

Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола
відділення комп'ютерних та видавничих технологій
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач відділенням
комп'ютерних та видавничих
технологій

Чубей О.О. / _____ /

підпис

« ____ » _____ 2021 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проекту
освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

на тему: «Онлайн-галерея столярних виробів ручної роботи»

Студент групи К-47

Турецький А.П.

(підпис)

Керівник проекту

Посвятовська О.Б.

(підпис)

Консультанти:

з техніко-економічного

обґрунтування

Меленчук Л.І.

(підпис)

нормоконтролер

Гавришків Н.Г.

(підпис)

Тернопіль – 2021

Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола
відділення комп'ютерних та видавничих технологій
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач відділенням
комп'ютерних та видавничих
технологій

Чубей О.О. / _____ /

підпис

« ____ » _____ 2020 р.

ЗАВДАННЯ

на дипломне проектування
на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
студенту Турецькому Андрію Петровичу

(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема проекту «Онлайн-галерея столярних виробів ручної роботи»
затверджено наказом по коледжу від “ ____ ” _____ 202_ р., № ____
2. Термін здачі студентом завершеного проекту “ ____ ” _____ 202_ р.
3. Вихідні дані до проекту _____

4. Перелік питань, які повинні бути розроблені в проекті:
 - а) основна частина: опис предметної області та постановка завдання;
проектування онлайн-галереї; реалізація та тестування онлайн-галереї;
 - б) техніко-економічне обґрунтування: аналіз ринку продукту; розрахунок витрат на проектування; обґрунтування необхідності розробки.
5. Перелік графічного матеріалу: структурне зображення онлайн-галереї для адміністратора, незареєстрованих та зареєстрованих користувачів; концептуальна модель бази даних; схема спроектованої бази даних.

6. Консультанти проєкту: Меленчук Л.І.

Розділ	Консультанти	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання прийнято
з техніко-економічного обґрунтування	<div></div> <div>(вчена ступінь, звання П.І.Б. консультанта)</div>		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН
дипломного проєктування

№ п/п	Найменування етапу	Терміни	
		початку	завершення
1.	Вибір теми, ознайомлення з вимогами до дипломного проєктування	16.11.20	30.11.20
2.	Огляд типових рішень та написання відповідного розділу ПЗ	01.12.20	26.01.21
3.	Дослідження технологій реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	27.01.21	15.02.21
4.	Розробка функціональних вимог до проєкту та робота над структурою програмного продукту. Написання відповідного розділу ПЗ	15.02.21	02.03.21
5.	Встановлення та налаштування середовища реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	02.03.21	16.03.21
6.	Проектування програмного засобу (функціоналу, інтерфейсу, бази даних продукту) та написання відповідного розділу ПЗ	16.03.21	16.04.21
7.	Реалізація та налаштування програмного засобу та написання відповідного розділу ПЗ	17.04.21	03.05.21
8.	Доопрацювання модулів	03.05.21	17.05.21
9.	Опрацювання економічного розділу дипломного проєкту та оформлення спеціального розділу	17.05.21	18.06.21
10.	Тестування та налагодження програмного продукту та написання відповідного розділу ПЗ	18.05.21	04.06.21
11.	Робота над оформленням пояснювальної записки	04.06.21	11.06.21
12.	Попередній захист дипломного проєкту, доопрацювання	11.06.21	
13.	Підготовка до захисту дипломного проєкту	18.06.21	23.06.21
14.	Захист дипломного проєкту	24.06.21	

7. Дата видачі “___” _____ 2020р. Керівник Посвятовська О.Б./

Завдання прийняв до виконання _____/

Реферат

Онлайн-галерея столярних виробів ручної роботи. Дипломний проєкт. Турецький Андрій Петрович. Галицький коледж імені В'ячеслава Чорновола, відділення комп'ютерних та видавничих технологій. Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки». ГК, 2021. Сторінок – 59, рисунків – 40, додатків – 1.

В дипломному проєкті досліджено предметну область, спроектовано структуру та інтерфейс сайту, проаналізовано засоби його створення, відображено етапи реалізації та результати тестування, розглянуто питання техніко-економічного обґрунтування.

Розроблений програмний продукт буде сприяти популяризації виробів з дерева та донесенню достовірної і своєчасної інформації до користувачів, що цікавляться столярними виробами регіональних виробників.

Ключові слова: сучасні веб-технології, інформаційний веб-сайт, веб-дизайн, HTML, CSS, PHP, MySQL.

Abstract

Online gallery of handmade joinery. Diploma project. Andriy Petrovich Turetsky. Vyacheslav Chornovil Galician College, Department of Computer and Publishing Technologies. Specialty 122 "Computer Science". GK, 2021. Pages – 59, figures – 40, appendices – 1.

In the diploma project the subject area is investigated, the structure and interface of the site are designed, the means of its creation are analyzed, the stages of realization and results of testing are reflected, the questions of technical and economic substantiation are considered.

The developed software product will promote the products of wood and convey reliable and timely information to users interested in carpentry from regional manufacturers.

Keywords: modern web technologies, information website, web design, HTML, CSS, PHP, MySQL.

ЗМІСТ

Вступ.....	7
1 Опис предметної області та постановка завдання	8
1.1 Характеристика об'єкту інформатизації.....	8
1.2 Обґрунтування доцільності створення онлайн-галереї та постановка завдання.....	10
1.3 Порівняльна характеристика сайтів схожої тематики.....	12
2 Проєктування онлайн-галереї	16
2.1 Проєктування структури онлайн-галереї.....	16
2.2 Проєктування інтерфейсу онлайн-галереї	18
2.3. Проєктування адміністративної частини онлайн-галереї	19
2.4 Проєктування бази даних онлайн-галереї	20
3 Реалізація та тестування онлайн-галереї.....	26
3.1 Обґрунтування технологій і засобів реалізації онлайн-галереї.....	26
3.2 Реалізація інтерфейсу онлайн-галереї.....	27
3.3 Реалізація функціоналу онлайн-галереї	39
3.4 Тестування онлайн-галереї.....	41
4 Техніко-економічне обґрунтування.....	51
4.1 Аналіз ринку продукту	51
4.2 Розрахунок витрат на проєктування.....	53
4.3 Обґрунтування необхідності розробки	55
Висновки	56
Перелік джерел посилань	57
Додатки.....	58

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>			
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Турецький А.П.			Онлайн-галерея столярних виробів ручної роботи	Літ.	Арк.	Аркушів
Перев.		Посвятовська О.Б.					5	58
Рецензент.		Павлюс В.П.				ГК. КВТ. К-47		
Н. Контр.		Гаєришків Н.Г.						
Зав. від.		Чубей О.О.						

СКОРОЧЕННЯ І УМОВНІ ПОЗНАКИ

БД – База даних

СУБД – Система управління базами даних

MySQL – вільна система керувань реляційними базами даних

HTML – (HyperText Markup Language) – стандартизована мова розмітки документів у всесвітній павутині

CSS (Cascading Style Sheets) – формальна мова опису зовнішнього вигляду документа, написаного з використанням мови розмітки.

PHP – Personal Home Page Tools

SQL – Structured query language

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		6

ВСТУП

В інформаційному суспільстві невід'ємною складовою є мережа Інтернет, яка увійшла в усі сфери діяльності. В розвинутих країнах доступ до мережі інтернет має значна кількість населення, число активних користувачів невпинно зростає, до користування мережею долучаються все ширші верстви населення. В якості потужного засобу реалізації сталої присутності в інформаційному просторі використовуються різноманітні веб-сайти. Існує безліч сайтів, що надають необхідну користувачу інформацію.

Якщо створити хороший сайт, то його з легкістю можна буде знайти в Інтернеті а також він матиме свою цільову аудиторію яка шукає конкретну інформацію. Одразу після відвідування користувачами сайту можна зрозуміти, що їм до вподоби, а що варто переробити і саме це ми можемо зробити в будь яку хвилину. На сьогоднішній день на сайті можна непогано заробити.

Сам сайт може допомогти у:

- пошуку певної інформації;
- навести прямий контакт з зацікавленими особами;
- якісно розрекламувати вироби та послуги якими можна скористуватися.

Саме створення сайту дає нам дуже великі можливості для ведення бізнесу, реклами та поширення різної інформації.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

1 ОПИС ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

1.1 Характеристика об'єкту інформатизації

Обробка деревини – одне з найдавніших ремесл, опанованих людиною. Майже усі матеріальні речі, які оточували людину, виготовляли із дерева. Фахівці, які працювали з деревиною, завжди були у пошані. З плином часу життя вносило зміни в столярну справу, застосовувались нові технології. З поширенням індивідуального житлового будівництва зріс попит на оригінальні високоякісні столярні вироби і праця столяра стала більш творчою та відповідальною.

Столярні вироби – це різноманітні вироби з натурального дерева, які завжди потрібні для дому, саду та двору. Насамперед, це ознака гарного смаку, чудові характеристики матеріалів, які пішли на виготовлення, унікальність, якість і довгий термін служби. До того ж дерево–матеріал, який відмінно піддається різним видам обробки. Скільки б не з'явилося нових синтетичних матеріалів для будівництва та декору, дерево залишається незмінним і улюбленим в усі часи.

Майстри, які займаються виробництвом столярних виробів, враховуючи запити клієнтів, підбирають і пропонують оптимальну для роботи породу дерева. Надати будинку вишуканості, наповнити його міцними, екологічно чистими, красивими столярними виробами зможе кожен. Хороший спеціаліст по роботі з деревом якісно виконає будь–яке замовлення.

Столярний бізнес – це непоганий старт для майстра, який любить працювати з деревом і хоче створювати свої унікальні вироби. Це конкурентна ніша, де потрібно грамотно планувати ринки збуту, і тільки після цього інвестувати кошти в покупку дорогого устаткування та пошук персоналу.

Столярний бізнес має ряд плюсів і мінусів, які потрібно враховувати новачкові. Серед основних плюсів:

– виробництво можна започаткувати прямо у себе в гаражі, заощаджуючи стартовий капітал на оренді приміщення. Крім гаража, під майстерню можна переобладнати господарські будівлі, або сарай;

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

— оскільки дерево екологічно чистий матеріал, який має гарну структуру і створює затишок в домі, то вироби з нього не пропадуть з полиць магазинів ніколи, попит на них буде завжди;

— ціни на дерев'яні заготовки набагато нижчі від ціни на той же метал;

— можна стартувати з мінімальним набором інструментів, поступово розширюючи набір обладнання для виконання більш складних завдань;

— висока націнка на дерев'яні вироби – особливо на вироби під замовлення;

— бізнес на столярному виробництві дозволяє виготовляти великий спектр товарів – можна робити унікальні вироби і обходити таким чином конкуренцію на ринку.

До основних недоліків столярного бізнесу можна віднести наступне:

— столярний бізнес – це швидше самозайнятість, ніж вид пасивного доходу. Тут все тримається на майстрі і делегувати повністю це виробництво дуже важко;

— ваш заробіток в багатьох випадках буде обмежуватися вашими часовими і фізичними можливостями, рано-чи-пізно ви впретесь в стелю і без найму додаткового персоналу не обійтися;

— дуже висока конкуренція серед основних категорій товарів з боку великих меблевих виробників та заводів з виготовлення вікон та дверей;

— тривалий термін формування постійної клієнтської бази і дорога реклама в цьому сегменті ринку;

— столярний бізнес травмонебезпечний, а тому необхідно строго притримуватися правил безпечної роботи з деревообробним обладнанням;

— дуже часто, щоб компенсувати витрати на матеріали, часові витрати і трудовитрати, потрібно ставити досить високу ціну на кінцевий товар, що не завжди дозволяє конкурувати на ринку з масовим виробником.

Як бачимо, бізнес на виготовленні дерев'яних виробів має як свої плюси, так і мінуси. Багато, що тут буде залежати від ваших навичок як майстра, вміння

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

рекламуватися і продавати готовий товар. Однією з основних проблем сучасних столярів є проблема визначення каналів збуту готових виробів, тому пропрацюйте все заздалегідь.

Якщо говорити про найбільш популярних товарних позиціях в столярному бізнесі, то тут можна виділити кілька основних категорій:

- двері і вікна;
- сходи;
- меблі (шафи, столи, стільці, комоди);
- дерев'яні паркани і декоративні альтанки;
- сувеніри, подарунки та інші дрібні товари;
- кухонні аксесуари (обробні дошки, лопатки, качалки та інше);
- настільні ігри та дерев'яні іграшки;
- аксесуари для інтер'єру будинку (квіткові горщики, ключниці, полки, підставки, крісла, журнальні столи, рамки для картин та інше);
- пакувальна продукція (ящики, контейнери).

Варто знати, що всі ці категорії товарів представлені у великих торгових мережах і конкурувати з ними вам буде складно, особливо щодо питання ціни. Так, пластикові вікна, вже давно стали набагато популярнішими дерев'яних, а меблі з Ікеа і тому подібних магазинів, більш доступні і непогано виглядає як за свої гроші. До того ж, багато виробів із пластику буквально в рази дешевше аналогічних рішень з дерева, що також впливає на вибір покупців.

Рентабельність столярної майстерні складає 7% – 15%. Все буде залежати від ефективності реклами, індивідуальності ваших виробів і конкуренції в ніші, у якій ви плануєте працювати.

1.2 Обґрунтування доцільності створення онлайн-галереї та постановка завдання

Загально відомо, що використання веб-технологій дуже помітно зростає у всіх видах діяльності, зокрема, у столярній справі. Саме тому створення онлайн-

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

галереї є необхідністю для майстрів столярських виробів. Є розуміння, що жоден інший ресурс не дасть такого результату як створений в Інтернеті сайт. Цим самим можна розвивати власний бізнес в Інтернеті.

Потрібно розуміти, що одним створенням онлайн-галереї справа не обійдеться. Його потрібно буде розвивати і підтримувати, збільшувати вміст та вчасно поповнювати інформацію, згодом це збільшить прибуток, який принесе сайт. Для цього потрібно передбачити відповідні можливості, зокрема в адмініструванні сайту.

