успішні стратегії, які використовують конкуренти. А також визначити можливості для диференціації та вдосконалення власної розробки. Так було зроблено висновок про необхідність створення вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста зі зручним для сприйняття користувачами дизайном та зручним у застосуванні функціоналом для оформлення замовлень на придбання картин.

1.3 Постановка задачі

Отже, метою даного проєкту є розробка вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста. Його використання спрямоване на демонстрацію робіт митця у візуально привабливий та організований спосіб, забезпечення зручної у застосуванні платформи для залучення потенційних клієнтів та збільшення можливостей розвитку кар'єри автора.

Основні задачі для досягнення поставленої мети наступні:

- проаналізувати предметну область, провести огляд останніх досліджень і публікацій, визначити актуальність проєкту;
- виконати аналіз аналогів вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста, виділити їх переваги та недоліки;
- сформулювати вимоги на розробку власного програмного продукту, обрати засоби реалізації;
- виконати структурно-функціональне моделювання роботи вебдодатку;
- розробити дизайн власного програмного продукту та базу даних;
- реалізувати вебдодаток згідно визначених вимог із використанням створеного дизайну та відповідних технологій;
- виконати тестування розробленого вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста.

Для розроблюваного вебдодатку були визначені наступні функціональні вимоги:

- перегляд портфоліо робіт художника;
- перегляд інформації про окрему картину;
- замовлення картини за власним зображенням;
- наявність інформації про діяльність художника;
- наявність адміністративної панелі для додавання, редагування та видалення інформації.

Для реалізації даного програмного продукту було вирішено використовувати такі технології, як HTML [8], CSS [9], JavaScript [10], PHP [11] і систему управління базами даних (СУБД) MySQL [12]. Мова гіпертекстової розмітки HTML забезпечує створення структури та вміст вебдодатку. Каскадні таблиці стилів CSS дозволяють налаштувати зовнішній вигляд HTML документу. JavaScript покращує інтерактивність та динамічність вебдодатку, роблячи його більш привабливим. Гіпертекстовий препроцесор PHP у даному проєкті служить серверною мовою. Її застосування дозволяє організувати взаємодію вебдодатку з базами даних, використовуючи MySQL для ефективного зберігання інформації та, за потреби, отримання доступу до неї.

Технічне завдання на розробку власного вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста наведено у Додатку А. Детальне планування робіт даного проєкту представлено у Додатку Б.

2 ПРОЄКТУВАННЯ ВЕБДОДАТКУ

2.1 Структурно-функціональне моделювання

Структурно-функціональне моделювання проводиться для кращого розуміння того, як компоненти системи взаємодіють між собою. А також які функції вони виконують і як вони впливають один на одного. Одним із методів структурно-функціонального моделювання є IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) [13]. Він використовується для проєктування систем і може запропонувати декілька переваг. Наприклад, допомога в розумінні структури, поведінки та логіки системи.

На рисунку 2.1 зображена контекстна діаграма даної розробки. Її основним процесом є «Підтримка діяльності художника-портретиста». Для діаграми було визначено наступні дані:

- Вхідні дані: запит на відображення картин, дані клієнта, запит на замовлення портрету;
- Управління: правила оформлення замовлення, функціональні можливості вебдодатку;
- Механізми: вебдодаток, база даних, апаратне забезпечення, користувач;
- Вихідні дані: список картин, створене замовлення на портрет.

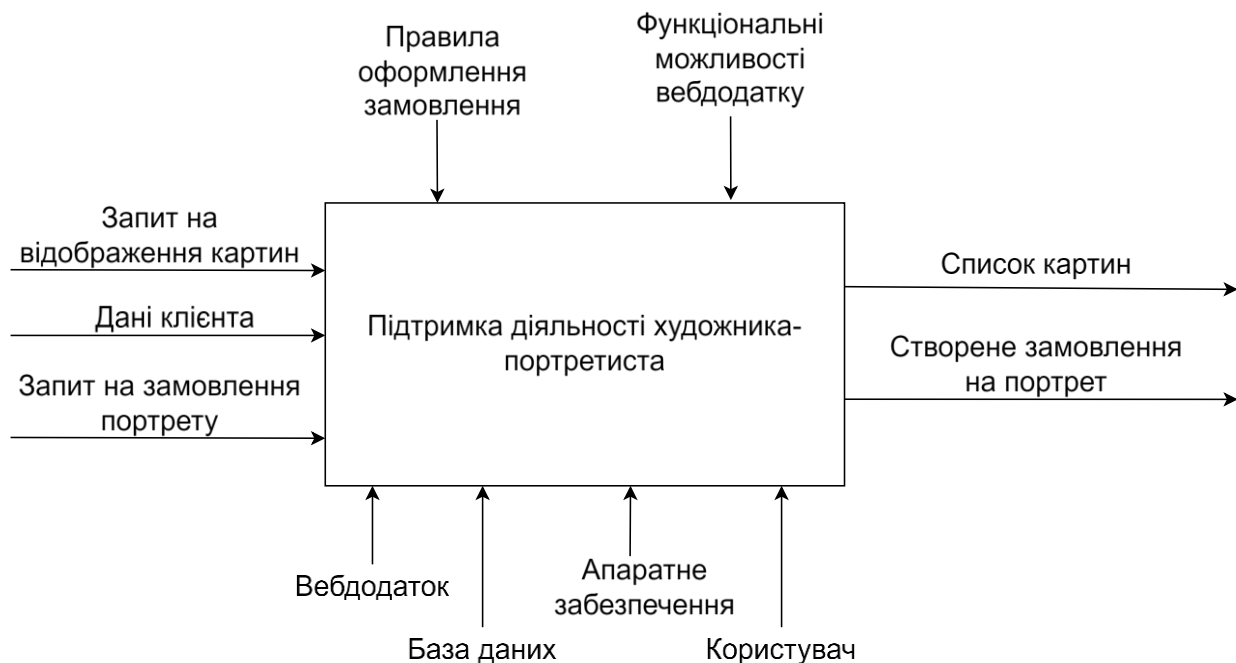


Рисунок 2.1 – Контекстна діаграма

Для подальшої деталізації елементів даного вебдодатку було побудовано діаграму декомпозиції (рис. 2.2). Для її створення використовуються наступні підпроцеси:

- перегляд картин із можливістю застосування фільтрів;
- заповнення контактної форми даними клієнта;
- збереження деталей замовлення.

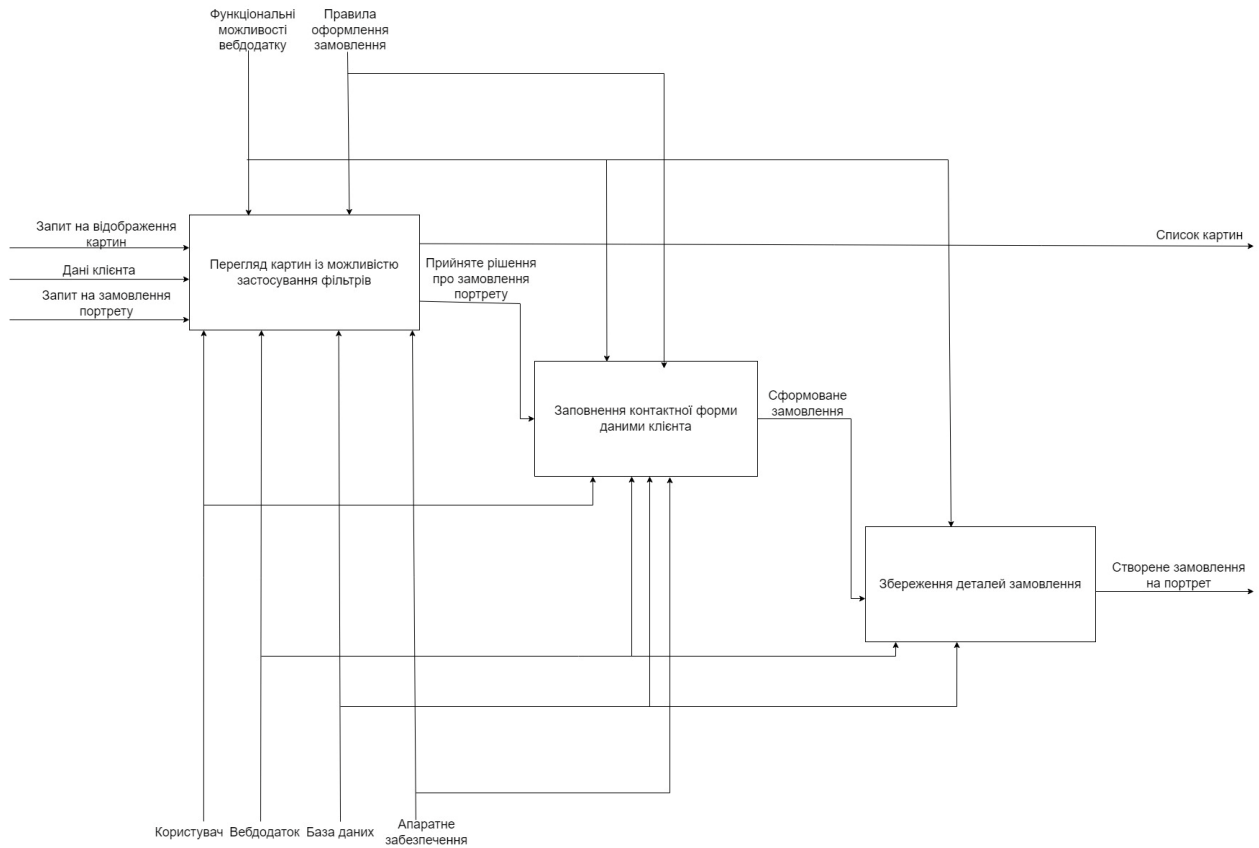


Рисунок 2.2 – Діаграма декомпозиції

2.2 Моделювання варіантів використання

На наступному етапі для отримання більш чіткого розуміння того, як користувачі взаємодіють із створеним вебдодатком підтримки діяльності художника-портретиста було побудовано діаграму варіантів використання, це тип UML (Unified Modeling Language) діаграми [14]. Вона представляє взаємодію між розробкою та її акторами.

Діаграма варіантів використання розроблюваного вебдодатку зображена на рисунку 2.3. На діаграмі представлені такі актори як користувач, адміністратор і база даних.

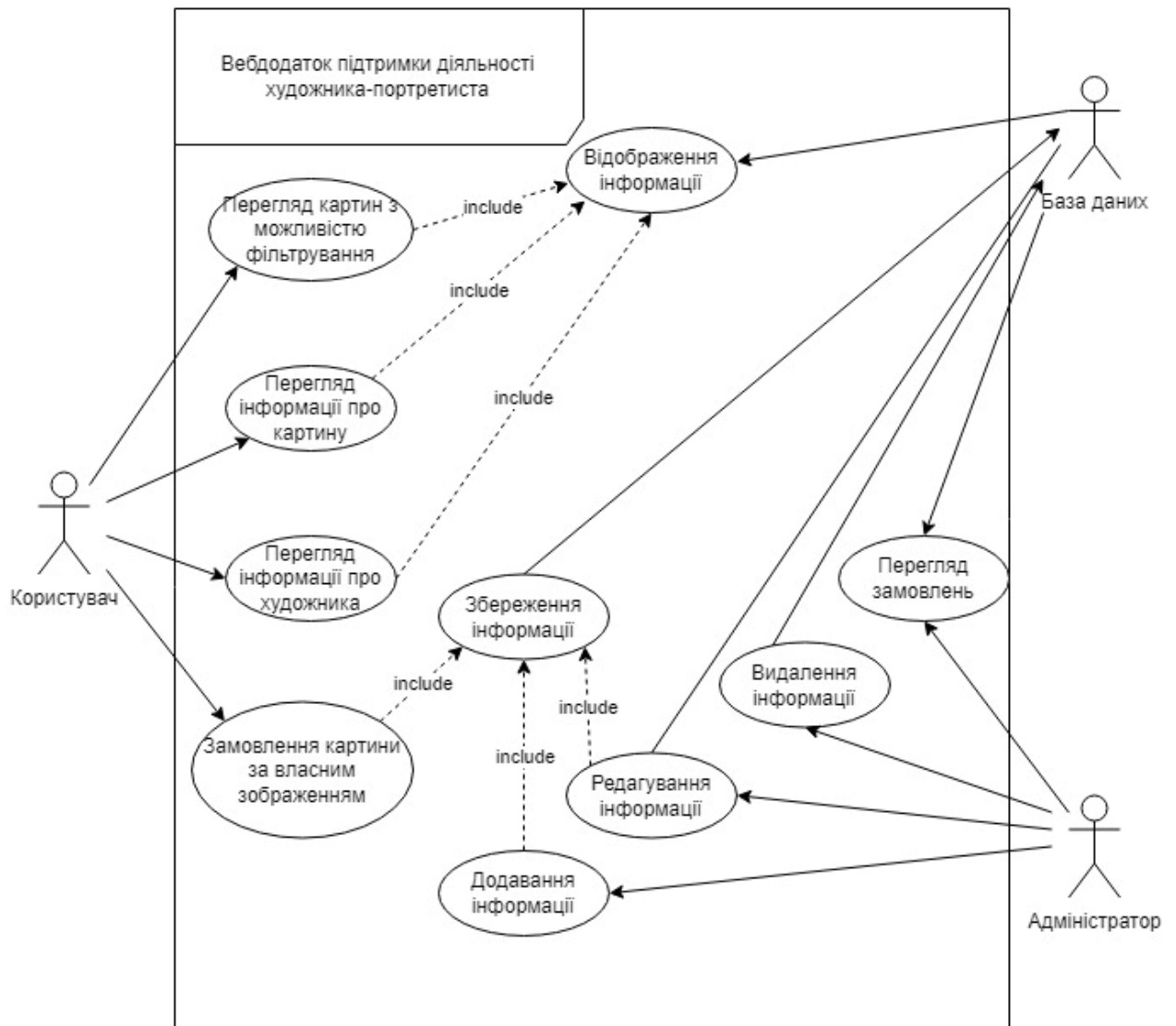


Рисунок 2.3 – Діаграма варіантів використання

2.3 Проектування моделі бази даних

У веброзробці для зберігання та керування даними вебдодатків використовуються бази даних (БД) [15]. Зазвичай БД зберігають широкий спектр інформації. Це включає дані про користувачів, продукти, вміст вебдодатків тощо. Вони дозволяють веброзробникам ефективно організувати великі обсяги інформації та керувати ними.

