

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет комп'ютерних наук і технологій

(повне найменування факультету)

Кафедра програмних засобів

(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проєкту (роботи)

бакалавр

(ступінь вищої освіти)

на тему ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕБСАЙТУ
ДЛЯ ЗАМОВЛЕНЬ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ
WEBSITE SOFTWARE FOR ORDERING
PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Виконав: студент 4 курсу, групи КНТ-121сп

Спеціальності 121 Інженерія програмного

(код і найменування спеціальності)

забезпечення

Освітня програма (спеціалізація)

Інженерія програмного забезпечення

КОСТЮКОВ Д.В.

(ПРІЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник ЗАЙКО Т.А.

(ПРІЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент КОЦУР М.І.

(ПРІЗВИЩЕ та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет КНТ
Кафедра програмних засобів
Ступінь вищої освіти бакалавр
Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Інженерія програмного забезпечення
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ПЗ, д.т.н, проф.
Сергій СУББОТІН
“ ” 2024 року

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

КОСТЮКОВА Дениса Віталійовича

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Website Software for Ordering Personal Protective Equipment

керівник проєкту (роботи) к.т.н., доцент, ЗАЙКО Тетяна Анатоліївна,
(науковий ступінь, вчене звання, ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “24” квітня 2024 року № 168

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 03 червня 2024 року

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) рекомендована література, технічне завдання

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Аналіз предметної області. 2. Матеріали і методи. 3. Опис програми. 4. Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількість слайдів, плакатів) Слайди презентації

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	ПРІЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-4 Основна частина	ЗАЙКО Т.А., доцент		
Нормоконтроль	КАМІНСЬКА Ж.К., асистент		

7. Дата видачі завдання “24” квітня 2024 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1	Постановка завдання роботи.	1 тиждень	Завдання, ТЗ
2	Аналіз предметної області.	1 тиждень	Розділ 1
3	Вибір мови програмування та інших технологій розробки.	2 тиждень	Розділ 2
4	Розробка структури програми.	2 тиждень	Розділ 3
5	Розробка програми.	3-4 тижні	Розділи 3, 4
6	Тестування та експериментальне дослідження програмного забезпечення.	5 тиждень	Розділ 4
7	Оформлення пояснювальної записки та документів до неї.	6 тиждень	Додатки
8	Нормоконтроль та рецензування.	7 тиждень	
9	Захист роботи.	8 тиждень	

Студент(ка)

_____ Денис КОСТЮКОВ
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник проєкту (роботи)

_____ Тетяна ЗАЙКО
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра:
85 с., 31 рис., 9 табл., 3 дод., 17 джерел.

PHP, PHPSTORM, ЗАСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ,
ВЕБЗАСТОСУНОК, МОВА ПРОГРАМУВАННЯ, ПРОГРАМНЕ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для торгівлі через Інтернет.

Предмет дослідження – програмні засоби для замовлень засобів індивідуального захисту.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення для вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування Php, середовище розробки PhpStorm.

Результати. Розроблено програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту за допомогою мови програмування Php та середовища розробки PhpStorm.

Висновки. Виконано проєктування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Розроблено програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Здійснено тестування розробленого програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Галузь використання – торгові організації, що займаються продажем засобів індивідуального захисту.

ABSTRACT

Explanatory note to the diploma qualifying work of the bachelor: 85 pages, 31 figures, 9 tables, 3 appendixes, 17 sources.

PHP, PHPSTORM, PERSONAL PROTECTION TOOL, WEB APPLICATION, PROGRAMMING LANGUAGE, SOFTWARE.

The object of research is the process of developing software for trading over the Internet.

The subject of the research is software for ordering personal protective equipment.

The purpose of this work is to develop the software for a website for ordering personal protective equipment.

Materials, methods and technical tools: Php programming language, PhpStorm development environment.

Results. The software tools for a website for ordering personal protective equipment using the Php programming language and the PhpStorm development environment have been developed.

Conclusions. The software for a website for ordering personal protective equipment has been designed. The software for a website for ordering personal protective equipment has been developed. The developed software for a website for ordering personal protective equipment has been tested.

Scope of use – trade organizations engaged in the sale of personal protective equipment.

ЗМІСТ

	С.
Перелік скорочень та умовних позначок	8
Вступ	9
1 Аналіз предметної області	11
1.1 Поняття про засоби індивідуального захисту та програмне забезпечення для їх продажу	11
1.2 Аналіз програмного забезпечення для замовлень засобів індивідуального захисту	23
1.3 Висновки за розділом 1	31
2 Матеріали і методи	33
2.1 Вибір мови програмування	33
2.2 Вибір середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту	35
2.3 Висновки за розділом 2	37
3 Опис програми	39
3.1 Структура програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту	39
3.2 Функціонування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту	40
3.3 Розробка бази даних програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту	41
3.4 Проєктування інтерфейсу програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту	45
3.5 Висновки за розділом 3	49
4 Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми	51
4.1 Призначення й умови застосування програми	51
4.2 Характеристики програми вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту	52
4.3 Інструкція по експлуатації програми	53

4.3.1	Звернення до програми.....	53
4.3.2	Вхідні й вихідні дані	53
4.3.3	Повідомлення.....	53
4.4	Виконання програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.....	54
4.5	Тестування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.....	58
4.6	Висновки за розділом 4	59
	Висновки	60
	Перелік джерел посилання	63
	Додаток А Технічне завдання	65
	Додаток Б Фрагмент тексту програми	69
	Додаток В Слайди презентації	79

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАК

БД – база даних;

ЗІЗ – засоби індивідуального захисту;

ОС – операційна система;

ПЗ – програмне забезпечення.

ВСТУП

Актуальність програмного забезпечення для продажу засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) є досить високою, особливо в контексті збільшення уваги до безпеки та охорони здоров'я внаслідок світових подій, зокрема, пандемії COVID-19 та військової агресії росії [1]-[3].

Постійний попит на засоби індивідуального захисту, такі як маски, респіратори, рукавички, протигази тощо, створює потребу у зручних та ефективних інструментах для їх продажу, зокрема, у вигляді вебсайтів онлайн магазинів. Розвиток онлайн продажів ЗІЗ може вимагати спеціалізованого програмного забезпечення для ефективного управління Інтернет магазинами, обробки замовлень, відстеження доставок та забезпечення безпеки та конфіденційності клієнтів. Програмне забезпечення у вигляді вебсайтів для продажу засобів індивідуального захисту може допомагати аналізувати дані про продажі, прогнозувати попит, визначати ефективність маркетингових заходів та виробничих процесів [1]-[6].

Проте існують деякі потенційні недоліки вебсайтів, які спеціалізуються на продажу засобів індивідуального захисту, які важливо враховувати при розробці та модифікації існуючих вебсайтів продажу ЗІЗ, що дасть можливість покращити користувацький досвід та забезпечити ефективну роботу віртуального магазину. У деяких вебсайтів з продажу ЗІЗ інформація про засоби індивідуального захисту може бути неповною або містити неправильні описи ЗІЗ, що може призвести до непорозумінь та купівлі ЗІЗ, що не відповідає вимогам покупців. Деяке програмне забезпечення у вигляді вебсайтів Інтернет магазинів з продажу ЗІЗ може містити недостатньо чіткі чи неправдиві фотографії ЗІЗ, що може спричинити розбіжність між очікуваннями покупців та реальністю товару. Крім того, деякі вебсайти Інтернет магазинів з продажу ЗІЗ характеризуються поганою навігацією та незручним користувацьким інтерфейсом, що ускладнює процес роботи користувача з відповідним програмним забезпеченням.

Тому актуальною є розробка програмного забезпечення у вигляді вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. У дипломній кваліфікаційній роботі бакалавра розв'язується актуальне завдання розробки програмного забезпечення для вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Для досягнення поставленої мети у кваліфікаційній роботі бакалавра необхідно розв'язати такі задачі:

- виконати аналіз предметної області та програмних засобів для продажу засобів індивідуального захисту;
- здійснити проєктування програмного забезпечення для вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту;
- створити програмне забезпечення для вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту;
- виконати тестування розробленого програмного забезпечення для вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Поняття про засоби індивідуального захисту та програмне забезпечення для їх продажу

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) представляють собою одяг, який призначений для захисту очей, голови, вух, рук, дихальних шляхів, тіла і ніг, та який використовується для зменшення ризику травмування та інфікування, мінімізуючи хімічні, біологічні і фізичні загрози. ЗІЗ є останньою лінією захисту у випадках, коли технічний чи адміністративний контроль не є достатнім для зменшення або усунення ризику [1]-[6].

Безпека ЗІЗ полягає в ефективному використанні засобів індивідуального захисту для створення безпечних робочих умов для працівників та відвідувачів. Безпека визнається головним пріоритетом для всіх компаній у всіх галузях. Використання ЗІЗ, спільно з обстеженнями, такими як перевірки робочих місць та закладів харчування, оцінка ризиків здоров'я і безпеки, а також аналіз прогалин, має важливе значення для захисту працівників від потенційних небезпек і ризиків [1]-[6].

Для розробки програмного забезпечення для обліку та продажу засобів індивідуального захисту важливо розуміти класифікацію ЗІЗ. Відповідно до ієрархії класифікації засоби індивідуального захисту є найвищим рівнем захисту від травм, захворювань і смертей на виробництві. Деякі компанії використовують ЗІЗ спільно з іншими заходами контролю для створення безпечного та здорового робочого середовища [1]-[6]. Переваги використання ЗІЗ включають: запобігання нещасних випадків на виробництві, захист працівників від надмірного впливу хімікатів, запобігання захворюванням та інфекціям [1]-[6].

Щоб визначити необхідність використання конкретних видів ЗІЗ важливо провести аналіз ризиків з використанням спеціального програмного забезпечення (ПЗ). Визначення конкретних захисних засобів залежить від

характеру роботи та техніки безпеки на робочому місці. Проаналізуємо різні види ЗІЗ, які можуть забезпечити захист працівників [1]-[6].

Засоби для захисту обличчя та очей включає в себе використання захисних окулярів та засобів для захисту обличчя. Ці засоби повинні бути використані під час виконання робіт, які можуть призвести до травм або пошкоджень очей, таких як бризки, розпилення чи опіки [1]-[6].

Засоби індивідуального захисту для захисту органів дихання включають лицьові маски, автономні дихальні апарати, респіратори. Хірургічні маски використовуються для запобігання впливу отруйних речовин на організм, таких як токсичні гази та хімічні речовини, які можуть містити віруси, бактерії, великі краплі, бризки та вірусні інфекції [1]-[6].