Відповідно до вимог замовника на сайті мають бути окремі сторінки:

- Головна.
- Каталог.
- Новинки.
- Допомога.
- Профіль.

На Головній сторінці має висвітлюватись основна інформація про вид діяльності підприємства. Сторінка Каталог має містити інформацію про столярні вироби. На сторінці Новинки мають відображатись вироби які були недавно додані на сайт. Для зв'язку з адміністратором має бути передбачена сторінка Допомоги, у якій користувач зможе відправити повідомлення адміністратору. На сторінці Профіль має бути представлена вся інформація зареєстрованого користувача та налаштування.

Для того, щоб створити хороший сайт у вигляді галереї з боку замовника сайту повинна бути подана вся інформація, яку він хоче відобразити та сформулювати побажання щодо його вигляду. Варто зауважити, що недовіру можуть викликати строкаті дизайни, які нагадують інші сайти. Щоб такого не сталося він має бути максимально акуратним та інформаційним.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		11

1.3 Порівняльна характеристика сайтів схожої тематики

Проведемо огляд вже існуючих web-сайтів типу онлайн-галерей, які користуються популярністю користувачів у мережі Інтернет. Для порівняння було обрано три web-сайти:

- web-сайт онлайн-галерея «Столярний дворик» с. Шляхтинці (<http://surl.li/vwmx>) [1];
- web-сайт онлайн-галерея «Деревообробник» м. Вінниця (<http://surl.li/vwmw>) [2];
- web-сайт онлайн-галерея «shody.rivne.ua» м. Рівне (<http://surl.li/vwmy>) [3].

Першим для аналізу обрано сайт онлайн-галерея «Столярний дворик» [1]. Він є інформаційним сайтом з простим дизайном на якому вказано короткий опис виду діяльності. Навігація сайту складається з 7-ми пунктів, що відповідає вимогам розробки інтерфейсу.

Меню сайту:

- Про нас.
- Сходи.
- Меблі.
- Двері, ворота.
- Каміни.
- Ідеї для втілення.
- Контакти.

На рисунку 1.1 зображено головну сторінку сайту «Столярний дворик».

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рисунок 1.1 – Головна сторінка сайту «Столярний дворик»

В загальному цей сайт можна віднести до найпростіших сайтів візиток з обмеженим функціоналом та типовим дизайном.

Наступним для порівняння було обрано сайт онлайн-галерея «Деревообробник» [2].

Головна сторінка сайту інформую про основні напрямки діяльності, контактну інформацію та гарантії від виробника. Інтерфейс сайту є зручним для використання.

Меню сайту:

- Головна.
- Пиломатеріали.
- Столярні вироби.
- Вагонка.
- Сходи.
- Фанера ДВП ДСП.
- Контакти.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		13

Головну сторінку сайту «Деревообробник» зображено на рисунку 1.2.

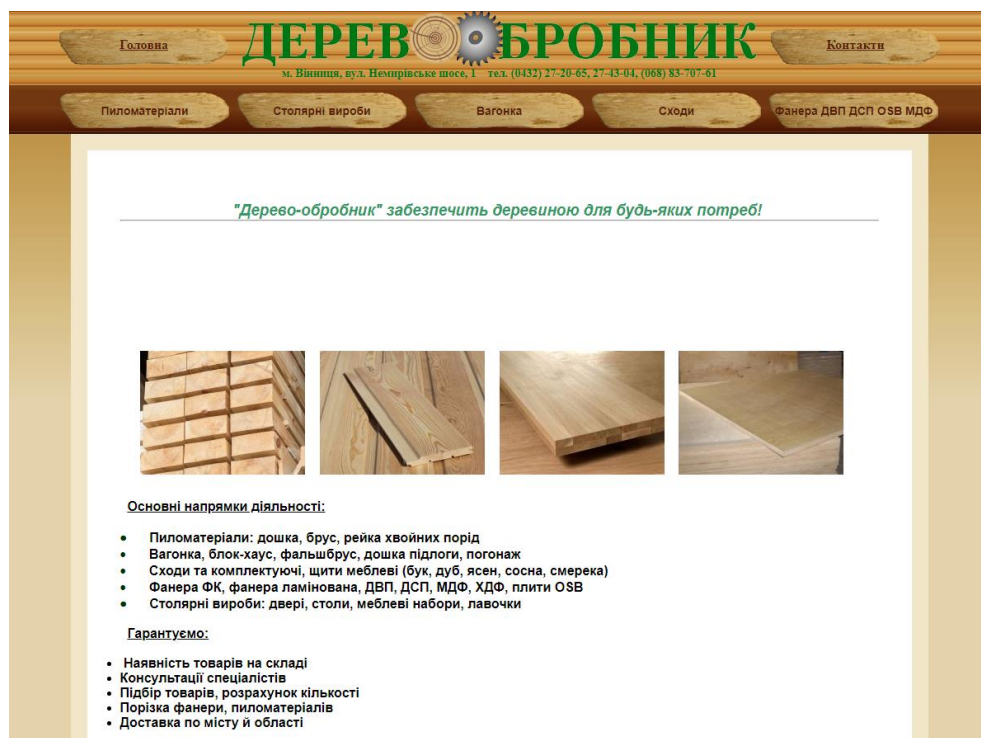


Рисунок 1.2 – Головна сторінка сайту «Деревообробник»

Сайт «Деревообробник» є більш насичений різноманітною інформацією, детальним описом кожного товару.

Цей web-сайт є також сайтом візиткою з типовим дизайном. Можна підсумувати, що сайт “Столярний дворик” та “Деревообробник” є схожими за якістю оформлення та тематикою.

Останнім сайтом для порівняння було обрано онлайн-галерею «shody.rivne.ua» [3].

Сайт який відрізняється дизайном та навігацією від попередніх сайтів. На головній сторінці розміщено логотип та назву web-сайту. Переходи між сторінками відбуваються швидко та без затримок.

Мені сайту:

- Головна.
- Про нас.
- Як замовити.
- Новини.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

– Контакти.

На рисунку 1.3 зображено головну сторінку сайту «shody.rivne.ua».

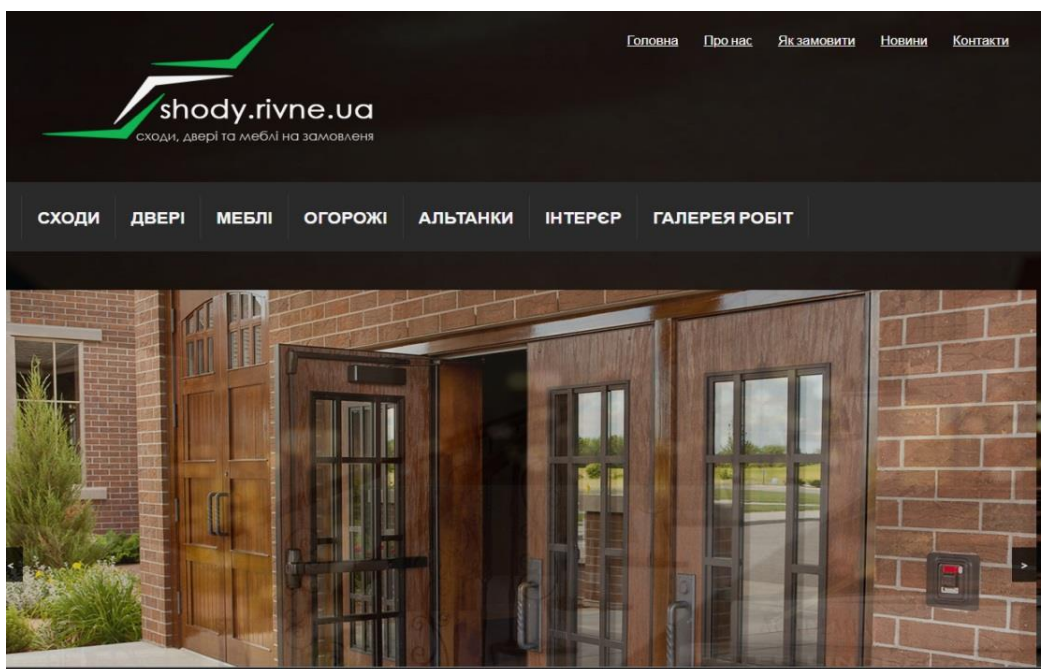


Рисунок 1.3 – Головна сторінка сайту «shody.rivne.ua»

У підсумок можна сказати, що web-сайт “shody.rivne.ua” значно відрізняється від попередніх своїм дизайном, тематикою, наповненістю контенту та оформленням.

У верхньому лівому куті розташований логотип сайту, а з боку посилання на сам сайт.

В загальному можна зауважити, що всі розглянуті сайти виконують покладені на них функції, але можуть бути покращеними. Недоліки зауважені при аналізі даних сайтів будуть враховані при проєктуванні онлайн-галереї столярних виробів ручної роботи.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2 ПРОЄКТУВАННЯ ОНЛАЙН-ГАЛЕРЕЇ

2.1 Проєктування структури онлайн-галереї

Дана онлайн-галерея має стати одним із зручних механізмів інформування цільової аудиторії щодо різноманітних столярних виробів, що виробляються у даному регіоні, актуальних новин у столярній справі та наведено дані для контактів та зворотнього зв'язку. На web-сайті у вигляді галереї має бути в повному обсягу надано можливість задовільнити інформаційні потреби зацікавлених користувачів в даній галузі.

Запорукою успішного функціонування сайту є його правильне проєктування. Для того, щоб успішно розробити алгоритм роботи та структурну схему сайту необхідно перш за все проаналізувати методи створення сайту. Лише по завершенні аналізу методів створення web-ресурсів можна приступати до побудови структурної схеми сайту.

Перед тим, як розділяти інформаційні сторінки на категорії, необхідно розробити структуру. При проєктуванні сайту особливу увагу потрібно приділити створенню загальної структури з деталізацією в подальшому. Саме це надасть можливість в подальшому здійснити оптимальне розміщення змісту інформації та посилань.

При створенні веб-сайту у вигляді онлайн-галереї необхідно окрему увагу приділити назвам інформаційних розділів, їх кількості та зберегти при цьому чітку структурованість сторінок сайту.

Проаналізувавши методи створення сайту можна розпочинати проєктування структурної схеми продукту. Тобто визначаємо функції, які буде виконувати наш сайт, з якими даними він буде оперувати.

Сайт повинен володіти такими основними складовими які відповідають стилю онлайн-галереї в Інтернеті:

- націленість на клієнта;
- оригінальний дизайн;

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		16

- інформативний контент;
- зручна навігація;
- зручна система керування.

Онлайн-галерея – це інтернет-ресурс, головна мета якого полягає в презентуванні відвідувачам сайту портфоліо студії, або окремого автора. Онлайн-галерея повинна буквально захопити дух, заволодіти увагою відвідувача, вона представляє собою сайт з невеликою кількістю текстових веб-сторінок, на яких представлена інформація про автора та його послуги. Основна увага в таких сайтах приділяється самій галереї.

Структурне зображення онлайн-галереї для незареєстрованих користувачів подано на рисунку 2.1.

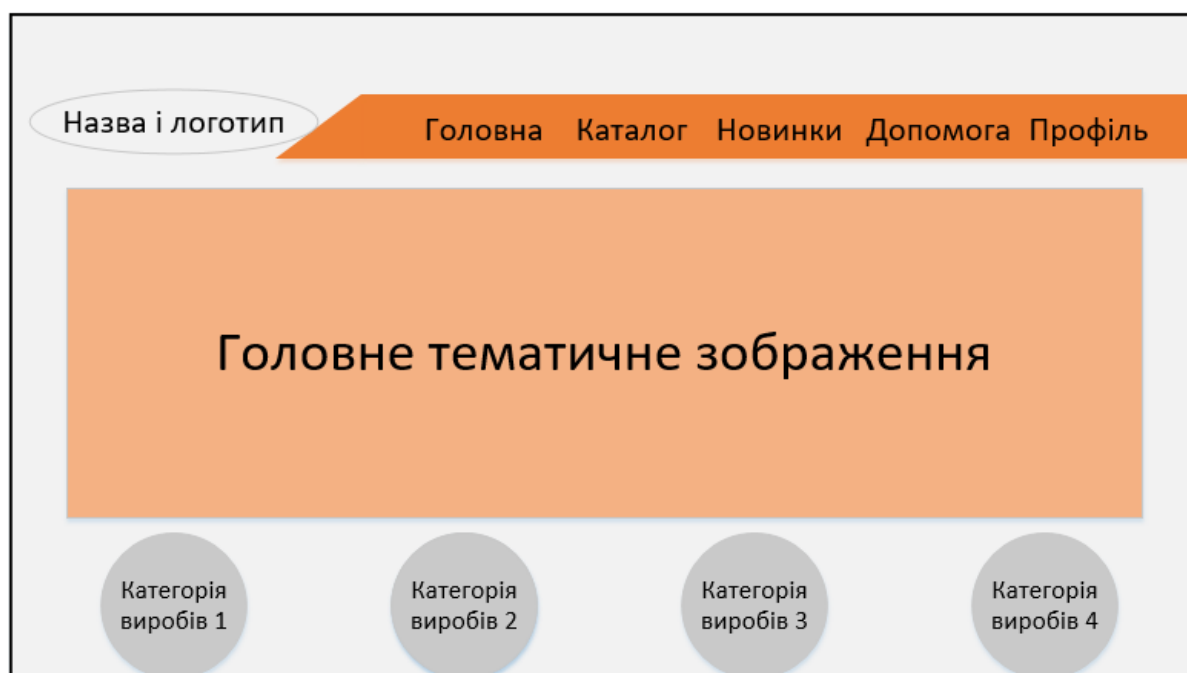


Рисунок 2.1 – Структурне зображення онлайн-галереї для незареєстрованих користувачів

Структурне зображення онлайн-галереї для зареєстрованих користувачів подано на рисунку 2.2.