Для вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста була розроблена база даних, що складається з наступних сутностей:

- paintings – зберігає інформацію про кожну картину;
- categories – зберігає категорії картин;
- messages – зберігає дані про замовлення;
- clients – зберігає інформацію про клієнта;
- admin – зберігає дані для входу адміністратора;
- about – зберігає інформацію для сторінки «About me».

На рисунку 2.4 зображена фізична модель розробленої бази даних.

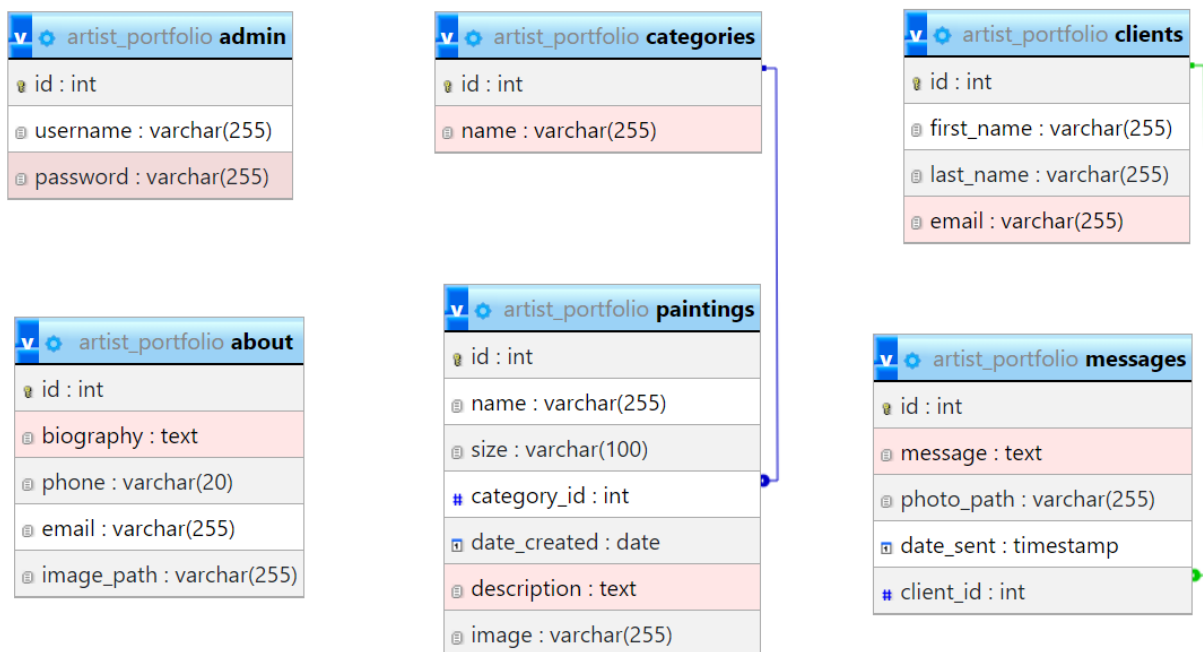


Рисунок 2.4 – Фізична модель розроблюваної бази даних

3 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБДОДАТКУ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ ХУДОЖНИКА-ПОРТРЕТИСТА

3.1 Архітектура вебдодатку

Для забезпечення ефективного управління даними вебдодаток підтримки діяльності художника-портретиста буде використовувати клієнт-серверну архітектуру[16]. Це передбачає розробку певного програмного продукту. У ньому клієнт взаємодіє з сервером для динамічного відображення контенту вебдодатку. Клієнтська сторона відповідає за інтерфейс користувача та взаємодію з ним. У свою чергу серверна сторона отримує доступ до бази даних для отримання або збереження інформації і надсилає відповіді на запити клієнта.

На рисунку 3.1 зображена архітектура розроблюваного вебдодатку.

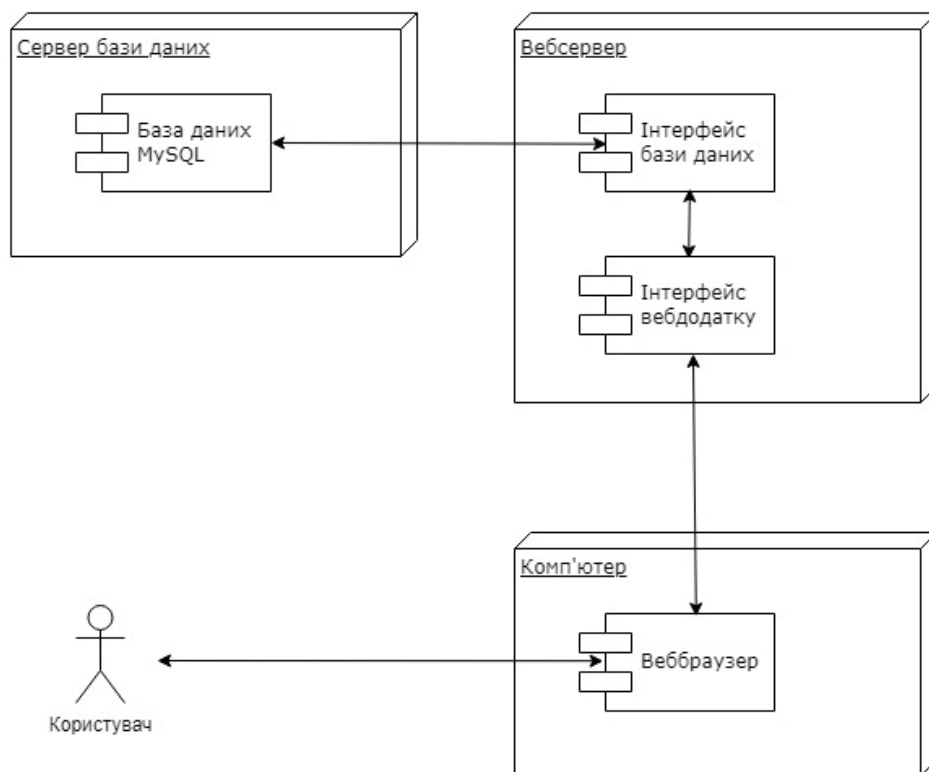


Рисунок 3.1 – Архітектура вебдодатку

3.2 Програмна реалізація

Для реалізації візуальної ідентичності вебдодатку, що відповідає бренду художника, і забезпечення кращого користувацького досвіду було створено дизайн інтерфейсу користувача (User Interface, UI) [17]. На цьому етапі була розроблена чітка візуальна стратегія для її застосування до вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста.

Відповідно до естетики митця було обрано кольорову схему даного програмного продукту. Її продемонстровано на рисунку 3.2. Під час визначення типографіки, «Abril Fatface» був обраний для заголовків вебдодатку. Він надає їм сміливого, але елегантного вигляду. У свою чергу «Poppins» вирішено застосовувати для основного тексту, щоб забезпечити читабельність завдяки його чистим, сучасним лініям. Типографіку вебдодатку показано на рисунку 3.3. Центральне місце в інтерфейсі вирішено відвести саме творам художника. Згідно розробленій візуальній стратегії з використанням інструменту Figma [18] було створено макети основних сторінок вебдодатку, які зображені на рисунку 3.4.

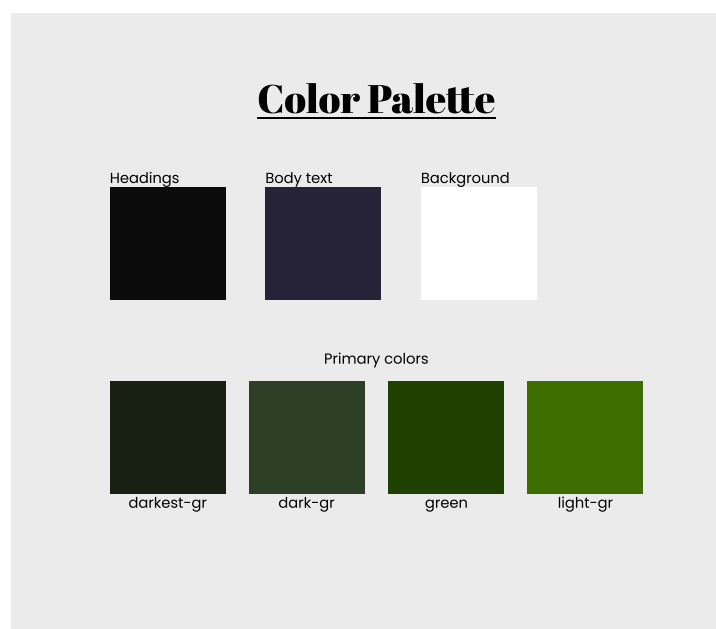


Рисунок 3.2 – Кольорова схема вебдодатку

Base Value: 16 Scale: 1.25

76px 4.750rem	Heading 1	25px 1.562rem	Body L
61px 3.812rem	Heading 2	20px 1.250rem	Body M
49px 3.062rem	Heading 3	20px 1.250rem	Body M
39px 2.438rem	Heading 4	16px 1.000rem	Body S
31px 1.938rem	Heading 5		

Рисунок 3.3 – Типографіка вебдодатку

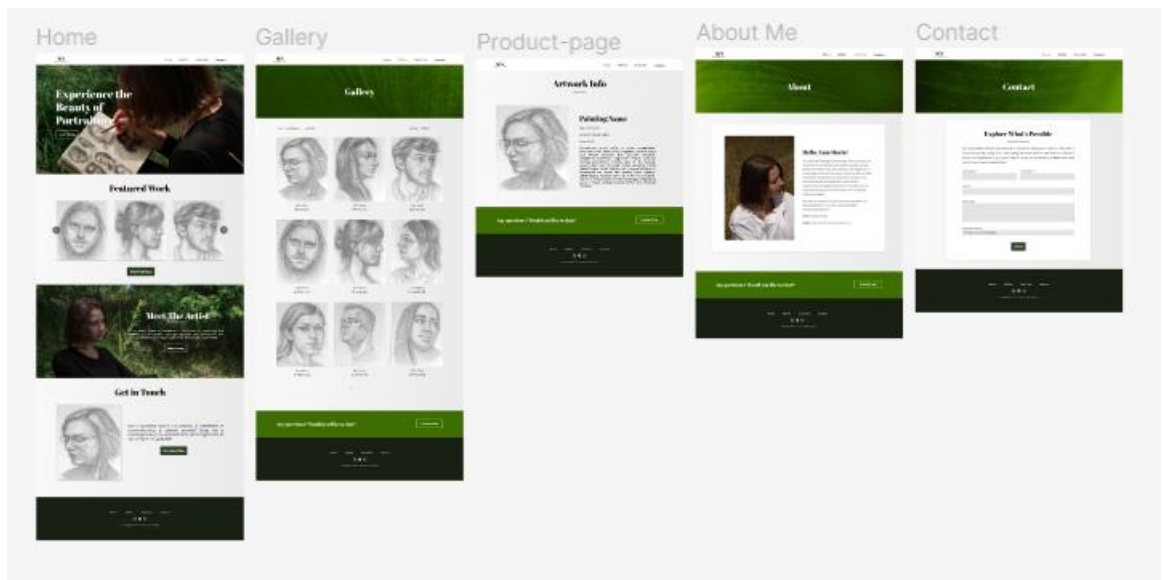


Рисунок 3.4 – Макети основних сторінок вебдодатку

Розробка фронтенду даного вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста зосереджена на створенні привабливого та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу користувача. Для реалізації його основних елементів застосовуються

HTML і CSS. JavaScript використовується для розробки динамічних та інтерактивних компонентів таких як фільтри галереї та слайдер із картинами.

Для швидкого та зручного переміщення клієнта по усім доступним сторінкам створене навігаційне меню. Воно, як і футер, вирішено відображати на всіх сторінках вебдодатку для забезпечення легкого доступу до основних посилань з будь-якого місця даного програмного продукту. Через повторюваність цих елементів, для них було створено загальні шаблони. Їх підключено до кожної сторінки вебдодатку. Навігаційне меню та футер даного програмного продукту зображені на рисунках 3.5 та 3.6.



Home Gallery About Me Contact

Рисунок 3.5 – Навігаційне меню вебдодатку

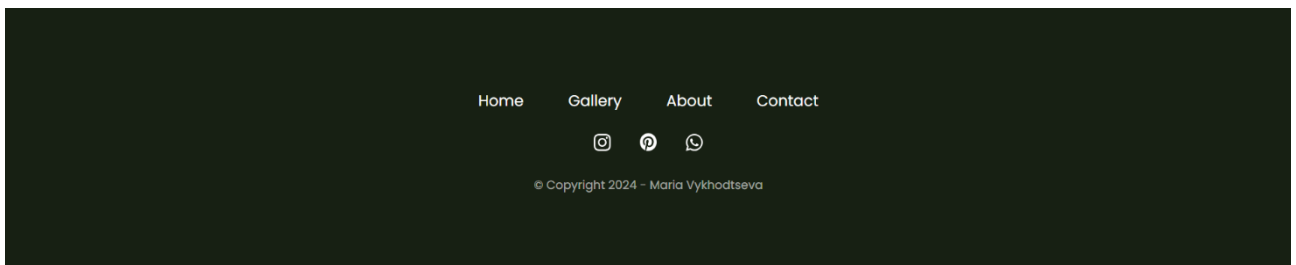


Рисунок 3.6 – Футер вебдодатку

Для надання вебдодатку більшої візуальної динамічності та інтерактивності для Головної сторінки створено слайдер із обраними картинками. Для нього було написано певний скрипт. Його застосування дозволяє користувачам переглядати зображення, натискаючи стрілки навігації. Або прокручуючи слайдер. Він також показує або приховує стрілки навігації в залежності від положення прокручування слайдера. Це покращує взаємодію з клієнтом. Зображення створеного слайдеру представлено на рисунку 3.7.