Засоби індивідуального захисту для захисту шкіри та тіла включають такі категорії для захисту від фізичних ризиків. Засоби індивідуального захисту для голови включають шоломи та кепки, які є необхідними для робіт, де може виникнути ризик удару силовими чи твердими предметами по голові. Засоби індивідуального захисту включають в себе захисні жилети та спеціальний одяг, які застосовуються при роботі в умовах екстремальних температур, полум'я, іскор, токсичних хімікатів, укусів комах та радіаційного випромінювання [1]-[6]. Засоби індивідуального захисту для рук включають захисні рукавички, які застосовуються при роботі з легкозаймистими речовинами, токсичними речовинами, а також для запобігання травм, переломів та ампутацій [1]-[6]. Засоби індивідуального захисту для ніг, такі як наколінники та захисне взуття, повинні використовуватися при роботі, що може призвести до серйозних травм стоп або ніг внаслідок падіння або удару предметами, гарячих поверхонь, електричного струму або слизьких поверхонь [1]-[6].

Засоби індивідуального захисту включають в себе ремені безпеки та ремені для страхування, які слід використовувати тільки тоді, коли існує ризик серйозних травм чи смерті внаслідок падіння з висоти [1]-[6]. Засоби індивідуального захисту для охорони слуху включають навушники та

вкладиші та повинні використовуватися в умовах підвищеної гучності [1]-[6]. Рекомендується використовувати формовані вкладиші, які підходять до вушних проходів різного розміру [1]-[6]. Варто використовувати засоби захисту для зниження рівня шуму до прийняттого рівня для нормального спілкування [1]-[6]. Інші приклади ЗІЗ включають: окуляри або захисні окуляри, захисне взуття, видимий одяг або жилети, термостійкі рукавички, антивібраційні рукавички, зварювальні каски та протипожежний одяг, антихімічний захисний одяг або фартухи, ремені та інше [1]-[6].

Безпека на робочому місці повинна ґрунтуватися на аналізі ризиків за допомогою відповідного програмного забезпечення. Рекомендації щодо вибору ЗІЗ за допомогою відповідного програмного забезпечення повинні бути надані після визначення небезпек та ризиків. Ефективні програмні системи оцінки ризиків включають оцінку ризиків та аналіз безпеки праці. Ієрархії контролю є ефективним методом захисту працівників. Ретельний вибір ЗІЗ за допомогою відповідного програмного забезпечення має ключове значення, оскільки технічний та адміністративний контроль може бути недостатнім для повного усунення ризику [1]-[6].

Для підвищення рівня безпеки на робочому місці важливо використовувати програмне забезпечення, де необхідні інструменти та обладнання. Важливо відзначити, що програмне забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ повинно містити інформацію про обладнання від надійних брендів галузі, щоб дозволяють підвищити безпеку та ефективність виробництва [1]-[6].

Відповідне програмне забезпечення повинно надавати можливість аудиту засобів індивідуального захисту, що спрощує управління знанням про наявність ЗІЗ та кращу підготовку працівників до забезпечення належних умов для виконання роботи [1]-[8].

Програмне забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ повинно створювати цифровий простір для спеціалістів з безпеки та працівників, спрямований на забезпечення безпеки ЗІЗ. Такі програмні засоби

повинні допомагати забезпечити захист працівників від потенційних небезпек на робочому місці, підтримуючи засоби індивідуального захисту у належному стані [1]-[8], а також підтримувати процес перевірки ЗІЗ, зокрема надавати можливість фотографувати пошкоджені ЗІЗ та позначати місце пошкодження на фото, проводити оцінку ризику, щоб визначити, чи є суворе дотримання ЗІЗ найкращим контролем конкретної операції, створювати звіти про перевірку ЗІЗ, зберігати дані моніторингу в безпечному хмаровому сховищі [1]-[8].

Окрім інспекцій засобів індивідуального захисту, програмне забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ повинно надавати засоби для створення та підтримки системи охорони здоров'я та безпеки в організації [1]-[8], що дозволяє дотримуватися стандартних протоколів безпеки на командах та майданчиках, використовувати різні шаблони оцінки ризиків для зменшення потенційних загроз, приймати рішення для попередження нещасних випадків [1]-[8].

Відзначимо, що засоби індивідуального захисту представляють собою обладнання, яке використовується для зменшення ризику серйозних травм або захворювань на робочому місці. Ці травми та захворювання можуть виникнути внаслідок впливу хімічних, радіоактивних, фізичних, електричних, механічних або інших небезпечних речовин на робочому місці. Засоби індивідуального захисту можуть включати рукавички, захисні окуляри, черевики для колодязів, навушники або навушники, шоломи, респіратори або комбінезони, жилети та комбінезони [1]-[8].

Всі засоби індивідуального захисту повинні бути розроблені безпечно, виготовлені якісно, підтримувані у чистоті та обслуговуватися надійно. Це повинно ставити позитивний акцент, а працівників слід стимулювати до цього. Неналежно підібрані засоби індивідуального захисту можуть визначати різницю між безпекою та ризиком. Якщо технічний, робочий або адміністративний контроль неможливо впровадити або вони не належним чином захищені, роботодавці повинні забезпечити працівників засобами індивідуального захисту та гарантувати їх належне використання [1]-[8].

Засоби індивідуального захисту повинні відповідати стандартам для загальної промисловості, судноплавства та будівництва [1]-[8]. Програмне забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ надає працівникам інформацію про засоби індивідуального захисту, для захисту їх від травм, хвороб або смерті на робочому місці, роботодавці забезпечують фінансування використання засобів індивідуального захисту відповідно до стандартів. До цих засобів, як правило, входять каски, рукавички, захисні окуляри, захисне взуття, захисні окуляри, зварювальні каски, окуляри, щитки для обличчя, хімічне захисне обладнання та обладнання для захисту від падіння [1]-[8].

Актуальність розробки та використання програмного забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ обґрунтовується тим, що глобальний ринок засобів індивідуального захисту останні роки суттєво зростає, крім того прогнозований період передбачає збільшення попиту на засоби індивідуального захисту. Збільшення усвідомленості про засоби індивідуального захисту та зростання нових сегментів промисловості сприяє зростанню ринку ЗІЗ у середньо строковий період. Пандемія суттєво вплинула на ринок ЗІЗ, особливо в галузі охорони здоров'я, де зафіксовано зростаючий попит на такі засоби як маски, рукавички та халати [1]-[8].

Збільшення усвідомленості щодо інфекційних захворювань підвищило попит на різні засоби індивідуального захисту. Ринок ЗІЗ регулюється строгими державними правилами і постановами, спрямованими на забезпечення безпеки та ефективності захисного обладнання. Відповідність є ключовим фактором для ринку, і виробники активно працюють над дотриманням цих стандартів. Регулятивне середовище постійно змінюється відповідно до нових ризиків для здоров'я та технологічних досягнень, що впливають на розробку, виробництво та поширення засобів індивідуального захисту, а отже і на відповідне програмне забезпечення [1]-[8].

Постійні інновації, такі як розробка зручного, легкого та високоефективного текстильного промислового захисного спорядження, сприяють розвитку ринку. Попит на захисне спорядження, яке поєднує

безпеку, естетику та передові технології, підтримає подальший ріст ринку та необхідність розробки відповідного програмного забезпечення. Збільшення обізнаності професіоналів та учасників галузі стосовно важливості безпеки працівників і захисту робочого місця через суворі нормативи та високу вартість професійних ризиків призводить до зростання попиту на ЗІЗ на ринку та необхідність розробки програмного забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ. Компанії розробляють інструкції з безпеки для зменшення кількості нещасних випадків і травм на виробництві, надаючи пріоритет безпеці працівників і сприяючи розвитку ринку [1]-[8].

Пандемія позитивно вплинула на зростання ринку засобів індивідуального захисту. Використання засобів індивідуального захисту є частиною заходів, які вживають уряди різних країн для запобігання поширенню захворювання. ЗІЗ для профілактики поширення інфекцій включають медичні маски, рукавички, захисні окуляри, фартухи тощо, і це сприяло зростанню численних споріднених ринків, таких як ринок засобів індивідуального захисту для військових і ринок засобів індивідуального захисту для правоохоронних органів [1]-[8].

Фаза росту ринку ЗІЗ та ринку відповідного програмного забезпечення виявляється помірною, але зростання ринку прискорюється. Попит на засоби індивідуального захисту збільшується в останні роки через жорсткі нормативні вимоги та зростаючу увагу до безпеки працівників на робочому місці. Крім того, вплив пандемії продовжує збільшувати попит на засоби індивідуального захисту [1]-[8].

Сектор зосереджується на наукових дослідженнях для розробки нових технологій для виробництва та їх інтеграції на різних етапах ланцюга створення вартості з метою отримання конкурентної переваги на ринку. Загальна стратегія компаній включає розширення продуктового набору, розробку нових виробів та розширення дистриб'юторської мережі через створення програмного забезпечення для продажу та подання інформації про засоби індивідуального захисту [1]-[8].

Протягом прогнозованого періоду попит на засоби індивідуального захисту підвищується [1]-[8]. В ряді промислових секторів, включаючи будівництво, харчову промисловість, хімічну та фармацевтичну галузі, спостерігається значний ріст завдяки збільшенню інвестицій як державних, так і приватних компаній. Прогнозується, що підвищення обізнаності щодо засобів індивідуального захисту та нових сегментів промисловості сприятиме росту ринку ЗІЗ протягом передбаченого періоду. Пандемія суттєво вплинула на ринок ЗІЗ, зокрема в сфері охорони здоров'я, де зросло попит на такі засоби, як маски, рукавички та халати [1]-[8]. Збільшення усвідомленості про інфекційні захворювання призвело до зростання попиту на різноманітні засоби індивідуального захисту. Ринок ЗІЗ пов'язаний з строгими правилами та постановами, що забезпечують надійний та ефективний захисний інвентар, що обумовлюють доцільність розробки та впровадження програмного забезпечення для опису та замовлень ЗІЗ. Відповідність є ключовим фактором розвитку ринку, і виробники активно працюють над відповідністю цим стандартам. Регулятивне середовище постійно змінюється у відповідь на нові загрози для здоров'я та технологічні досягнення, що впливають на розробку, виробництво та поширення засобів індивідуального захисту [1]-[8].

Постійні новації, такі як розробка комфортного, легкого та ефективного текстильного промислового захисного одягу, сприятимуть зростанню ринку. Попит на захисний одяг, який поєднує безпеку, естетику та передові технології, також сприятиме подальшому росту ринку. Збільшена увага професіоналів та учасників галузі до важливості безпеки працівників і захисту робочого місця через суворі правила та високу вартість через професійні ризики також зробить свій внесок у попит на ЗІЗ на ринку та необхідність розробки відповідного програмного забезпечення. Компанії активно розробляють програмні продукти для підтримки інструкцій з безпеки, щоб знизити кількість нещасних випадків і травм на виробництві, покладаючи безпеку працівників на перше місце і сприяючи зростанню ринку [1]-[8].