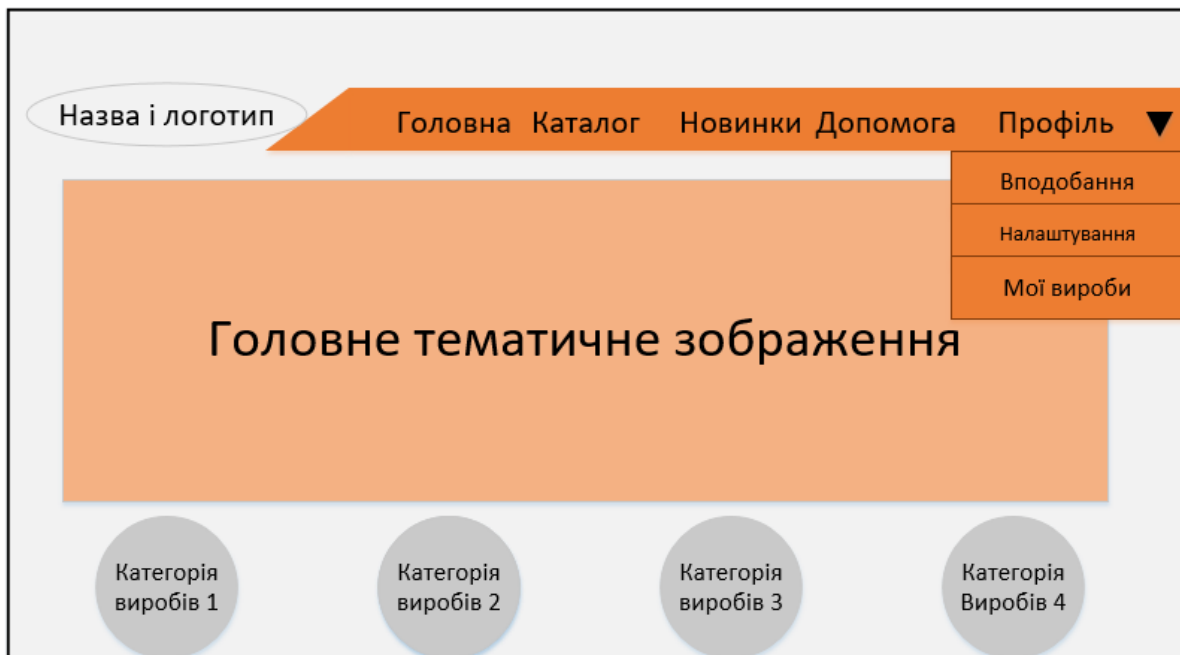


Рисунок 2.2 – Структурне зображення онлайн-галереї для зареєстрованих користувачів

Основним завданням онлайн-галереї, що розробляється, є її інформативність, зокрема, подання інформації про останні новини та цікаві факти у столярного виробництва та надання можливості спілкування відвідувачам сайту.

2.2 Проектування інтерфейсу онлайн-галереї

Інтерфейс продукту повинен бути зручним та зрозумілим для користувача та простим у використанні та володіти максимальною функціональністю. Стильний web-сайт означає, що кожна його сторінка має яскраво виражену приналежність до всього сайту, дозволяє легко орієнтуватися, причому пошук інформації не загрожує з небезпекою "загубитися" у лабіринті інформації і втратити час.

Виділимо такі елементи, які використовуються при створенні стилю:

- Шрифт – у межах одного веб-сайту не повинен мати багато розбіжностей за такими характеристиками, як гарнітура (написання), кегль (розмір) букв, колір.

– Абзац – бажано, щоб мав перевагу який-небудь один з видів вирівнювання на сторінці, наприклад відступ з лівого краю або вирівнювання вліво.

– Кольорова гама – вона починається з вибору тих трьох кольорів сторінки, які використовуються для подання основного тексту, звичайних і відвіданих посилань.

Кольорова гама повторюється і таким чином у користувача створюється почуття зв'язності, єдності сайту. При доборі кольорів треба враховувати і розрізняти види посилань, проте не забувати, що багато кольоровість робить сторінку строкатою. Графічне оформлення сайту має пов'язуватись із загальною кольоровою гамою. Для цього треба продумати його концепцію. Усі графічні елементи можна поділити на два великі класи: мальовані і фото, які не треба змішувати. Передбачається, що при використанні фотознімків необхідно попередньо здійснити їх обробку, тонову і кольорову корекцію, кадрування, вибрати розмір зображення.

Стильний web-сайт означає, що кожна його сторінка має яскраво виражену приналежність до всього сайту, дозволяє легко орієнтуватися, причому пошук інформації не загрожує з небезпекою "загубитися" у лабіринті інформації і втратити час.

2.3. Проектування адміністративної частини онлайн-галереї

Зворотньою, невидимою відвідувачу, стороною сайту є система управління.

Вхід в систему адміністрування здійснюється тільки після введення адміністратором логіна і пароля (логін і пароль адміністратор може міняти). Адміністратор має можливість повністю управляти вмістом сайту у вигляді онлайн-галереї:

- редагувати розділи сайту;
- редагувати контактну інформацію;
- керувати листами, що надходять від відвідувачів сайту;

- робити резервні копії сайту.

Структурне зображення онлайн-галереї для адміністратора сайту подано на рисунку 2.3.

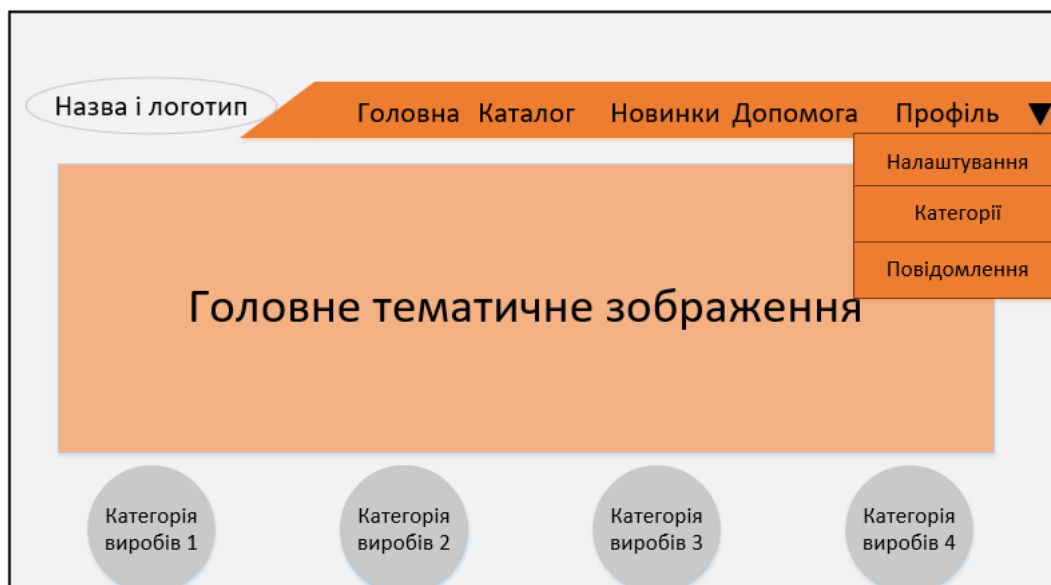


Рисунок 2.3 – Структурне зображення онлайн-галереї для адміністратора сайту

Адміністративна частина являє собою інтерфейс для управління web-сайтом, за допомогою якої адміністратор, має повний доступ до усього, що на ньому розміщено.

Потрібно створити систему управління сайтом, яка надає адміністратору (власнику) всебічні можливості з формування його структури: додавати нову інформацію, тобто статті, тексти, малюнки, створювати нові розділи і змінювати вже існуючі.

2.4 Проєктування бази даних онлайн-галереї

Бази даних для сайтів використовуються з метою зберігання необхідної інформації і зазвичай являють собою набір взаємозалежних таблиць. Розміри таблиць в базі даних та їх кількість мають бути такими, що створюють умови для належного функціонування сайту. Управління базою даних здійснюється за допомогою клієнт-серверних систем управління базами даних (СУБД), таких як Oracle, MS SQL Server, PostgreSQL, MySQL та ін [5].

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

При проєктуванні бази даних для сайту, що розробляється, відповідно до її об'єктів створюються наступні таблиці:

- Продукти.
- Користувачі.
- Категорії.
- Матеріали.
- Кольори.
- Повідомлення.
- Головна.

Характеристика цих таблиць наступна.

Продукти – записуються всі дані про товар. Таблиця складається з id товару, назви, опис, ціна, висота, ширина, довжина, вага, головне фото, фотографії для галереї; id категорії, кольору, матеріалу, користувача.

Користувачі – особисті дані про користувачів. Таблиця складається з id, логіну, паролю, ім'я, телефону, електронної пошти, адреси та вподобань користувача.

Категорії – містить категорії товару (його види – стіл, табурет, сходи тощо).

Повідомлення – містить повідомлення від користувачів.

Матеріали – містить список матеріалів.

Кольори – список кольорів.

Головна – зберігає основні елементи сайту. Це тематичне зображення та іконка.

Аналіз інформаційних об'єктів подано в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Аналіз інформаційних об'єктів

Складний інформаційний об'єкт	Атрибути інформаційного об'єкту	Характеристики об'єкту
categories	id name	Дані категорії товарів (назви)

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Продовження таблиці 2.1

color	id name	Дані про кольори товарів
main	fon icon	Дані про основні елементи сайту (фон, іконка)
materials	id name	Дані про матеріали товарів
message	id email text	Дані про повідомлення від користувачів адміністратору
products	id name description id_category length weight id_material id_color main_photo photos	Дані про товари
products	id_user favourites	Дані про товари
users	id login password name phone email address	Дані про користувачів

Глибокий аналіз інформаційних об'єктів-сутностей та їх атрибутів подано в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Глибокий аналіз інформаційних об'єктів-сутностей та їх атрибутів

Інформаційний об'єкт сутності	Атрибут сутності	Ідентифікатор сутності	Ключі
categories	id name	id name	Р-ключ -
color	id name	id name	Р-ключ -
main	fon icon	fon icon	- - -
materials	id name	id name	Р-ключ -
message	id email text	id email text	Р-ключ - -
products	id name description id_category price width length weight id_material id_color	Id name description id_category price width length weight id_material id_color	Р-ключ - - F-ключ - - - - F-ключ F-ключ

Продовження таблиці 2.2

	main_photo	main_photo	-
	photos	photos	-
	id_user	id_user	Р-ключ
	favourites	favourites	-
users	id	id	Р-ключ
	login	login	-
	password	password	-
	name	name	-
	phone	phone	-
	email	email	-
	address	address	-
	photo	photo	-

Зв'язки між сутностями та їх опис наведено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Аналіз та опис зав'язків між сутностями

Зв'язки між сутностями	Назва зв'язку	Тип зв'язку	Зміст зв'язку
Товар – Категорія	«Має»	Б:1	Багато товарів має одну категорію; Одна категорія має багато товарів
Товар – Колір	«Має»	Б:1	Багато товарів має один колір; Один колір має багато товарів
Товар – Матеріал	«Має»	Б:1	Багато товарів має один матеріал; Один матеріал має багато товарів

Продовження таблиці 2.3

Товар – Користувач	«Має»	Б:1	Багато товарів має один користувач; Один користувач має багато товарів
--------------------	-------	-----	---

На рисунку 2.4 зображено концептуальну модель спроектованої бази даних.

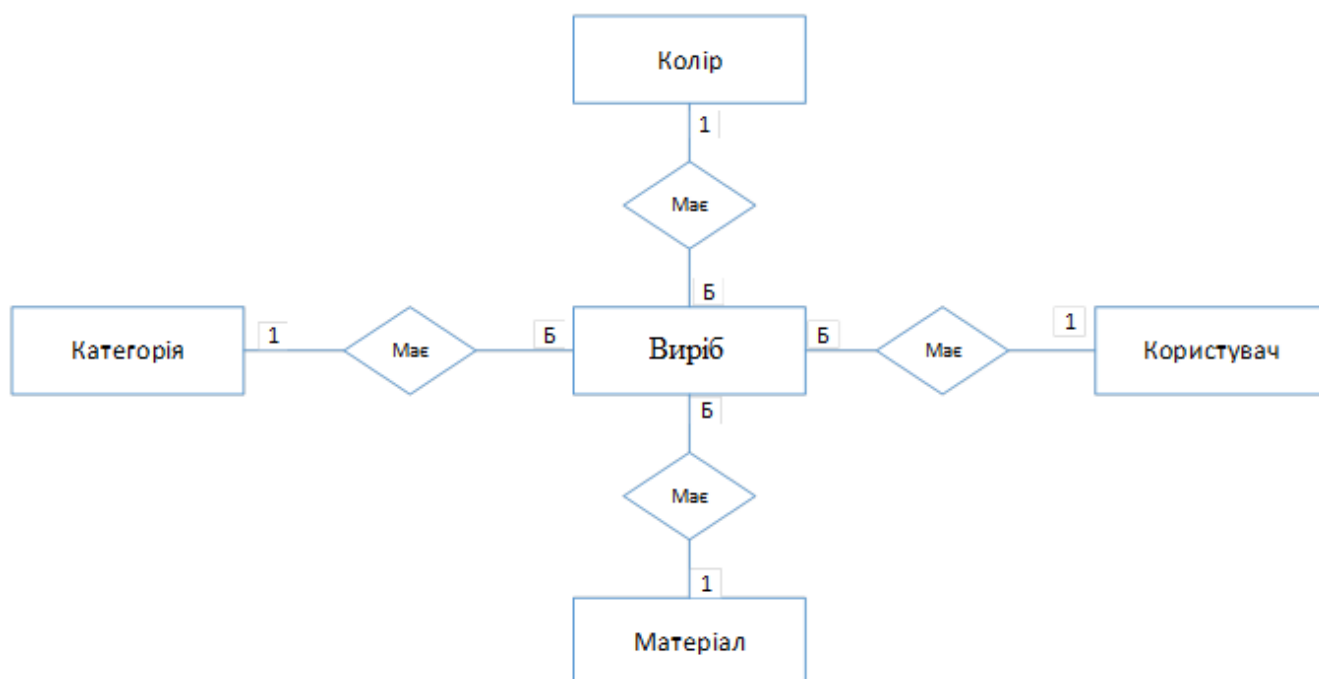


Рисунок 2.4 – Концептуальна модель бази даних

Розроблена концептуальна модель буде використана для реалізації бази даних онлайн-галереї в подальшому.