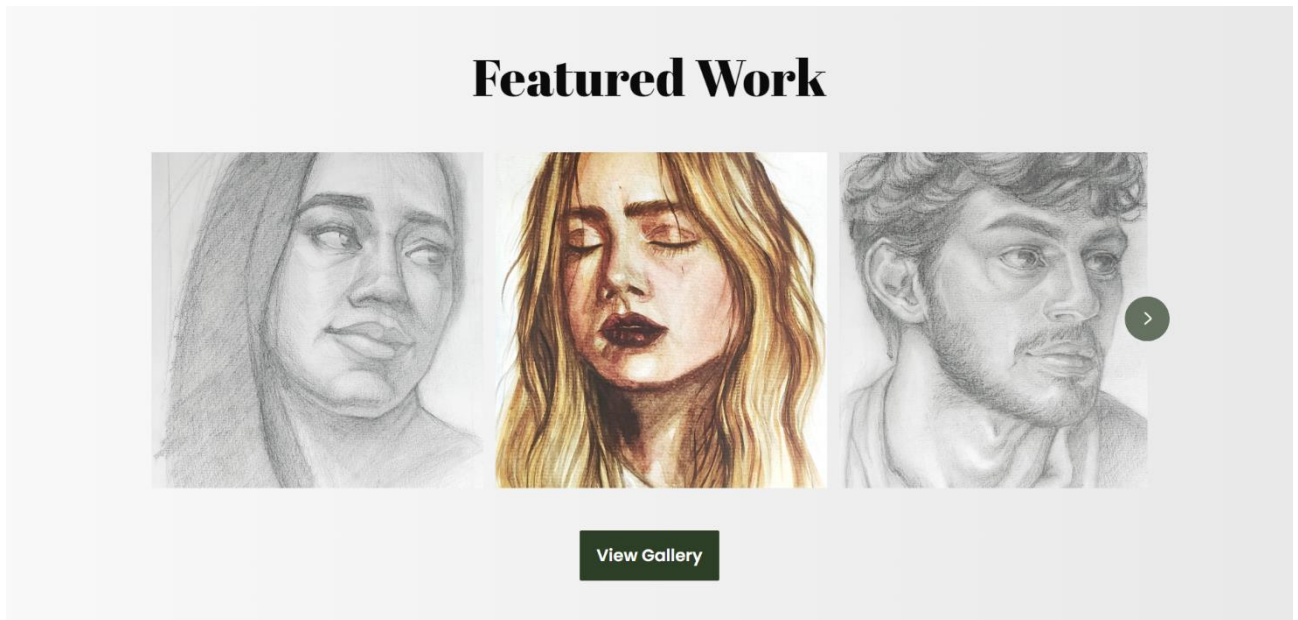


Рисунок 3.7 – Слайдер з обраними картинами

Для збереження інформації вебдодатку реалізовано базу даних, фізичну модель якої описано в пункті 2.3. На рисунках 3.8-3.13 зображено таблиці створеної БД.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id 🔑	int			No	None		AUTO_INCREMENT	More ▾
<input type="checkbox"/>	2 biography	text	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			More ▾
<input type="checkbox"/>	3 phone	varchar(20)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			More ▾
<input type="checkbox"/>	4 email	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			More ▾
<input type="checkbox"/>	5 image_path	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		Yes	NULL			More ▾

Рисунок 3.8 – Структура таблиці «about»

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id 🔑	int			No	None		AUTO_INCREMENT	More ▾
<input type="checkbox"/>	2 username	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			More ▾
<input type="checkbox"/>	3 password	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			More ▾

Рисунок 3.9 – Структура таблиці «admin»

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id 🔑	int		No	None		AUTO_INCREMENT	More ▼
<input type="checkbox"/>	2	name	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None		More ▼

Рисунок 3.10 – Структура таблиці «categories»

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id 🔑	int		No	None		AUTO_INCREMENT	More ▼
<input type="checkbox"/>	2	first_name	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None		More ▼
<input type="checkbox"/>	3	last_name	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None		More ▼
<input type="checkbox"/>	4	email	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None		More ▼

Рисунок 3.11 – Структура таблиці «clients»

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id 🔑	int		No	None		AUTO_INCREMENT	More ▼
<input type="checkbox"/>	2	message	text	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None		More ▼
<input type="checkbox"/>	3	photo_path	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci	Yes	NULL			More ▼
<input type="checkbox"/>	4	date_sent	timestamp		Yes	CURRENT_TIMESTAMP		DEFAULT_GENERATED	More ▼
<input type="checkbox"/>	5	client_id 🔑	int		Yes	NULL			More ▼

Рисунок 3.12 – Структура таблиці «messages»

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id 🔑	int		No	None		AUTO_INCREMENT	More ▼
<input type="checkbox"/>	2	name	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None		More ▼
<input type="checkbox"/>	3	size	varchar(100)	utf8mb4_0900_ai_ci	Yes	NULL			More ▼
<input type="checkbox"/>	4	category_id 🔑	int		Yes	NULL			More ▼
<input type="checkbox"/>	5	date_created	date		Yes	NULL			More ▼
<input type="checkbox"/>	6	description	text	utf8mb4_0900_ai_ci	Yes	NULL			More ▼
<input type="checkbox"/>	7	image	varchar(255)	utf8mb4_0900_ai_ci	Yes	NULL			More ▼

Рисунок 3.13 – Структура таблиці «paintings»

На наступному етапі для реалізації взаємодії з базою даних було застосовано мову програмування PHP. На рисунках 3.14-3.15 представлена частина коду, що використовується для виведення картин з бази даних до Галереї, їх фільтрування за матеріалом і сортування за датою та алфавітом.

```

gallery.php X
gallery.php > fetch_gallery_items
1 <?php
2 session_start();
3 include 'includes/db.php';
4
5 $material_filter = isset($_GET['material']) ? $_GET['material'] : null;
6 $sort_filter = isset($_GET['sort']) ? $_GET['sort'] : null;
7
8
9 function fetch_gallery_items($conn, $material_filter, $sort_filter) {
10     $sql = "SELECT paintings.id, paintings.name, paintings.image, categories.name AS category
11           FROM paintings
12           INNER JOIN categories ON paintings.category_id = categories.id";
13
14
15     if ($material_filter && $material_filter != 'all') {
16         $sql .= " WHERE categories.name = '" . $conn->real_escape_string($material_filter) . "'";
17     }
18
19
20     switch ($sort_filter) {
21         case 'alphabet-asc':
22             $sql .= " ORDER BY paintings.name ASC";
23             break;
24         case 'alphabet-desc':
25             $sql .= " ORDER BY paintings.name DESC";
26             break;
27         case 'date-new':
28             $sql .= " ORDER BY paintings.date_created DESC";
29             break;
30         case 'date-old':
31             $sql .= " ORDER BY paintings.date_created ASC";
32             break;
33         default:
34             $sql .= " ORDER BY paintings.name ASC";
35             break;
36     }
37
38 }

```

Рисунок 3.14 – Демонстрація коду для виведення картин у Галерею. Частина 1

```

gallery.php X
gallery.php > fetch_gallery_items
9 function fetch_gallery_items($conn, $material_filter, $sort_filter) {
38
39     $res = $conn->query($sql);
40
41     if ($res && mysqli_num_rows($res) > 0) {
42         while ($row = mysqli_fetch_assoc($res)) {
43             $id = $row['id'];
44             $name = $row['name'];
45             $image = $row['image'];
46             ?>
47             <div class="gallery-item">
48                 <a href="painting-details.php?id=<?php echo $id; ?>" class="painting-link">
49                     <?php
50                     if ($image == "") {
51                         echo "<div class='error'>Image not Available</div>";
52                     } else {
53                         ?>
54                         " class="gallery-image">
55                         <?php
56                     }
57                 ?>
58                 <p class="gallery-name"><?php echo $name; ?></p>
59             </a>
60         </div>
61         <?php
62     }
63 } else {
64     echo "<div class='error'>No Paintings Found</div>";
65 }
66 }
67
68
69 if ($material_filter != null && $sort_filter != null) {
70     fetch_gallery_items($conn, $material_filter, $sort_filter);
71     exit;
72 }
73 ?>

```

Рисунок 3.15 – Демонстрація коду для виведення картин у Галерею. Частина 2

Також було створено PHP-код для контактної форми вебдодатку. Його показано на рисунках 3.16-3.18. Даний PHP-код обробляє надсилання форми.

При цьому збирає її дані, включаючи необов'язкове завантаження зображення. Також при здійсненні останнього даний PHP-код виконує різні перевірки цієї фотографії. Наприклад, чи являється завантажуваний файл зображенням та чи не перевищує його розмір 5МВ. Потім даний PHP-код перевіряє, чи клієнт уже існує в базі даних, вставляє нового клієнта, якщо необхідно, і зберігає повідомлення разом із шляхом до фотографії в БД.

```

contact.php X
contact.php > div#contact-heading.heading
15 <section class="contact-form-section">
16 <div class="container">
17
18 <?php
19
20 if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
21
22     $first_name = $_POST['firstName'];
23     $last_name = $_POST['lastName'];
24     $email = $_POST['email'];
25     $message = $_POST['message'];
26     $photo_path = "";
27
28
29     if (isset($_FILES['photo']) && $_FILES['photo']['error'] == 0) {
30         $photo = $_FILES['photo'];
31         $target_dir = "images/client_photos/";
32         $target_file = $target_dir . basename($photo["name"]);
33         $imageFileType = strtolower(pathinfo($target_file, PATHINFO_EXTENSION));
34
35         $check = getimagesize($photo["tmp_name"]);
36         if ($check === false) {
37             $_SESSION['add-failed'] = "<div class='error'>File is not an image.</div>";
38             header("Location: contact.php");
39             die();
40         }
41
42         if (file_exists($target_file)) {
43             $_SESSION['add-failed'] = "<div class='error'>Sorry, file already exists.</div>";
44             header("Location: contact.php");
45             die();
46         }
47     }
48 }
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88

```

Рисунок 3.16 – PHP-код для обробки контактної форми. Частина 1

```

88
89     if ($photo["size"] > 5000000) { // 5MB limit
90         $_SESSION['add-failed'] = "<div class='error'>Sorry, your file is too large.</div>";
91         header("Location: contact.php");
92         die();
93     }
94
95
96     if ($imageFileType != "jpg" && $imageFileType != "png" && $imageFileType != "jpeg" && $imageFileType != "gif") {
97         $_SESSION['add-failed'] = "<div class='error'>Sorry, only JPG, JPEG, PNG & GIF files are allowed.</div>";
98         header("Location: contact.php");
99         die();
100     }
101
102     if (move_uploaded_file($photo["tmp_name"], $target_file)) {
103         $photo_path = $target_file;
104     } else {
105         $_SESSION['add-failed'] = "<div class='error'>Sorry, there was an error uploading your file.</div>";
106         header("Location: contact.php");
107         die();
108     }
109
110 }
111

```

Рисунок 3.17 – PHP-код для обробки контактної форми. Частина 2

```

contact.php x
section.contact-form-section > div.container
15 <section class="contact-form-section">
16 <div class="container">
113 $client_id = null;
114 $sql = "SELECT id FROM clients WHERE email = ?";
115 $stmt = $conn->prepare($sql);
116 $stmt->bind_param("s", $email);
117 $stmt->execute();
118 $stmt->store_result();
119 if ($stmt->num_rows > 0) {
120     $stmt->bind_result($client_id);
121     $stmt->fetch();
122 } else {
123     $sql = "INSERT INTO clients (first_name, last_name, email) VALUES (?, ?, ?)";
124     $stmt = $conn->prepare($sql);
125     $stmt->bind_param("sss", $first_name, $last_name, $email);
126     $stmt->execute();
127     $client_id = $stmt->insert_id;
128 }
129 $stmt->close();
130 $sql = "INSERT INTO messages (message, photo_path, client_id) VALUES (?, ?, ?)";
131 $stmt = $conn->prepare($sql);
132 $stmt->bind_param("ssi", $message, $photo_path, $client_id);
133 if ($stmt->execute()) {
134     $_SESSION['add-success'] = "Your message has been sent successfully. The artist will contact you shortly.";
135     header("Location: contact.php");
136     die();
137 } else {
138     $_SESSION['add-failed'] = "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
139     header("Location: contact.php");
140     die();
141 }
142 $stmt->close();
143 }

```

Рисунок 3.18 – PHP-код для обробки контактної форми. Частина 3

3.3 Використання розробленого продукту

Після відкриття вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста, користувач потрапляє на його головну сторінку. Вона зображена на рисунку 3.19. Головна сторінка має структурований і професійний вигляд. Вона починається з розділу, який містить фотографію художника та запрошення гостей до відвідання вебдодатку. Також на головній сторінці розміщено біографію й обрані роботи митця. Розділ «How I Work» описує художній процес автор, надаючи ясність потенційним клієнтам щодо того, як замовити власний портрет. Сторінка зручна для навігації з чіткими закликами до дії. Це спонукає користувачів до подальшого її вивчення.

