

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра комп'ютерних наук

КУРСОВА РОБОТА
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

з дисципліни Бази даних

на тему:

«База даних для інтернет-магазину біжутерії»

студента II курсу групи ІСТ-21-1
спеціальності 126 «Інформаційні системи
та технології»

Дешкова Максим Юрійовича

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Керівник Сугоняк І.І.

Дата захисту: " ____ " _____ 2023 р.

Національна шкала _____

Кількість балів: _____

Оцінка: ECTS _____

Члени комісії

(підпис)

(підпис)

(підпис)

(підпис)

І.І. Сугоняк
(прізвище та ініціали)

О.В. Коротун
(прізвище та ініціали)

С.М. Кравченко
(прізвище та ініціали)

О.Г. Чижмотря
(прізвище та ініціали)

Житомир – 2023
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
Факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
Кафедра інженерії програмного забезпечення
Освітній рівень: бакалавр
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Зав. кафедри

_____ Марина ГРАФ
“ ____ ” _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ
НА КУРСОВУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Дешкову Максиміу Юрійовичу

1. Тема роботи: База даних для інтернет-магазину біжутерії,
керівник роботи: Коротун Ольга Володимирівна
2. Строк подання студентом: “ 05 ” червня 2023р.
3. Вихідні дані до роботи: Розробити базу даних для Інтернет-магазину біжутерії.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які підлягають розробці)
 1. Постановка завдання
 2. Аналіз аналогічних розробок
 3. Алгоритми роботи програми
 4. Опис роботи програми
 5. Програмне дослідження
5. Перелік графічного матеріалу(з точним зазначенням обов'язкових креслень)
 1. Презентація PowerPoint
 2. Посилання на репозиторій:
https://gitlab.com/ist211_dmyu/dmyu_db_coruseproject_2023
6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посади консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1,2,3,4	Сугоняк І.І.	06.02.2023	05.06.2023
1,2,3,4	Коротун О.В.	06.02.2023	05.06.2023

7. Дата видачі завдання “ 06 ” лютого 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів курсової роботи	Строк виконання етапів проекту	Примітки
1	Постановка задачі	06.02.2023 – 20.03.2023	Виконано
2	Пошук, огляд та аналіз аналогічних розробок	21.03.2023- 02.04.2023	Виконано
3	Формулювання технічного завдання	03.04.2023 – 10.04.2023	Виконано
4	Опрацювання літературних джерел	11.04.2023 – 16.04.2023	Виконано
5	Проектування структури	17.04.2023 – 27.04.2023	Виконано
6	Написання програмного коду	26.04.2023 - 24.05.2023	Виконано
7	Відлагодження	26.05.2023 - 28.05.2023	Виконано
8	Написання пояснювальної записки	29.05.2023 - 02.06.2023	Виконано
9	Захист	05.06.2023	Виконано

Студент

(підпис)

Дешков М. Ю.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Коротун О. В.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до курсової роботи на тему сайт «База даних для інтернет магазину біжутерії» складається з переліку умовних скорочень, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатку.

Текстова частина викладена на 40 сторінки друкованого тексту.

Пояснювальна записка має 7 сторінок додатків. Список використаних джерел містить 10 найменувань і займає 1 сторінку. В роботі наведено 24 рисунків. Загальний обсяг роботи – 47 сторінок.

У першому розділі було проведено теоретичний аналіз інтернет магазинів.

У другому розділі проведено проектування і розробка програмного забезпечення.

У третьому розділі проведено тестування програмного продукту.

Висновок містить в собі результати виконаної роботи при створенні бази даних для сайту на тему «Інтернет магазин біжутерії».

У додатку представлений лістинг розробленого програмного продукту.

Ключові слова: PHP, MYSQL, WEB-САЙТ, MVC, СЕРВЕР, СУБД, CMS-СИСТЕМА, АВТОРИЗАЦІЯ, МАГАЗИН, ІНТЕРНЕТ, ДАНІ, АДМІН.

					ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 – ПЗ				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					
Розроб.		Дешков М.Ю.			Розробка бази даних для інтернет магазину біжутерії		Літ.	Арк.	Аркушів
Керівник		Коротун О.В.						4	47
Реценз.							ФІКТ, Гр. ІСТ-21-1		
Н. контр.		.							
Затверд.									

Зміст

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ПРОБЛЕМАТИКИ, МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ	
ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ	8
1.1 Аналіз інформаційних потреб та визначення предметної області дослідження.....	8
1.2 Аналіз існуючого програмного забезпечення за тематикою курсової роботи	11
Висновки з першого розділу	14
РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	15
2.1 Загальний алгоритм роботи веб-додатку	15
2.2 Розробка функціональних алгоритмів роботи програми	17
2.3 Розробка програмного забезпечення	18
2.4 Проектування структури бази даних за напрямком курсової роботи.....	20
Висновки з другого розділу	25
РОЗДІЛ 3 ОПИС РОБОТИ З ПРОГРАМНИМ ДОДАТКОМ ТА ЙОГО ТЕСТУВАННЯ.....	26
3.1 Опис роботи з додатком	26
3.2 Реалізація операцій обробки даних в БД	26
Висновки з третього розділу	31
РОЗДІЛ 4. АДМІНІСТРУВАННЯ БАЗ ДАНИХ	33
4.1 Розробка заходів захисту інформації в БД	33
4.2 Налаштування параметрів роботи з MySQL	35
Висновки з четвертого розділу	36
ВИСНОВКИ.....	36
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	38
ДОДАТКИ.....	39

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

БД – База даних

КР – курсова робота

MVC – Модель–вигляд–контролер (або Модель–представлення–контролер, Model-view-controller, MVC) — архітектурний шаблон, який використовується під час проектування та розробки програмного забезпечення.

ПЗ – Програмне забезпечення

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

В данній курсовій роботі наведено процес створення програмного забезпечення (ПЗ), сайту, що стане корисним для користувачів, які шукають біжутерію, використовуючи сучасні технології, методи та підходи адміністрування сайту та використання і зберігання даних в БД.

Актуальність роботи полягає в застосуванні сучасних технологій об'єктно-орієнтованого підходу в програмуванні. Дана курсова робота показує на прикладі роботу ООП. Проект зберігає дані в БД та може надавати аналіз даних, що зберігаються. Сам сайт представляє собою інтернет магазин.

Мета роботи полягає в розробці веб сайту - розробка програмного комплексу з використанням об'єктно-орієнтованого підходу і користувацьких класів. Для досягнення мети необхідно провести об'єктно-орієнтований аналіз, об'єктно-орієнтоване проектування, об'єктно-орієнтоване програмування і зібрати статистичні результати.

Об'єкт дослідження курсової роботи - процес обробки інформації наданої користувачами для здійснення статистичного зрізу чи надання інформації відповідно за запитом користувача.

Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи дослідження: аналіз, синтез, систематизація, зіставлення, що дозволило більш глибоко вивчити тему, яка вивчається.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ПРОБЛЕМАТИКИ, МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ

1.1 Аналіз інформаційних потреб та визначення предметної області дослідження

Темою даної КР є розробка інтернет магазину біжутерії. Тобто, потрібно розробити веб-сайт, який надаватиме можливості реєстрації, авторизації, пошуку товару, отримання детальної інформації про товар, купівлі товару за допомогою взаємодії з БД.

При розробці даного сайту будемо використовувати об'єктно-орієнтований підхід до проектування ПЗ, адже він має безліч переваг над іншими методами програмування.

Об'єктно-орієнтоване програмування — це метод програмування, заснований на поданні програми у вигляді сукупності взаємодіючих об'єктів, кожен з яких є екземпляром певного класу, а класи є членами певної ієрархії наслідування. Таким чином, програма являє собою набір об'єктів, що мають стан та поведінку. Об'єкти взаємодіють використовуючи повідомлення. Будується ієрархія об'єктів: програма в цілому — це об'єкт, для виконання своїх функцій вона звертається до об'єктів що містяться у ньому, які у свою чергу виконують запит шляхом звернення до інших об'єктів програми.

Важлива частина даного проекту є зберігання та обробка інформації.

Найзручніший спосіб збереження інформації є база даних.

База даних – це інструмент, використовуючи який, можна збирати й упорядковувати інформацію. У базах даних можна зберігати відомості про людей, продукти, замовлення тощо.

Комп'ютеризована БД – це контейнер об'єктів. Одна БД може містити кілька таблиць.

Тому, в даній програмі буде використано базу даних MySQL Server.

Для роботи з даним програмним продуктом потрібно знати та використовувати мову SQL. Для роботи з даним програмним продуктом потрібно знати та використовувати мову SQL.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

Мова SQL - мова програмування, призначена для управління даними в системах керування базами даних. Дана мова містить ключові слова, які слугають для визначення дій над даними. Наприклад, слово «select» використовується для вибірки даних з таблиць, «insert» - для додавання даних до таблиць, «update» - оновлення, «delete» видалення.

Модель даних (Data model) — абстрактне представлення реального світу, що відображає тільки ті об'єкти, що безпосередньо стосуються програми. Це, як правило, визначає специфічну групу об'єктів, їх атрибутивне значення і відношення між ними. Використовується механізм представлення і організації просторової моделі даних, або растрової моделі даних. Вона не залежить від комп'ютерної системи і пов'язана тільки зі структурою даних.

Для зручного, гнучкого та інтерактивного написання модулів до сайту використовується MVC паттерн.

Модель–вигляд–контролер (або Модель–представлення–контролер, Model-view-controller, MVC) — архітектурний шаблон, який використовується під час проектування та розробки програмного забезпечення.

Цей шаблон передбачає поділ системи на три взаємопов'язані частини: модель даних, вигляд (інтерфейс користувача) та модуль керування.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Обґрунтування вибору засобів реалізації

Система керування базами даних (СУБД) — це програмне забезпечення, призначене для зберігання, отримання, визначення та керування даними в базі даних.

Найважливіший фактор при виборі СУБД – реляційна вона (SQL) чи ні (NoSQL). В обох є свої переваги та недоліки, які варто враховувати при виборі.