Загальне зображення схеми даних спроектованої бази даних подано в Додатку А.

3 РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ ОНЛАЙН-ГАЛЕРЕЇ

3.1 Обґрунтування технологій і засобів реалізації онлайн-галереї

При створенні веб-сайтів доцільним є використання наступних технологій та засобів.

HTML – це код, який використовується для структурування і відображення веб-сторінки і її контенту. Наприклад, контент може бути структурований всередині безліччю параграфів, маркованих списків або з використанням зображень і таблиць даних [4].

HTML не є мовою програмування, це мова розмітки, і використовується, щоб повідомляти браузеру, як відображати веб-сторінки. HTML складається з ряду елементів, які використовуються, щоб вкладати або обертати різні частини контенту, щоб змусити контент відображатися або діяти певним чином. Огороджувальні теги можуть зробити слово або зображення посиланням на щось ще, можуть зробити слова курсивом, зробити шрифт більше або менше і так далі.

CSS – це код, який використовується для стилізації веб-сторінки. Як і HTML, CSS насправді не є мовою програмування. Це не мова розмітки – це мова таблиці стилів. Це означає, що він дозволяє застосовувати стилі вибірково до елементів в документах HTML [7].

PHP протягом багатьох років стабільно знаходиться в списку найбільш популярних мов програмування і веб-розробки. Звичайно, є й інші мови, проте повсюдне поширення сайтів на основі движка WordPress багато в чому послужило додатковим поштовхом до ще більшого зростання популярності цієї мови [8].

PHP розшифровується як Hypertext PreProcessor. Всі команди і скрипти, написані на мові PHP, виконуються на сервері. Після того, як PHP-скрипт виконається на сервері, сервер "віддає" результат своєї роботи, який можна побачити в браузері [8].

Принцип роботи такий: спочатку так званий PHP-інтерпретатор виконує PHP-код (в результаті цього виходить простий HTML-код), а після цього браузер обробляє результат цієї обробки. PHP прекрасно працює в парі з HTML. Більш

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
						26
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

того, в HTML-код можна робити вставки PHP-коду, а за допомогою PHP виводити HTML-розмітку.

Кожен сайт в Інтернеті, будь-який проєкт, що обробляє значний обсяг інформації, змушений зберігати цю інформацію в тих чи інших базах даних (БД). Переважна більшість проєктів інформацію зберігають у БД реляційного типу, роблячи записи в різних подобах таблиць. Як внесення нових записів, так і звернення до наявних, здійснюється завдяки використанню запитів, що складаються конструкціями SQL (structured query language) – не процедурної декларативної мови структурованих запитів.

Фактично, SQL є набором стандартів, для написання запитів до БД [10]. Грунтуючись на зазначених стандартах мови SQL, ряд організацій випустили свої, розширені версії стандартів зазначеної мови. Подібні версії іноді називають діалектами SQL.

Варіанти специфікацій SQL розробляються компаніями та спільнотами і служать, відповідно, для роботи з різними СУБД – системами програм, заточених під роботу з продуктами зі своєї інфраструктури.

Найбільш застосовувані на сьогодні СУБД, що використовують свої стандарти (розширення) SQL:

- MySQL – СУБД, що належить компанії Oracle [9].
- PostgreSQL – вільна СУБД, підтримувана і розвивається спільнотою.
- Microsoft SQL Server – СУБД, що належить компанії Microsoft.

Застосовує діалект Transact-SQL (T-SQL).

Завдяки тому, що діалекти SQL що створюються, специфікуються і використовуються різними організаціями, мають як загальні риси, так і ряд відмінностей в можливостях розширень.

3.2 Реалізація інтерфейсу онлайн-галереї

Інтерфейс сайту написаний на HTML і CSS. Структуру усіх сторінок побудовано за допомогою тегів div. Цей тег легкий і доволі гнучкий у

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		27

використані. Для їх форматування було використано Bootstrap. Для побудови самої структури сторінки застосовано сітку в 12 колонок. Вона ж і забезпечить адаптивний дизайн сайту [4].

Розробку інтерфейсу варто починати з меню сайту. На рисунку 3.1 зображено вигляд готового меню, яке доступне всім користувачам.

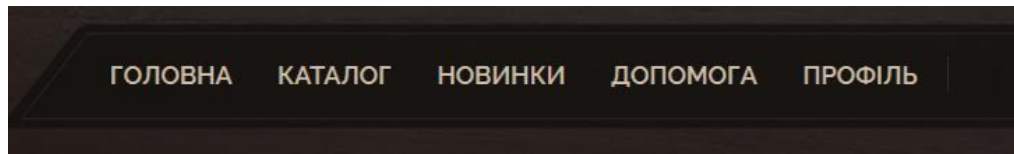


Рисунок 3.1 – Меню сайту

Якщо це буде зареєстрований користувач, в пункті Профіль буде підменю, яке зображене на рисунку 3.2.

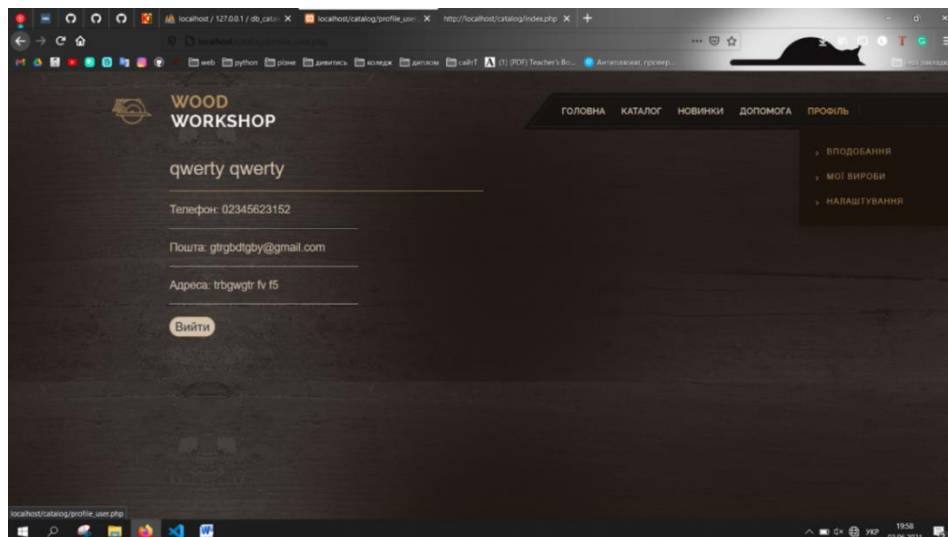


Рисунок 3.2 – Підменю для зареєстрованого користувача

Для адміністратора будуть відрізнятись лише пункти підменю.

Дане меню це лише список, фрагмент програмного коду якого зображено нижче у лістингу 1.1.

Лістинг 1.1 – Фрагмент програмного коду для зареєстрованого користувача

```
<ul class="nav navbar-nav">
  <li class="dropdown">
    <a href="index.php" class="dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown" role="button" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">Головна</a>
  </li>
```

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Продовження лістингу 1.1

```
<li class="dropdown">
    <a href="catalog.php" class="dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown" role="button" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">Каталог</a>
</li>
</li class=>
    <li class="dropdown">
        <a href="new_products.php" class="dropdown-toggle"
data-toggle="dropdown" role="button" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">Новинки</a>
</li>
    <li class="dropdown">
        <a href="help.php" class="dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown" role="button" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">Допомога</a>
</li>
</li class=>
    <li class="dropdown">
        <a href="log_in.php" class="dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown" role="button" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">Профіль</a>
</li>
</ul>
```

Далі йде розробка головної сторінки сайту. Її складові – це головне тематичне зображення та список категорії під ним. На рисунку 3.3 зображено реалізацію цієї сторінки.

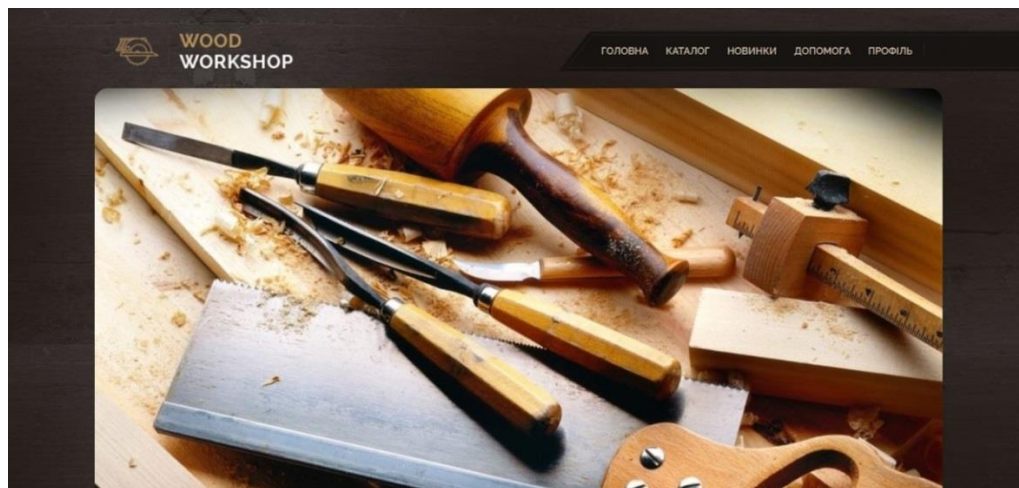


Рисунок 3.3 – Головна сторінка сайту

Головна сторінка надає відомості про матеріали, структуру та тематику web-сайту для користувачів які зайшли на сайт вперше. Дозволяє переглядати зміст сайту, зазвичай посилання роблять на головну сторінку.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

Наступною в розробці є сторінка Каталог. Її умовно можна поділити на дві області: фільтр виробів та список самих виробів. Реалізація фільтру відбувається всередині тегу form. Загальний вигляд сторінки зображено на рисунку 3.4.

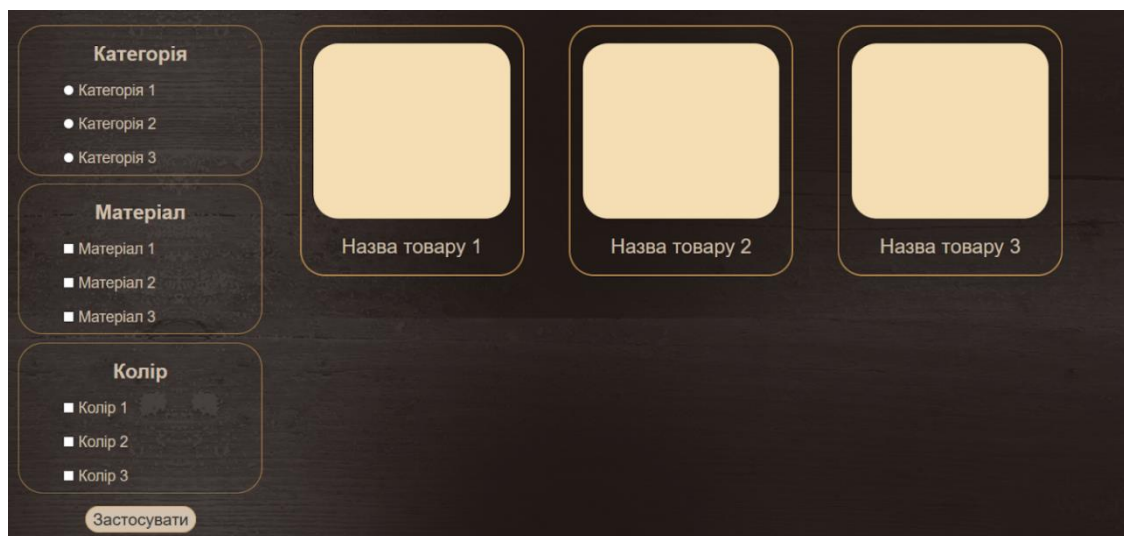


Рисунок 3.4 – Каталог сайту

Нижче у лістингу 1.2 зображено фрагмент програмного коду для виведення одного товару на дану сторінку.

Лістинг 1.2 – Виведення одного товару на дану сторінку

```
<div class="row">
  <div class="col-sm-1"></div>
  <div class="col-sm-10" style="border: 2px solid #c89551;
border-radius: 30px; height: 300px; ">
    <div style="height: 20px;"></div>
    <div style="background-color: wheat; height: 210px;
border-radius: 30px;"></div>
    <div class="text-center" style="color:
#d3c2ae;"><h3>Назва товару 2</h3></div>
  </div>
</div>
```

Зовнішній вигляд сторінки Новинки відносно простий, там лише будуть з'являтися новостворені вироби. На рисунку 3.5 зображено вигляд сторінки Новинки.

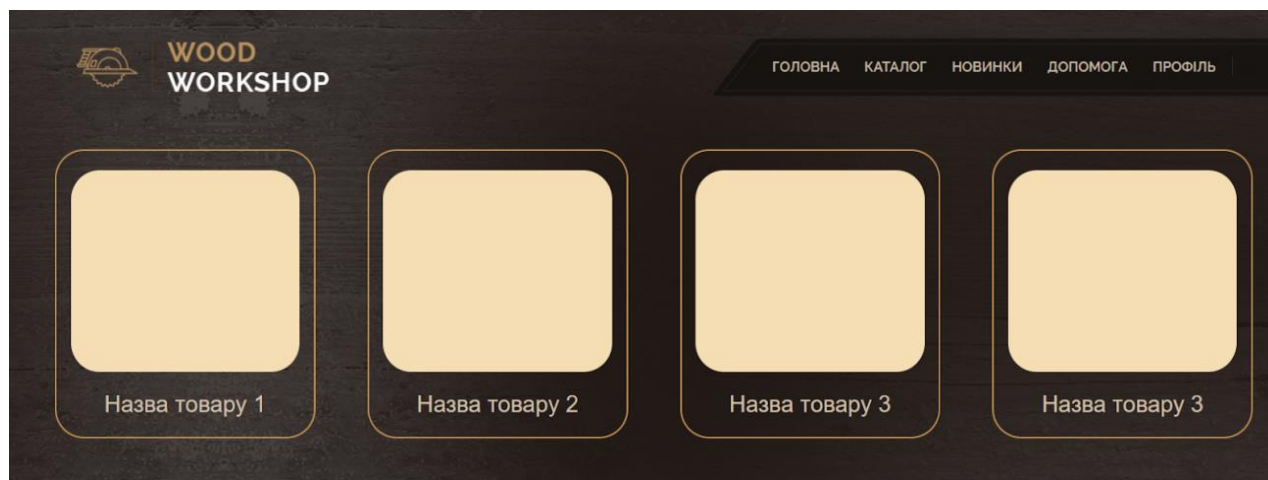


Рисунок 3.5 – Сторінка Новинки

Наступна сторінка Допомога містить форму зворотнього зв'язку. Складається лише з двох текстових полів та кнопки. Зовнішній вигляд сторінки зображено на рисунку 3.6.