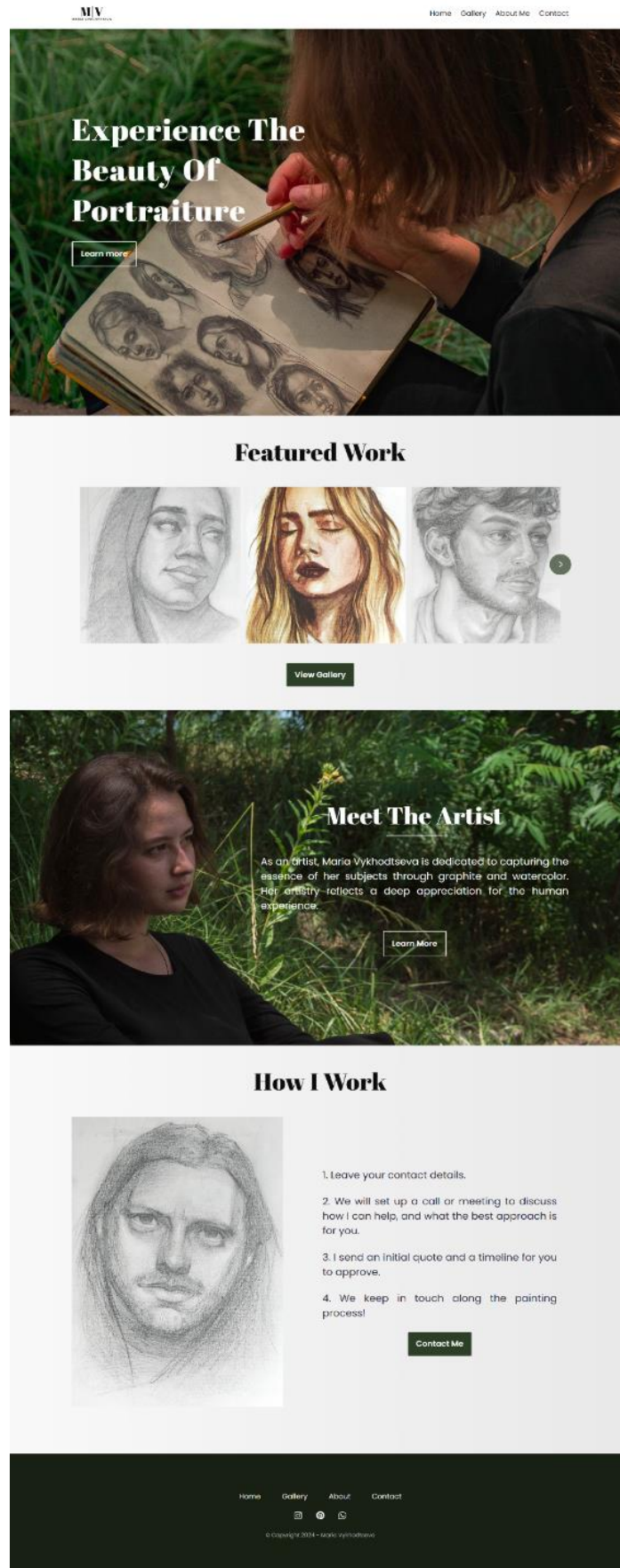


Рисунок 3.19 – Головна сторінка вебдодатку

Потрапити до Галереї (рис. 3.20) можна через пункт «Gallery» у навігаційному меню або натиснувши кнопку «View Gallery» на головній сторінці. Вона складається зі списку картин та їхніх назв. Натиснувши на одну з робіт митця, користувач потрапить на сторінку з більш детальною інформацією про відповідне творіння (рис. 3.21). Також галерея надає можливість фільтрування картин за матеріалом та сортування за датою створення та алфавітом.

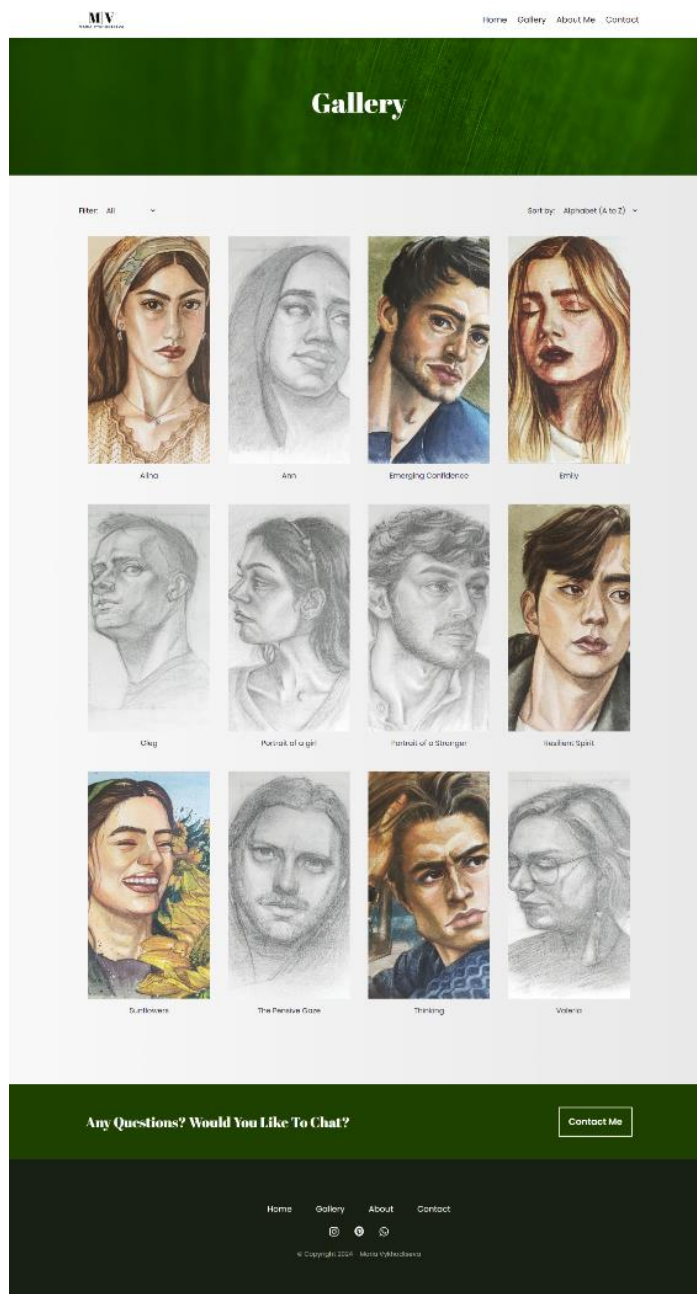


Рисунок 3.20 – Галерея вебдодатку

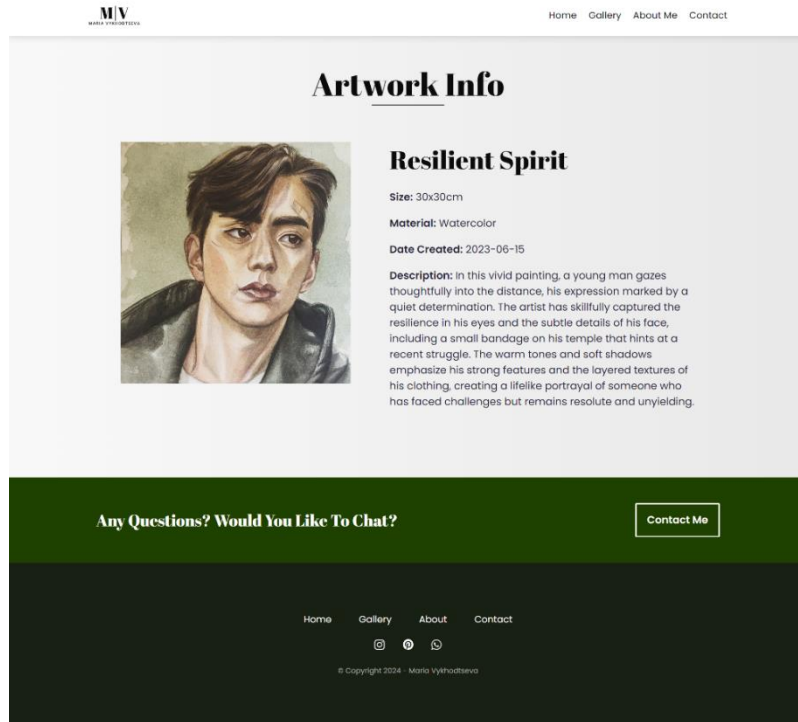


Рисунок 3.21 – Детальна інформація про картину

Також вебдодаток надає можливість переглянути інформацію про художника-портретиста, що знаходиться на сторінці «About me», зображеній на рисунку 3.22.

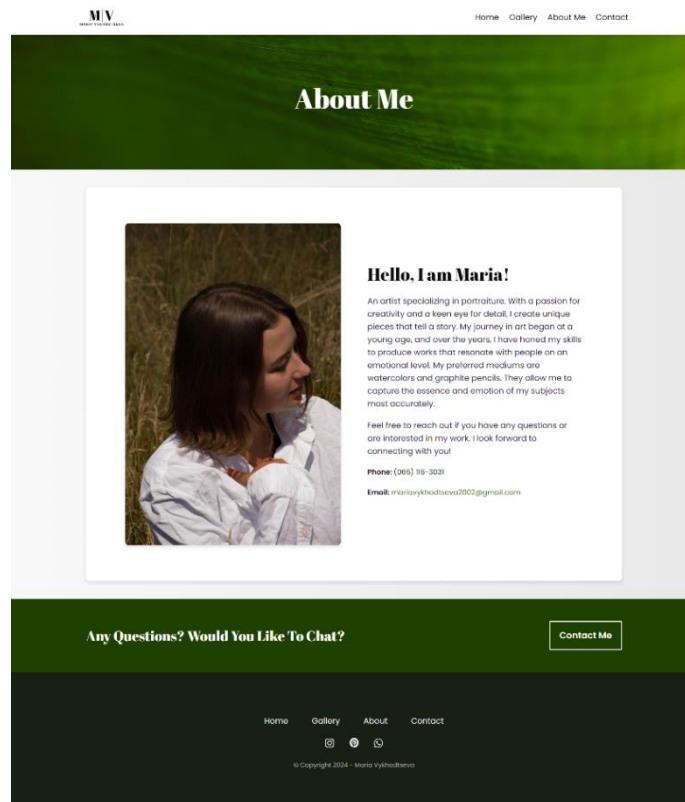


Рисунок 3.22 – Сторінка «About me»

Нарешті сторінка «Contact» (рис. 3.23) містить контактну форму, яка дозволяє користувачу зробити замовлення на портрет за власним зображенням або просто звязатись із художником для обговорення певного питання, яке його цікавить.

MIV

Home Gallery About Me Contact

Contact

Explore What's Possible

Got a question about my artwork or ready to bring your vision to life with a custom portrait? Drop me a line using the form below! Feel free to upload a photo for reference if you have one in mind. I'm excited to collaborate with you on your next masterpiece!

First Name*

Last Name*

Email*

Message*

Upload a Photo
 No file chosen

Home Gallery About Contact

© Copyright 2024 Maria Vykhodtseva

Рисунок 3.23 – Сторінка «Contact»

Створений вебдодаток підтримки діяльності художника-портретиста також містить панель адміністратора, доступ до якої можна отримати авторизувавшись за допомогою заделегідь збереженої у базі даних інформації (рис. 3.24).

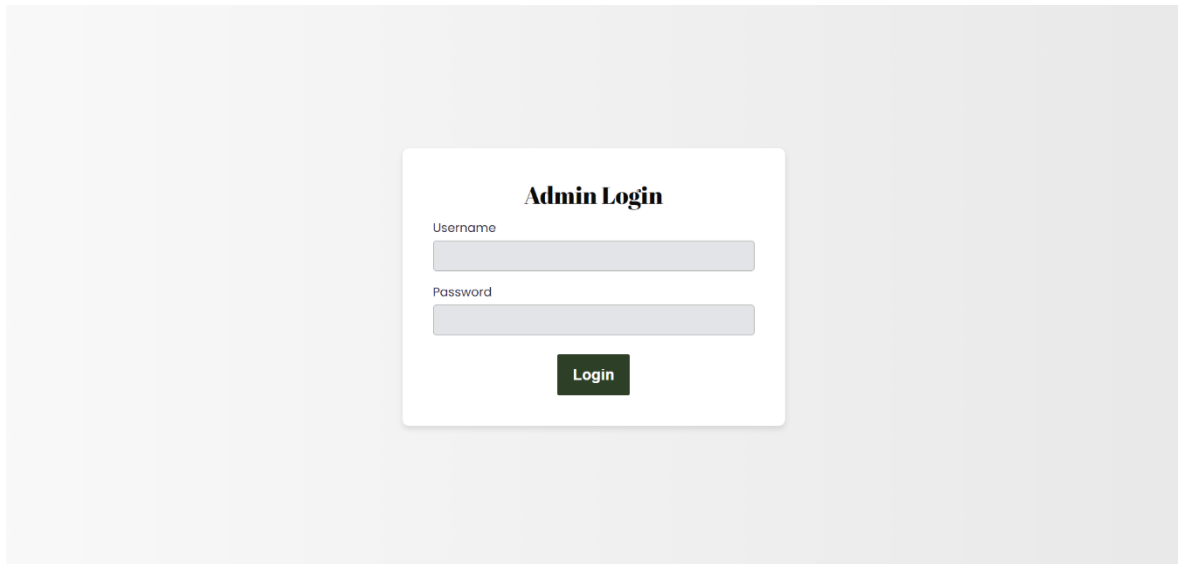


Рисунок 3.24 – Вхід до панелі адміністратора

Панель адміністратора має такі сторінки, як «Paintings», «About Me», «Messages». Вона надає адміністратору можливість додавати, редагувати і видаляти картини та інформацію про них з Галереї, переглядати та видаляти повідомлення, відправлені користувачами, і редагувати інформацію про художника, що знаходиться на сторінці «About Me». На рисунку 3.25 зображена сторінка «Paintings» панелі адміністратора. А рисунки 3.26-3.27 демонструють сторінки додавання та редагування картин відповідно.