Підприємства активно працюють над науково-дослідною діяльністю з розробки нових програмних засобів та технологій для виробництва та інтеграції на різних етапах ланцюжка створення вартості з метою отримання конкурентної переваги на ринку. Стратегія компаній зазвичай включає розширення продуктового набору, розробку нових продуктів та розширення дистриб'юторської мережі [1]-[8].

Зростаючий попит на дистрибуцію та контрактне виробництво засобів індивідуального захисту активно спостерігається у різних країнах. Покращена технічна підтримка та більше усвідомлення про співвідношення ціни та якості продукту також збільшать попит на бренди [1]-[8].

Проаналізуємо категорії засобів індивідуального захисту. Універсальні засоби індивідуального захисту охоплюють фартухи, рукавички, маски, респіратори, щитки для обличчя та окуляри. Розуміння обмежень та вибір відповідних ЗІЗ має вирішальне значення для створення програмного забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ. Спеціальні види рукавичок відповідають різним стандартам для запобігання інфекційних захворювань. Акцептований рівень якості широко використовується як показник безпеки рукавичок [1]-[8].

Носіння належного одягу сприяє запобіганню розповсюдженню мікробів. Рекомендації сприяють забезпеченню безпеки, встановлюючи стандарти одягу для роботи з небезпечними засобами [1]-[8]. У випадках, коли неможливо провести відповідне тестування, може бути розглянута можливість використання схваленого респіратора для очищення повітря, відповідно до вимог та місцевих нормативів. Пандемія збільшила потребу в масках з обмеженими та стандартизованими критеріями для порівняння різних продуктів [1]-[8].

При розробці програмного забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ необхідно врахувати рекомендації з профілактики інфекцій: можна поділити на конкретні заходи, враховуючи ризик інфікування: виконання цих рекомендацій, додатково до звичайних запобіжних заходів,

сприяє захисту медичних працівників та пацієнтів від інфекцій. Клінічні прояви включають проблеми, пов'язані з впливом різних мікроорганізмів, які потребують використання різних стандартів профілактики інфекцій [1]-[8].

Використання ЗІЗ вимагає уникання контакту в клінічних умовах, де організми можуть передаватися через прямий або непрямий контакт з пацієнтом чи його оточенням [1]-[8]. При респіраторних захворюваннях, якщо існує можливість потрапляння на слизові оболонки чи дихальні краплі, застосування крапельниці слід проводити обережно. Програмні системи автоматизації вентиляції повинні відповідати стандартам будівельних норм [1]-[8].

При розробці програмного забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ важливо враховувати сумісність засобів індивідуального захисту, яка вказує на можливість використання різних видів ЗІЗ спільно, не втрачаючи їхньої індивідуальної ефективності. При виборі та застосуванні ЗІЗ важливо переконатися, що вони сумісні з іншим обладнанням, інструментами та матеріалами на робочому місці [1]-[8]. При використанні засобів захисту органів дихання, таких як респіратори, слід переконатися, що маска сумісна з іншими ЗІЗ, такими як окуляри та каски. Несумісність респіратора з іншими ЗІЗ може привести до поломки обладнання [1]-[8]. Аналогічно, при використанні хімічного захисного одягу важливо враховувати, чи сумісний цей одяг з хімічними речовинами, які використовуються на робочому місці. Деякі хімічні речовини можуть взаємодіяти або проникати через певні типи ЗІЗ, що може зменшити їхню ефективність. У таких випадках варто вибрати інший ЗІЗ, згідно рекомендацій відповідного програмного забезпечення, який відповідає конкретним хімічним речовинам [1]-[8].

Для забезпечення сумісності із засобами індивідуального захисту важливо суворо дотримуватися інструкцій виробника та консультуватися з фахівцем із техніки безпеки або фахівцем із ЗІЗ за необхідності. Проведення оцінки ризиків та використання матриці ЗІЗ за допомогою відповідного програмного забезпечення допомагають визначити можливі проблеми

сумісності, а також допоможуть вибрати та ефективно використовувати потрібні ЗІЗ для кожного виду робіт [1]-[8]. При використанні захисного шолому, який призначений для захисту голови від падінь або ударів, важливо переконатися, що цей шолом може використовуватися разом із іншими ЗІЗ, необхідними для виконання конкретних робіт. Іноді працівникам доводиться використовувати засоби для захисту слуху від високих звуків, що виникають внаслідок роботи важкої техніки [1]-[8].

При виборі гарнітури важливо враховувати її оптимальну посадку так, щоб вона можна було використовувати разом із шоломом, не завдаючи шкоди його ефективності. Наприклад, вушні навушники з низьким рівнем шуму чи тонкою конструкцією можуть ідеально підходити для використання з шоломами, оскільки вони зручно розташовуються навколо вух, не заважаючи системі кріплення шолома. Деякі випадки можуть вимагати використання спеціальних адаптерів або аксесуарів для кріплення гарнітури [1]-[8].

При розробці програмного забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ необхідно забезпечити сумісність ЗІЗ, щоб гарантувати максимальний рівень захисту для кожного засобу, не втрачаючи ефективність інших засобів. Відповідний вибір і використання індивідуальних засобів захисту може забезпечити належний захист працівників від професійних ризиків [1]-[8].

Важливо враховувати придатність ЗІЗ як для чоловіків, так і для жінок, оскільки у чоловік та жінок можуть бути різні форми тіла та розміри, і використання ЗІЗ, які погано адаптовані для кожної особи, може призвести до меншого захисту та збільшення ризику травм та захворювань. Наприклад, ЗІЗ, призначені для чоловіків, можуть бути занадто великими для жінок, що може призвести до неефективного прилягання та обмеженого захисту. Також жіночі ЗІЗ можуть бути замалими для чоловіків, що призводить до неправильної посадки та обмеженого захисту. Невірне налаштування може погіршити функціональність ЗІЗ і викладати працівників ризикам у сфері промислової безпеки [1]-[8].

Засоби індивідуального захисту мають велике значення для працівників, оскільки вони забезпечують їх безпеку та сприяють впевненості та продуктивності. Захищені працівники менше піддаються ризикам нещасних випадків, що робить ЗІЗ важливими для забезпечення загального благополуччя та ефективності працівників [1]-[8]. Роботодавці повинні переконатися, що ЗІЗ підходять працівникам незалежно від їхнього розміру чи статі, щоб гарантувати оптимальний рівень захисту. Важливо, щоб програмне забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ надавало інформацію про різноманітні розміри та стилі, що відповідають різним формам тіла та розмірам працівників, і проводили належне навчання з правильного використання та догляду за ЗІЗ [1]-[8].

Деякі засоби індивідуального захисту, наприклад респіратори, вимагають систематичного тестування, щоб гарантувати ефективний захист для кожного працівника [1]-[8].

Продаж засобів індивідуального захисту через Інтернет магазини є поширеною та зручною практикою, зокрема в контексті сучасних тенденцій онлайн торгівлі. Це дозволяє клієнтам легко отримати необхідні засоби безпеки, зручно порівнювати ціни та вибирати товари з різних спеціалізованих магазинів [1]-[8].

Ключові характеристики Інтернет магазинів для продажу та подання інформації про ЗІЗ є такі [1]-[8]:

- широкий асортимент товарів: Інтернет магазин повинен пропонувати різноманітний вибір ЗІЗ, таких як маски, респіратори, захисні костюми, рукавички тощо, щоб задовольнити різні потреби покупців [1]-[8];

- інформаційна прозорість: важливо надати детальну інформацію про кожний продукт, включаючи технічні характеристики, рекомендації щодо використання та сертифікаційні стандарти [1]-[8];

- якість та сертифікація: забезпечення якості та сертифікації ЗІЗ є критичним аспектом. Магазин повинен працювати з відомими виробниками та забезпечувати сертифікацію відповідно до стандартів безпеки [1]-[8];

– безпека оплати та доставки: забезпечення безпеки фінансових транзакцій та надійності доставки – це ключові елементи довіри в онлайн-торгівлі. Важливо надати різні способи оплати та сповістити клієнтів про стан їхнього замовлення [1]-[8];

– повідомлення про захист покупців: магазин повинен надавати інформацію про ефективність та типи ЗІЗ, а також рекомендації щодо їхнього правильного використання для максимального захисту [1]-[8];

– обслуговування клієнтів: Наявність ефективного служби підтримки та можливості повернення товарів допомагають зберегти клієнтську лояльність та довіру [1]-[8].

Загалом, успішний Інтернет магазин ЗІЗ повинен ставити на перше місце безпеку та задоволення клієнтів, надаючи якісні, сертифіковані та зручні для використання засоби індивідуального захисту [1]-[8].

Відзначено, що засоби індивідуального захисту представляють собою одяг, який призначений для захисту очей, голови, вух, рук, дихальних шляхів, тіла і ніг, та який використовується для зменшення ризику травмування та інфікування, мінімізуючи хімічні, біологічні і фізичні загрози. Для розробки програмного забезпечення для обліку та продажу засобів індивідуального захисту важливо розуміти класифікацію ЗІЗ. Відзначено, що для визначення необхідності використання конкретних видів ЗІЗ важливо провести аналіз ризиків з використанням спеціального програмного забезпечення. Програмне забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ повинно створювати цифровий простір для спеціалістів з безпеки та працівників, спрямований на забезпечення безпеки ЗІЗ. Відзначено, що продаж засобів індивідуального захисту через Інтернет магазини є поширеною та зручною практикою, зокрема в контексті сучасних тенденцій онлайн торгівлі, що дозволяє клієнтам легко отримати необхідні засоби безпеки, зручно порівнювати ціни та вибирати товари з різних спеціалізованих магазинів. Описано ключові характеристики Інтернет магазинів для продажу та подання інформації про ЗІЗ.

1.2 Аналіз програмного забезпечення для замовлень засобів індивідуального захисту

Проаналізуємо програмне забезпечення для замовлень засобів індивідуального захисту [9]-[13].

Програмне забезпечення Uasafety (рис. 1.1) являє собою вебсайт Інтернет магазину з продажу засобів індивідуального захисту. Програмне забезпечення вебсайту Інтернет магазину Uasafety дозволяє користувачам обирати потрібні ЗІЗ, використовуючи каталог товарів [9].