Отже, для вирішення яку СУБД використовувати в курсовому проекті було проведено порівняльну характеристику декількох розповсюджених з них.

Таблиця 1.1

Порівняння характеристик СУБД

Характеристика	MySQL	Oracle	MongoDB
Модель даних	Реляційна	Реляційна	Документно-орієнтована
Адміністративне керування	Відмінно	Відмінно	Добре
Графічні інструменти	Добре	Добре	Добре
Простота обслуговування	Відмінно	Відмінно	Відмінно
Робота з декількома ЦП	Добре	Відмінно	Добре
Одночасний доступ декількох користувачів	Відмінно	Відмінно	Добре
Функції з'єднання і вибір індексів	Відмінно	Відмінно	Добре
Мова SQL	Відмінно	Добре	Відсутня (нереляційна СУБД)
Інтеграція з іншими СУБД	Добре	Добре	Добре
Побудова СУБД	Відмінно	Відмінно	Добре
Вбудована мова програмування	Добре	Задовільно	Задовільно
Підтримка об'єктно-орієнтованих парадигм	Добре	Відмінно	Задовільно

Отже було обрано MySQL, загалом є потужною та надійною СУБД, яка надає широкий функціонал, простоту використання та хорошу продуктивність. З його допомогою можна легко створювати, управляти та оптимізувати бази даних за допомогою мови запитів SQL.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		10

1.2 Аналіз існуючого програмного забезпечення за тематикою курсової роботи

У ході пошуку було знайдено такі Інтернет-магазини:

leBotique

Зовнішній вигляд:

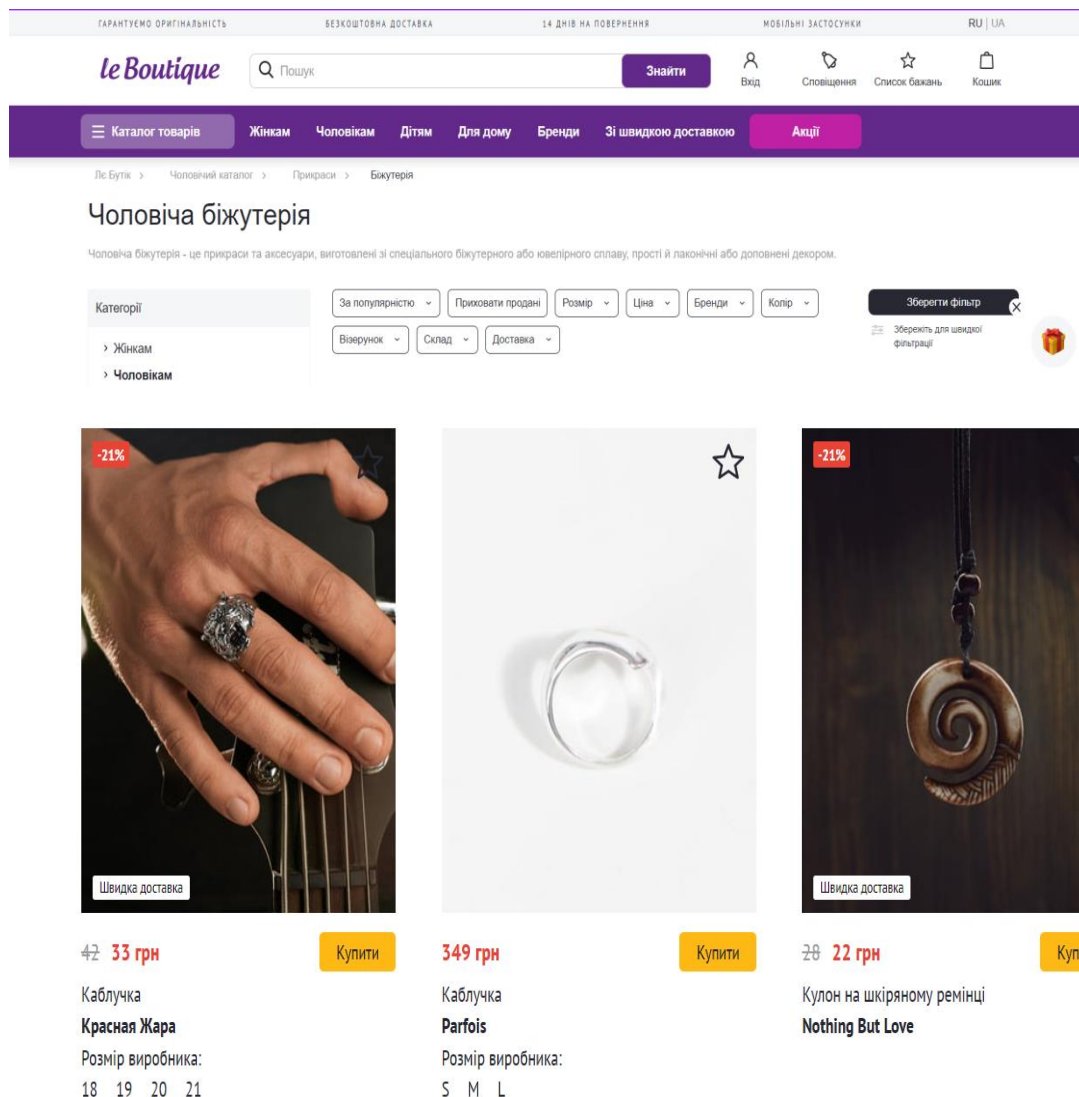


Рис. 1.1, 1.2 Зовнішній вигляд інтернет-магазину leBotique

Переваги:

Має гарний структурований дизайн

Характеристика продуктів добре складена, дозволяє обрати все необхідне, наявний пошук, корзина, особистий акаунт – що значно покращує взаємодію з базою та процес покупки товару.

Недоліки: Відсутні.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Lanko

Зовнішній вигляд:

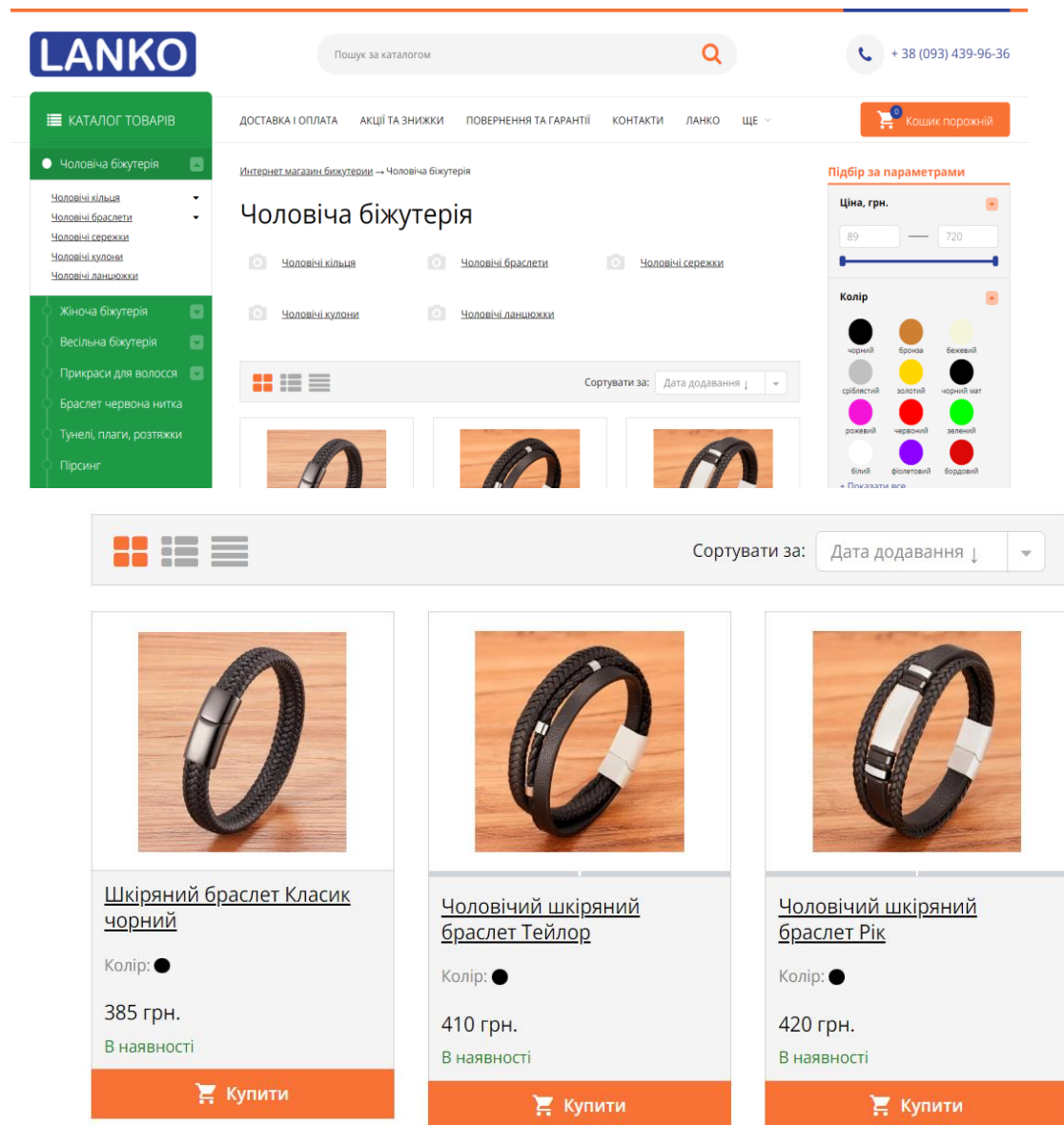


Рис. 1.3, 1.4 Зовнішній вигляд інтернет-магазину Lanko

Переваги:

Має простий дизайн.

Характеристика продуктів добре складена і дозволяє обрати все необхідне

Великий функціонал. Наявна корзина, контакти продавців.