Manage Paintings

[Add Painting](#)




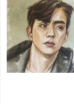


ID	Name	Size	Category	Date	Description	Image	Actions
1	Portrait of a girl	24x36 cm	2	2024-05-01	In this drawing, a woman gazes pensively into the distance, her serene expression hinting at a moment of deep reflection. Her finely detailed features and the gentle contours of her face tell a story of quiet strength and grace, while the delicate shading brings her inner world to life. With her hair neatly tied back by a simple headband, she exudes an air of understated elegance, as if lost in thought or recalling a distant memory.		Edit Delete
2	Emily	20x40 cm	1	2022-04-16	In this captivating portrait painting, a young woman with closed eyes appears to be lost in a moment of introspection or quiet serenity. The rich, warm tones of her hair cascade gently around her face, framing her delicate features and adding depth to the composition. Her slightly parted lips and relaxed expression suggest she is immersed in a private reverie, untouched by the world around her.		Edit Delete
3	The Pensive Gaze	16x20 cm	2	2024-03-17	In this striking pencil portrait, a man with long, flowing hair looks directly at the viewer with a contemplative expression. The depth in his eyes and the subtle details of his face evoke a sense of quiet intensity and thoughtfulness.		Edit Delete
4	Resilient Spirit	30x30cm	1	2023-06-15	In this vivid painting, a young man gazes thoughtfully into the distance, his expression marked by a quiet determination. The artist has skillfully captured the resilience in his eyes and the subtle details of his face, including a small bandage on his temple that hints at a recent struggle. The warm tones and soft shadows emphasize his strong features and the layered textures of his clothing, creating a lifelike portrayal of someone who has faced challenges but remains resolute and unyielding.		Edit Delete
5	Valeria	20x40cm	2	2024-01-02	In this delicate pencil drawing, a woman with glasses sits in a moment of quiet contemplation, her eyes gently closed as if lost in thought. The fine lines and shading of her hair, along with the gentle contours of her features, convey a sense of peaceful introspection and intellectual depth, suggesting a moment of personal reflection or a brief respite from the world.		Edit Delete
6	Emerging Confidence	30x30cm	1	2023-05-12	In this vivid portrait painting, a young man gazes directly at the viewer with an expression of quiet confidence and curiosity. The rich, warm tones and detailed brushwork bring out the depth of his features and the soft folds of his blue shirt, creating a lifelike depiction that captures a moment of poised self-assurance and thoughtful reflection.		Edit Delete

Рисунок 3.25 – Сторінка «Paintings»

MV MARIA VYKHODTSEVA

Paintings About Me Messges Logout

Add Painting

Name

Size

Category

Date

Description

Image URL

Paintings About Me Messges Logout

© Copyright 2024 - Maria Vykhodtseva

Рисунок 3.26 – Сторінка додавання картин

MV MARIA VYKHODTSEVA

Paintings About Me Messges Logout

Update Painting


Name

Size

Category

Date

Description

Current Image 

Select New Image

Paintings About Me Messges Logout

© Copyright 2024 - Maria Vykhodtseva

Рисунок 3.27 – Сторінка редагування картини

3.4 Тестування розробки

Для перевірки відповідності програмного продукту заявленим вимогам було проведено функціональне тестування [19]. Для цього застосовано метод «чорної скриньки» [20]. Під час тестування функціональність вебдодатку перевірено шляхом надання відповідних вхідних даних і порівняння вихідних даних із очікуваними результатами. Останні відповідають початковим вимогам.

Результати проведеного тестування представлені на таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Результати тестування вебдодатку

№	Назва тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	0/1
1	Загрузка головної сторінки	Головна сторінка успішно завантажена	Головна сторінка завантажена без помилок, відображаються усі визначені розділи	1
2	Відображення картин на сторінці галереї	Сторінка галереї успішно завантажена	Сторінка галереї відображає всі картини та їх назви	1
3	Перегляд детальної інформації про картини	Сторінка з деталями обраної картини успішно завантажена	Перехід на сторінку з зображенням картини, її назвою та описом	1

Продовження табл. 3.1

№	Назва тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	0/1
4	Відображення сторінки з інформацією про художника	Сторінка з інформацією про художника успішно завантажена	Завантажена сторінка з інформацією про художника, на якій відображаються його фото, біографія та контактна інформація	1
5	Надсилання повідомлення через контактну форму	Повідомлення успішно надіслане	Стає доступним повідомлення про підтвердження, яке вказує на успішне надсилання форми	1
6	Перехід до адміністративної панелі	Отримання доступу до панелі адміністратора	Відображений інтерфейс панелі адміністратора	1
7	Додавання нової картини адміністратором	Картина успішно додана	Додана картина стала доступною для перегляду в галереї	1
8	Редагування картини адміністратором	Деталі картини успішно оновлено	Інформація про картину на сторінці з деталями картини оновлена	1
9	Видалення картини адміністратором	Картину успішно видалено	Картина більше не відображається в галереї	1

Таким чином, результати проведеного тестування даного вебдодатку, показані в таблиці 3.1, демонструють, що суттєвих помилок у роботі розробки не виявлено, а всі заявлені функції працюють коректно.

ВИСНОВКИ

У ході виконання кваліфікаційної роботи бакалавра було проведено аналіз предметної області. Зокрема розглянуто останні дослідження і публікації щодо сучасного стану розробки вебдодатків підтримки діяльності художників-портретистів. У результаті визначено актуальність даного проєкту.

Було досліджено існуючі програмні продукти-аналоги. Виділено їхні переваги та недоліки. Це дозволило визначити уподобання аудиторії таких вебсайтів, успішні стратегії приваблення уваги відвідувачів, використані конкурентами, та можливості для вдосконалення власної розробки. У результаті сформано вимоги до створення даного програмного продукту.

Таким чином було визначено мету проєкту «Вебдодаток підтримки діяльності художника портретиста» та задачі, які треба виконати для його реалізації. Також обрано технології для здійснення поставлених завдань.

Під час проєктування вебдодатку були побудовані IDEF0 діаграми, діаграма варіантів використання та фізична модель бази даних.

У процесі практичної реалізації було створено дизайн інтерфейсу, розроблено програмну частину вебдодатку та продемонстровано його роботу. Також проведено функціональне тестування представленого програмного продукту. У результаті було підтверджено коректну його роботу.

Розроблено технічне завдання на розробку зазначеного вебдодатку, яке представлено у додатку А. Також проведено детальне планування робіт даного проєкту. Результати планування робіт надано в Додатку Б. Код основних модулів розробки надано в Додатку В.

Отже, використання створеного вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста є потужним інструментом для просування власного бренду митця та демонстрації своїх робіт, що однозначно сприяє його кар'єрному розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Gorbatov S., Khapova S. N., Lysova E. I. Get Noticed to Get Ahead: The Impact of Personal Branding on Career Success. *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol. 10. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02662> (date of access: 17.05.2024).
2. Darda K. M., Chatterjee A. The impact of contextual information on aesthetic engagement of artworks. *Scientific Reports*. 2023. Vol. 13, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-30768-9> (date of access: 17.05.2024).
3. Zickar M. J., Stevenor B. An Evaluation of Reputation Using Online Auction Data for a Group of American Watercolorists. *Empirical Studies of the Arts*. 2022. Vol. 41, no. 2. P. 546–566. URL: <https://doi.org/10.1177/02762374221143712> (date of access: 09.05.2024).
4. Xu Z., Wang S. Interactive Design of Personalized Website Search Interface Based on Visual Communication. *Computational Intelligence and Neuroscience*. 2022. Vol. 2022. P. 1–11. URL: <https://doi.org/10.1155/2022/2125506> (date of access: 09.05.2024).
5. Portrait artist Anna Bregman • Family portraiture from photos. *Anna Bregman Portraits*. URL: <https://www.annabregmanportraits.co.uk/> (date of access: 10.05.2024).
6. Home. Nomi Wagner, Portrait Artist. URL: <https://nomiwagner.com/> (date of access: 10.05.2024).
7. Wendy Barratt | artist. Wendy Barratt. URL: <https://www.wendybarratt.com/> (date of access: 10.05.2024).
8. HTML: HyperText Markup Language | MDN. MDN Web Docs. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML> (date of access: 10.05.2024).
9. CSS: Cascading Style Sheets | MDN. MDN Web Docs. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS> (date of access: 10.05.2024).
10. JavaScript | MDN. MDN Web Docs. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript> (date of access: 10.05.2024).

11. PHP: Preface - Manual. PHP: Hypertext Preprocessor. URL: <https://www.php.net/manual/en/preface.php> (date of access: 11.05.2024).
12. MySQL 8.0 Reference Manual :: 1.2.1 what is mysql?. MySQL. URL: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html> (date of access: 11.05.2024).
13. The Complete Guide To Understand IDEF Diagram | EdrawMax Online. Edrawsoft. URL: <https://www.edrawmax.com/article/the-complete-guide-to-understand-idef-diagram.html> (date of access: 25.05.2024).
14. Use Case Diagrams | Unified Modeling Language (UML) - GeeksforGeeks. GeeksforGeeks. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/use-case-diagram/> (date of access: 25.05.2024).
15. The Role of Databases in Web Development and How to Manage Them | TimesPro Blog. TimesPro. URL: <https://timespro.com/blog/the-role-of-databases-in-web-development-and-how-to-manage-them> (date of access: 25.05.2024).
16. What is Client-Server Architecture? Definition, Types, & Example. PRINCE2 Training, PRINCE2 Courses, ITIL Training and PMP Training - United Kingdom. URL: <https://www.theknowledgeacademy.com/blog/client-server-architecture/> (date of access: 24.05.2024).
17. A Complete Guide to the UI Design Process. UX Design Institute. URL: <https://www.uxdesigninstitute.com/blog/guide-to-the-ui-design-process/> (date of access: 25.05.2024).
18. How to Use Figma for Website Design. DevriX. URL: <https://devrix.com/tutorial/how-to-use-figma-website-design/> (date of access: 28.05.2024).
19. Functional Testing - Software Testing - GeeksforGeeks. GeeksforGeeks. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/software-testing-functional-testing/> (date of access: 25.05.2024).
20. Black Box Testing : What it is, Types , Techniques & Examples. Testsigma Blog. URL: <https://testsigma.com/guides/black-box-testing/> (date of access: 25.05.2024).

21. Yasar K. What are SMART Goals?. WhatIs. URL: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/SMART-SMART-goals> (date of access: 16.05.2024).

22. Work Breakdown Structure. workbreakdownstructure.com. URL: <https://www.workbreakdownstructure.com/> (date of access: 16.05.2024).

23. “Unlocking Project Success: The Power of Organizational Breakdown Structure (OBS)” – PMI BIS Consultancy. PMI BIS Consultancy. URL: <https://pmiuk.co.uk/unlocking-project-success-the-power-of-organizational-breakdown-structure-obs/> (date of access: 16.05.2024).

24. Gantt Charts | Atlassian. Atlassian. URL: <https://www.atlassian.com/agile/project-management/gantt-chart> (date of access: 16.05.2024).

ДОДАТОК А

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ на розробку програмного продукту «Вебдодаток підтримки діяльності художника-портретиста»

ПОГОДЖЕНО:

Доцент кафедри інформаційних технологій

_____ Антипенко В.П.

Студентка групи ІТз-01с _____

_____ Виходцева М.О.

Суми 2024

1. Призначення й мета створення вебдодатку

1.1 Призначення вебдодатку

Вебдодаток має надавати повну інформацію клієнтам про діяльність художника-портретиста, демонструвати портфоліо його робіт та спростити процес замовлення картин.

1.2 Мета створення вебдодатку

Розширення цільової аудиторії художника та збільшення кількості продажів картин за рахунок використання даного вебдодатку.

1.3 Цільова аудиторія

До цільової аудиторії вебдодатку відносяться художник-портретист та люди, зацікавлені у придбанні його картин чи використанні послуг митця.

2 Вимоги до вебдодатку

2.1 Вимоги до вебдодатку в цілому

2.1.1 Вимоги до структури й функціонування вебдодатку

Вебдодаток підтримки діяльності художника-портретиста повинен мати інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і зручну навігацію. Це передбачає чітку організацію контенту, логічні шляхи навігації та послідовність елементів дизайну на всіх сторінках. Крім того, вебдодаток має відповідати визначеному набору функціональних можливостей.

Кінцевим продуктом проєкту повинен бути вебдодаток, який містить зручний у застосуванні інтерфейс користувача та якісні графічні матеріали.

2.1.2 Вимоги до персоналу

Для підтримки й експлуатації вебдодатку персоналу потрібно мати загальні навички роботи з персональним комп'ютером і стандартним веббраузером.

2.1.3 Вимоги до збереження інформації

Уся інформація надана у вебдодатку буде зберігатися у базі даних реалізованій засобами системи управління базами даних MySQL.

2.1.4 Вимоги до розмежування доступу

Розроблюваний вебдодаток має бути загальнодоступним.

Відповідно до прав доступу до інформації, усіх користувачів вебдодатку можна поділити на відвідувачів та адміністратора.

Відвідувачі мають змогу переглянути усі сторінки вебдодатку, ознайомитись з галереєю робіт художника та інформацією про нього, а також замовити власний портрет за надісланим зображенням.

Адміністратор має можливість редагувати наповнення галереї вебдодатку та переглядати залишені користувачами замовлення.

Доступ до панелі адміністратора здійснюється за унікальним логіном і паролем.

2.2 Структура вебдодатку

2.2.1 Загальна інформація про структуру вебдодатку

Структура вебдодатку складається з набору сторінок, що є пунктами головного меню та адміністративної панелі.

До сторінок вебдодатку входять наступні:

– «Головна» – на сторінці розміщене навігаційне меню, що є частиною кожної сторінку вебдодатку, слайдер із обраними картинами та блок з короткою інформацією про художника;

– «Галерея» – на сторінці представлено твори художника, а також надана інформація про них;

– «Про мене» – на сторінці розміщена основна інформація про митця та його діяльність;

– «Контакти» – на сторінці представлена контактна форма, яка надає можливість зв'язатися з художником, а також прикріпити власне зображення до повідомлення для оформлення індивідуального замовлення на портрет.