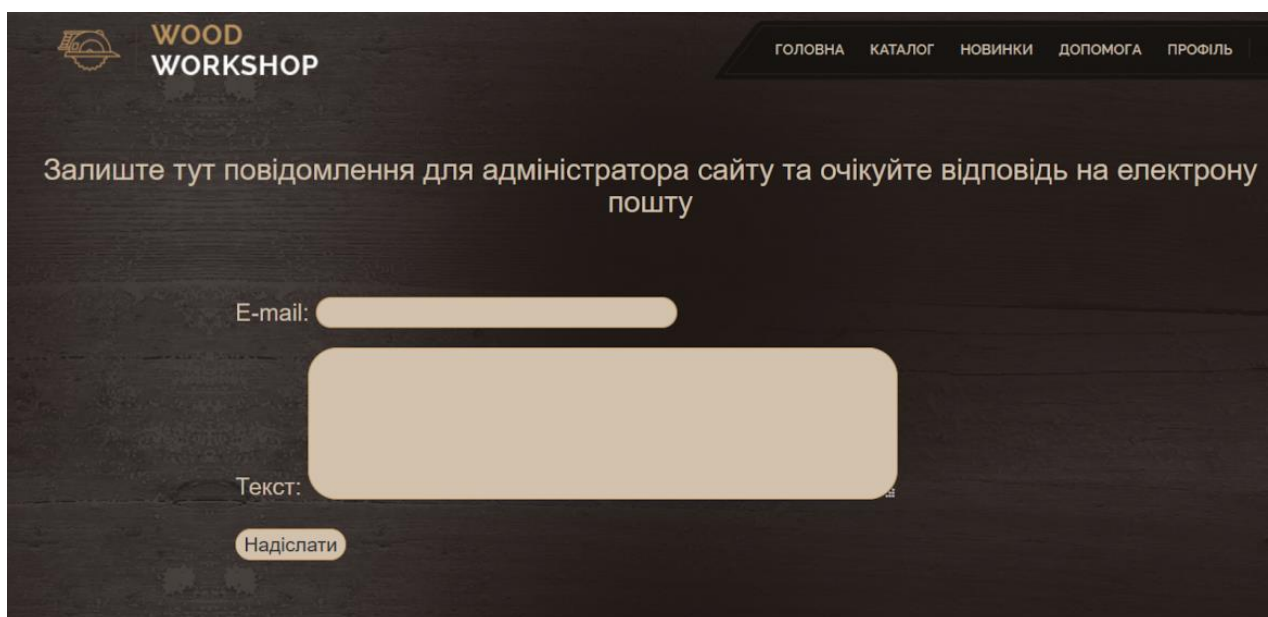


Рисунок 3.6 – Сторінка Допомога

Ще однією сторінкою, доступною для всіх користувачів є сторінка про сам виріб. Зображена вона на рисунку 3.7. На ній буде виводитись вся наявна інформація про виріб. Також, для зареєстрованих користувачів буде можливість додати виріб до списку Вподобань.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						31
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

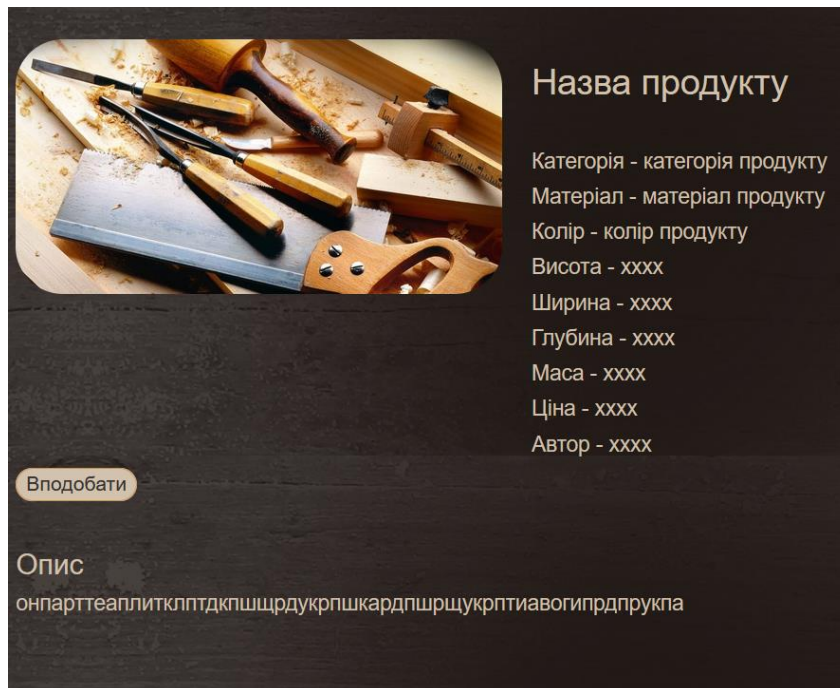


Рисунок 3.7 – Сторінка виробу

Наступна сторінка форма авторизації користувача. Зовнішній вигляд зображено на рисунку 3.8.

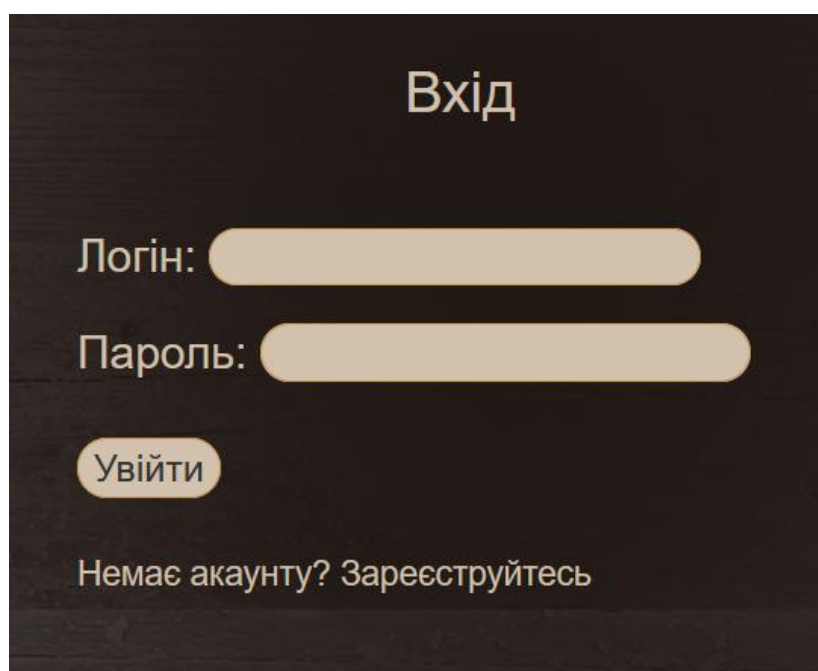


Рисунок 3.8 – Авторизація

Нижче у лістингу 1.3 висвітлено фрагмент програмного коду форми авторизації користувача.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Лістинг 1.3 – Фрагмент програмного коду форми авторизації

```
<form method="POST" action="log_in.php">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-4"></div>
    <div class="col-sm-4">
      <h3 style="color: #d3c2ae;">Логін: <input
type="text" name="login" style="border: 1px solid #c89551; border-
radius: 30px; background-color: #d3c2ae; color: black;"></h3>
      <h3 style="color: #d3c2ae;">Пароль: <input
type="password" name="pass" style="border: 1px solid #c89551;
border-radius: 30px; background-color: #d3c2ae; color:
black;"></h3><br>
      <input type="submit" name="log_in" value="Увійти"
style="border: 1px solid #c89551; border-radius: 30px; background-
color: #d3c2ae; font-size: 20px;"><br><br>
      <h4><a style="color: #d3c2ae;"
href="registration.php">Немає акаунту? Зареєструйтесь</a></h4>
    </div>
  </div>
</form>
```

Якщо користувач немає акаунту, він може його створити. Зовнішній вигляд форми реєстрації зображено на рисунку 3.9.

Рисунок 3.9 – Реєстрація

Після авторизації, користувача перекидатиме на сторінку профілю. Тут він зможе лише переглядати свою інформацію. На рисунку 3.10 зображено сторінку профілю.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

Рисунок 3.10 – Профіль користувача

Сторінка Вподобання аналогічна по зовнішньому вигляду до сторінки Новинки. Аналогічно сторінка Мої вироби, але тут ще є посилання на сторінку для створення і редагування виробів. На рисунку 3.11 зображено сторінку Мої вироби.

Рисунок 3.11 – Сторінка Мої вироби

Сторінка для створення і редагування виробів це звичайна форма. Її дизайн зображено на рисунку 3.12.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
						34
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рисунок 3.12 – Сторінка для створення і редагування виробів

На сторінці налаштування є форма, в якій будуть відображатися дані користувача з можливістю їх змінити. На рисунку 3.13 зображено налаштування авторизованого користувача.

Рисунок 3.13 – Налаштування

Нижче у лістингу 1.4 зображено програмний код даної форми.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Лістинг 1.4 – Програмний код форми налаштування

```
<form method="POST" action="settings_user.php">
    <h3 style="color: #d3c2ae;">Ім'я: <input type="text"
name="name" value="qwerty qwerty" style="border: 1px solid #c89551;
border-radius: 30px; background-color: #d3c2ae; color: black;"></h3>
    <h3 style="color: #d3c2ae;">Телефон: <input type="text"
name="phone" value="02345623152" style="border: 1px solid #c89551;
border-radius: 30px; background-color: #d3c2ae; color: black;"></h3>
    <h3 style="color: #d3c2ae;">Пошта: <input type="text"
name="email" value="gtrgbdtgby@gmail.com" style="border: 1px solid
#c89551; border-radius: 30px; background-color: #d3c2ae; color:
black;"></h3>
    <h3 style="color: #d3c2ae;">Адреса: <input type="text"
name="address" value="trbgwgtr fv f5" style="border: 1px solid
#c89551; border-radius: 30px; background-color: #d3c2ae; color:
black;"></h3>
    <input type="submit" name="save" value="Зберегти"
style="border: 1px solid #c89551; border-radius: 30px; background-
color: #d3c2ae; font-size: 20px;">
</form>
```

Наступні сторінки будуть доступні лише для адміністратора сайту. Перша сторінка в підменю – Налаштування. Це також тільки сама форма, але тут можна завантажити зображення. На рисунку 3.14 зображено налаштування адміністратора.

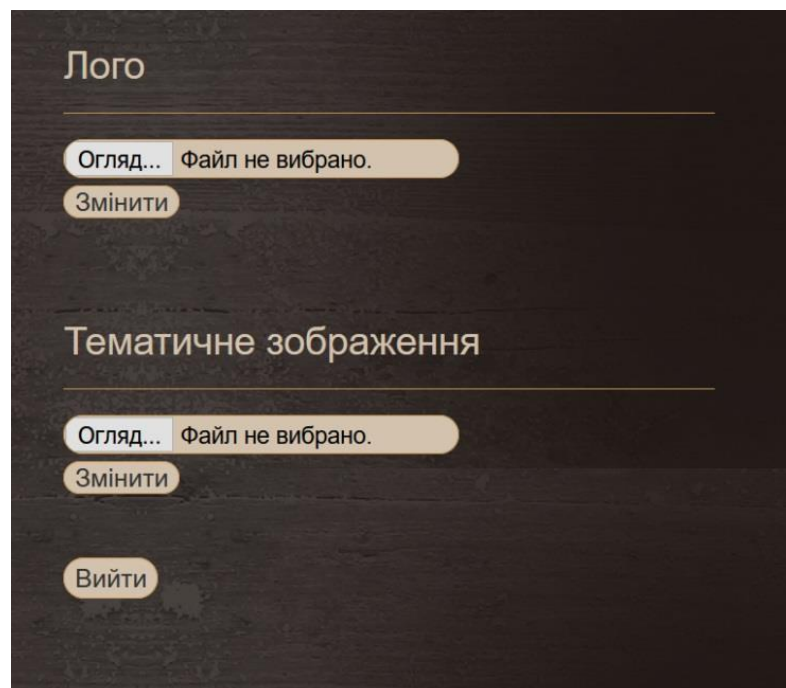


Рисунок 3.14 – Налаштування адміністратора

Фрагмент програмного коду цієї сторінки зображено нижче у лістингу 1.5.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		36

Лістинг 1.5 – Програмний код налаштувань адміністратора.

```
<form method="POST" action="main_admin.php">
  <h2 style="color: #d3c2ae;">Лого</h2>
  <hr style="border-color: #c89551;" align="left"
width="50%">
  <h4><input type="file" name="logo" style="border: 1px solid
#c89551; border-radius: 20px; background-color: #d3c2ae; color:
black;">
  <div style="height: 5px;"></div>
  <input type="submit" name="save_logo" value="Змінити"
style="border: 1px solid #c89551; border-radius: 30px; background-
color: #d3c2ae; font-size: 20px;"></h4>
  <div style="height: 50px;"></div>
  <h2 style="color: #d3c2ae;">Тематичне зображення</h2>
  <hr style="border-color: #c89551;" align="left"
width="50%">
  <h4><input type="file" name="img" style="border: 1px solid
#c89551; border-radius: 20px; background-color: #d3c2ae; color:
black;">
  <div style="height: 5px;"></div>
  <input type="submit" name="save_img" value="Змінити"
style="border: 1px solid #c89551; border-radius: 30px; background-
color: #d3c2ae; font-size: 20px;"></h4><br><br>
  <input type="submit" name="exit" value="Вийти"
style="border: 1px solid #c89551; border-radius: 30px; background-
color: #d3c2ae; font-size: 20px;"><br>
</form>
```

Наступну сторінку можна умовно поділити на три частини. Це категорія, матеріал та колір.