Недоліки:

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Відсутній особистий кабінет.

Повільна загрузка сторінок. Місцями до хвилини.

Silvers

Зовнішній вигляд:

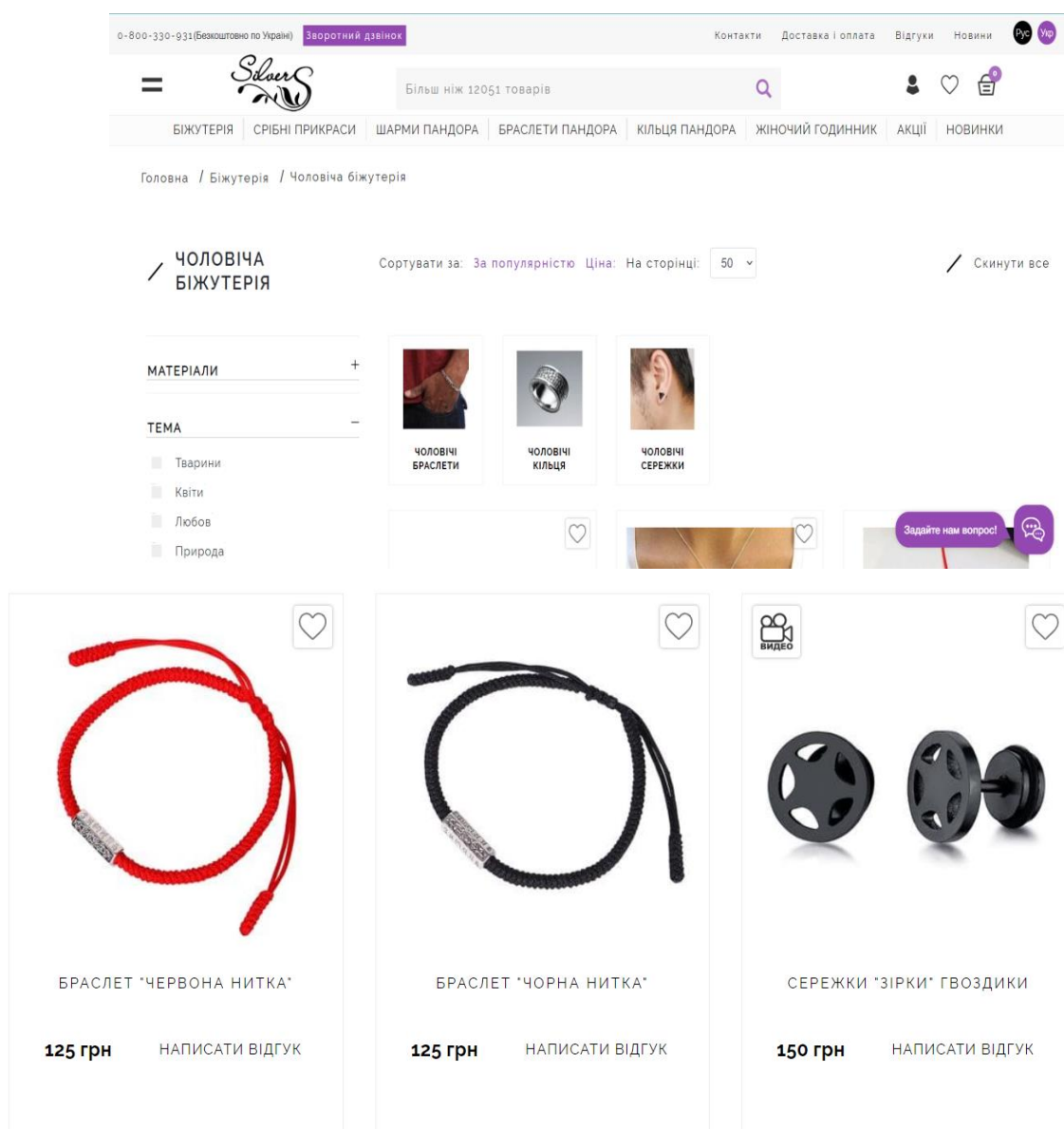


Рис. 1.5, 1.6 Зовнішній вигляд інтернет-магазину Silvers

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		13

Переваги: Має простий та приємний дизайн, великий функціонал. Наявний особистий кабінет, корзина, контактна інформація.

Недоліки:

Повільна загрузка сторінок, не якісно описана продукція.

Висновки з першого розділу

В ході виконання першого розділу було праналізовано ПЗ схожого функціоналу та повністю сформовано уявлення про сайт, що розробляється. Отримано теоретичний фундамент для подальшого написання програмного коду, використовуючи ООП, базу даних, MVC паттерн.

Далі було визначено необхідні інструменти для реалізації сайту, а також інтерфейсу та функціоналу сайту, що розробляється.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

2.1 Загальний алгоритм роботи веб-додатку

На даному етапі КР чітко сформовано задачі, які повинний виконувати розроблений веб-сайт. Тобто визначено інтерфейс та задачі які має виконувати додаток. Розроблено методи вирішення поставлених задач та інтерфейсна частина. Основою для цього буде слугувати попередній розділ. На підставі отриманих даних можна сформулювати алгоритм роботи програми, що допоможе реалізувати функціонал та методи виконня поставленої задачі. На рисунку 2.1 показано загальний алгоритм роботи програми.

Так як використовується pattern MVC, загальний алгоритм веб-додатку простий. Він буде використовуватися при кожній дії користувача. Схема алгоритму представлена нижче.

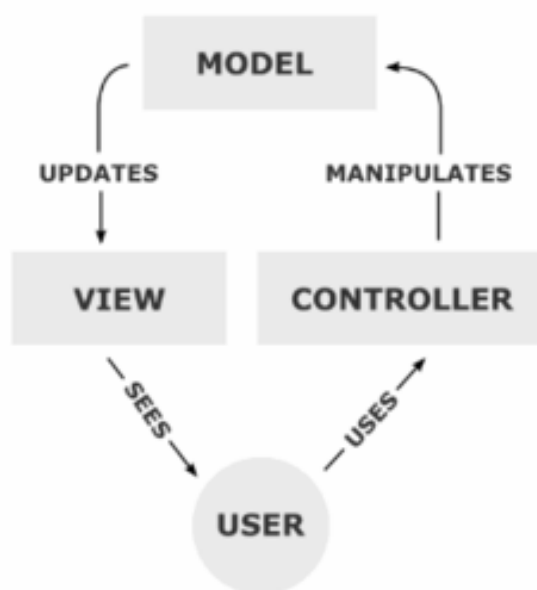


Рисунок 2.1 – Загальний алгоритм роботи веб додатку

Загальний алгоритм роботи додатку:

1. Користувач вводить адресу або натискає на посилання
2. Браузер реагує на ці дії і звертається до відповідного контроллера
3. Далі викликається відповідний метод контроллера
4. Метод контроллера звертається до відповідної моделі

5. Потім відбувається доступ до бази даних для отримання необхідної інформації
6. Далі данні потрапляють назад в модель
7. Через модель вони потрапляють в метод контроллера
8. Метод контроллера передає дані в представлення
9. Представлення з відповідними даними присилається користувачеві як відповідь на його запит

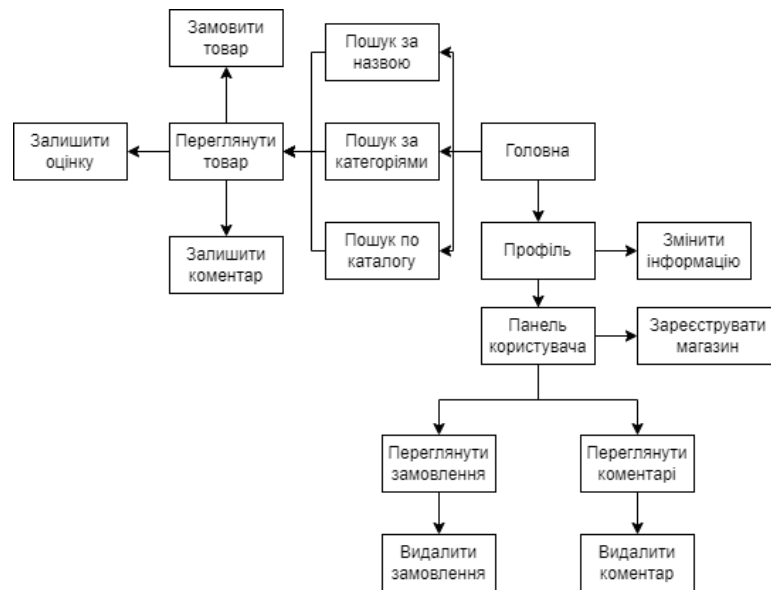


Рисунок 2.2 – Алгоритм дій на сайті в ролі користувача

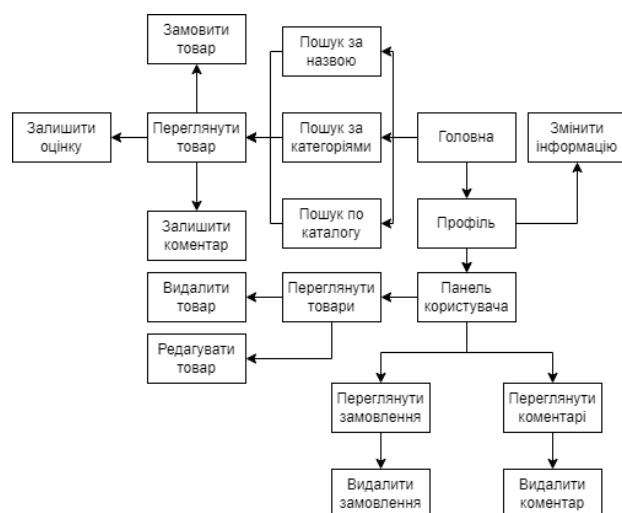


Рисунок 2.3 – Алгоритм дій на сайті в ролі продавця

2.2 Розробка функціональних алгоритмів роботи програми

Маючи загальний алгоритм веб-додатку, що ми отримали з попередніх підрозділів, можемо почати безпосередню роботу над проектом.