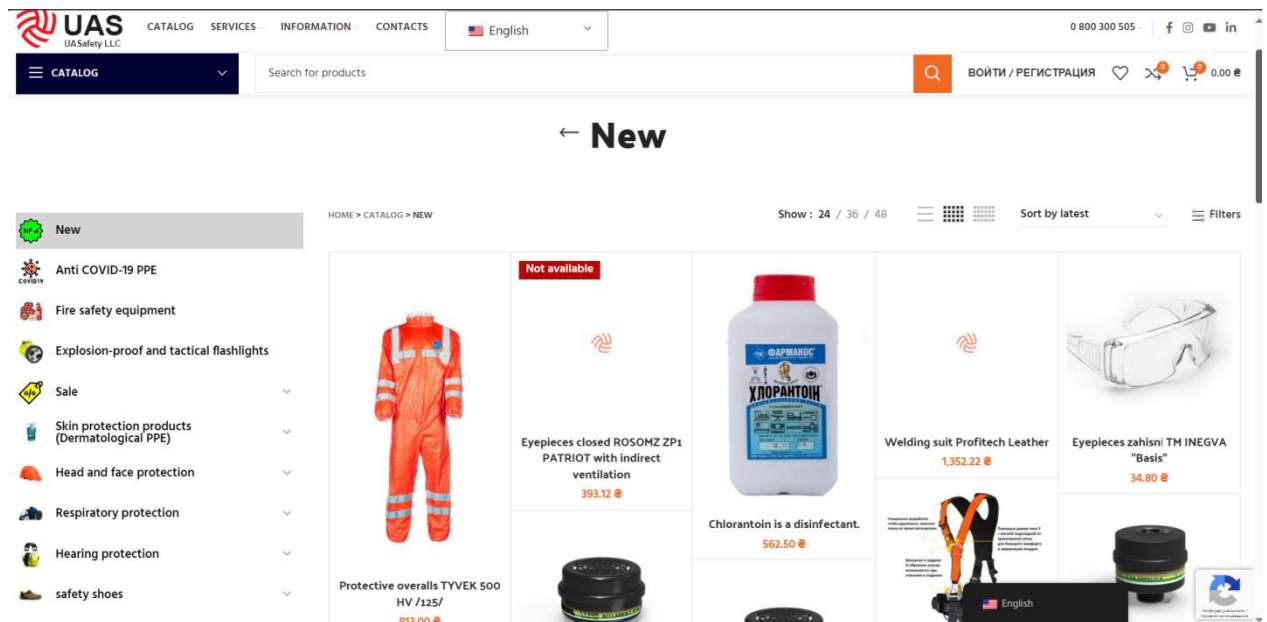


Рисунок 1.1 – Програмне забезпечення вебсайт Інтернет магазину з продажу засобів індивідуального захисту Uasafety [9]

Програмне забезпечення вебсайту Інтернет магазину з продажу засобів індивідуального захисту Uasafety надає можливість користувачу фільтрувати товари за різними критеріями, зокрема, обирати ЗІЗ для захисту від вогню, від різних інфекцій, захисту слуху, захисту різних частин тіла та ін. [9]. Також існує можливість сортування товару в залежності від ціни або виробника засобів індивідуального захисту [9]. Надається детальний опис засобів індивідуального захисту [9]. Існує можливість роботи вебсайту на різних

мовах, зокрема, і подання інформації українською мовою. Користувач може оформити замовлення ЗІЗ за допомогою кошику товарів [9].

Інтернет магазин з продажу засобів індивідуального захисту Uasafety надає користувачу досить широкий асортимент товарів ЗІЗ, таких як маски, респіратори, захисні костюми, рукавички тощо, щоб задовольнити різні потреби покупців [1]-[8]. Інтернет магазин з продажу засобів індивідуального захисту Uasafety надає детальну інформацію про кожний продукт, включаючи технічні характеристики, рекомендації щодо використання та сертифікаційні стандарти. Магазин Uasafety працює з відомими виробниками та забезпечує сертифікацію відповідно до стандартів безпеки. Інтернет магазин з продажу засобів індивідуального захисту Uasafety надає користувачу різні способи оплати та забезпечує безпеку фінансових транзакцій та доставку продукції за допомогою сторонніх служб доставки. Інтернет магазин з продажу засобів індивідуального захисту Uasafety забезпечує ефективну підтримку користувачів за допомогою відповідних служб [9].

Основними характеристиками програмного забезпечення вебсайту Інтернет магазину Uasafety є такі [9]:

- зручний каталог і фільтрація: користувачі програмного забезпечення вебсайту Інтернет магазину Uasafety можуть зручно переглядати та вибирати необхідні товари завдяки розгорнутому каталогу, а також можливості фільтрації за різними критеріями, включаючи захист від вогню, інфекцій, акустичний захист та інші [9];

- великий асортимент ЗІЗ: програмне забезпечення вебсайту Інтернет магазину Uasafety підтримує можливості роботи з великим набором засобів індивідуального захисту, включаючи маски, респіратори, захисні костюми, рукавички та інші, задовольняючи різні потреби клієнтів [9];

- засоби подання детальної інформації про продукцію: програмне забезпечення вебсайту Інтернет магазину Uasafety підтримує можливості супроводження кожного товару детальним описом, включаючи технічні характеристики та рекомендації щодо використання [9];

- підтримка мовної різноманітності: Інтернет магазину Uasafety пропонує можливість роботи на різних мовах, включаючи українську, для більшої зручності користувачів [9];

- засоби підтримки процесу замовлення через кошик: користувач Інтернет магазину Uasafety може оформити замовлення ЗІЗ, додавши товари до кошика, що робить процес покупки простим та зручним [9];

- підтримка різноманітних способів оплати та безпека транзакцій: клієнти Інтернет магазину Uasafety мають можливість обирати різні способи оплати, а магазин забезпечує безпеку фінансових транзакцій [9];

- ефективна підтримка користувачів: користувачам Інтернет магазину Uasafety надається ефективна підтримка через відповідні служби, що допомагають вирішувати будь-які питання чи проблеми клієнтів [9].

Серед недоліків програмного забезпечення Інтернет магазину Uasafety можна відзначити велику кількість пропонованих ЗІЗ, що ускладнює вибір користувачів, а також процес підтримки наповнення сайту інформацією про кожний засіб індивідуального захисту. Внаслідок цього на деякі товари наведено лише одне зображення, що може призвести до непорозумінь при виборі та купівлі ЗІЗ [9].

Програмне забезпечення Weidinger (рис. 1.2) являє собою вебсайт Інтернет магазину з продажу засобів індивідуального захисту. Програмне забезпечення вебсайту Інтернет магазину Weidinger дозволяє користувачам обирати потрібні ЗІЗ, використовуючи каталог товарів [10]. Програмне забезпечення Weidinger надає можливість користувачу фільтрувати товари за різними критеріями, зокрема, обирати ЗІЗ для захисту від вогню, від різних інфекцій, захисту слуху, захисту різних частин тіла та ін. [10]. Також існує можливість сортування товару в залежності від ціни або виробника засобів індивідуального захисту [10]. Надається детальний опис засобів індивідуального захисту [10]. Існує можливість роботи вебсайту на різних мовах, проте українська мова не підтримується. Користувач може оформити замовлення ЗІЗ за допомогою кошику товарів [10].

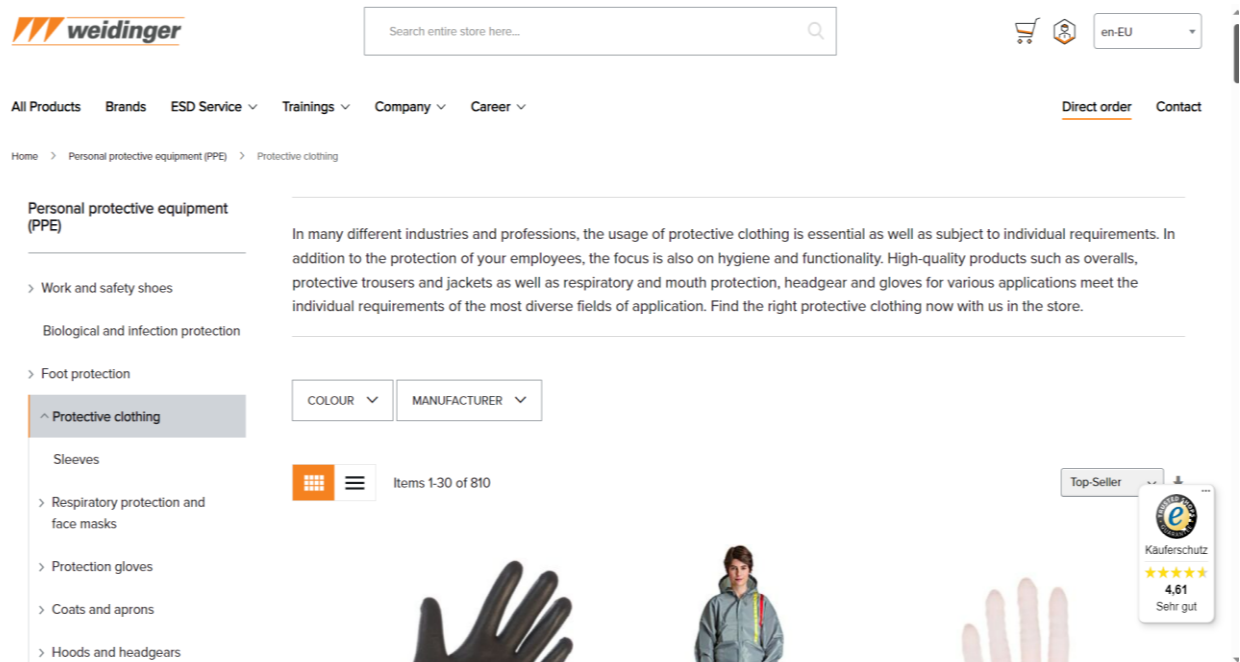


Рисунок 1.2 – Програмне забезпечення Weidinger [10]

Інтернет магазин з продажу засобів індивідуального захисту Weidinger надає користувачу досить широкий асортимент товарів ЗІЗ, таких як маски, респіратори, захисні костюми, рукавички тощо, щоб задовольнити різні потреби покупців [10]. Інтернет магазин з продажу засобів індивідуального захисту Weidinger надає детальну інформацію про кожний продукт, включаючи технічні характеристики, рекомендації щодо використання та сертифікаційні стандарти. Магазин Weidinger працює з відомими виробниками та забезпечує сертифікацію відповідно до стандартів безпеки. Інтернет магазин з продажу засобів індивідуального захисту Weidinger надає користувачу різні способи оплати та забезпечує безпеку фінансових транзакцій та доставку продукції за допомогою сторонніх служб доставки. Інтернет магазин з продажу засобів індивідуального захисту Weidinger забезпечує ефективну підтримку користувачів за допомогою відповідних служб [10].

Програмне забезпечення Weidinger має такі особливості [10]:

– засоби підтримки різноманітних способів оплати та безпека транзакцій: клієнти Інтернет магазину Weidinger мають можливість обирати

різні способи оплати, а магазин забезпечує безпеку фінансових транзакцій [10];

- підтримка великого асортименту ЗІЗ: програмне забезпечення вебсайту Інтернет магазину Weidinger підтримує можливості роботи з великим набором засобів індивідуального захисту, включаючи маски, респіратори, захисні костюми, рукавички та інші, задовольняючи різні потреби клієнтів [10];

- зручний каталог і фільтрація: користувачі програмного забезпечення вебсайту Інтернет магазину Weidinger можуть зручно переглядати та вибирати необхідні товари завдяки розгорнутому каталогу, а також можливості фільтрації за різними критеріями, включаючи захист від вогню, інфекцій, акустичний захист та інші [10];

- засоби подання детальної інформації про продукцію: програмне забезпечення вебсайту Інтернет магазину Weidinger підтримує можливості супроводження кожного товару детальним описом, включаючи технічні характеристики та рекомендації щодо використання [10];

- засоби підтримки процесу замовлення через кошик: користувач Інтернет магазину Weidinger може оформити замовлення ЗІЗ, додавши товари до кошика, що робить процес покупки простим та зручним [10];

- ефективна підтримка користувачів: користувачам Інтернет магазину Weidinger надається ефективна підтримка через відповідні служби, що допомагають вирішувати будь-які питання чи проблеми клієнтів [10];

- підтримка мовної різноманітності: Інтернет магазин Weidinger пропонує можливість роботи на різних мовах, проте українська мова не підтримується [10].