2.2.2 Навігація

Для швидкого та зручного переміщення користувача по усім доступним сторінкам буде створене меню. Воно буде розміщене в розділі заголовка вгорі вебсторінки та відображатися на всіх сторінках вебдодатку, забезпечуючи легкий доступ до навігаційних посилань з будь-якого місця даного програмного продукту.

2.2.3 Наповнення вебдодатку (контент)

Для управління контентом вебдодатку буде створена адміністративна панель.

Наповнення та редагування контенту здійснюватиметься за допомогою використання інформації з бази даних.

Усю інформацію для вебдодатку, включаючи картини та дані про діяльність митця, має надавати сам художник.

2.2.4 Дизайн та структура вебдодатку

Дизайн вебдодатку має бути чистим і мінімалістичним з використанням простої типографіки та тонких кольорових акцентів, що дозволить творам мистецтва зайняти центральне місце в інтерфейсі вебдодатку. У якості основних кольорів вирішено застосовувати білі та зелені відтінки, адже вони найкраще відображають естетику художника та підкреслюють представлені картини.

Інтерфейс вебдодатку має бути інтуїтивно зрозумілим для користувача та мати доступні об'єкти.

Розташування елементів на головній сторінці даного вебдодатку схематично показано на рисунку А.1.



Рисунок А.1 – Макет сторінки «Головна»

2.2.5 Система навігації (карта вебдодатку)

Карта вебдодатку зображена на рисунку А.2.



Рисунок А.2 – Карта вебдодатку

2.3 Вимоги до функціонування вебдодатку

2.3.1 Потреби користувача

Потреби користувача представлені у таблиці А.1.

Таблиця А.1 – Потреби користувача

ID	Потреби користувача	Джерело
UN-01	Перегляд галереї робіт художника	Клієнт
UN-02	Перегляд інформації про картину	Клієнт
UN-03	Перегляд інформації про художника	Клієнт
UN-04	Можливість створення замовлення на портрет за власним зображенням	Клієнт
UN-05	Додавання, редагування та видалення даних	Адміністратор
UN-06	Перегляд повідомлень, залишених клієнтами	Адміністратор

2.3.2 Функціональні вимоги

Виходячи з потреб користувача, були визначені наступні функціональні вимоги:

- перегляд портфоліо робіт художника;
- перегляд інформації про окрему картину;
- замовлення картини за власним зображенням;
- наявність інформації про діяльність художника;
- наявність адміністративної панелі для додавання, редагування та видалення інформації.

2.3.3 Вимоги до програмного продукту

У даному розділі визначені, розподілені та вказані загальні вимоги до розробки даного програмного продукту, зазначені розробником. Їх перелік наведений в таблиці А.2.

Таблиця А.2 – Вимоги до програмного продукту

ID	Вимоги	Пріоритет	Опис
SR-01	Галерея робіт художника	М	Формує портфоліо художника-портретиста
SR-02	Наявність модуля зворотнього зв'язку	М	Надає клієнту можливість для зв'язку художником
SR-03	База даних із картинами	М	Надає можливість заповнення галереї картинами
SR-04	База даних із повідомленнями	М	Надає адміністратору можливість дізнатися про існуючі повідомлення
SR-05	Панель адміністратора	М	Дозволяє адміністратору подальше додавання, редагування та видалення контенту

Умовні позначення в таблиці А.2:

Must have (M) – вимоги, які повинні бути реалізовані в програмному продукті;

Should have (S) – вимоги, які мають бути виконані, але вони можуть почекати своєї черги;

Could have (C) – вимоги, які можуть бути реалізовані, але вони не є центральною ціллю проєкту.

2.4 Вимоги до видів забезпечення

2.4.1 Вимоги до інформаційного забезпечення

Реалізація вебдодатку відбувається з використанням наступних технологій:

- HTML;
- CSS;
- JavaScript;
- PHP;
- MySQL 8.0.

2.4.2 Вимоги до лінгвістичного забезпечення

Вебдодаток має бути виконаний англійською мовою.

2.4.3 Вимоги до програмного забезпечення

Програмне забезпечення клієнтської частини повинне задовольняти таким вимогам, як веббраузер: Internet Explorer 7.0 і вище, або Firefox 3.5 і вище, або Opera 9.5 і вище, або Safari 3.2.1 і вище, або Chrome 2 і вище.

3 Склад і зміст робіт зі створення вебдодатку

Докладний опис етапів роботи зі створення даного вебдодатку наведено в таблиці А.3.

Таблиця А.3 – Етапи створення вебдодатку

№	Склад і зміст робіт	Строк розробки (у робочих днях)
1	Постановка цілей та визначення вимог до проєкту	2 дні
2	Формування технічного завдання	3 дні
3	Підготовка прототипу	1 дні
4	Створення дизайну вебдодатку	3 дні
5	Верстка сторінок вебдодатку	4 дні
6	Розробка модулів вебдодатку	3 дні
7	Організація контенту	1 день
8	Розміщення контенту у вебдодатку	1 день
9	Тестування вебдодатку	1 день
10	Написання супровідної документації	1 день
	Загальна тривалість робіт	20 днів

4 Вимоги до складу й змісту робіт із введення вебдодатку в експлуатацію

Щоб зробити вебдодаток доступним для клієнтів і відвідувачів, необхідно розмістити його в мережі Інтернет. Це передбачає придбання доменного імені та місця на хостингу. Перенесення вебдодатку на платформу хостингу передбачає передачу файлів та бази даних цього вебдодатку з подальшою їх доробкою. Для коректного перенесення вебдодатку на хостинг необхідно звернути увагу на відповідність параметрів хостинга вимогам, зазначеним у технічному завданні.

ДОДАТОК Б

Планування робіт

Основна увага художника завжди повинна бути зосереджена на його мистецтві, адже саме спрямування цієї пристрасті є ключем до творчого успіху. Однак у сучасному культурному просторі автори часто мають ряд проблем під час реалізації своїх робіт. Так, наприклад, географічні обмеження та лімітовані можливості виставок можуть заважати художнику продемонструвати власне портфоліо широкій аудиторії. Саме в цьому митцю може допомогти наявність особистого вебдодатку. Адже це не тільки забезпечить художнику доступ до аудиторії, яка не залежатиме від географічних кордонів, а й автоматизує виконання процесів продажу результатів його творчості. Для потенційних клієнтів наявність вебдодатку підтримки діяльності митця спростить пошук прикладів його робіт. Також забезпечення онлайн присутності зробить процес замовлення або співпраці з автором більш зрозумілим і прозорим, а також сигналізуватиме про надійність та визнання митця. Тому розробка вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста є актуальною.

Деталізація мети проєкту методом SMART. Для більш ефективного та точного окреслення цілей проєкту треба правильно визначити його мету за допомогою SMART-методу [21] на концептуальному етапі. Для виконавця цього проєкту формат постановки SMART-мети такий:

«Розробити вебдодаток підтримки діяльності художника-портретиста відповідно затвердженому технічному завданню для розширення цільової аудиторії художника та збільшення кількості продажів картин до 1 червня 2024 року».

Результати деталізації мети даного проєкту представлено в таблиці Б.1.

Таблиця Б.1 – Деталізація мети проєкту методом SMART

Specific	Розробити вебдодаток підтримки діяльності художника-портретиста із відповідним функціоналом, зазначеним у вимогах технічного завдання.
Measurable	Створений вебдодаток, який включає не менше 10 якісних зображень та описів творів мистецтва.
Achievable	Є затвержене технічне завдання. Наявні необхідні інструменти веброзробки, програмне забезпечення, знання та навички. Обсяг проєкту є досяжним у межах даних ресурсів і часових обмежень.
Relevant	Створений вебдодаток забезпечить художнику доступ до більш широкої аудиторії, а, отже, сприятиме отриманню більшого прибутку за рахунок збільшення продажів.
Time-framed	Термін досягнення мети проєкту – до 1 червня 2024 року.

Планування змісту робіт. Структура розподілу робіт (Work Breakdown Structure, WBS) [22] – це інструмент управління проєктом, який використовується для візуального представлення всіх завдань, пов'язаних із ним, у ієрархічній структурі. Основна мета WBS – розбити результати проєкту на менші підзадачі. Це дає керівникам проєктів міцну основу для створення його розкладу та визначення найкращого способу досягнення цілей. WBS розбиває завдання на різні рівні на основі їх ієрархії в проєкті.

Верхній рівень WBS окреслює назву проєкту. Усі інші його елементи знаходяться під цією назвою. До верхнього рівня також можна додати інформацію про обсяг проєкту для підтримки назви. Хоча це не обов'язково, це може допомогти створити контекст. Наприклад, можна окреслити мету проєкту, кінцевий результат, будь-які очікування клієнтів тощо.

Другий рівень WBS знаходиться під назвою. Він окреслює основні етапи проєкту шляхом розбивки робіт на різні категорії. Другий рівень гарантує, що команда проєкту охоплює всі необхідні робочі області для досягнення кінцевого результату.

Найнижчий рівень розбиває ключові сфери роботи на менші, елементарні завдання.

На рисунку Б.1 представлено WBS-структуру проєкту на розробку вебдодатку підтримки діяльності художника-портретиста.

Планування структури виконавців. Після декомпозиції процесів слід розробити організаційну структуру виконавців або Organizational Breakdown Structure (OBS) [23]. OBS проєкту – це зображення організації проєкту, яке слугує для демонстрації зв'язків звітності в контексті проєкту. OBS відображає спосіб функціональної організації проєкту. Це пряме представлення та опис ієрархії та організацій, які надають ресурси для планування та виконання роботи, визначеної в структурі розподілу робіт (WBS). OBS допомагає керівництву зосередитися на створенні найефективнішого способу організації праці, беручи до уваги наявність і спроможність керівництва та технічного персоналу для досягнення цілей проєкту. Список його функціонуючих виконавців описано в таблиці Б.2.

На рисунку Б.2 представлено організаційну структуру реалізації даного проєкту.

Таблиця Б.2 – Виконавці проєкту

Роль	ІПБ	Проектна роль
Розробник	Виходцева М.О.	Виконує front-end та back-end розробку
Проектувальник	Виходцева М.О.	Виконує проєктування бази даних та розробляє структуру вебдодатку.
Тестувальник в рамках проєкту	Виходцева М.О.	Відповідає за Alfa-тестування.
Тестувальник поза проєктом	Кухар О.О.	Відповідає за Beta-тестування.
Керівник проєкту	Антипенко В.П.	Формує завдання на розробку проєкту
Менеджер проєкту	Виходцева М.О.	Відповідає за виконання термінів, розподіл ресурсів та завдань між учасниками. Виконує збір та аналіз даних.



Рисунок Б.1 – WBS-структура робіт проекту

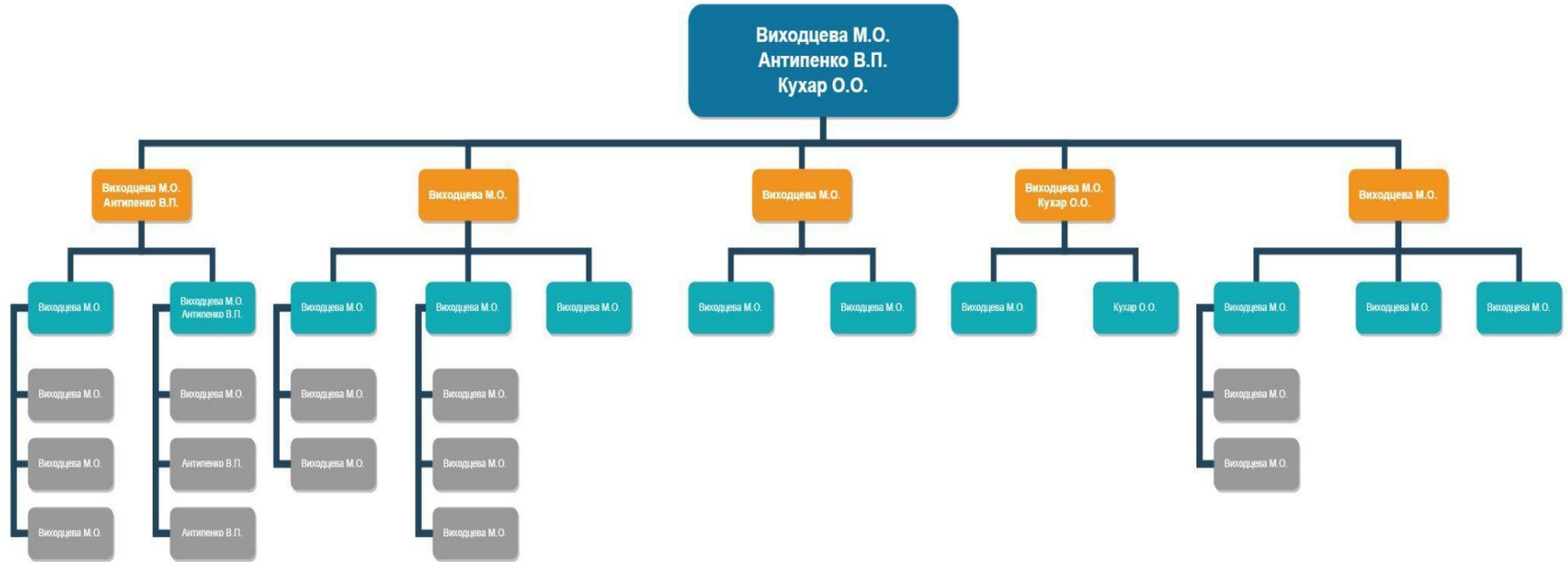


Рисунок Б.2 – OBS-структура робіт проєкту

Діаграма Ганта. Календарний графік або діаграма Ганта [24] – це візуальний спосіб відображення запланованих завдань, який ілюструє хід усього проекту та всіх його частин. Цей графік широко використовується для планування проєктів будь-якого розміру в різних галузях. За допомогою діаграми Ганта досить зручно показувати, які роботи планується виконати в конкретний день і час. Вона також допомагає командам і керівникам проєктів відстежувати дати початку та завершення будь-якого проєкту.

Календарний графік проєкту представлено на рисунках Б.3-Б.4.