Найцікавіше в данній КР – це авторизація користувачів. Для авторизації та роботи з акаунтами було створено клас User в якому написані основні функції роботи з користувачами: реєстрація, авторизація, редагування профіля та перевірка коректності введених даних.

Приклад реалізації реєстрації:

```
$login = filter_var(trim($_POST['login']), FILTER_SANITIZE_STRING);
$password = filter_var(trim($_POST['password']), FILTER_SANITIZE_STRING);
$user_name = filter_var(trim($_POST['user_name']), FILTER_SANITIZE_STRING);
$email = filter_var(trim($_POST['email']), FILTER_SANITIZE_STRING);

if(mb_strlen($login)<0 || mb_strlen($login)>90) {
    echo "Не коректна довжина логіна!";
    exit();
}
if(mb_strlen($email)<5 || mb_strlen($email)>90) {
    echo "Не коректна довжина логіна!";
    exit();
}
if(mb_strlen($user_name)<4 || mb_strlen($user_name)>49) {
    echo "Не коректна довжина імені!";
    exit();
}
if(mb_strlen($password)<8 || mb_strlen($password)>32 ) {
    echo "Не коректна введений пароль!";
    exit();
}
$reg_check->user_registration($login, $email, $user_name, $password);
header('Location: /index.php?page=1')
?>
```

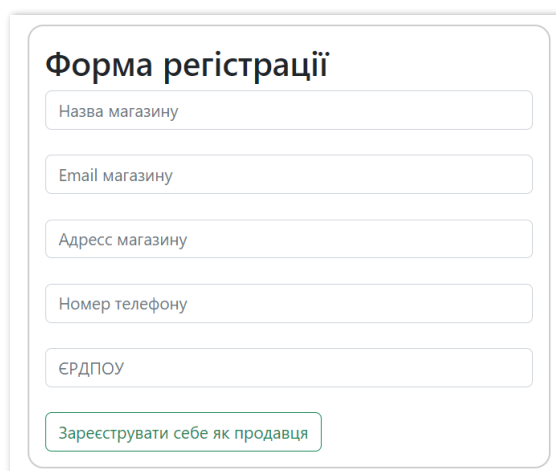


Рисунок 2.4 – Реєстрація користувача

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Надалі заходячи у власний кабінет він має можливість змінювати власні дані. Користувач може бути адміном та просто користувачем. Адмін має змогу додавати, редагувати та видаляти інформацію, звичайні користувачі можуть тільки переглядати товари та робити замовлення а також редагувати свою інформацію.

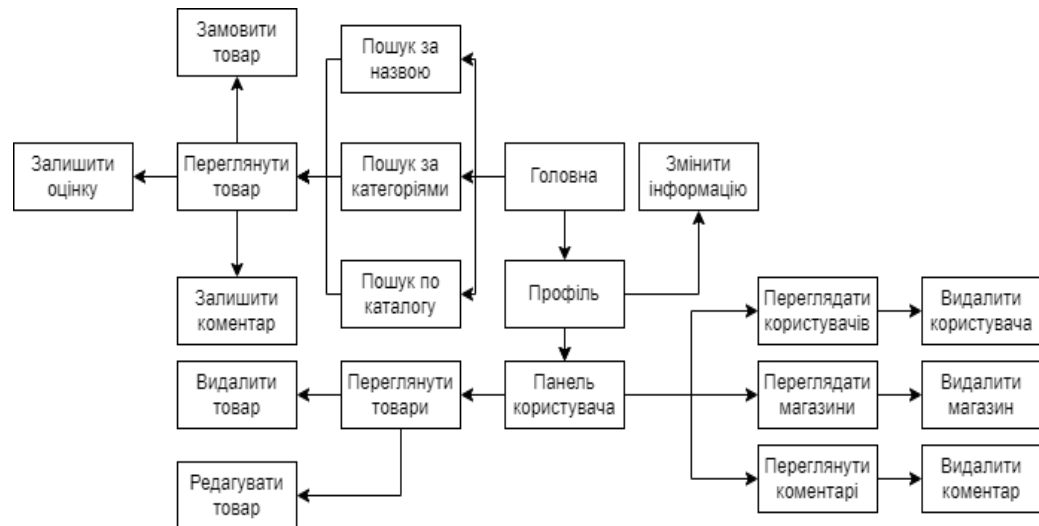


Рисунок 2.5 – Алгоритм дій користувача/адміна

2.3 Розробка програмного забезпечення

На даному етапі розробки курсової роботи відбувається перехід до безпосередньої розробки проєктованого ПЗ. На даний момент вирішені всі організаційні та технічні питання з приводу розроблюваного додатку. Чітко сформульовано задачі, які повинний виконувати веб-додаток, вирішені питання по їх реалізації. Тому, притримуючись технічного завдання та вище оговорених положень можна переходити до розробки інтерфейсу додатку.

На даному етапі безпосередньо переходимо до розробки веб-сайту.

Надалі ми притримуємось MVC – паттерну для моделювання схеми нашого проєкту.

Цей шаблон передбачає поділ системи на три взаємопов'язані частини: модель даних, вигляд (інтерфейс користувача) та модуль керування. Застосовується для відокремлення даних (моделі) від інтерфейсу користувача (вигляду) так, щоб зміни інтерфейсу користувача мінімально впливали на роботу з даними, а зміни в моделі даних могли здійснюватися без змін інтерфейсу користувача.

У рамках архітектурного шаблону модель–вигляд–контролер (MVC) програма поділяється на три окремі, але взаємопов'язані частини з розподілом функцій між компонентами. Модель (Model) відповідає за зберігання даних і забезпечення інтерфейсу до них. Вигляд (View) відповідальний за представлення цих даних користувачеві. Контролер (Controller) керує компонентами, отримує сигнали у вигляді реакції на дії користувача (зміна положення курсора миші, натискання кнопки, ввід даних в текстове поле) і передає дані у модель.

Модель є центральним компонентом шаблону MVC і відображає поведінку застосунку, незалежну від інтерфейсу користувача. Модель стосується прямого керування даними, логікою та правилами застосунку.

Вигляд може являти собою будь-яке представлення інформації, одержуване на виході, наприклад графік чи діаграму. Одночасно можуть співіснувати кілька виглядів (представлень) однієї і тієї ж інформації.

Контролер одержує вхідні дані й перетворює їх на команди для моделі чи вигляду.

Модель інкапсулює ядро даних і основний функціонал їхньої обробки і не залежить від процесу вводу чи виводу даних.

Вигляд може мати декілька взаємопов'язаних областей, наприклад різні таблиці і поля форм, в яких відображаються дані.

У функції контролера входить відстеження визначених подій, що виникають в результаті дій користувача. Контролер дозволяє структурувати код шляхом групування пов'язаних дій в окремий клас.

Таким чином ми створюємо шаблон для зовнішнього вигляду сайту, представляючи з середину частину, що стосується кожної сторінки окремо.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

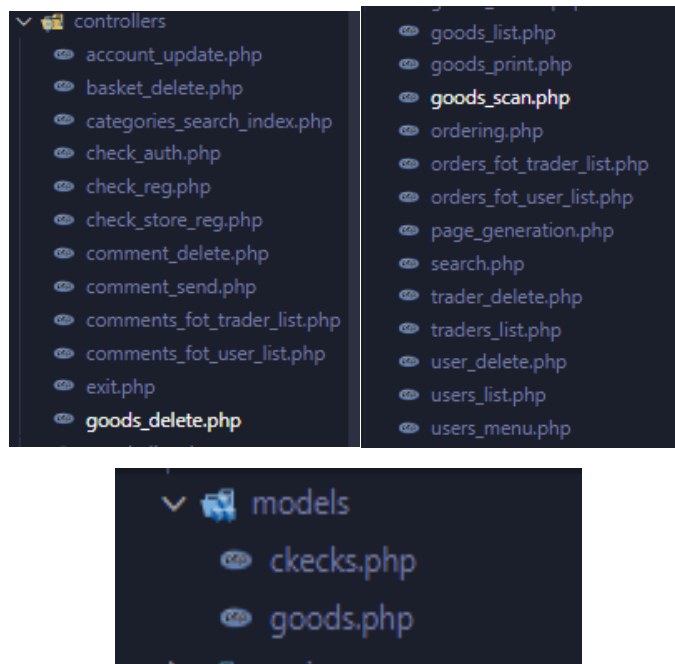


Рисунок 2.6 – Файлова структура сайту(model, controller)

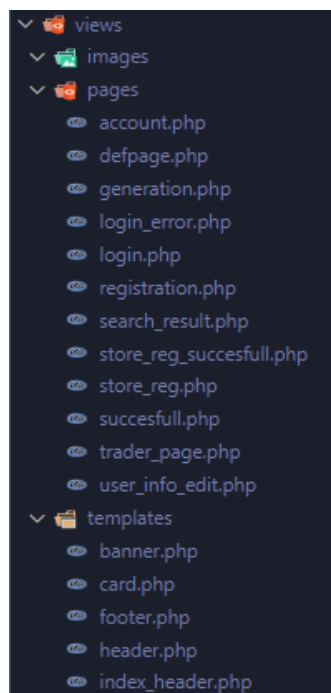


Рисунок 2.7 – Файлова структура сайту (pages, templates)

2.4 Проектування структури бази даних за напрямком курсової роботи

Щоб без проблем працював сайт та зберігалися дані, повинна бути створена БД. Для цього ми використаємо БД MySQL та зберігаємо дані в PhpMyAdmin.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Всього для зручного функціонування сайту було створено 10 таблиць:

- basket;
- comments_to_goods;
- goods;
- stores;
- users;

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
basket	☆ 🗃 🔍 📄 📊 📑 ⚙	3	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
comments_to_goods	☆ 🗃 🔍 📄 📊 📑 ⚙	7	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
goods	☆ 🗃 🔍 📄 📊 📑 ⚙	3	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	80.0 KiB	-
stores	☆ 🗃 🔍 📄 📊 📑 ⚙	2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
users	☆ 🗃 🔍 📄 📊 📑 ⚙	2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16.0 KiB	-
5 tables	Sum	17	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	144.0 KiB	0 B

Рисунок 2.8 – Вигляд бази даних в phpMyAdmin

Розберемо структуру кожної таблиці.