Серед недоліків програмного забезпечення Інтернет магазину Weidinger можна відзначити велику кількість пропонованих ЗІЗ, що ускладнює вибір користувачів, а також процес підтримки наповнення сайту інформацією про кожний засіб індивідуального захисту. Внаслідок цього на деякі товари наведено лише одне зображення, що може призвести до

непорозумінь при виборі та купівлі ЗІЗ [10]. Іншим недоліком є відсутність підтримки української мови [10].

Програмне забезпечення Uvex (рис. 1.3) являє собою вебсайт, що дозволяє отримати інформацію про ЗІЗ та знайти постачальника ЗІЗ у різних країнах. Програмне забезпечення вебсайту Uvex дозволяє користувачам обирати потрібні ЗІЗ, використовуючи каталог ЗІЗ [11].

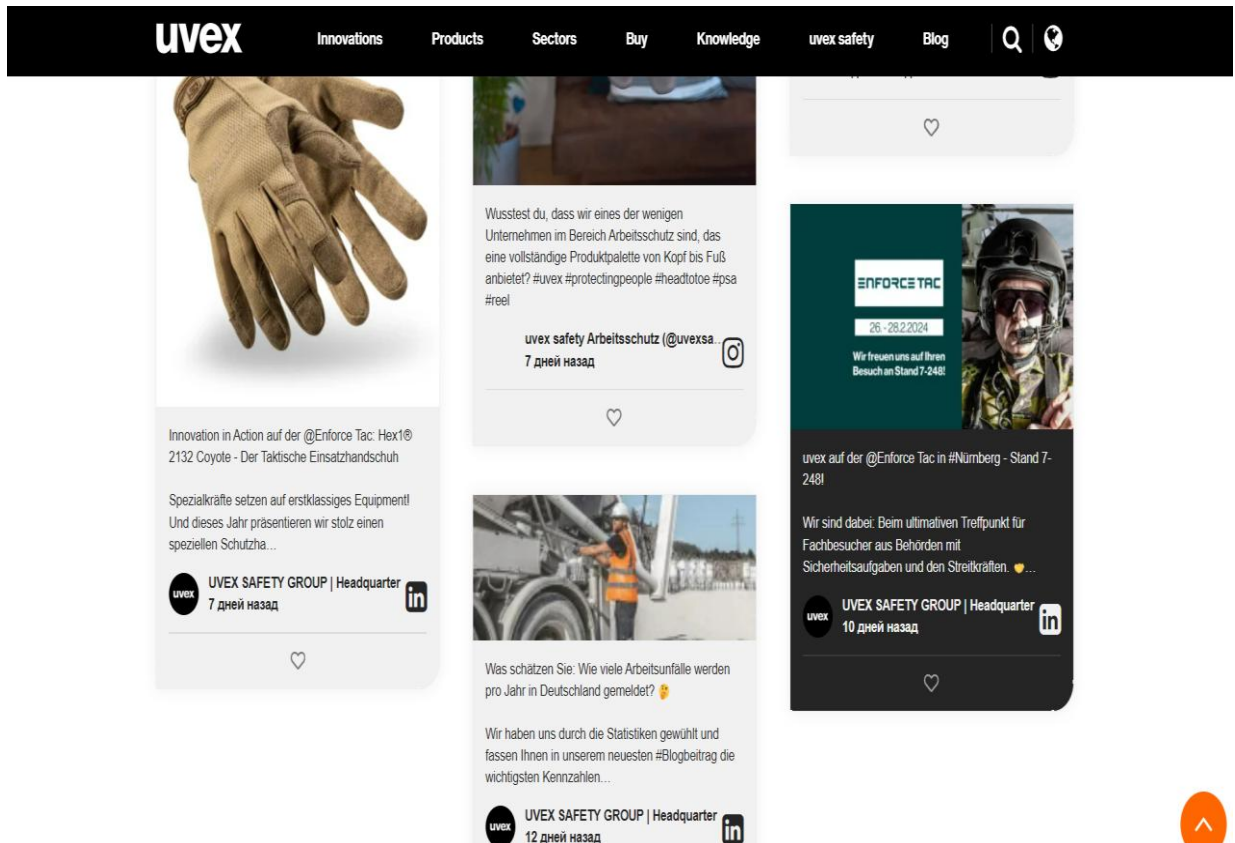


Рисунок 1.3 – Програмне забезпечення Uvex [11]

Програмне забезпечення Uvex надає можливість користувачу фільтрувати товари за різними критеріями, зокрема, обирати ЗІЗ для захисту від вогню, від різних інфекцій, захисту слуху, захисту різних частин тіла та ін. [11]. Надається детальний опис засобів індивідуального захисту [11]. Існує можливість роботи вебсайту на різних мовах, зокрема, українська мова також підтримується. Особливістю вебсайту Uvex є те, що користувач не може оформити замовлення ЗІЗ за допомогою кошику товарів (існує можливість пошуку товару та відповідного постачальника) [11].

Вебсайт з Uvex надає користувачу досить широкий асортимент товарів ЗІЗ, таких як маски, респіратори, захисні костюми, рукавички тощо, щоб задовольнити різні потреби покупців [11]. Вебсайт про засоби індивідуального захисту Uvex надає детальну інформацію про кожний продукт, включаючи технічні характеристики, рекомендації щодо використання та сертифікаційні стандарти. Вебсайт Uvex працює з відомими виробниками та забезпечує сертифікацію відповідно до стандартів безпеки. Вебсайт з подання інформації про засоби індивідуального захисту Uvex забезпечує ефективну підтримку користувачів за допомогою відповідних служб [11].

Програмне забезпечення Uvex має такі особливості [11]:

- підтримка великого асортименту ЗІЗ: програмне забезпечення вебсайту Uvex підтримує можливості роботи з великим набором засобів індивідуального захисту, включаючи маски, респіратори, захисні костюми, рукавички та інші, задовольняючи різні потреби клієнтів [11];

- вебсайт Uvex не підтримує можливість купівлі ЗІЗ, проте надає можливість пошуку товару та відповідного постачальника [11];

- відсутність кошику товарів: користувач вебсайту Uvex не може оформити замовлення ЗІЗ, додавши товари до кошика [11];

- зручний каталог і фільтрація: користувачі програмного забезпечення вебсайту Uvex можуть зручно переглядати та вибирати необхідні товари завдяки розгорнутому каталогу, а також можливості фільтрації за різними критеріями, включаючи захист від вогню, інфекцій, акустичний захист та інші [11];

- засоби подання детальної інформації про продукцію: програмне забезпечення вебсайту Uvex підтримує можливості супроводження кожного товару детальним описом, включаючи технічні характеристики та рекомендації щодо використання [11];

- ефективна підтримка користувачів: користувачам вебсайту Uvex надається ефективна підтримка через відповідні служби, що допомагають вирішувати будь-які питання чи проблеми клієнтів [11];

– підтримка мовної різноманітності: вебсайт Uvex пропонує можливість роботи на різних мовах, включаючи українську мову [11].

Серед недоліків програмного вебсайту Uvex можна відзначити велику кількість пропонованих ЗІЗ, що ускладнює вибір користувачів, а також процес підтримки наповнення сайту інформацією про кожний засіб індивідуального захисту. Внаслідок цього на деякі товари наведено лише одне зображення, що може призвести до непорозумінь при виборі та купівлі ЗІЗ [11].

Порівняльну характеристику програмного забезпечення для замовлень засобів індивідуального захисту наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняння програмного забезпечення для замовлень засобів індивідуального захисту

Критерій порівняння	Uasafety [9]	Weidinger [10]	Uvex [11]
Зручність каталогу та засобів фільтрації ЗІЗ	+	+—	+
Детальна інформація та велика кількість зображень кожного виду продукції	+—	+—	+
Зручний процес замовлення через кошик	+	+	—
Можливість оплати різними способами	+	+	—
Підтримка різних мов, зокрема, української	+	+—	+

За результатами проведеного аналізу можна зробити висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для замовлень засобів індивідуального захисту. Проте деякі програмні засоби для замовлень засобів індивідуального захисту можуть містити неповну або недостовірну інформацію про ЗІЗ, що може призвести до непорозумінь при виборі та купівлі

ЗІЗ. Деяке програмне забезпечення у вигляді вебсайтів Інтернет магазинів з продажу ЗІЗ може містити недостатньо чіткі чи неправдиві фотографії ЗІЗ, що може спричинити розбіжність між очікуваннями покупців та реальністю товару. Крім того, деякі вебсайти Інтернет магазинів з продажу ЗІЗ характеризуються поганою навігацією та незручним користувацьким інтерфейсом, що ускладнює процес роботи користувача з відповідним програмним забезпеченням.

Тому актуальною є розробка програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

При розробці програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту необхідно забезпечити такі функціональні вимоги:

- підтримка можливості роботи з товарами, зокрема, зберігання та обробка даних про пропоновані засоби індивідуального захисту;
- підтримка засобів для сортування та відображення пропонованих ЗІЗ за різними параметрами;
- можливість реєстрації та авторизації користувачів вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту;
- можливість додавання відгуків про засоби індивідуального захисту;
- підтримка можливості перевірки коректності введених користувачем даних;
- підтримка засобів роботи з кошиком обраних для придбання засобів індивідуального захисту.