В кожній частині буде виводитись наявний список елементів та є форма для додавання нових. На рисунку 3.15 зображено елементи фільтру виробів.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

Рисунок 3.15 – Сторінка з елементами фільтру виробів

Останньою сторінкою в розробці є сторінка для відображення всіх повідомлень для адміністратора від користувачів. На рисунку 3.16 зображено сторінку повідомлень.

Рисунок 3.16 – Повідомлення

За допомогою повідомлень користувачі можуть дізнаватись інформацію по вибраному товару яка їх цікавить.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3.3 Реалізація функціоналу онлайн-галереї

Основними функціями сайту у вигляді онлайн-галереї є виконання різних запитів до бази даних.

Це зокрема:

- вибірка даних про користувача;
- вибірка даних про товар;
- збереження даних про нового користувача;
- збереження даних про новий виріб;
- оновлення даних про виріб;
- оновлення даних про користувача;
- збереження нових категорій, матеріалів та кольорів виробів;
- вибірка певних товарів;
- збереження повідомлень від користувачів.

Також важливою функцією є запуск сесії та її завершення. Це дозволяє зберігати тимчасово дані про користувача та надавати йому доступ до певних сторінок сайту. Фрагмент програмного коду для запуску сесії зображено нижче у лістингу 1.6.

Лістинг 1.6 – Програмний код для запуску сесії

```
session_start();
if(isset($_POST['log_in'])){
    $login=$_POST['login'];
    $sql="SELECT id, login, password, name, phone, email, address, favourites FROM users WHERE login='$login'";
    $res=mysqli_query($connect,$sql);
    $result=mysqli_fetch_array($res);
    if($result['password']==$_POST['pass']){
        $_SESSION['user'] = ['id' => $result['id'], 'login' => $result['login']];
    } else {
        echo '<h3 style="color: #d3c2ae;">Помилка входу!</h3>';
    }
}
```

Для вибірки даних про категорії, матеріали та кольори з бази даних використовуються запити SELECT. Він взятий зі сторінки, де адміністратор може додавати нові та бачити збережені дані.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		39

Фрагмент програмного коду зображено нижче у лістингу 1.7.

Лістинг 1.7 – Програмний код вибірки даних про категорії, матеріали та кольори.

```
$sql="SELECT * FROM categories";
$res=mysqli_query($connect,$sql);
while($result=mysqli_fetch_array($res)){
    echo '<h4 style="color: #d3c2ae;">'. $result['name'] .'</h4><
hr style="border-color: #d3c2ae;" align="left" width="30%">';
}
$sql="SELECT * FROM materials";
$res=mysqli_query($connect,$sql);
$res=mysqli_query($connect,$sql);
while($result=mysqli_fetch_array($res)
while($result=mysqli_fetch_array($res)){
    echo '<h4 style="color: #d3c2ae;">'. $result['name'] .'</h4><
hr style="border-color: #d3c2ae;" align="left" width="30%">';
}
$sql="SELECT * FROM color";
$res=mysqli_query($connect,$sql);
while($result=mysqli_fetch_array($res)){
    echo '<h4 style="color: #d3c2ae;">'. $result['name'] .'</h4><
hr style="border-color: #d3c2ae;" align="left" width="30%">';
}
```

Для збереження нових даних використовується запит INSERT. Фрагмент програмного коду зображено нижче у лістингу 1.8.

Лістинг 1.8 – Програмний код для збереження даних.

```
if(isset($_POST['add_c'])){
    $name_c=$_POST['new_c'];
    $sql4="INSERT INTO categories (name) VALUES ('$name_c')";
    $res4=mysqli_query($connect,$sql4);
}
if(isset($_POST['add_m'])){
    $name_m=$_POST['new_m'];
    $sql4="INSERT INTO materials (name) VALUES ('$name_m')";
    $res4=mysqli_query($connect,$sql4);
}
if(isset($_POST['add_k'])){
    $name_k=$_POST['new_k'];
    $sql4="INSERT INTO color (name) VALUES ('$name_k')";
    $res4=mysqli_query($connect,$sql4);
}
```

Однією з головних сторінок сайту є Каталог. На сторінці є

3 фільтри – категорія, матеріал та колір. Фрагмент програмного коду цієї сторінки зображено нижче у лістингу 1.9.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		40

Лістинг 1.9 – Програмний код сторінки Каталог

```
if(isset($_POST['ok'])) {
    $q=0;
    $sql="SELECT * FROM products WHERE ";
    if(!empty($_POST['c'])) {
        $cat=$_POST['c'];
        $sql=$sql." ( ";
        $i=0;
        while($i<(count($cat)-1)) {
            $sql=$sql."id_category='". $cat[$i]."' OR ";
            $i=$i+1;
        }
        $sql=$sql."id_category='". $cat[$i]."' )";
        $q=1;
    }
}
```

Перевагою зареєстрованих користувачів є те, що вони можуть додавати свої вироби на сайт і також зберігати інші вироби як вподобані. Фрагмент коду для вибірки вподобаних товарів зображено нижче у лістингу 1.10.

Лістинг 1.10 – Програмний код для вибірки вподобаних товарів.

```
$id_user=$_SESSION['user']['id'];
$sql="SELECT favourites FROM users WHERE id='$id_user'";
$res=mysqli_query($connect,$sql);
$resul=mysqli_fetch_array($res);
$f=$resul['favourites'];
$ar=[];
$a="";
for($j=0;$j<strlen($f);$j++){
    if($f[$j]!="*"){
        $a=$a.$f[$j];
    } else {
        $ar[]=(int)$a;
        $a="";
    }
}
```

Реалізований функціонал та інтерфейс онлайн-галереї відповідає поставленим завданням.

3.4 Тестування онлайн-галереї

При відкритті сайту користувач перше бачить Головну сторінку. На рисунку 3.17 зображено Головну сторінку web-сайту.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		41

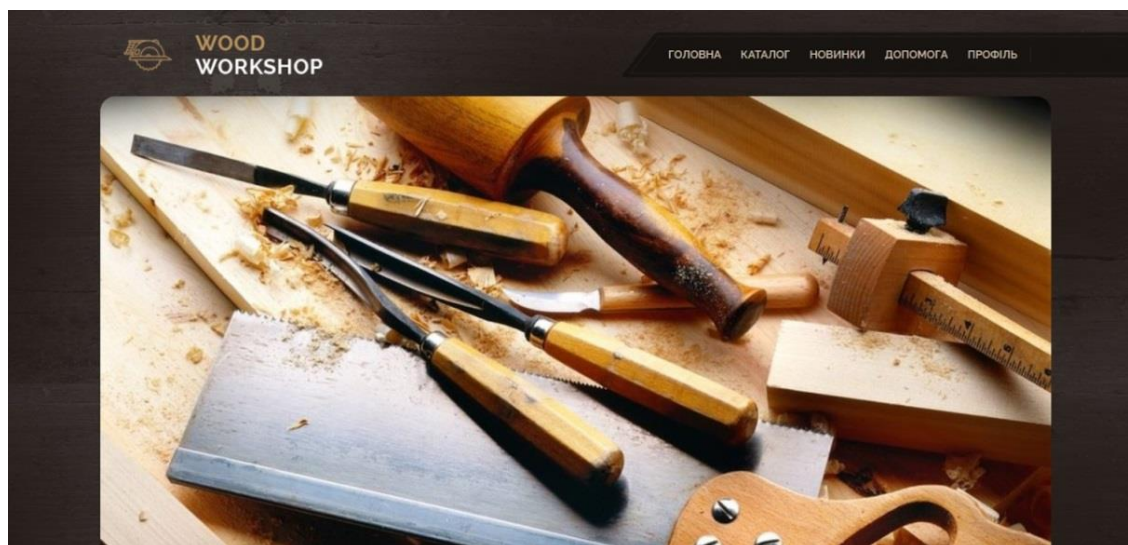


Рисунок 3.17 – Головна сторінка

Наступною у меню є сторінка Каталог. На ній без використання фільтрів відображаються усі товари. На рисунку 3.18 зображено сторінку Каталог.

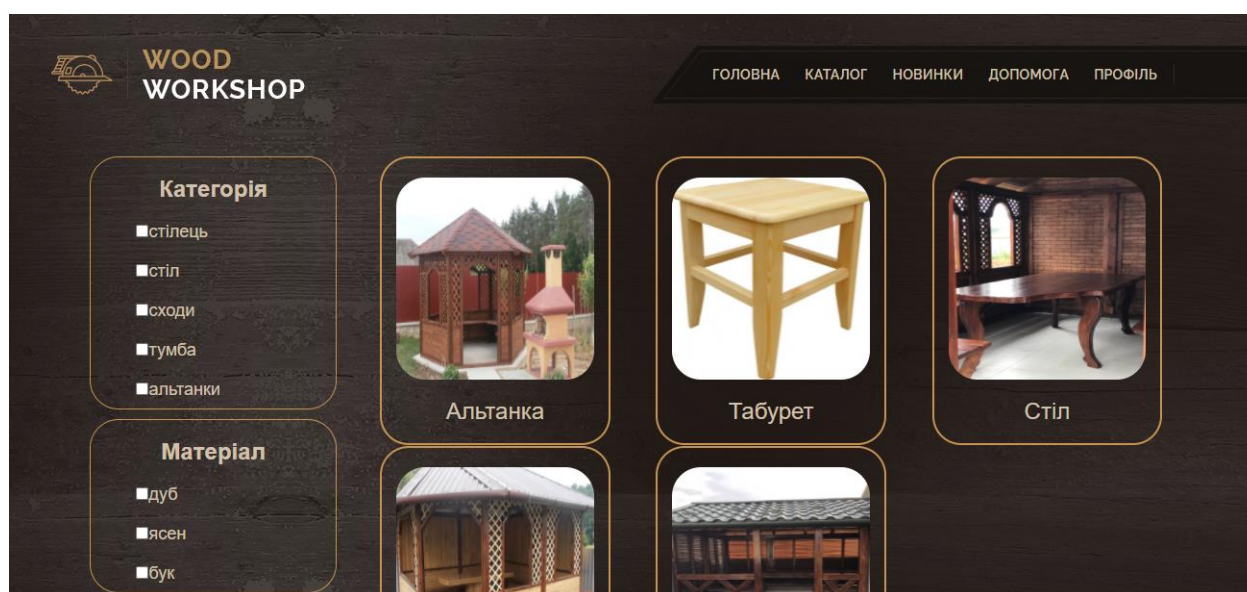


Рисунок 3.18 – Сторінка Каталог

Якщо у фільтрах вибрати, наприклад, стіл та натиснути знизу кнопку Застосувати, то висвітляться тільки столи. На рисунку 3.19 зображено результат роботи фільтрації.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

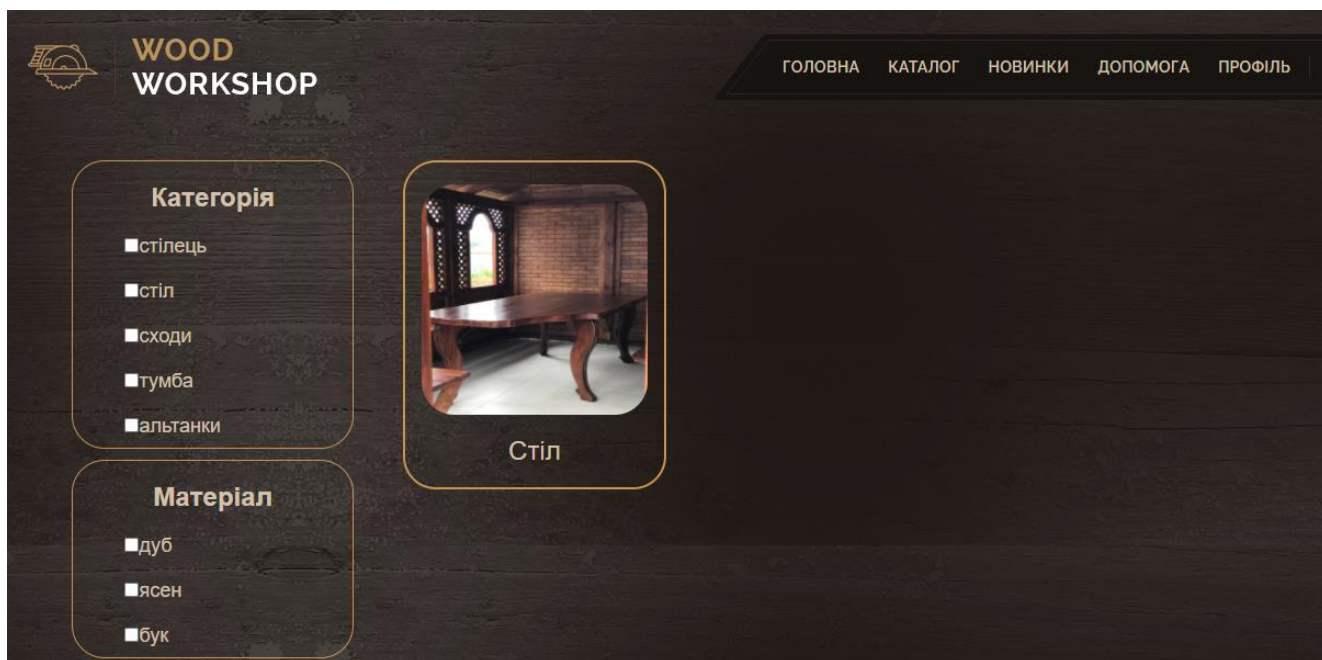


Рисунок 3.19 – Результат фільтрації

Наступна сторінка – Новинки. Тут просто висвітлюються нові вироби. На рисунку 3.20 зображено сторінку новинки.