Таблиця «basket»

Таблиця 2.1

Структура таблиці

Назва	Тип поля	Призначення
Id_bucket	int	Ідентифікаційний код товару
id_user	int	Ідентифікаційний кот замовника
Id_goods	int	Ідентифікаційний код продавця
count	int	Кількість прекрас

Дана таблиця відбиває за вкладку «Замовлення». В ній зберігаються всі дійсні замовлення.

	<u>id basket</u>	<u>id user</u>	<u>id goods</u>	<u>count</u>
	3	1	1	2
	7	10	1	2
	8	12	1	2

Рисунок 2.9 – Таблиця з замовленнями

Таблиця «comments_to_goods»

Таблиця 2.2

Структура таблиці

Назва	Тип поля	Призначення
Id_comment	int	Ідентифікаційний код коментаря
Id_user	int	Ідентифікаційний код автора
user_name	varchar	Ім'я автора
Id_goods	int	Ідентифікаційний код прикраси
comment	varchar	Вміст коментарю
rating	int	Оцінка 1-10

В даній таблиці зберігається інформація про коментарі, оцінку, їх вміст.

	<u>id comment</u>	<u>id user</u>	<u>user name</u>	<u>id goods</u>	<u>comment</u>	<u>rating</u>
	ІД	Хто залишив		Якому товару	Вміст	1-10
	1	1	Admin Admin	1	Чудовий товар, адмін радить!	10
	9	11	TraderTrader	1	один	1
	10	12	Admin Admin	1	ВАьяавыв	9
	11	11	TraderTrader	77	Чудово!	10

Рисунок 2.10 – Таблиця з коментарями.

Таблиця «goods»

Таблиця 2.3

Структура таблиці

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

Назва	Тип поля	Призначення
Id_goods	int	Ідентифікаційний код прикраси
name	varchar	Назва
description	varchar	Опис
cost	int	Ціна
material	varchar	Матеріал
type	varchar	Тип прикраси
size	varchar	Розмір
made_by	varchar	Ким виготовлено
Img1,img2,img3	longblob	Зображення прикраси
Id_store	int	Ідентифікаційний код магазину

В цій таблиці зберігаються всі товари добавлені продавцями.

	id_goods	name	description	cost	material <small>Матеріал біжутерії</small>	type <small>Вид</small>	size <small>Розмір біжутерії</small>	made_by <small>Виробник</small>	img1	img2	img3	id_store
<input type="checkbox"/>	77	Срібний перстень	Срібний, чоловічий перстень	40000	Срібло	Перстень	22*12мм	Київ	[BLOB - 29.3 KiB]	NULL	NULL	8
<input type="checkbox"/>	80	Браслет срібний	Браслет срібний чистої проби	1000	Срібло	Браслет	200мм*10мм	Київ	[BLOB - 22.1 KiB]			8

Рисунок 2.11 – Таблиця з прикрасами

Таблиця «stores»

Таблиця 2.4

Структура таблиці

Назва	Тип поля	Призначення
Id_store	int	Ідентифікаційний код магазину
name	varchar	Назва
adress	varchar	Адрес
email	varchar	Електронний адрес
Id_user	int	Ідентифікаційний код власника
phone_number	int	Номер телефону
erdpou	varchar	ЄРДПОУ

В цій таблиці зберігаються всі магазини зареєстровані користувачами.





	id_store	name	adress	email	id_user Власник	phone_number	erdpou
<input type="checkbox"/>  	8	Shop1	Житомир, Київська 55	trader@gmail.com	11	960234274	23423423
<input type="checkbox"/>  	9	AShan	sdfdsf	sdfdsf	12	12	12311233

Рисунок 2.12 – Таблиця з магазинами.

Таблиця «users»

Таблиця 2.5

Структура таблиці

Назва	Тип поля	Призначення
Id_user	int	Ідентифікаційний код
login	varchar	Логін
email	varchar	Електронний адрес
name	varchar	Ім'я
password	varchar	Пароль
adress	varchar	Адрес
Phone_number	varchar	Номер телефону
trader	tinyint	Чи являється користувач продавцем? true/false
admin	tinyint	Чи являється користувач адміністратором? true/false

Дана таблиця містить в собі всіх зареєстрованих користувачів.

	id_user	login	email	name	password	adress	phone_number	trader Да.Нет	admin Да.Нет
<input type="checkbox"/>  	11	trader	trader@gmail.com	TraderTrader	trader123213	sdfdsf	sdfdsfsdf	1	0
<input type="checkbox"/>  	12	Admin	admin@gmail.com	Admin Admin	123123123	NULL	NULL	0	1

Рисунок 2.13 – Таблиця з користувачами

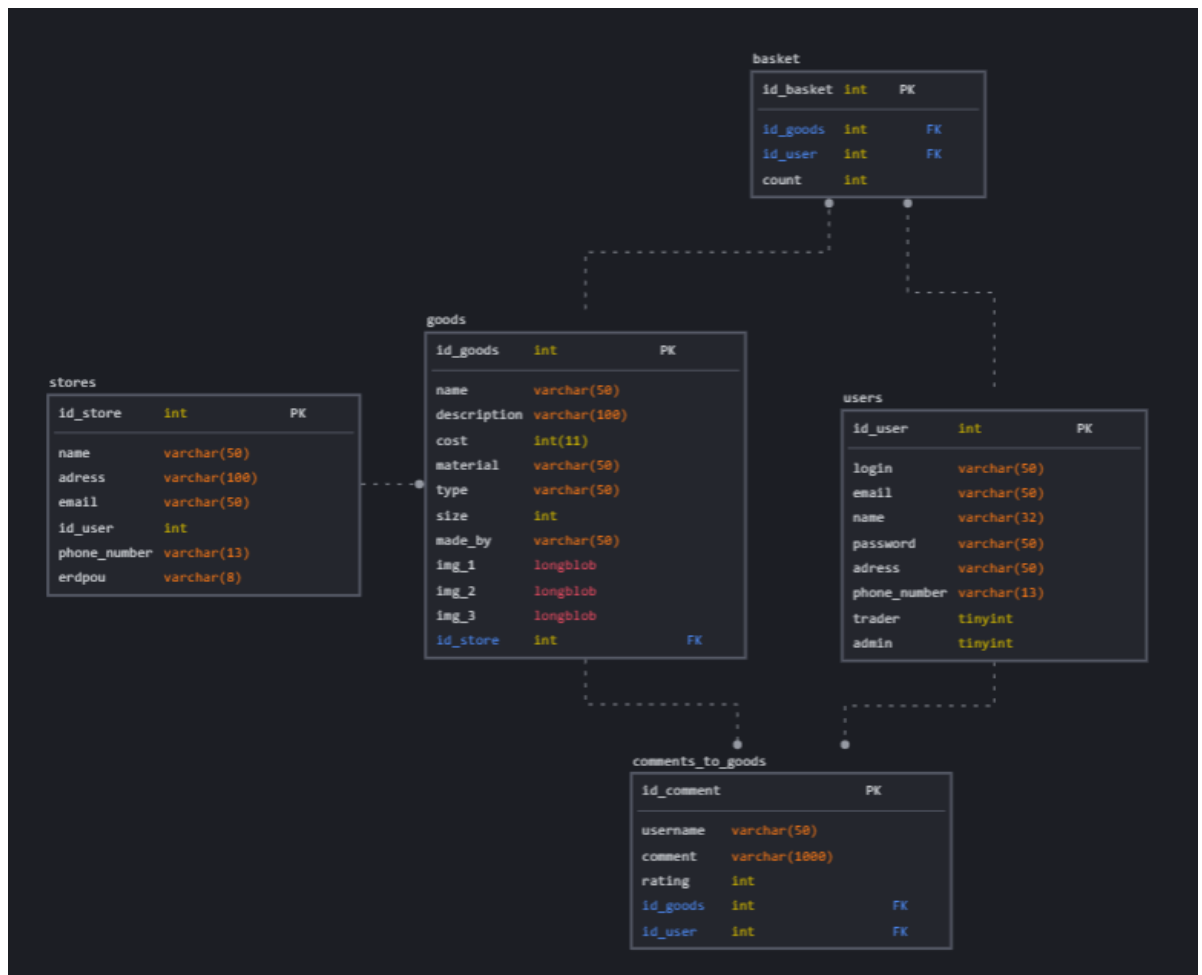


Рисунок 2.14 – Діаграма бази даних та таблиць

Висновки з другого розділу

В даному розділі курсової роботи було проведено розробку загального і функціонального алгоритмів сайту, бази даних та описано принцип виконання основних методів роботи.

Розроблено загальний алгоритм функціонування роботи програми. Показані та проаналізовані таблиці бази даних, продемонстрована діаграма бази даних.

В результаті було отримано готовий програмний продукт з функціональністю, який виконує всі поставлені задачі та вимоги.