1.3 Висновки за розділом 1

Відзначено, що засоби індивідуального захисту представляють собою одяг, який призначений для захисту очей, голови, вух, рук, дихальних шляхів, тіла і ніг, та який використовується для зменшення ризику травмування та інфікування, мінімізуючи хімічні, біологічні і фізичні загрози. Для розробки

програмного забезпечення для обліку та продажу засобів індивідуального захисту важливо розуміти класифікацію ЗІЗ. Відзначено, що для визначення необхідності використання конкретних видів ЗІЗ важливо провести аналіз ризиків з використанням спеціального програмного забезпечення. Програмне забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ повинно створювати цифровий простір для спеціалістів з безпеки та працівників, спрямований на забезпечення безпеки ЗІЗ. Відзначено, що продаж засобів індивідуального захисту через Інтернет магазини є поширеною та зручною практикою, зокрема в контексті сучасних тенденцій онлайн торгівлі, що дозволяє клієнтам легко отримати необхідні засоби безпеки, зручно порівнювати ціни та вибирати товари з різних спеціалізованих магазинів. Описано ключові характеристики Інтернет магазинів для продажу та подання інформації про ЗІЗ.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для замовлень засобів індивідуального захисту. Проте деякі програмні засоби для замовлень засобів індивідуального захисту можуть містити неповну або недостовірну інформацію про ЗІЗ, що може призвести до непорозумінь при виборі та купівлі ЗІЗ. Деяке програмне забезпечення у вигляді вебсайтів Інтернет магазинів з продажу ЗІЗ може містити недостатньо чіткі чи неправдиві фотографії ЗІЗ, що може спричинити розбіжність між очікуваннями покупців та реальністю товару. Крім того, деякі вебсайти Інтернет магазинів з продажу ЗІЗ характеризуються поганою навігацією та незручним користувацьким інтерфейсом, що ускладнює процес роботи користувача з відповідним програмним забезпеченням. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

2 МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

2.1 Вибір мови програмування

При розробці програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту було використано мову програмування Php [14], [15].

У наш час існує різноманіття можливостей для розробки вебзастосунків, включаючи бібліотеки, фреймворки та програмні платформи, що написані мовами програмування загального призначення, такими як C#, Java, JavaScript і Python. Також існують спеціалізовані рішення, такі як PHP і Perl, представлені літерами [14], [15].

PHP (Hypertext Preprocessor) – це мова сценаріїв, призначена для створення HTML-сторінок на вебсервері. PHP вважається однією з найпоширеніших мов для веброзробки і отримавши підтримку більшості хостинг-провайдерів. Вебсервер інтерпретує PHP як HTML-код, який передається на сторону клієнта. На відміну від мови сценаріїв JavaScript, браузер приймає попередньо скомпільований HTML-код, тому він не може отримати доступ до коду PHP. Це сприяє безпеці, але може обмежувати взаємодію зі сторінкою. Зауважте, що немає жодних обмежень для використання PHP для створення коду JavaScript, який виконується на стороні клієнта [14], [15].

Мова програмування PHP – це мова з досить зрозумілим та простим синтаксисом. Вона визначається своєю лаконічністю та простотою коду, який є доступним для початківців та задовольняє досвідчених розробників. PHP використовується для інтерпретації, і його код можна запускати без попередньої компіляції, що спрощує процес розробки та тестування [15], [16]. Мова програмування PHP підтримує широкий спектр бібліотек і фреймворків, має активну спільноту розробників, яка надає підтримку та вирішує різні помилки [14], [15]. Також PHP дозволяє використовувати принципи об'єктно-

орієнтованого програмування, що сприяє організації коду за допомогою класів і об'єктів, підвищуючи його модульність [14], [15].

Мова програмування PHP – це переносна мова, яка працює на багатьох операційних системах, без значних змін. PHP застосовується у різних областях, таких як веброзробка, аналітика даних, машинне навчання, автоматизація та Інтернет речей. Мова володіє багатьма стандартними бібліотеками, що надають розширений функціонал без додаткових завантажень. PHP є однією з найбільш широко використовуваних мов програмування завдяки своїй простоті використання, гнучкості та активній спільноті [14], [15].

Обґрунтування вибору мови програмування вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Обґрунтування вибору мови програмування для розробки програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Критерій порівняння мов програмування	Мова програмування		
	Php	Ruby	Python
Співтовариство розробників	+	+—	+
Простота синтаксису	+	—	+
Кросплатформність	+	+—	+
Зручність для створення ПЗ вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту	+	—	—
Продуктивність	+	+—	+

Отже, для реалізації програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту мову програмування Php, яка є однією з

найбільш широко використовуваних мов програмування завдяки своїй простоті використання, гнучкості та активній спільноті.

2.2 Вибір середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

В якості середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту було обрано середовище PhpStorm [16], [17].

Середовище розробки PhpStorm є кросплатформенним інтегрованим середовищем розробки для мови програмування PHP, яке розроблено компанією JetBrains. У PhpStorm є редактори для PHP, HTML і JavaScript, які забезпечують аналіз коду в реальному часі, запобігають помилкам і автоматично вносять зміни до коду PHP і JavaScript. Функція авто заповнення коду PhpStorm підтримує різні версії PHP, і включає генератори, ключові слова, списки, простори імен, стилі, властивості, рядки (включаючи короткі рядки). PhpStorm також має повнофункціональний редактор SQL, де можна редагувати результати запиту [16], [17].

Розробка PhpStorm проведена на мові програмування Java. Користувачі можуть розширювати функціональність PhpStorm, встановлюючи плагіни, які надаються самою PhpStorm або створюючи власні. Це програмне забезпечення може взаємодіяти з зовнішніми ресурсами [16], [17].

PhpStorm представляє собою інтегроване середовище розробки для PHP-розробників, спрямоване на підвищення продуктивності. Це інтегроване середовище розробки для настільного комп'ютера, що дозволяє користувачам створювати, редагувати, аналізувати, тестувати та налагоджувати PHP-код на платформах Windows, macOS і Linux [16], [17].

Редактор фактично вбирає код, глибоко розуміє його структуру та підтримує всі особливості PHP як для новітніх, так і для застарілих проектів.

Він надає найкращий авто доповнювач коду, можливості рефакторингу та багато інших функцій [16], [17].

Інтеграція системи контролю версій, підтримка віддаленого розгортання, робота з базами даних/SQL, інструменти командного рядка, підтримка клієнтів Docker, Composer, REST і багато інших дозволяють виконувати різноманітні завдання безпосередньо з інтегрованого середовища розробки PhpStorm [16], [17].

Інтегроване середовище розробки PhpStorm підтримує інтелектуальне кодування: велика кількість перевірок виконуються для аналізу коду під час написання і при розгляді всього проекту. Зміни порядку коду, форматування, виправлення та інші функції сприяють написанню чистого коду, який легко підтримувати [16], [17].

Інтегроване середовище розробки PhpStorm забезпечує швидкий і безпечний рефакторинг. Інтегроване середовище розробки PhpStorm дозволяє виконувати рефакторинг коду, користуючись безпечними методами рефакторингу, такими як перейменування, переміщення, видалення, витягування, вставляння змінних, зміна підписів та інші операції. Завдяки рефакторингу для конкретної мови існує можливість змінити весь проект кількома клацаннями миші та безпечно скасувати всю свою роботу [16], [17].

Інтегроване середовище розробки PhpStorm відоме візуальним налагодженням без додаткової конфігурації, що надає відмінне уявлення про події на кожному етапі розробки програми. Інтегроване середовище розробки PhpStorm взаємодіє з Xdebug і Zend Debugger і може використовуватися як локально, так і віддалено [16], [17].

Інтегроване середовище розробки PhpStorm дозволяє користувачам створювати, редагувати, аналізувати, тестувати та налагоджувати PHP-код програм на різних операційних системах [16], [17].

Обґрунтування вибору середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Обґрунтування вибору середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Критерій порівняння середовищ розробки	Середовища розробки		
	PhpStorm	Visual Studio Code	NetBeans
Висока розширюваність	+	+—	+
Оптимізація роботи з базами даних	+	+—	+—
Висока швидкодія	+	+	+—
Широке використання розробниками на мові Php	+	—	+
Зручні засоби рефакторингу	+	+—	+

Таким чином, для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту обрано середовище розробки PhpStorm, що є кросплатформенним інтегрованим середовищем розробки для мови програмування PHP і дозволяє користувачам створювати, редагувати, аналізувати, тестувати та налагоджувати PHP-код на різних платформах. Крім того, інтегроване середовище розробки PhpStorm дозволяє виконувати рефакторинг коду, користуючись безпечними методами, такими як перейменування, переміщення, видалення, витягування, вставляння змінних, зміна підписів та інші операції.

2.3 Висновки за розділом 2

Для реалізації програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту мову програмування Php, яка є однією з

найбільш широко використовуваних мов програмування завдяки своїй простоті використання, гнучкості та активній спільноті.

Для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту обрано середовище розробки PhpStorm, що є кросплатформенним інтегрованим середовищем розробки для мови програмування PHP і дозволяє користувачам створювати, редагувати, аналізувати, тестувати та налагоджувати PHP-код на різних платформах.

3 ОПИС ПРОГРАМИ

3.1 Структура програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Структуру програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту наведено на рис. 3.1.

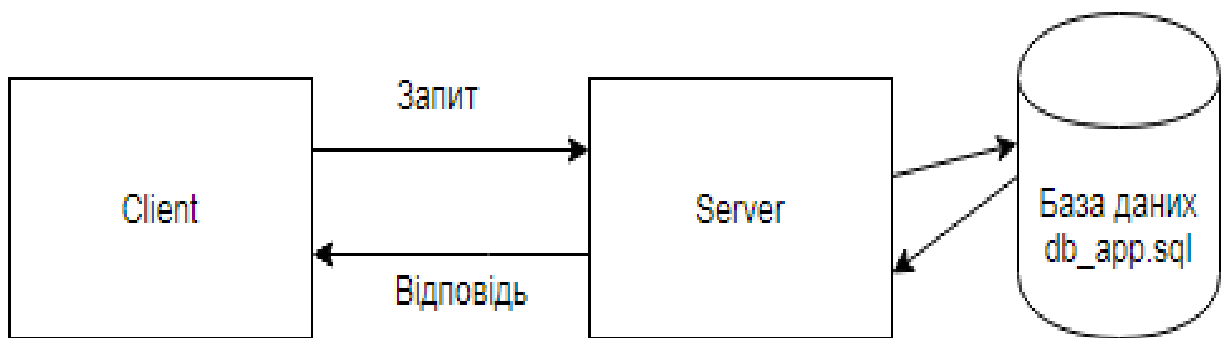


Рисунок 3.1 – Структура програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Як видно з рис. 3.1, як базис для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту обрано клієнт-серверну архітектуру.

Таке рішення обумовлено необхідністю використання програмної системи великою кількістю користувачів (клієнтів) з різних регіонів країни, а також потребою централізованого зберігання даних на загальному сервері вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Окремі компоненти програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту повинні бути реалізовані у вигляді окремих модулів, щоб забезпечити можливість незалежного тестування та модифікації цих компонентів. Це також дозволить використовувати різні інструменти для реалізації, такі як мови програмування, програмні платформи, середовища розробки та інші.

3.2 Функціонування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Функціонування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту подамо за допомогою схеми, зображеної на рис. 3.2.