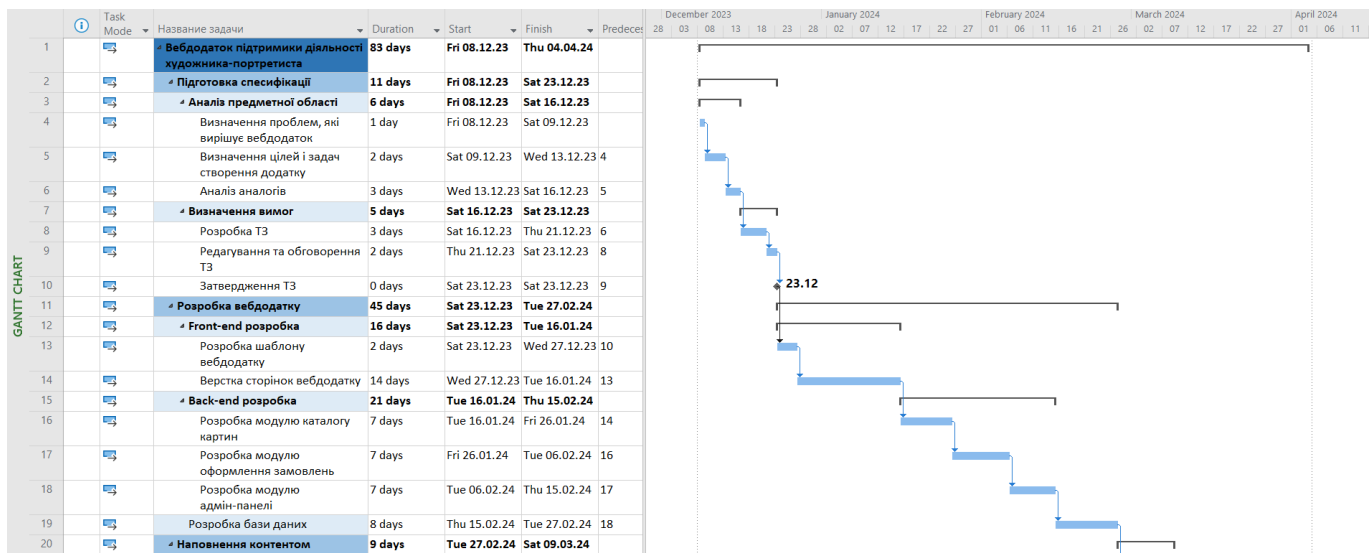


Рисунок Б.3 – Календарний графік проєкту

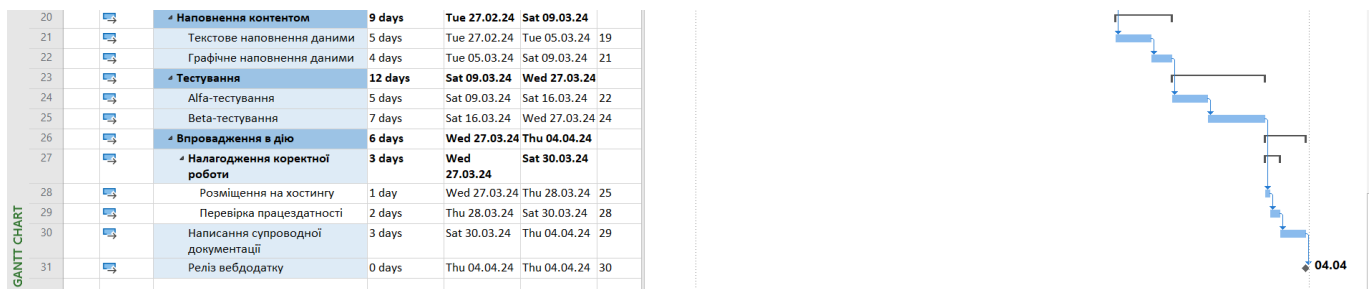


Рисунок Б.4 – Продовження календарного графіку проєкту

Управління ризиками проєкту. Управління ризиками – це багатоетапний процес, спрямований на пом'якшення впливу ризиків на хід реалізації та результат проєкту. Процес управління ризиками використовується для забезпечення всіх аспектів проєкту захищеністю від потенційних загроз. Якісна оцінка ризику – це процес рейтингу ідентифікованого ризику на основі

тяжкості його впливу та ймовірності його наслідків. Метою якісної оцінки ризиків є складання короткого списку ризиків, які мають бути пріоритетними над іншими. У той час, як кількісна оцінка ризиків є процесом обчислення ризику на основі зібраних даних. Метою кількісної оцінки ризику є подальше визначення того, скільки вплив ризику коштуватиме бізнесу.

У таблиці Б.3 надано перелік ризиків даного проєкту. Результати оцінки ризиків надано у таблиці Б.4. Таблиця Б.5 представляє шкалу для класифікації ризиків за величиною впливу на проєкт та ймовірністю їх виникнення.

Таблиця Б.3 – Ризики проєкту

№ ризику	Назва (опис) ризику
R1	Відсутність інтернет-з'єднання чи електропостачання тривалий час.
R2	Позапланова недоступність девайсів.
R3	Пошкодження чи втрата файлів.
R4	Недостатність компетенцій співробітників.
R5	Непередбачувана відсутність співробітників.
R6	Недостатня комунікаційна реакція членів проєктного колективу.
R7	Неправильна оцінка трудомісткості термінів робіт.
R8	Недостатньо чітке формулювання вимог у технічному завданні.
R9	Невідповідність розробленої та очікуваної функціональності.
R10	Загроза життю за здоров'ю співробітників.

Таблиця Б.4 – Результати визначення ймовірності, впливу та рангу ризиків проєкту

№ ризику	Назва (опис) ризику	Ймовірність (0,1-0,9)	Вплив (0,05-0,8)	Ранг
R1	Відсутність інтернет-з'єднання чи електропостачання тривалий час	0,7	0,1	0,07

Продовження табл. Б.4

№ ризику	Назва (опис) ризику	Ймовірність (0,1-0,9)	Вплив (0,05-0,8)	Ранг
R2	Позапланова недоступність девайсів	0,3	0,4	0,12
R3	Пошкодження чи втрата файлів	0,3	0,4	0,12
R4	Недостатність компетенцій співробітників	0,1	0,6	0,06
R5	Непередбачувана відсутність співробітників	0,1	0,2	0,02
R6	Недостатня комунікаційна реакція членів проектного колективу	0,1	0,4	0,04
R7	Неправильна оцінка трудомісткості і термінів робіт	0,5	0,2	0,10
R8	Недостатньо чітке формулювання вимог у технічному завданні	0,3	0,4	0,12
R9	Невідповідність розробленої та очікуваної функціональності	0,4	0,1	0,04
R10	Загроза життю за здоров'ю співробітників	0,3	0,2	0,06

Таблиця Б.5 – Шкала оцінювання ризиків за ймовірністю виникнення та величиною впливу

Оцінка	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Тип ризику
1	Низька	Низький	Прийнятні
2	Середня	Середній	Виправдані
3	Висока	Високий	Недопустимі

Для зниження негативного впливу ризиків на проєкт проводиться планування реагування на ризики. Аналіз виконується за показниками, які були описані в таблиці Б.4. У результаті планування заходів реагування на ризики проєкту було отримано матрицю ймовірності виникнення та впливу ризиків, яку продемонстровано на рисунку Б.4. Зеленим кольором на матриці позначені прийнятні ризики, жовтим – виправдані, а червоним – недопустимі. Класифікація ризиків проєкту за рівнем, відповідно до отриманого значення індексу, представлена у таблиці Б.6.

Ймовірність виникнення ризику	Вплив загрози (ризик)				
	Дуже малий	Малий	Середній	Великий	Дуже великий
	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
0,9	0,045	0,09	0,18	0,36	0,72
0,7	0,035	R1(0,07)	0,14	0,28	0,56
0,5	0,025	0,05	R7(0,10)	0,2	0,4
0,3	0,015	0,03	R10(0,06) R4(0,06)	R2(0,12) R3(0,12) R8(0,12)	0,24
0,1	0,005	0,01	R5(0,02)	R6(0,04)	0,08

Рисунок Б.5 – Матриця ймовірності та впливу

Таблиця Б.6 – Шкала оцінювання ризику за рівнем

№	Назва	Межі	Ризики, які входять (номера)
1	Прийнятні	$0,005 \leq R \leq 0,05$	5,6,9
2	Виправдані	$0,05 < R \leq 0,14$	2,3,4,7,8,1,10
3	Недопустимі	$0,14 < R \leq 0,72$	

У таблиці Б.7 описано ризики та стратегії реагування на кожен із них.

Таблиця Б.7 – Ризики та стратегії реагування на них

ІД	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	Тип стратегії реагування	План А	План Б
RS_1	Новий	Відсутність інтернет-з'єднання чи електропостачання тривалий час.	0,7	0,1	0,07	Зменшення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Встановити резервні джерела живлення; 2. Створити умови, де співробітники зможуть працювати в місцях зі стабільним живленням; 3. Підписатись на кількох постачальників послуг Інтернету; 4. Переконатись, що важливі інструменти та ресурси мають можливості оффлайн роботи/доступу. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переглянути терміни виконання робіт; 2. Мати резервні місця з надійним електропостачанням для тимчасового переміщення команди в разі тривалих відключень електроенергії; 3. Встановити чіткі канали зв'язку, щоб повідомляти членів команди про відключення електроенергії та надавати інструкції щодо альтернативних дій.

Продовження табл. Б.7

ID	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	Тип стратегії реагування	План А	План Б
RS_2	Новий	Позапланова недоступність девайсів.	0,3	0,4	0,12	Зменшення	1.Купувати надійні та якісні девайси. 2.Проводити регулярне технічне обслуговування девайсів, включаючи оновлення програмного забезпечення, перевірку системи та апаратного забезпечення;	1.Створити план дій, яких необхідно вжити у випадку збою девайсу, зокрема, до кого звертатися та кроки з усунення несправностей; 2.Мати запасні девайси, готові для негайного використання.
RS_3	Новий	Пошкодження чи втрата файлів.	0,3	0,4	0,12	Зменшення	1.Встановити регулярний графік резервного копіювання; 2.Оновлювати використовуване програмне забезпечення.	1.Створити план дій у випадку втрати даних. Чітко окреслити кроки для відновлення даних з резервних копій. Переконатися, що члени команди знайомі з процесом. 2.Відновити роботу над проектом, враховуючи зміни в термінах.

Продовження табл. Б.7

ID	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	Тип стратегії реагування	План А	План Б
RS_4	Новий	Недостатність компетенцій співробітників	0,1	0,6	0,06	Зменшення	1.Чітко визначити необхідні навички та компетенції для кожного члена команди; 2.Регулярно оцінювати навички членів команди, щоб визначити сфери, які потребують додаткового розвитку.	1.Встановити постійні програми навчання та розвитку. Сприяти менторським стосункам і передачі знань.
RS_5	Новий	Непередбачувана відсутність співробітників	0,1	0,2	0,02	Прийняття	1.Створити гнучкі умови роботи; 2.Заохочувати працівників піклуватися про своє здоров'я; 3.Регулярно комунікувати, щоб виявити та вирішити проблеми, які можуть призвести до несподіваної відсутності.	1.Встановити чіткі канали зв'язку для сповіщення команди про відсутність; 2.Виділити резервний час на випадок відсутності співробітника.

Продовження табл. Б.7

ID	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	Тип стратегії реагування	План А	План Б
RS_6	Новий	Недостатня комунікаційна реакція членів проєктного колективу	0,1	0,4	0,04	Зменшення	1.Визначити основні засоби комунікації та платформи, які використовуватиме команда; 2.Встановити чіткі очікування щодо спілкування; 3.Проводити регулярні зустрічі команди.	1.Створити список контактів із альтернативними методами зв'язку для кожного члена команди;
RS_7	Новий	Неправильна оцінка трудомісткості і термінів робіт	0,5	0,2	0,10	Зменшення	1.Чітко сформулювати результати, цілі та обмеження проєкту; 2.Залучити до процесу оцінювання ключових стейкхолдерів; 3.При плануванні виділити час на випадок непередбачених проблем.	1.Регулярно відстежувати прогрес проєкту та за потреби коригувати часові рамки на основі фактичної продуктивності; 2.Розробити систему для швидкої зміни пріоритетів завдань у відповідь на зміну часових рамок або інтенсивності праці.