РОЗДІЛ 3 ОПИС РОБОТИ З ПРОГРАМНИМ ДОДАТКОМ ТА ЙОГО ТЕ- СТУВАННЯ

3.1 Опис роботи з додатком

Коли користувач підключається до сайту він бачить головну сторінку:

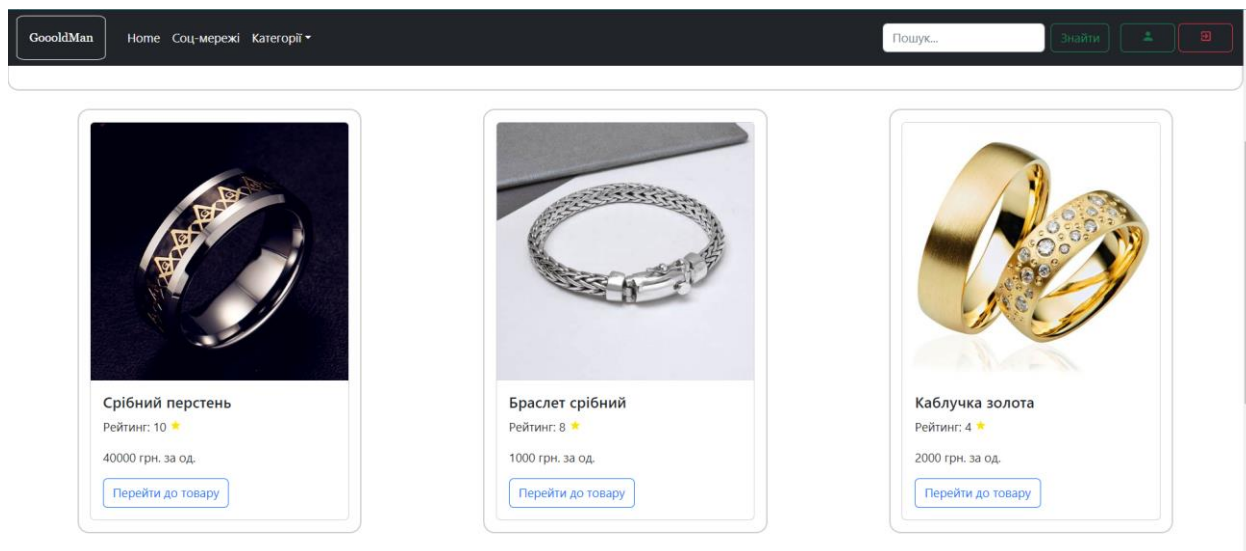


Рис. 3.1 Головна сторінка

Полиставши трішки користувач може ознайомитись з асортиментом, також він може використати категорії або пошук щоб прискорити пошук необхідних йому речей.

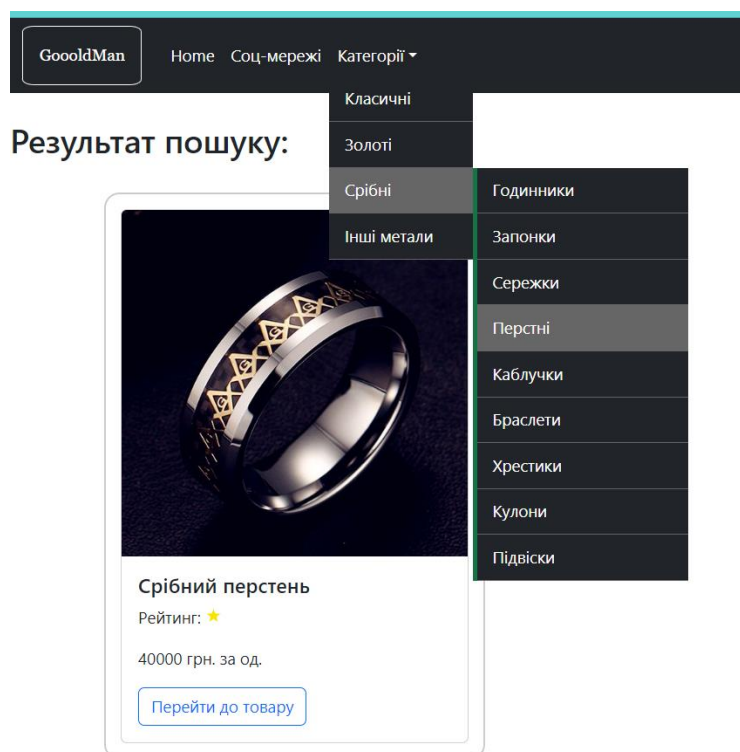


Рис. 3.2 Пошук за категорією

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				26
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Далі користувач може переглянути інформацію про продукт, натиснувши на карту товару, але не може його замовити та залишити коментар якщо не зареєстрований:

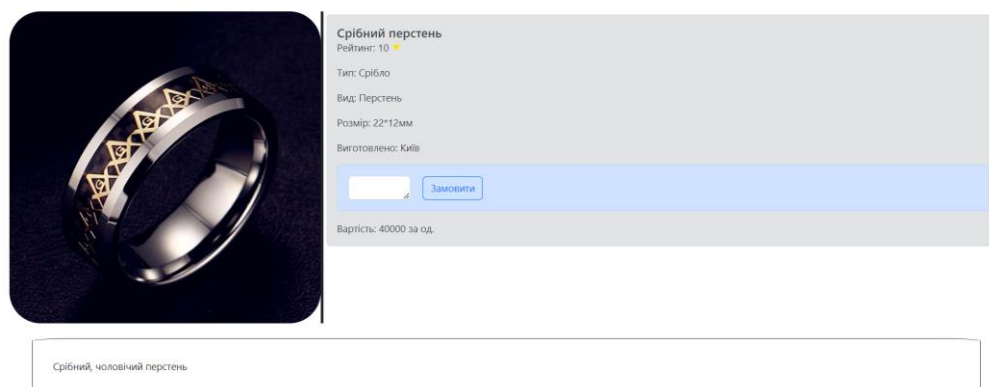


Рис. 3.3 Картка товару

Перейшовши на посилання «zareestruvatsya» або «avtorizuvatsya», користувач потрапляє на таку сторінку та вводить там свої коректні данні. Якщо все коректно, то він отримує повідомлення:

Форма реєстрації

Форма авторизації

Рис. 3.4, 3.5 Авторизація та реєстрація.

В зареєстрованому вигляді користувач може замовляти, та переходити в свій профіль, де в нього з'являться нові можливості(редагування акаунту та ін.):

Рис. 3.6 Функціонал профілю.

Наведемо приклади деяких помилок.

Рис. 3.6 Помилка авторизації.

Рис. 3.7 Помилка коментаря.

Рис. 3.8 Помилка яка виникає коли користувач виконує дії не авторизовано.

В більшості ситуаціях перевірки зроблені в контроллер частині, наприклад перевірки на коректність даних, на довжину і так далі, це зроблено для того щоб не передавати в 'model' криві данні, і лишній раз не навантажувати систему.

3.2 Реалізація операцій обробки даних в БД

Операції над товарами об'єднані в один клас goods, та містять в собі різного поду операції над товарами. Додавання, видалення, редагування, тощо.

Ось декілька прикладів:

Виведення всіх товарів:

```
public function goods_mass()
{
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT * FROM `goods`");
    $mysql->close();
    return $result;
}
```

Редагування товару:

```
public function update_data($name, $cost, $size, $madeby, $material, $type, $description, $id_store, $id_goods){
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $result = $mysql->query("UPDATE `goods` SET `name` = '$name', `cost` = '$cost', `size` = '$size', `made_by` = '$madeby', `material` = '$material', `type` = '$type', `description` = '$description', `id_store` = '$id_store' WHERE `id_goods` = '$id_goods'");
    $mysql->close();
}
```

Витадення товару:

```
public function goods_delete($id){
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $mysql->query("DELETE FROM `goods` WHERE `goods`.`id_goods` = '$id'");
    $mysql->close();
}
```

Пошуку за різними параметрами:

```
public function search_by_material_and_type($material, $type){
    $material = '%'.$material.'%';
    $type = '%'.$type.'%';
}
```

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

```

        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'coursepro-
jectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `goods` WHERE `material`
like '$material' and `type` like '$type'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }

```

```

public function search_by_material($material){
    $material = '%'.$material.'%';
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'coursepro-
jectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT * FROM `goods` WHERE `mate-
rial` like '$material'");
    $mysql->close();
    return $result;
}

```

Також, наявний клас перевірок, який вміщує собі контроль доступу, перевірки паролів, логінів, шифрування, тощо. Ось декілька функцій з цього класу:

Авторизація:

```

public function user_authorize($pass, $email){

    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'coursepro-
jectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT*FROM `users` WHERE `email` =
'$email' AND `password` = '$pass'");
    $user = $result->fetch_assoc();
    $mysql->close();
    return $user['id_user'];

}

```

Реєстрація:

```

public function user_registration($login, $email, $name, $pass){
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'coursepro-
jectbd');
    $mysql->query(

```

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        "INSERT INTO `users`(`login`,`email`,`password`,`name`,
`trader`)
        VALUES('$login','$email','$pass','$name','$0')");
        $mysql->close();
    }

```

Перевірки привілецій користувача :

```

public function this_user_trader($id)
{
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'coursepro-
jectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT*FROM `users` WHERE `id_user` =
'$id'");
    $result_fetch = $result->fetch_assoc();
    if($result_fetch['trader']==1){
        return true;
    }
    else{
        return false;
    }
    $mysql->close();
}

public function this_user_admin($id)
{
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'coursepro-
jectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT*FROM `users` WHERE `id_user` =
'$id'");
    $result_fetch = $result->fetch_assoc();
    if($result_fetch['admin']==1){
        return true;
    }
    else{
        return false;
    }
    $mysql->close();
}

```

Висновки з третього розділу

В даному розділі курсової роботи було описано методологію користування створеним сайтом, та проведено тестування створеного додатку.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31

Опис роботи з сайтом включає в себе текстову та ілюстраційну частину, які пояснюють принципи роботи з сайтом та опис елементів інтерфейсу сайту. При описі було роз'яснено призначення кожного елемента інтерфейсу у всіх вікнах.

При проведенні тестування додаток був запущений на виконання у реальних умовах, при яких показав стабільну і коректну роботу.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4. АДМІНІСТРУВАННЯ БАЗ ДАНИХ

4.1 Розробка заходів захисту інформації в БД

Функція backup:

```
function createDatabaseBackup(){
    $backupDir = ROOT.'/';

    date_default_timezone_set('Europe/Kiev');

    $currentTime = time();