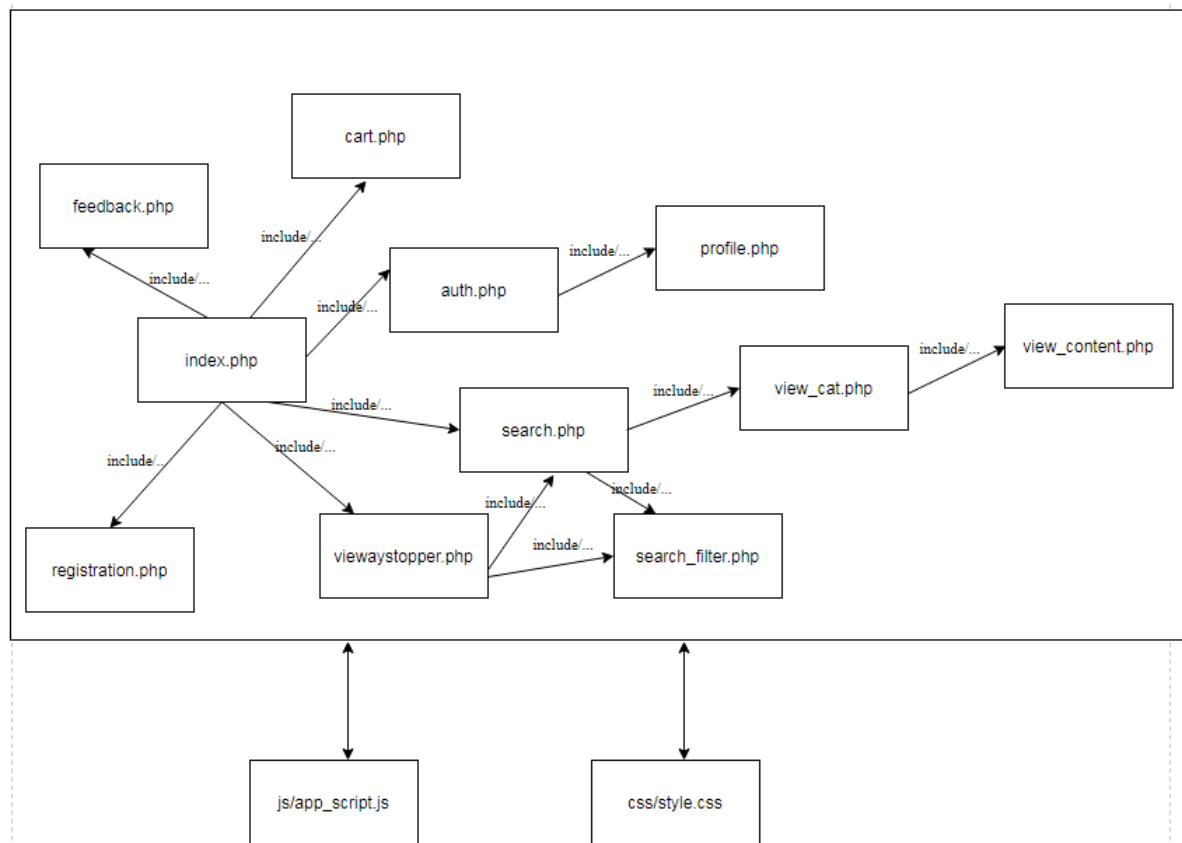


Рисунок 3.2 – Схема функціонування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

При створенні програмного забезпечення для вебсайту замовлень засобів індивідуального захисту використовувався метод програмної модуляції, що полягає в перетворенні кожної задачі на окрему функцію. Це стратегічне рішення забезпечує простоту коду, легкість тестування та можливість повторного використання кодової бази. В рамках цього підходу файли програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів

індивідуального захисту ретельно організовані в каталоги, такі як admin, css, functions, що сприяє чіткості та структурованості проекту. Кожен каталог програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту відповідає конкретному аспекту функціоналу, забезпечуючи зручний доступ та модульність.

3.3 Розробка бази даних програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

База даних програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту призначена для зберігання даних ЗІЗ, а також для зберігання іншої інформації, необхідної для роботи вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Схему бази даних програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту подамо у вигляді опису основних сутностей бази даних.

Сутність ЗІЗ призначена для зберігання інформації про засоби індивідуального захисту, що продаються на вебсайті для замовлень засобів індивідуального захисту (табл.3.1).

Таблиця 3.1 – Таблиця Засоби індивідуального захисту

Назва поля	Опис поля	Тип поля	Значення за замовчуванням (якщо є)
idz	Код товару (ЗІЗ)	int(8)	
titleZIZ	Найменування ЗІЗ	varchar(255)	
priceziz	Вартість ЗІЗ	int(12)	
categor	Категорія ЗІЗ	varchar(255)	
featureziz	Характеристики ЗІЗ	text	
descriptionziz	Опис ЗІЗ	text	

Сутність Користувачі призначена для зберігання інформації про користувачів вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту (табл.3.2).

Таблиця 3.2 – Таблиця Користувачі

Назва поля	Опис поля	Тип поля	Значення за замовчуванням (якщо є)
usid	Код користувача вебсайту	int(11)	
uslogin	логін користувача	varchar(100)	
uspass	пароль користувача	varchar(100)	
usurname	прізвище користувача	varchar(100)	
usname	ім'я користувача	varchar(100)	
uspatronymic	по батькові користувача	varchar(100)	
usemail	пошта користувача	varchar(100)	
usaddress	адреса користувача	text	
usdatetime	дата і час реєстрації користувача	datetime	
usphone	телефон користувача	varchar(100)	

Сутність Категорії ЗІЗ призначена для зберігання інформації про категорії засобів індивідуального захисту, що продаються на вебсайті для замовлень засобів індивідуального захисту (табл.3.3).

Таблиця 3.3 – Таблиця Категорії ЗІЗ

Назва поля	Опис поля	Тип поля	Значення за замовчуванням (якщо є)
katid	код категорії ЗІЗ	int(12)	
kattype	тип категорії ЗІЗ	varchar(20)	
katvariety	назва категорії ЗІЗ	varchar(20)	

Сутність Замовлення ЗІЗ призначена для зберігання та обробки інформації про замовлення користувачем засобів індивідуального захисту, що продаються на вебсайті (табл.3.4).

Таблиця 3.4 – Замовлення ЗІЗ

Назва поля	Опис поля	Тип поля	Значення за замовчуванням (якщо є)
ordid	код замовлення ЗІЗ	int(11)	
orddostavka	спосіб доставки замовлення ЗІЗ	varchar(100)	
ordpay	оплата замовлення ЗІЗ	varchar(100)	
ordconfirmed	статус замовлення ЗІЗ	varchar(100)	
ordnote	примітка замовлення ЗІЗ	varchar(100)	
ordtypepay	тип оплати замовлення ЗІЗ	varchar(100)	
ordfio	прізвище, ім'я та по батькові клієнта, що здійснив замовлення	varchar(100)	
ordaddress	адреса замовлення ЗІЗ	text	
orddatetime	дата і час замовлення ЗІЗ	datetime	
ordphone	телефон клієнта	varchar(100)	
ordemail	пошта клієнта	varchar(50)	

Сутність Новини сайту призначена для зберігання інформації про новини вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту (табл.3.5).

Таблиця 3.5 – Новини сайту

Назва поля	Опис поля	Тип поля	Значення за замовчуванням (якщо є)
nwsid	Код новини	int(12)	
nwstitle	Заголовок новини	varchar(255)	
nwstext	Текст новини	text	
nwsdate	Дата новини	date	

Сутність Відгуки про продукцію призначена для зберігання інформації про відгуки про придбані засоби індивідуального захисту (табл.3.6).

Таблиця 3.6 – Відгуки про продукцію

Назва поля	Опис поля	Тип поля	Значення за замовчуванням (якщо є)
reviewid	код відгуку	int(10)	
prodid	код продукції	int(10)	
name	найменування	varchar(50)	
reviewtwxt	текст відгуку	text	
rewcomment	коментар	text	
rewdate	дата відгуку	date	
rewmoderat	схвалення відгуку	boolean	

Крім описаних сутностей, база даних програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту містить й інші сутності, зокрема, сутності Замовлені ЗІЗ, Зображення ЗІЗ, Архівні засоби індивідуального захисту та ін.

3.4 Проектування інтерфейсу програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Проектування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту виконано з урахуванням вимог технічного завдання. При розробленні програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту враховані функціональні вимоги до програми:

- підтримка можливості роботи з товарами, зокрема, зберігання та обробка даних про пропоновані засоби індивідуального захисту;
- підтримка засобів для сортування та відображення пропонованих ЗІЗ за різними параметрами;
- можливість реєстрації та авторизації користувачів вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту;
- можливість додавання відгуків про засоби індивідуального захисту;
- підтримка можливості перевірки коректності введених користувачем даних;
- підтримка засобів роботи з кошиком обраних для придбання засобів індивідуального захисту.

Інтерфейс головної форми програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту наведено на рис. 3.3.

Інтерфейс сторінки перегляду обраного засобу індивідуального захисту наведено на рис. 3.4.

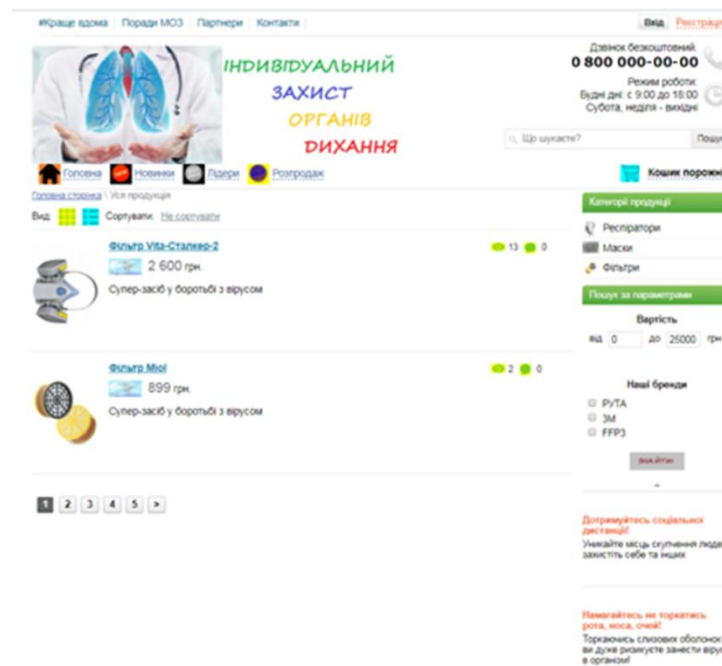


Рисунок 3.3 – Інтерфейс головної форми програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