Рисунок 3.20 – Сторінка Новинки

Сторінка Допомога доступна усім користувачам. Тут можна залишити повідомлення та свою електронну адресу. Доступ до них має тільки адміністратор сайту. На рисунку 3.21 зображена сторінка Допомога.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		43

Рисунок 3.21 – Сторінка Допомога

Останній пункт меню це Профіль. Якщо це незареєстрований користувач, відкривається сторінка для входу на сайт. На рисунку 3.22 зображена сторінка входу для не авторизованих користувачів.

Рисунок 3.22 – Вхід на сайт

Якщо немає акаунту, то його можна створити перейшовши за посиланням нижче кнопки. На рисунку 3.23 зображено сторінку реєстрації нового користувача.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						44
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рисунок 3.23 – Реєстрація нового користувача

Після створення акаунту користувач входить на сайт і вже там може переглядати свою інформацію що знаходиться в його профілі. Профіль зареєстрованого користувача зображено на рисунку 3.24.

Рисунок 3.24 – Профіль користувача

У профілі зареєстрованого користувача можна побачити адресу, номер телефону, пошту.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						45
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Тепер появляється підменю в пункті профіль, воно з'являється тоді коли користувач наводить курсором на нього. На рисунку 3.25 зображено підменю користувача.

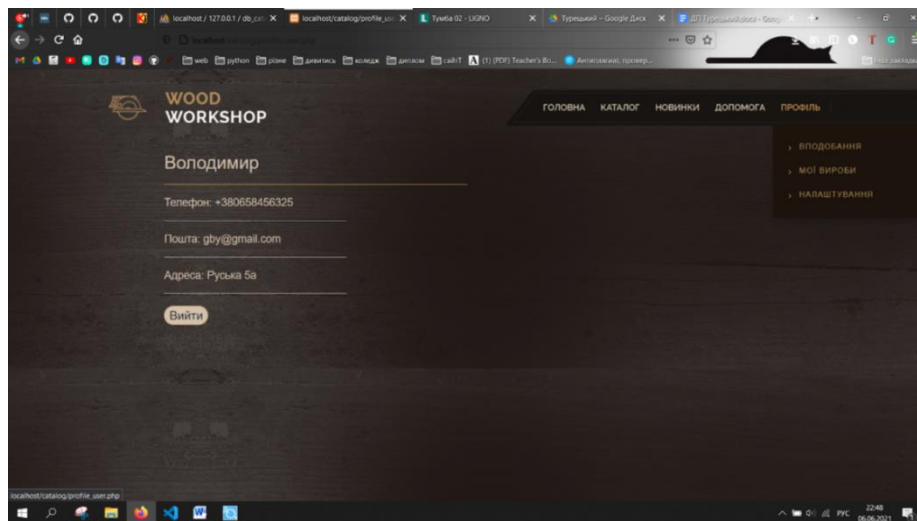


Рисунок 3.25 – Підменю користувача

Сторінка Вподобання має аналогічний вигляд до сторінки Новинки. Але тут відображаються вироби вибрані користувачем. На сторінці Мої вироби теж схожий дизайн, але є можливість створити, або редагувати виріб. На рисунку 3.26 зображено сторінку Мої вироби.

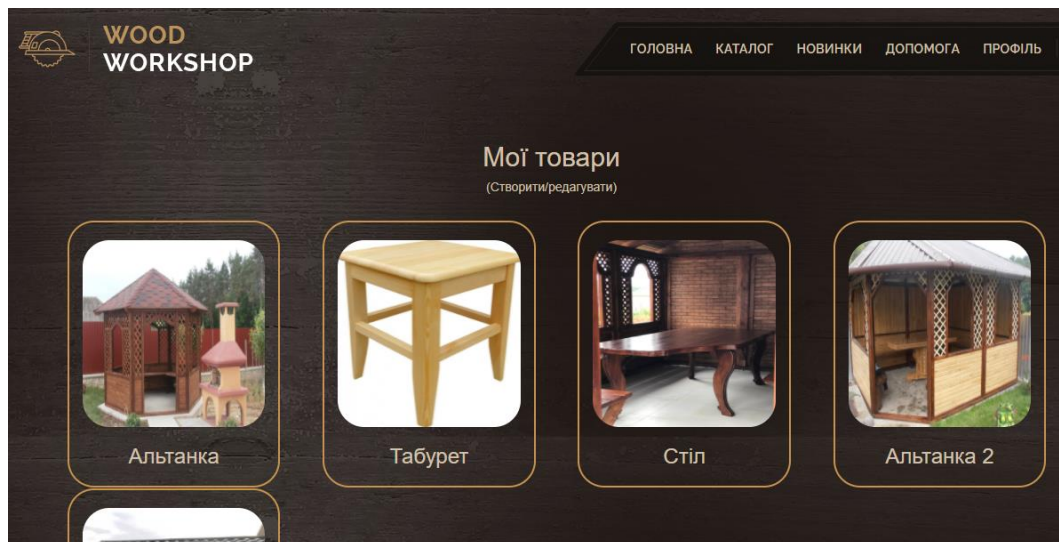


Рисунок 3.26 – Мої вироби

Натиснувши на надпис (Створити/редагувати) користувача перекидає на іншу сторінку. На рисунку 3.27 зображена сторінка для роботи з виробами.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		46

Рисунок 3.27 – Сторінка для роботи з виробами

У випадковому списку слід вибрати один пункт (створити новий або якийсь виріб) та натиснути кнопку. Для створення нового виробу потрібно заповнити всі поля. На рисунку 3.28 зображено сторінку для створення виробу.

Рисунок 3.28 – Створення виробу

Для створення нового вибору достатньо заповнити невелику форму, в якій потрібно вказати назву, завантажити фото і ще декілька пунктів.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		47

Результат додавання нового виробу зображено на рисунку 3.29.

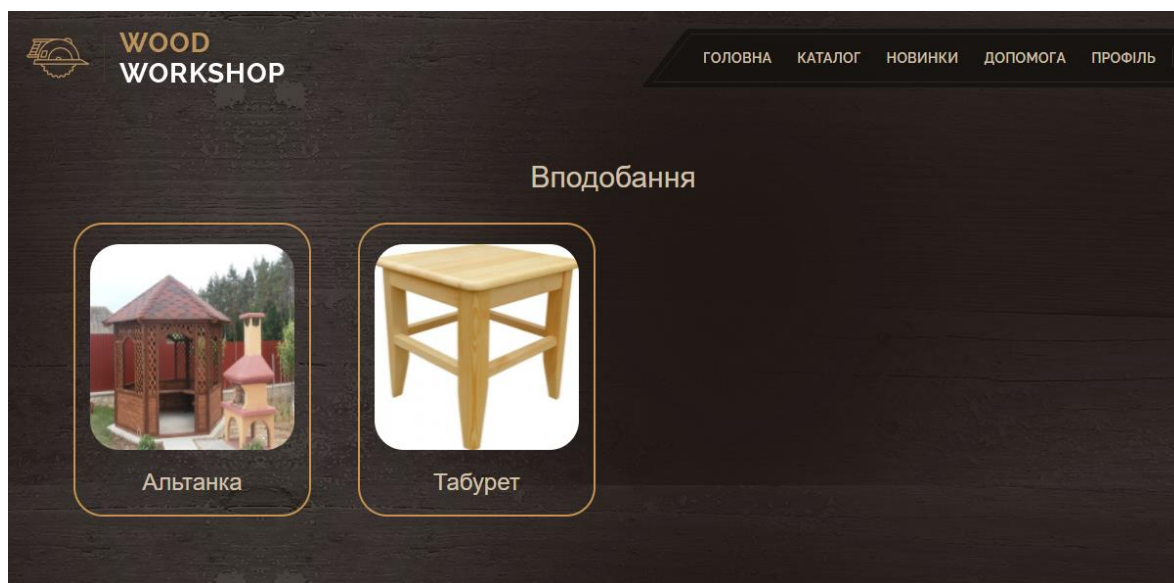


Рисунок 3.29 – Результат додавання нового виробу

Якщо перейти на сторінку будь-якого виробу, то можна пробачити всю інформацію про нього. Під головним фото є кнопка, натиснувши на яку виріб додається у список вподобаного користувачем. На рисунку 3.30 зображено інформацію про виріб.



Рисунок 3.30 – Сторінка виробу

Наступним пунктом є Налаштування. Тут користувач може змінити особисту інформацію. На рисунку 3.31 зображено налаштування користувача.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						48
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рисунок 3.31 – Налаштування користувача

Далі буде тестування можливостей адміністратора. На рисунку 3.32 зображено сторінку, де можна змінити тематичне зображення та іконку сайту.

Рисунок 3.32 – Налаштування сайту

Далі є сторінка Категорії, де адміністратор може додавати нові категорії, матеріали та кольори. На рисунку 3.33 зображено сторінку категорії адміністратора.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						49
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

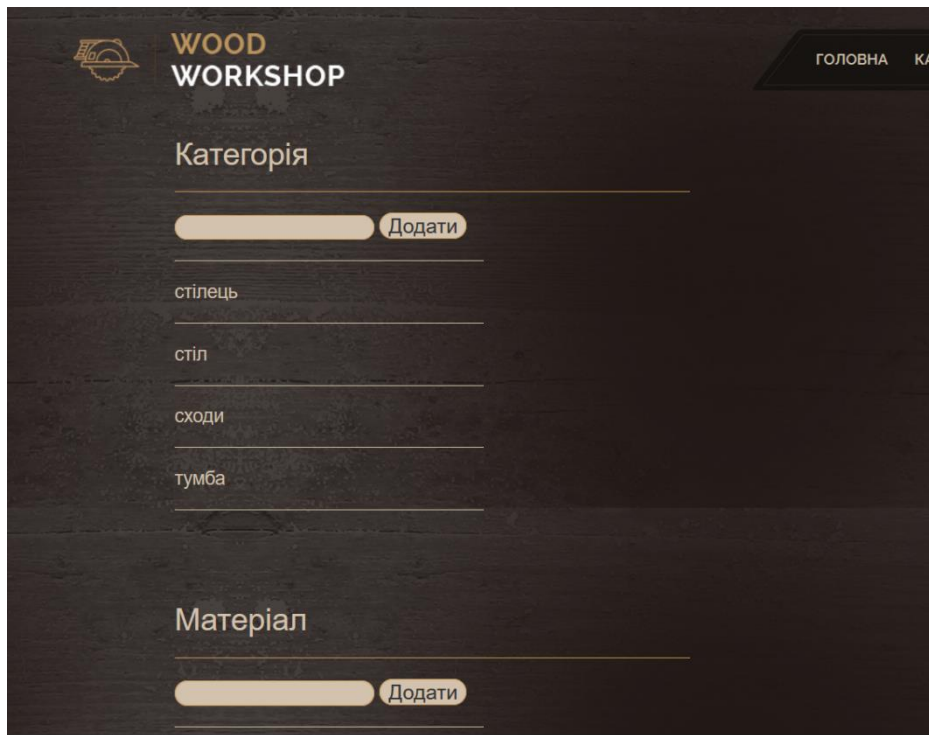


Рисунок 3.33 – Сторінка Категорії адміністратора

Останньою є сторінка Повідомлення, де відображаються усі повідомлення від користувачів. На рисунку 3.34 зображено сторінку повідомлень.

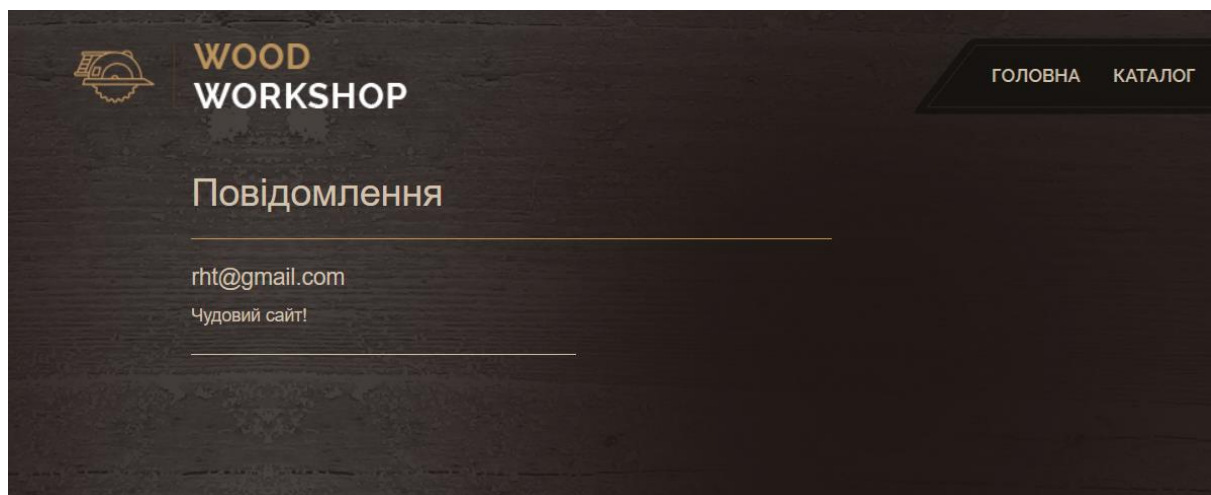


Рисунок 3.34 – Повідомлення

Отже, тестування сайту пройшло успішно. Було реалізовано усі заплановані функції. Інтерфейс відповідає тематиці сайту.

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		50

4 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

4.1 Аналіз ринку продукту

Реалізувати себе як успішного бізнесмена в Україні – справа далеко нелегка, але цілком реальна. Не слід перекладати усю відповідальність за невдачі на нестабільне законодавство, податки та відсутність базового капіталу. Успіх приходить до тих хто слідує за сучасними трендами, рухається вперед в ногу з інноваціями, якісним сервісом та прагненням зробити щось ще краще. Диктуючи свої умови попиту, український ринок стає відкритим для багатьох цікавих бізнес-ідей. Хоча через пандемію коронавірусу і як наслідок введення карантину будь який бізнес потерпає важкі часи і для його успішності ще більше потрібно продумувати усі деталі.