Продовження табл. Б.7

ID	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	Тип стратегії реагування	План А	План Б
RS_8	Новий	Недостатньо чітке формулювання вимог у технічному завданні	0,3	0,4	0,12	Зменшення	<p>1.Тісно співпрацювати зі стейкхолдерами, щоб визначити та задокументувати чіткі та детальні вимоги до проекту;</p> <p>2.Надати детальний опис завдань. Вказати вхідні дані, очікувані результати та будь-які залежності, щоб зменшити неоднозначність;</p> <p>3.Проводити регулярні зустрічі, щоб обговорити завдання проекту, відповісти на запитання та прояснити будь-які невизначеності.</p>	<p>1.Визначте резервні плани на випадок, якщо технічне завдання зіткнеться з неочікуваними проблемами або потребує коригування через неточності;</p> <p>2.Негайно документувати зміни, внесені в вимоги проекту чи деталі завдання. Переконайтеся, що всі зацікавлені сторони поінформовані про зміни.</p>

Продовження табл. Б.7

ID	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	Тип стратегії реагування	План А	План Б
RS_9	Новий	Невідповідність розробленої та очікуваної функціональності	0,4	0,1	0,04	Зменшення	<p>1.Розробити чіткі та вичерпні вимоги до проекту;</p> <p>2.Визначити конкретні критерії, яким має відповідати проєкт, щоб бути прийнятим стейкхолдерами;</p> <p>3.Проводити ретельне тестування на різних етапах;</p> <p>4.Проводити регулярні ревью для оцінки узгодженості між розробленою та очікуваною функціональністю та за потреби вносити корективи.</p>	<p>1.У разі виявлення невідповідностей виконати аналіз першопричини, щоб зрозуміти, чому вони виникли;</p> <p>2.Визначити чіткі канали зв'язку та протоколи для інформування зацікавлених сторін про виявлені невідповідності та запропоновані зміни;</p> <p>3.За потреби адаптувати та коригувати план розробки. Коли невідповідності вирішено, задокументувати внесені зміни.</p>

Продовження табл. Б.7

ID	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	Тип стратегії реагування	План А	План Б
RS_10	Новий	Загроза життю за здоров'ю співробітників	0,3	0,2	0,06	Зменшення	<p>1.Розробити план реагування на надзвичайні ситуації;</p> <p>2.Встановити чіткі канали зв'язку у разі надзвичайних ситуацій;</p> <p>3.Надати членам команди здатність працювати віддалено;</p> <p>4.Ознайомити членів команди з процедурами ефективного реагування у разі надзвичайних ситуацій;</p> <p>5.Встановити чіткі протоколи та плани евакуації членів команди у разі загрози безпеці.</p>	<p>1.Надати членам команди можливість релокації;</p> <p>2.Надати доступ до послуг психологічної підтримки для членів команди, які можуть зазнати травми або стресу під час кризи.</p>

ДОДАТОК В

Код основних модулів вебдодатку

index.php

```
<?php
    session_start();
    include 'includes/header-front.php';
?>

<!--Hero Section Starts-->

<section class="hero">
    <div class="hero-content">
        <h1>Experience the Beauty of Portraiture</h1>
        <a href=" contact.php " class="transparent-btn">Learn more</a>
    </div>
</section>

<!--Hero Section Ends-->

<!--Featured Work Section Starts-->

<section class="featured-work">
    <h2>Featured work</h2>
    <div class="featured">
        <div class="wrapper">
            <i id="left" class="arrow"></i>
            <div class="slider">
                
                
```

```








</div>
<i id="right" class="arrow"></i>
</div>
</div>
<a href="gallery.php" class="btn">View Gallery</a>
</section>

```

```

<!--Featured Work Section Ends-->

```

```

<!--About Section Starts-->

```

```

<section class="about-me">
  <div class="about-content">
    <h2>Meet the artist</h2>
    <div class="line"></div>
    <p>As an artist, Maria Vykhodtseva is dedicated to capturing the essence of her
subjects through graphite and watercolor.
      Her artistry reflects a deep appreciation for the human experience.
    </p>
    <a href="about.php" class="transparent-btn">Learn More</a>
  </div>
</section>

```

```

<!--About Section Ends-->

```

```

<!-- Get in Touch Section Starts -->

```



```

<section class="get-in-touch">
  <h2>How I work</h2>
  <div class="container">
    <div class="left-content">
      
    </div>
    <div class="right-content">
      <p>1. Leave your contact details.</p>
      <p>2. We will set up a call or meeting to discuss how I can help, and what the
best approach is for you.</p>
      <p>3. I send an initial quote and a timeline for you to approve.</p>
      <p>4. We keep in touch along the painting process!</p>
      <a href="contact.php" class="btn">Contact Me</a>
    </div>
  </div>
</section>
<!-- Get in Touch Section Ends -->

```

```

<?php
  include 'includes/footer-front.php';
?>

```

gallery.php

```

<?php
session_start();
include 'includes/db.php';

$material_filter = isset($_GET['material']) ? $_GET['material'] : null;
$sort_filter = isset($_GET['sort']) ? $_GET['sort'] : null;

function fetch_gallery_items($conn, $material_filter, $sort_filter) {

```

```
$sql = "SELECT paintings.id, paintings.name, paintings.image, categories.name AS  
category
```

```
FROM paintings
```

```
INNER JOIN categories ON paintings.category_id = categories.id";
```

```
if ($material_filter && $material_filter != 'all') {
```

```
    $sql .= " WHERE categories.name = " . $conn->real_escape_string($material_filter) .  
    """;
```

```
}
```

```
switch ($sort_filter) {
```

```
    case 'alphabet-asc':
```

```
        $sql .= " ORDER BY paintings.name ASC";
```

```
        break;
```

```
    case 'alphabet-desc':
```

```
        $sql .= " ORDER BY paintings.name DESC";
```

```
        break;
```

```
    case 'date-new':
```

```
        $sql .= " ORDER BY paintings.date_created DESC";
```

```
        break;
```

```
    case 'date-old':
```

```
        $sql .= " ORDER BY paintings.date_created ASC";
```

```
        break;
```

```
    default:
```

```
        $sql .= " ORDER BY paintings.name ASC";
```

```
        break;
```

```
}
```

```
$res = $conn->query($sql);
```

```
if ($res && mysqli_num_rows($res) > 0) {
```

```

while ($row = mysqli_fetch_assoc($res)) {
    $id = $row['id'];
    $name = $row['name'];
    $image = $row['image'];
    ?>
    <div class="gallery-item">
        <a href="painting-details.php?id=<?php echo $id; ?>" class="painting-link">
            <?php
            if ($image == "") {
                echo "<div class='error'>Image not Available</div>";
            } else {
                ?>
                " class="gallery-image">
                <?php
                }
                ?>
                <p class="gallery-name"><?php echo $name; ?></p>
            </a>
        </div>
        <?php
    }
} else {
    echo "<div class='error'>No Paintings Found</div>";
}
}

if ($material_filter !== null && $sort_filter !== null) {
    fetch_gallery_items($conn, $material_filter, $sort_filter);
    exit;
}
?>

```

```
<?php
    include 'includes/header-front.php';
?>

<main>

    <!--Heading Section Starts-->

    <div class="heading" id="gallery-heading">
        <h2>gallery</h2>
    </div>

    <!--Heading Section Ends-->

    <!-- Filters Section Starts -->
    <section class="filters">
        <div class="filter-by-material">
            <label for="material-filter">Filter:</label>
            <select id="material-filter" onchange="filterGallery()">
                <option value="all">All</option>
                <option value="watercolor">Watercolor</option>
                <option value="graphite">Graphite</option>
            </select>
        </div>
        <div class="filter-by-sort">
            <label for="sort-filter">Sort by:</label>
            <select id="sort-filter" onchange="sortGallery()">
                <option value="alphabet-asc">Alphabet (A to Z)</option>
                <option value="alphabet-desc">Alphabet (Z to A)</option>
                <option value="date-new">Date (New to Old)</option>
                <option value="date-old">Date (Old to New)</option>
            </select>
        </div>
    </section>
</main>
```

```

    </div>
</section>
<!-- Filters Section Ends -->

<!-- Gallery Section Starts -->
<section class="gallery-items" id="gallery">
    <?php fetch_gallery_items($conn, 'all', 'alphabet-asc'); ?>
</section>
<!-- Gallery Section Ends -->
</main>
<!--Questions Section Starts-->

<section class="questions">
    <div class="questions-content">
        <div class="sentance">
            <h5>Any questions? Would you like to chat?</h5>
        </div>
        <div class="button">
            <a href="contact.html" class="transparent-btn">Contact Me</a>
        </div>
    </div>
</section>

<!--Questions Section Ends-->

<?php
include 'includes/footer-front.php';
?>

about.php

<?php
    session_start();

```

```

include 'includes/header-front.php';
?>

<!--Heading Section Starts-->

    <div class="heading" id="about-heading">
        <h2>about me</h2>
    </div>

<!--Heading Section Ends-->

<!-- About Me Section Starts -->
<section class="about">
    <?php
        $sql="SELECT * FROM about";
        $result = $conn->query($sql);

        $count = mysqli_num_rows($result);

        if($count>0){
            while($row=mysqli_fetch_assoc($result)){
                $id=$row['id'];
                $biography=$row['biography'];
                $phone=$row['phone'];
                $email=$row['email'];
                $image_path=$row['image_path'];
                ?>
                <div class="container">
                    <div class="about-left-content">
                        <?php
                            if($image_path==""){
                                echo"<div class='error'>No Image Found</div>";

```

```

    }
    else{
        ?>
        
        <?php
        }
        ?>
    </div>
    <div class="about-right-content">
        <h2>Hello, I am Maria!</h2>
        <p><?php echo $biography; ?></p>
        <p>Feel free to reach out if you have any questions or are interested
in my work. I look forward to connecting with you!</p>
        <div class="contact-details">
            <p><strong>Phone: </strong><?php echo $phone; ?></p>
            <p><strong>Email:</strong> <a href="mailto:<?php echo $email;
?>"><?php echo $email; ?></a></p>
        </div>
    </div>
</div>
<?php
}
}
else{
    echo"<div class='error'>No Information Found</div>";
}
?>
</section>
<!-- About Me Section Ends -->

<!--Questions Section Starts-->

<section class="questions">

```

```

<div class="questions-content">
  <div class="sentance">
    <h5>Any questions? Would you like to chat?</h5>
  </div>
  <div class="button">
    <a href="contact.html" class="transparent-btn">Contact Me</a>
  </div>
</div>
</section>

```

```
<!--Questions Section Ends-->
```

```

<?php
  include 'includes/footer-front.php';
?>

```

contact.php

```

<?php
  session_start();
  include 'includes/header-front.php';
?>

```

```
<!--Heading Section Starts-->
```

```

<div class="heading" id="contact-heading">
  <h2>contact</h2>
</div>

```

```
<!--Heading Section Ends-->
```

```
<!-- Contact Form Section Starts -->
```

```
<section class="contact-form-section">
```



```

<div class="container">
  <h2>Explore What's Possible</h2>
  <div class="line"></div>
  <?php
    if(isset($_SESSION['add-failed'])){
      echo $_SESSION['add-failed'];
      unset($_SESSION['add-failed']);
    }

    if(isset($_SESSION['add-success'])){
      echo "<div class='success'>" . $_SESSION['add-success'] . "</div>";
      unset($_SESSION['add-success']);
    }
  ?>

```

<p>Got a question about my artwork or ready to bring your vision to life with a custom portrait? Drop me a line using the form below! Feel free to upload a photo for reference if you have one in mind. I'm excited to collaborate with you on your next masterpiece!</p>

```

<form id="contactForm" action="" method="POST" enctype="multipart/form-data">
  <div class="form-row">
    <div class="form-group">
      <label for="firstName">First Name<span
class="required">*</span></label>
      <input type="text" id="firstName" name="firstName" required>
    </div>
    <div class="form-group">
      <label for="lastName">Last Name<span
class="required">*</span></label>
      <input type="text" id="lastName" name="lastName" required>
    </div>
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="email">Email<span class="required">*</span></label>
    <input type="email" id="email" name="email" required>
  </div>

```

```

</div>
<div class="form-group">
  <label for="message">Message<span class="required">*</span></label>
  <textarea id="message" name="message" rows="5" required></textarea>
</div>
<div class="form-group">
  <label for="photo">Upload a Photo</label>
  <input type="file" id="photo" name="photo" accept="image/*">
</div>
<button type="submit" class="btn">Send</button>
</form>

<?php
  if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {

    $first_name = $_POST['firstName'];
    $last_name = $_POST['lastName'];
    $email = $_POST['email'];
    $message = $_POST['message'];
    $photo_path = "";

    if (isset($_FILES['photo']) && $_FILES['photo']['error'] == 0) {
      $photo = $_FILES['photo'];
      $target_dir = "images/client_photos/";
      $target_file = $target_dir . basename($photo["name"]);
      $imageFileType = strtolower(pathinfo($target_file,
PATHINFO_EXTENSION));

      $check = getimagesize($photo["tmp_name"]);
      if ($check === false) {
        $_SESSION['add-failed'] = "<div class='error'>File is not an
image.</div>";
        header("Location: contact.php");

```

```
        die();
    }

    if (file_exists($target_file)) {
        $_SESSION['add-failed']="<div class='error'>Sorry, file already
exists.</div>";
        header("Location: contact.php");
        die();
    }

    if ($photo["size"] > 5000000) { // 5MB limit
        $_SESSION['add-failed']="<div class='error'>Sorry, your file is too
large.</div>";
        header("Location: contact.php");
        die();
    }

    if ($imageFileType != "jpg" && $imageFileType != "png" &&
$imageFileType != "jpeg" && $imageFileType != "gif") {
        $_SESSION['add-failed']="<div class='error'>Sorry, only JPG, JPEG,
PNG & GIF files are allowed.</div>";
        header("Location: contact.php");
        die();
    }

    if (move_uploaded_file($photo["tmp_name"], $target_file)) {
        $photo_path = $target_file;
    } else {
        $_SESSION['add-failed']="<div class='error'>Sorry, there was an error
uploading your file.</div>";
        header("Location: contact.php");
        die();
    }
}
```

```

    }

}

$client_id = null;
$sql = "SELECT id FROM clients WHERE email = ?";
$stmt = $conn->prepare($sql);
$stmt->bind_param("s", $email);
$stmt->execute();
$stmt->store_result();
if ($stmt->num_rows > 0) {
    $stmt->bind_result($client_id);
    $stmt->fetch();
} else {

    $sql = "INSERT INTO clients (first_name, last_name, email) VALUES (?, ?,
?);

    $stmt = $conn->prepare($sql);
    $stmt->bind_param("sss", $first_name, $last_name, $email);
    $stmt->execute();
    $client_id = $stmt->insert_id;
}
$stmt->close();

$sql = "INSERT INTO messages (message, photo_path, client_id) VALUES
(?, ?, ?)";

$stmt = $conn->prepare($sql);
$stmt->bind_param("ssi", $message, $photo_path, $client_id);
if ($stmt->execute()) {
    $_SESSION['add-success'] = "Your message has been sent successfully.
The artist will contact you shortly.";
    header("Location: contact.php");
}

```

```
        die();
    } else {
        $_SESSION['add-failed'] = "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
        header("Location: contact.php");
        die();
    }
    $stmt->close();
}
$conn->close();
?>

</div>
</section>
<!-- Contact Form Section Ends -->

<?php
    include 'includes/footer-front.php';
?>
```