    $backupTime = strtotime(date('Y-m-d 23:00:00'));

    if ($currentTime > $backupTime) {

        $filename = 'backup_' . date('Y-m-d') . '.sql';
        $filePath = $backupDir . $filename;

        if (!file_exists($filePath)) {
            $command = "mysqldump --user=root --password=root --host=lo-
calhost coursework > {$filePath}";
            exec($command);
        }
    }
}
```

Для доступу до бази даних було створено 4 види користувачів з різними типами доступу, а саме: незареєстрований користувач, зареєстрований користувач, продавець, адміністратор. Тепер детальніше розглянемо кожну з них.

1) Незареєстрований користувач: можливість перегляду каталогу товару, інформацію про товари, перегляд інформації про бренд салону, про бренди з якими співпрацює салон, контактну інформацію. Не має особистого кабінету та не зареєстрований на сайті. Його інформація не наявна в базі даних.

2) Зареєстрований користувач: можливість перегляду каталогу товару, інформацію про товари, перегляд інформації про бренд салону, про бренди з якими співпрацює салон, контактну інформацію. Можна здійснити купівлю то-

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

ваару, додати його в кошик, оформити замовлення. Користувач має свій кабінет, його данні наявні в базі даних та він може редагувати свої особисті дані та переглядати свої замовлення.

3) Продавець: можливість перегляду каталогу товару, інформацію про товари, перегляд інформації про бренд салону, про бренди з якими співпрацює салон, контактну інформацію. Можна здійснити купівлю товару, додати його в кошик, оформити замовлення. Продавець має свій кабінет, його данні наявні в базі даних та він може редагувати свої особисті дані та переглядати свої замовлення. Також він має сторінку продавця, на котрій може здійснювати додавання товару на сайт, редагувати та видаляти свій товар.

4) Адміністратор: можливість перегляду каталогу товару, інформацію про товари, перегляд інформації про бренд салону, про бренди з якими співпрацює салон, контактну інформацію. Можна здійснити купівлю товару, додати його в кошик, оформити замовлення. Адміністратор має свій кабінет, його данні наявні в базі даних та він може редагувати свої особисті дані та переглядати свої замовлення. Роль в базі даних зазначена, як admin. Також адміністратору представлена адмінпанель, де він може переглядати, редагувати, додавати, видаляти дані з таблиць бази даних. Також може переглядати статистику продажів за сьогоднішній день, за місяць та за весь час.

Щоб краще відобразити доступ до різних ділянок сайту створемо матрицю доступу яка віалізуватиме вище сказане. На перетені колонок введемо умовні позначення доступу а саме:

0 – немає доступу 1 – читання 2 – вставка 3 – редагування 4 – видалення
5 – повний доступ

Таблиця 4.1

Матриця доступу ролі

Таблиці / Ролі	Матриця доступу			
	Незареєстро- ваний	Користувач	Продавець	Адміністра- тор

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		34

basket	0	1, 2, 3,4	1, 2, 3,4	5
Com- ments_to_goods	1	1, 2, 3,4	1, 2, 3,4	5
goods	1	1	1, 2, 3, 4	5
stores	0	0, 2	3, 4	5
users	2	1, 3	1, 3	5

4.2 Налаштування параметрів роботи з MySQL

Пріцювати з базою даних будемо через phpMyAdmin, який є вбудованим в локальний сервер Open Server. Для запуску сервера використовуємо права адміністратора.

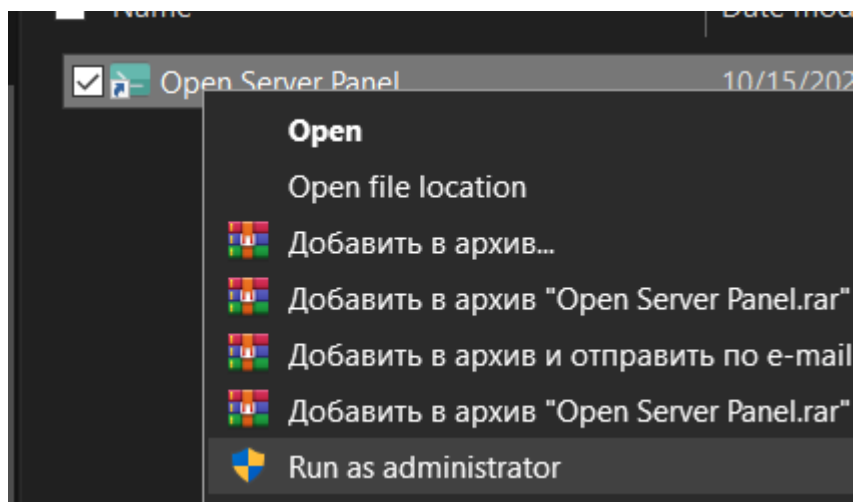


Рис.4.1 – Запуск сервера від імені адміністратора

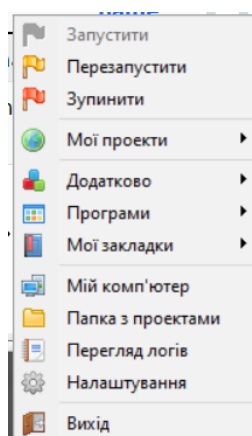


Рис.4.2 – Запуск сервера

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

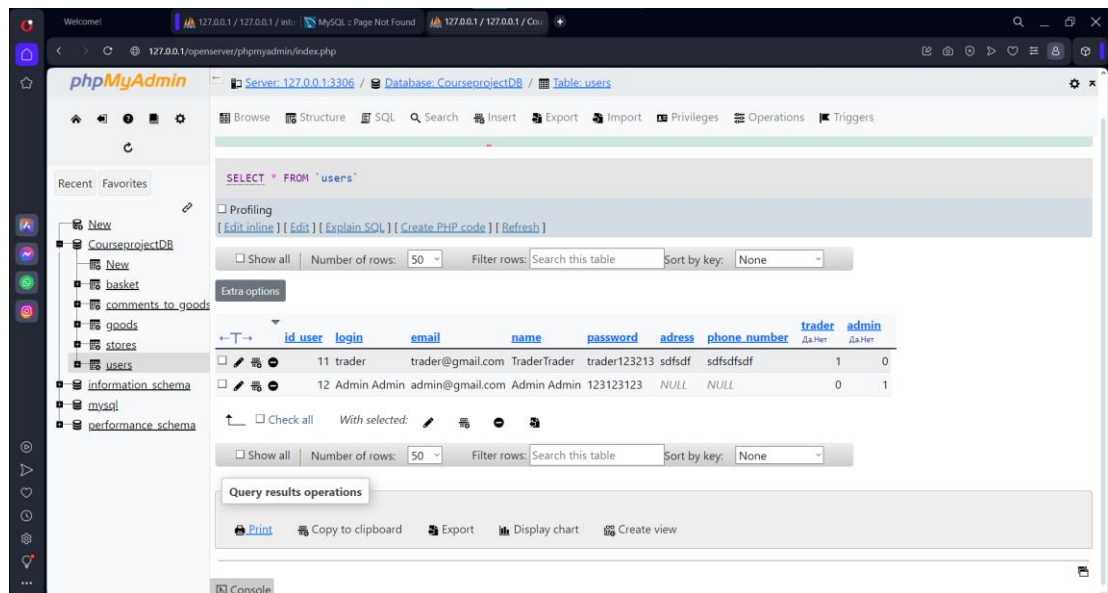


Рис.4.3 – Вікно PhpMyAdmin

Висновки з четвертого розділу

У четвертому розділі були розглянуті ролі та представлено матрицю доступу. Було представлено налаштування БД за допомогою PhpMyAdmin від OpenServer.

ВИСНОВКИ

У першому розділі було проаналізовано сайти схожого функціоналу та повністю сформовано уявлення про сайт, що розробляється. Отримано теоретичний фундамент для подальшого написання програмного коду, використовуючи ООП та базу даних.

Далі було визначено необхідні інструменти для реалізації програмного забезпечення, а також інтерфейсу та функціоналу програми, що розробляється.

У другому розділі було проведено розробку загального і функціонального алгоритмів програм, розроблених на основі сформованого уявлення про задачі, які повинен вирішувати даний сайт та функціонал, який він повинен містити.

Розроблено загальний алгоритм функціонування роботи сайту. Була розроблена інтерфейсна частина, змодельовані вкладки сайту, та спроектовано програмний код сайту. Також було розглянуто структуру бази даних та таблиці.

В результаті було отримано готовий програмний продукт з повною функціональністю, який виконує всі поставлені задачі та вимоги.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		36

У третьому розділі курсової роботи було описано методологію користування створеним сайтом, та проведено тестування створеного сайту.

При проведенні тестування сайт був запущений на виконання у реальних умовах, при яких показав стабільну і коректну роботу.

У четвертому розділі розглянуто ролі програмного продукту, представлено матрицю доступу та розглянуто налаштування параметрів роботи з базою даних.

В результаті виконання курсової роботи було розроблено сайт та базу даних, що повністю відповідає поставленим вимогам. Сайт є простим у користуванні, зі зрозумілим інтерфейсом.

Спроектований сайт та база даних повністю відповідає поставленим вимогам, та не вимагає великих ресурсів комп'ютера.

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				37
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. А.Зандстра, Ф.Матт. PHP Objects, Patterns, and Practice, 2013. Режим доступу: <https://www.apress.com/la/book/9781430260325>
2. Дмитрий Кирсанов. “Веб-дизайн” [електронний ресурс] - 2006. Режим доступу: <http://web-diz.com.ua/skachat/veb-dizayn--dmitriy-kirsanov-skachat-besplatno/>
3. Тим Кедлек. “Адаптивный дизайн. Делаем сайты для любых устройств” [електронний ресурс] - 2013. Режим доступу: <https://www.ozon.ru/context/detail/id/21098804/>
4. Документація бібліотеки JQuery [Електронний ресурс] // JQuery incorp. – 2016. – Режим доступ: <https://jquery-docs.ru>
5. Выразительный JavaScript [електронний ресурс] - 2017. Режим доступу: https://legacy.gitbook.com/book/karmazzin/eloquentjavascript_ru/details
6. Основы наследования [електронний ресурс] - 2015. Режим доступу: https://professorweb.ru/my/level7/7_1.php
7. Плюси і мінуси об'єктно-орієнтованого програмування [електронний ресурс] - 2015. Режим доступу: <http://damp.biz/plyusi-i-minusi-obyektno-orientovanogo-programuvannya/>
8. SQL [електронний ресурс] - 2016. Режим доступу: <https://uk.wikibooks.org/wiki/SQL>
9. Создание SQL запросов [електронний ресурс] - 2016. Режим доступу: https://www.politerm.com/zuludoc/spatial_query_sql.htm#_sql_overview
10. Все операции с БД в графическом приложении [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://metanit.com/sharp/adonet/3.5.php>

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		38

ДОДАТКИ

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

goods.php