Чудовим маркетинговим рішенням звісно є інтернет реклама і як наслідок доступна реалізація як готових виробів так і за індивідуальним замовленням. Це беззаперечно є найкращим і найбільш економічно вигідним рішенням ведення бізнесу як в сучасних реаліях так і загалом. Тому попит на створення якісних, сучасних, функціональних сайтів, магазинів, галерей в інтернет мережі є чималий.

Столярна майстерня як бізнес, оригінальні вироби з дерева своїми руками – мрія багатьох майстрів, які хочуть отримувати пристойні гроші і вміють працювати руками. В першу чергу звісно підприємець вирішує, чим саме він буде займатися а потім як краще донести інформацію про продукцію до потенційних споживачів. Виготовлення дерев'яних виробів своїми руками сьогодні один з найприбутковіших: дерево-екологічний і красивий при правильній обробці матеріал, який користується попитом як у цінителів «природних» прикрас, так і у тих, хто просто цікавиться всім незвичайним.

Примітивний і досить простий спосіб реалізувати свої вироби – продавати їх на ринку з лотка. Адже потрібно підготувати достатню кількість виробів, щоб у покупців була альтернатива вибору. В іншому випадку вони можуть їх навіть і не помітити і не зацікавитись. Також, доведеться заплатити за місце, і не завжди це окупається. У великих містах часто проводяться виставки-продажу виробів, але і

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		51

це є доволі дорого. Але все ж таки самим оптимальним і заощадливим способом продавати вироби столярної ручної роботи є продаж через інтернет. Для того, щоб продавати свої роботи за допомогою інтернету, необхідні їх гарні знімки – чим якісніші та інформативніші знімки, тим більший інтерес приверне до себе. Тому інтернет торгівля чи реклама має бути організована якісно і продумано, адже від цього залежить успіх даного бізнесу.

Безсумнівно продаж творчих творів онлайн – це один з найпопулярніших способів знайти клієнтів, яких би зацікавили ваші роботи по всьому світу. Адже буквально через один-два місяці роботи з інтернет-галереєю твори можуть опинитися в будинках і квартирах американців, німців чи інших наших сусідів. Бо західний споживач звик купувати вироби зроблені своїми руками собі і в подарунок бо вони є унікальними і неповторними.

На перший погляд, створення інтернет-галереї не повинно бути надто дорогим і тривалим процесом. Проте, це зовсім не так. Створення інтернет-галереї це відносно довгий процес, що вимагає чітких постанов завдань та вимог, а також певного бюджету. Все залежить від вимог замовника. Адже це комплекс елементів, що мотивують споживача зробити покупку. Також у просуванні веб-сайту одним з важливих моментів є зручність його експлуатації для користувача.

На вартість створення Інтернет-галереї і чи буде даний продукт буде конкурентоспроможній впливає ряд факторів:

- саме оформлення сайту;
- адаптація ресурсу під різні гаджети;
- зручна навігація. Чим простіше, тим зручніше для клієнтів;
- швидкість завантаження;
- наявність якісних унікальних фото і відеоматеріалів, які допомагають прийняти рішення на користь вашого бренду;
- єдиний стиль і колірна гамма на усіх сторінках. Це робить бренд упізнаваним, а значить вирізняє серед конкурентів.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		52

4.2 Розрахунок витрат на проектування

Остаточну вартість готового продукту можна визначити після численних умов і уточнень, передбачуваний обсяг робіт, складність замовлення. Кожен етап вимагає часу, а це має мати свою ціну.

На ціну готового продукту можуть впливати:

- домен і хостинг. Це своєрідна абонентська плата за розміщення сайту і діючу посилання на нього;
- дизайн (все залежить від бажання і можливостей як розробника так і замовника);
- адаптивна верстка (тобто можливість адаптувати зовнішній вигляд сторінки до типу пристрою);
- програмування;
- наповнення контентом;
- тестування усіх можливих дій користувача.

Обсяг роботи в процесі створення інтернет-галереї може частково відрізнятися, і це потрібно обов'язково враховувати. По-перше, створення унікального дизайну – це непередбачуваний за визначенням творчий процес, а по-друге, регулярний аналіз ринку може запропонувати зміни в стратегії, які потрібно відобразити в нових ідеях, що підвищують ефективність використання ресурсів та збільшують навантаження.

Кожен етап вимагає часу, погоджень, коригування і безпосередньо злагодженої роботи декількох фахівців. Кошторис витрат подано в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Кошторис витрат на проектування

Найменування статей витрат		Сума, грн	Обґрунтування
1. Зарплата проєктувальників.		62410	
2. Відрахування на соціальні потреби.		7297	
3. Контрагентські роботи і послуги.		-	не надавались
4. Витрати на відрядження.		-	Відрядження не передбачені
5. Інші прямі витрати.		6241	
6. Усього прямих витрат.		12835	

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
						53
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Продовження таблиці 4.1

7. Накладні витрати.	5415	
8. Планові накопичення.	3790	
9. Усього, кошторисна вартість проєкту.	22743	
10. Податок на додану вартість.	4 548	
11. Загалом, договірна ціна розробки Зп.	96 998	

Розробкою даної системи займалось троє спеціалістів: програміст, тестувальник, дизайнер. Зарплата нараховується в залежності від кваліфікації спеціалістів. Розрахунок заробітної плати подано в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Розрахунок заробітної плати проєктувальників

N	Посада	Оклад	Відрахування	Кількість		Сума
п/п	виконавця	грн/міс	грн/міс	чол.	місяців	з/п, грн.
	програміст	16000	3360	1	3	37920
2	тестувальник	7000	1470	1	1	5530
3	дизайнер	12000	2520	1	2	18960
		Усього зарплати:				62410

Розрахунок відрахувань:

- Відрахування на соціальні потреби – 7297 грн. (2520 грн. + 1470 грн. + 3360 грн.).
- Контрагентські роботи по даному проєкту не проводились.
- Відрядження не передбачені.
- Інші прямі витрати – 10% і становлять 6241 грн.
- Усього прямих витрат – грн.
- Накладні витрати за місяць – 40% від суми прямих витрат - 5415 грн.
- Величина планових накопичень визначається у відсотках (20-30%) від суми прямих і накладних витрат – 3790грн. (18953 * 20%).
- Усього кошторисна вартість проєкту – 22743 (13538 грн. + 5415 грн. + 3790 грн.).

					ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		54

9. Податок на додану вартість визначається по діючому нормативу від кошторисної вартості проєкту (20%) – 4 548 грн. (22743грн. * 20%).

10. Договірна ціна становить –

96 998 грн. (4548 грн. + 22743 грн. + 62410 грн. + 7297 грн.).

4.3 Обґрунтування необхідності розробки

Розвиток сучасної цивілізації напряду залежить від глобальних перетворень інформаційних ресурсів і засобів їх використання в усіх регіонах світу. Останнім часом індустрія інформації перетворилася в нову галузь світової економіки, вона стала невід’ємною складовою сучасних процесів глобалізації, що відкриває широкий доступ до сучасних технологій, науки та культури і водночас впливає на трансформацію людства. Нішеві інтернет-магазини, галереї, виставки швидко залучають лояльну аудиторію, мають мало прямих конкурентів і не вимагають значних витрат на просування.

Замовники такого вузько-тематичного інтернет-продукту хочуть бачити власні сайти, найменше ототожненими з мистецтвом. У спробі адаптуватися під інтерфейс замовники просять створити безликі сторінки з переліком виробів. Замість інтерактивних виставок користувачі спостерігають строгі корпоративні сайти.

З розвитком сучасних технологій вимоги до дизайну сайтів змінилися. Дизайнери відійшли від нагромадження зображень і шрифтів до зрозумілого і зручного інтерфейсу. Великі фотографії змінили артові фони, шрифт без зарубок став єдиним для всього сайту, а самі сторінки версталися за схожим шаблоном. Ефект від запровадження даного продукту є очевидним, адже має ряд переваг, таких як: простота участі, економічність, доступність, широке покриття, широкі можливості.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
						55
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

Результатом дипломного проєктування є Онлайн-галерея столярних виробів ручної роботи. В ході дипломного проєктування було проаналізовано предметну область, оглянуто та проаналізовано сайти-аналоги, визначено завдання проєкту, спроектовано структуру бази даних, інтерфейс користувача та здійснено їхню реалізацію, проведено тестування і відлагодження. Функціональним призначенням Онлайн-галереї є поширення інформації про столярні вироби ручної роботи місцевих майстрів та виробників.

Онлайн-галерею реалізовано з використанням сучасних web-технологій, які є оптимальними для реалізації поставленого завдання, враховано побажання замовника щодо дизайну та контенту.

Розроблена Онлайн-галерея столярних виробів ручної роботи задовольняє загальноприйнятим вимогам для сайтів даного типу та тематики. До її переваг можна віднести:

- зручність у використанні;
- відповідний дизайн;
- зрозуміла та легка навігація;
- швидкість завантаження.

Для підвищення інформативності сайту можливе доопрацювання його інтерфейсу відповідно до потреб замовника.

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		56

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Сучасні дерев'яні сходи та меблі під замовлення у Тернополі. *Столярний дворик*: вебсайт. URL: <http://www.kolodiy.te.ua/index.html> (дата звернення: 22.02.2021).
2. «Деревообробник» забезпечить деревиною для будь-яких потреб! *Деревообробник*: вебсайт. URL: <http://surl.li/vwmw> (дата звернення: 19.02.2021).
3. Сходи, двері та меблі на замовлення. *shody.rivne.ua*: вебсайт. URL: <https://shody.rivne.ua/> (дата звернення: 19.02.2021).
4. Руководство для начинающих. *HTML*: вебсайт. URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTML> (дата звернення: 10.04.2021).
5. Руководство по MySQL. *METANIT.COM*: вебсайт. URL: <https://metanit.com/sql/mysql/> (дата звернення: 27.03.2021).
6. Инструмент для построения UML-схем. *Creately*: вебсайт. URL: <https://cutt.ly/RnDQpLY> (дата звернення: 15.05.2021).
7. Основы CSS. *MDN Web Docs*: вебсайт. URL: <https://cutt.ly/inXE4e9> (дата звернення: 02.03.2021).
8. Руководство по PHP. *PHP*: вебсайт. URL: <https://www.php.net/manual/ru/index.php> (дата звернення: 26.01.2021).
9. Работа с MySQL в PHP. *HTML academy*: вебсайт. URL: <https://htmlacademy.ru/tutorial/php/mysql> (дата звернення: 23.02.2021).
10. Система управления базами данных. *ITGLOBAL.COM*: вебсайт. URL: <https://cutt.ly/mnDPVSA> (дата звернення: 01.06.2021).

					<i>ДП. КН 21.489.06.000 ПЗ</i>	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

Додаток А

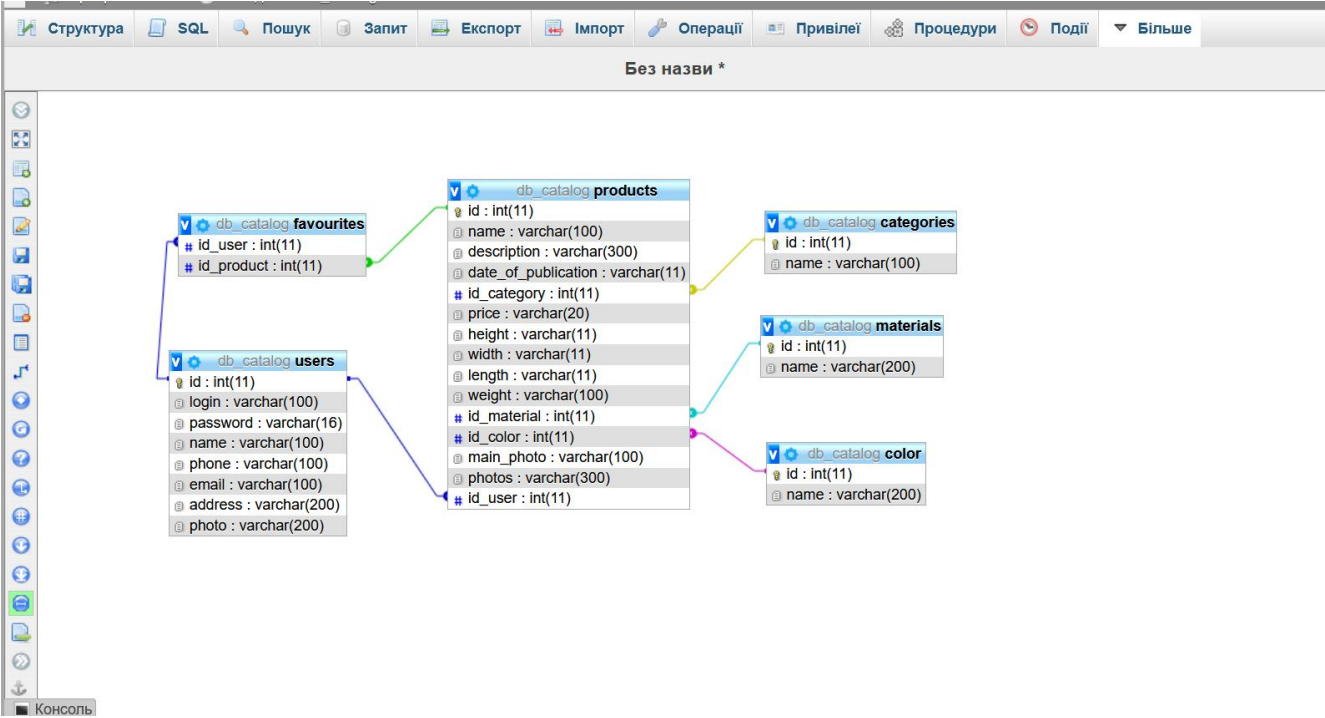


Рисунок А.1 – Схема спроектованої бази даних