```

<?php
namespace app\model\goods;
use mysqli;
class Goods_class{
    public function goods_mass()
    {
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `goods`");
        $mysql->close();
        return $result;
    }
    public function goods_all_count()
    {
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT count(*) FROM `goods`");
        $mysql->close();
        return $result;
    }
    public function goods_serch_by_name($name)
    {
        $name = '%'.$name.'%';
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `goods` WHERE `name` like '$name'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }
    public function goods_serch_by_id($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `goods` WHERE `id_goods` like '$id'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }
    public function goods_searh_name_count($name){
        $name = '%'.$name.'%';
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT count(*) FROM `goods` WHERE `name` like
'$name'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }
    public function comments_array_by_id($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `comments_to_goods` WHERE
`id_goods` like '$id'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }
}

```

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```

public function user_by_id($id){
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT * FROM `users` WHERE `id_user` like '$id'");
    $mysql->close();
    return $result;
}

public function set_comment($rating, $content, $id_user, $id_goods, $user_name){
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $mysql->query(
        "INSERT INTO `comments_to_goods`(`id_user`,`id_goods`,`user_name`,`rating`,
`comment`)
        VALUES('$id_user','$id_goods','$user_name','$rating','$content');");
    $mysql->close();
}

public function add_to_basket($id_goods, $id_user, $count){
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $mysql->query("INSERT INTO `basket`(`id_basket`,`id_user`,`id_goods`,`count`)
VALUES (NULL, '$id_user', '$id_goods', '$count');");
    $mysql->close();
}

public function rating_by_id($id)
{
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT * FROM `comments_to_goods` WHERE
`id_goods` like '$id'");
    $fetch = mysqli_fetch_assoc($result);
    $rating_sum=0;
    $i = 0;
    if($fetch!=false){
        for($i = 0; $fetch!=false; $i++){
            $rating_sum += $fetch['rating'];
            $fetch = mysqli_fetch_assoc($result);
        }
        $goods_rating = $rating_sum/$i;
    }else $goods_rating = 0;

    return $goods_rating;
}

public function search_by_material($material){
    $material = '%'.$material.'%';
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT * FROM `goods` WHERE `material` like
'$material'");
    $mysql->close();
    return $result;
}

public function search_by_material_and_type($material, $type){
    $material = '%'.$material.'%';
    $type = '%'.$type.'%';

```

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				41
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `goods` WHERE `material` like '$ma-
terial' and `type` like '$type'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }

    public function user_orders($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `basket` WHERE `id_user` like '$id'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }

    public function trader_orders($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("
        SELECT * FROM `basket`
        INNER JOIN `goods` ON `goods`.`id_goods` = `basket`.`id_goods`
        WHERE `id_store` = '$id'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }

    public function basket_delete($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("DELETE FROM `basket` WHERE `id_basket` = '$id'");
        $mysql->close();
    }

    public function user_comments($id_user){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `comments_to_goods` WHERE
`id_user` like '$id_user'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }

    public function trader_comments($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("
        SELECT * FROM `comments_to_goods`
        INNER JOIN `goods` ON `goods`.`id_goods` = `comments_to_goods`.`id_goods`
        WHERE `id_store` = '$id'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }

    public function comment_delete($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("DELETE FROM `comments_to_goods` WHERE `id_com-
ment` = '$id'");
        $mysql->close();
    }

    public function set_data_to_server($name, $cost, $size, $madeby, $material, $type, $de-
scription, $id_store, $img1, $img2, $img3){

```

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("INSERT INTO `goods` (`name`, `cost`, `size`, `made_by`,
`material`, `type`, `description`, `id_store`, `img1`, `img2`, `img3`) VALUES ('$name', '$cost', '$size',
'$madeby', '$material', '$type', '$description', '$id_store', '$img1', '$img2', '$img3');");
        $mysql->close();
        //INSERT INTO `goods` (`id_goods`, `name`, `description`, `cost`, `material`, `type`,
`size`, `made_by`, `img1`, `img2`, `img3`, `id_store`) VALUES (NULL, '1', '1', '1', '1', '1', '1', '1',
NULL, NULL, NULL, '1');
    }
    public function store_by_user_id($id_user){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `stores` WHERE `id_user` like '$id-us-
er'");

        $mysql->close();
        return $result;
    }
    public function trader_goods_list($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("
SELECT * FROM `stores`
INNER JOIN `goods` ON `goods`.`id_store` = `stores`.`id_store`
WHERE `stores`.`id_user` = '$id'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }
    public function goods_delete($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $mysql->query("DELETE FROM `goods` WHERE `goods`.`id_goods` = '$id'");
        $mysql->close();
    }

    public function print_all_users(){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `users` WHERE `trader` = '0'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }
    public function print_all_traders(){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT * FROM `users`
INNER JOIN `stores` ON `stores`.`id_user` = `users`.`id_user`
WHERE `users`.`trader` = 1");
        $mysql->close();
        return $result;
    }
    public function user_delete($id){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $mysql->query("DELETE FROM `users` WHERE `id_user` = '$id'");
        $mysql->close();
    }
    public function store_delete($id_store){

```

```

        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $mysql->query("DELETE FROM `stores` WHERE `id_store` = '$id_store'");
        $mysql->close();
    }
    public function trader_delete($id_user){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $mysql->query("UPDATE `users` SET `trader` = '0' WHERE `id_user` = '$id_user'");
        $mysql->close();
    }

    public function search_by_name_and_descrip($name, $description){
        $name = '%'.$name.'%';
        $description = '%'.$description.'%';
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT*FROM `goods` WHERE `name` like '$name' and
`description` like '$description'");
        $mysql->close();
        return $result;
    }

    public function update_data($name, $cost, $size, $madeby, $material, $type, $description, $id_store, $id_goods){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("UPDATE `goods` SET `name` = '$name', `cost` = '$cost',
`size` = '$size', `made_by` = '$madeby', `material` = '$material', `type` = '$type', `description` = '$description', `id_store` = '$id_store' WHERE `id_goods` = '$id_goods'");
        $mysql->close();
    }
    public function img_upload($img, $id_goods, $img_num){
        $img_is = 'img'.$img_num;
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $mysql->query("UPDATE `goods` SET `$img_is` = '$img' WHERE `id_goods` =
'$id_goods'");
        $mysql->close();
    }
}

```

checks.php

```

<?php
namespace app\model\check;
use mysqli;
class Checks{

    public function user_authorize($pass, $email){

        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $result = $mysql->query("SELECT*FROM `users` WHERE `email` = '$email' AND
`password` = '$pass'");
        $user = $result->fetch_assoc();
    }
}

```

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		44

```

    $mysql->close();
    return $user['id_user'];
}

public function user_registration($login, $email, $name, $pass){
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $mysql->query(
        "INSERT INTO `users`(`login`,`email`,`password`,`name`,`trader`)
        VALUES('$login','$email','$pass','$name','0')");
    $mysql->close();
}

public function this_user_trader($id)
{
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT*FROM `users` WHERE `id_user` = '$id'");
    $result_fetch = $result->fetch_assoc();
    if($result_fetch['trader']==1){
        return true;
    }
    else{
        return false;
    }
    $mysql->close();
}

public function this_user_admin($id)
{
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $result = $mysql->query("SELECT*FROM `users` WHERE `id_user` = '$id'");
    $result_fetch = $result->fetch_assoc();
    if($result_fetch['admin']==1){
        return true;
    }
    else{
        return false;
    }
    $mysql->close();
}

public function store_registration($name, $email, $adress, $number, $serdpou, $id){
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $mysql->query("INSERT INTO `stores`(`name`,`email`,`adress`,`phone_number`,`
    `erdpou`,`id_user`)VALUES('$name','$email','$adress','$number','$serdpou','$id')");
    $mysql->query("UPDATE `users` SET `trader` = '1' WHERE id_user like '$id'");
    $mysql->close();
}

public function account_update($id, $name, $email, $adress, $number, $login) {
    $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
    $mysql->query("UPDATE `users` SET `name` = '$name', `email` = '$email', `adress`
    = '$adress', `phone_number` = '$number', `login` = '$login' WHERE `id_user` = '$id'");
}

```

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		45

```

        $mysql->close();
    }
    public function password_update($id, $password){
        $mysql = new mysqli('localhost', 'root', 'root', 'courseprojectbd');
        $mysql->query("UPDATE `users` SET `password` = '$password' WHERE `id_user`
= '$id'");
        $mysql->close();
    }

    function createDatabaseBackup(){
        $backupDir = ROOT.'/';

        date_default_timezone_set('Europe/Kiev');

        $currentTime = time();

        $backupTime = strtotime(date('Y-m-d 23:00:00'));

        if ($currentTime > $backupTime) {

            $filename = 'backup_' . date('Y-m-d') . '.sql';
            $filePath = $backupDir . $filename;

            if (!file_exists($filePath)) {
                $command = "mysqldump --user=root --password=root --host=localhost coursework
> {$filePath}";
                exec($command);
            }
        }
    }
}

```

		Дешков М.Ю.			ДУ «Житомирська політехніка».23.126.8.080 - ПЗ	Арк.
		Коротун О.В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		46