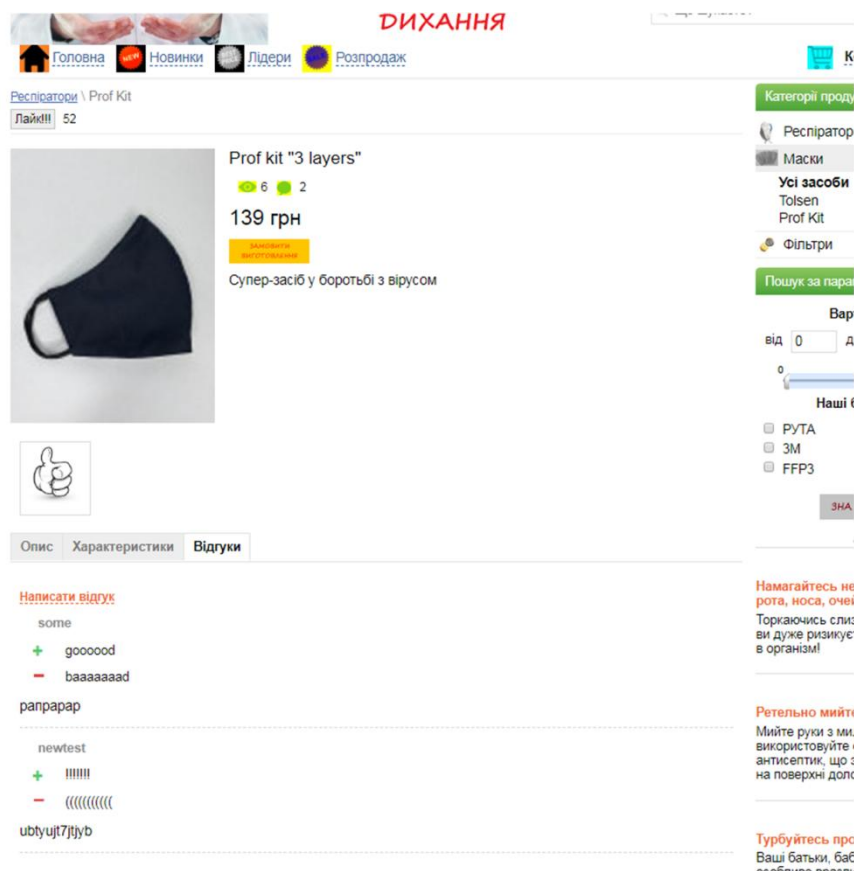


Рисунок 3.4 – Інтерфейс сторінки перегляду обраного засобу індивідуального захисту

Сторінку з прикладом сформованого замовлення засобів індивідуального захисту наведено на рис. 3.5.

ДИХАННЯ

Головна Новинки Лідери Розпродаж

1. Кошик з продукцією → 2. Контактна інформація → 3. Завершення
шаг 1 из 3

Очистити

Зображення	Найменування продукта	К-ть	Вартість
	Фільтр Vita-Сталкер-2 3 хімічностійкі оболонки!!!	3	3 x 2600 7 800 грн
	Prof kit "3 layers" Сильний захист від вірусів	1	1 x 139 139 грн

Усього: 7 939 грн

Далі

Рисунок 3.5 – Сторінка з прикладом сформованого замовлення засобів індивідуального захисту

Сторінку з прикладом оформлення замовлення ЗІЗ наведено на рис. 3.6.

ДИХАННЯ

Головна Новинки Лідери Розпродаж

1. Кошик з продукцією → 2. Контактна інформація → 3. Завершення
шаг 2 из 3

Способи доставки:

- ☒ Поштою
- ☐ Кур'єром
- ☐ Самовивіз

Інформація для доставки:

*ПІБ	Костюченко Іван	Приклад: Петренко Іван Сидорович
*E-mail	kost@gmail.com	Приклад: petrenko@mail.p
*Телефон	050 050 00 00	Приклад: 8 100 100 12 34
*Адреса доставки	м. Запоріжжя, вул. Університетська, 50	Приклад: м. Львів, вул. Трудові, 18/28
Примітка	Дзвонити з 8 до 18	Уточніть дані замовлення. Наприклад, зручний час для дзвінка нашого менеджера

Далі

Рисунок 3.6 – Сторінка з прикладом оформлення замовлення ЗІЗ

Сторінку з інформацією про оформлене замовлення наведено на рис. 3.7.

ДИХАННЯ

що шукаєте:

Головна Новинки Лідери Розпродаж

1. Кошик з продукцією → 2. Контактна інформація → 3. Завершення
шаг 3 из 3

Кінцева Інформація:

Спосіб доставки: Поштою
Email: kos@gmail.com
ПІБ: Костюченко Іван
Адреса доставки: м. Запоріжжя, вул. Університетська, 50
Телефон: 050 050 00 00
Примітка: Дзвонити з 8 до 18

Усього: 7 939 грн

Рисунок 3.7 – Сторінка з інформацією про оформлене замовлення

Форму зворотного зв'язку з адміністрацією вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту наведено на рис. 3.8.

Ваше Імя: Денис

Ваш E-mail: 100v100@gmail.com

Тема: some_theme

Текст повідомлення: NOT BAD, NOT BAD...

Захисний код: ch52

Отправить

Рисунок 3.8 – Форма зворотного зв'язку з адміністрацією вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Форму для формування відгуку про обраний засіб індивідуального захисту наведено на рис. 3.9.

Відгук публікається після модерації адміністратором.

Ім'я*

Переваги*

Недоліки*

Коментар

Рисунок 3.9 – Форма для формування відгуку про обраний засіб індивідуального захисту

3.5 Висновки за розділом 3

Розроблено програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Запропоновано структуру програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Визначено, що програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту засновано на клієнт-серверній архітектурі.

Розроблено базу даних програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту, яка відображає концептуальні зв'язки між обраними елементами у предметній області з продажу ЗІЗ. Визначено, що основними сутностями бази даних є такі: Засоби

індивідуального захисту, Користувачі, Замовлення ЗІЗ, Категорії ЗІЗ, Відгуки, Новини та інші.

Описано функціонування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

4 ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ТЕСТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМИ

4.1 Призначення й умови застосування програми

Програма призначена для підтримки вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Програма написана на мові Php, яка є однією з найбільш широко використовуваних мов програмування завдяки своїй простоті використання, гнучкості та активній спільноті. В якості середовища розробки для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту обрано PhpStorm, що є кросплатформенним інтегрованим середовищем розробки для мови програмування PHP і дозволяє користувачам створювати, редагувати, аналізувати, тестувати та налагоджувати PHP-код на різних платформах.

Програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту забезпечує виконання таких функцій:

- підтримка можливості роботи з товарами, зокрема, зберігання та обробка даних про пропоновані засоби індивідуального захисту;
- підтримка засобів для сортування та відображення пропонованих ЗІЗ за різними параметрами;
- можливість реєстрації та авторизації користувачів вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту;
- можливість додавання відгуків про засоби індивідуального захисту;
- підтримка можливості перевірки коректності введених користувачем даних;
- підтримка засобів роботи з кошиком обраних для придбання засобів індивідуального захисту.

Для експлуатації програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту необхідно таке апаратне та програмне забезпечення:

- процесор із тактовою частотою не менше 1.6 ГГц;

- оперативна пам'ять об'ємом 1500 Мб і більше;
- не менше 10000 Мб вільного простору на запам'ятовуючому пристрою апаратного засобу;
- наявність вебсерверу;
- встановлена операційна система та веббраузер на стороні клієнта.

Функціональні характеристики розробленого програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту наведено у технічному завданні (додаток А). Фрагмент тексту програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту наведено у додатку Б.

4.2 Характеристики програми вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту складається з серверної та клієнтської частин.

На серверній стороні програми вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту працює модуль, який написаний мовою програмування Php. Запит до програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту обробляється сервером перед тим, як досягти кінцевої сторони. Серверна частина програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту складається з декількох модулів, які виконують основний функціонал програмної системи.

Клієнтська сторона вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту є самостійним програмним компонентом, написаним мовою програмування Php. Кожен компонент клієнтської сторони програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту представляє собою окрему сторінку або блок повторно використовуваних даних, які оперативно оновлюються.

4.3 Інструкція по експлуатації програми

4.3.1 Звернення до програми

Для запуску програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту на серверній частині необхідно запустити відповідний файл. Для звертання до клієнтської сторони вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту необхідно перейти на відповідну вебсторінку.

4.3.2 Вхідні й вихідні дані

Вхідними даними до програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту є засоби індивідуального захисту, зокрема їх назва, опис, зображення, інформація щодо замовлення засобів індивідуального захисту користувачем.

Вихідними даними програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту є створені у базі даних записи про засоби індивідуального захисту, замовлення засобів індивідуального захисту, користувачів вебсайту та ін.

4.3.3 Повідомлення

Користувач програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту може отримати такі повідомлення: повідомлення про невірно введений пароль при авторизації, повідомлення про успішне замовлення засобу індивідуального захисту, повідомлення про неможливість замовлення обраного засобу індивідуального захисту, повідомлення про успішну реєстрацію та ін.

4.4 Виконання програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Після запуску програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту відображається головна сторінка (рис. 4.1).

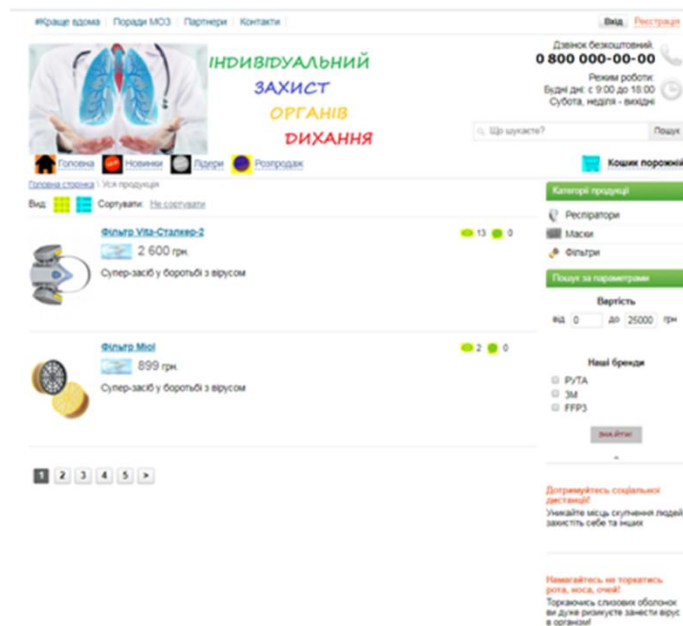


Рисунок 4.1 – Інтерфейс головної форми програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

На головній сторінці користувач може бачити основну інформацію про магазин засобів індивідуального захисту, деякі ЗІЗ, які можна замовити, останні новини сайту, категорії ЗІЗ для замовлення і т.ін.

При виборі конкретного засобу індивідуального захисту користувачу відображається сторінка з детальною інформацією про обраний засіб, зокрема, відображається і відповідне зображення. На цій сторінці користувач може додати ЗІЗ у кошик для подальшого оформлення замовлення, ознайомитися з відгуками інших користувачів про обраний товар.

Інтерфейс сторінки перегляду обраного засобу індивідуального захисту наведено на рис. 4.2.

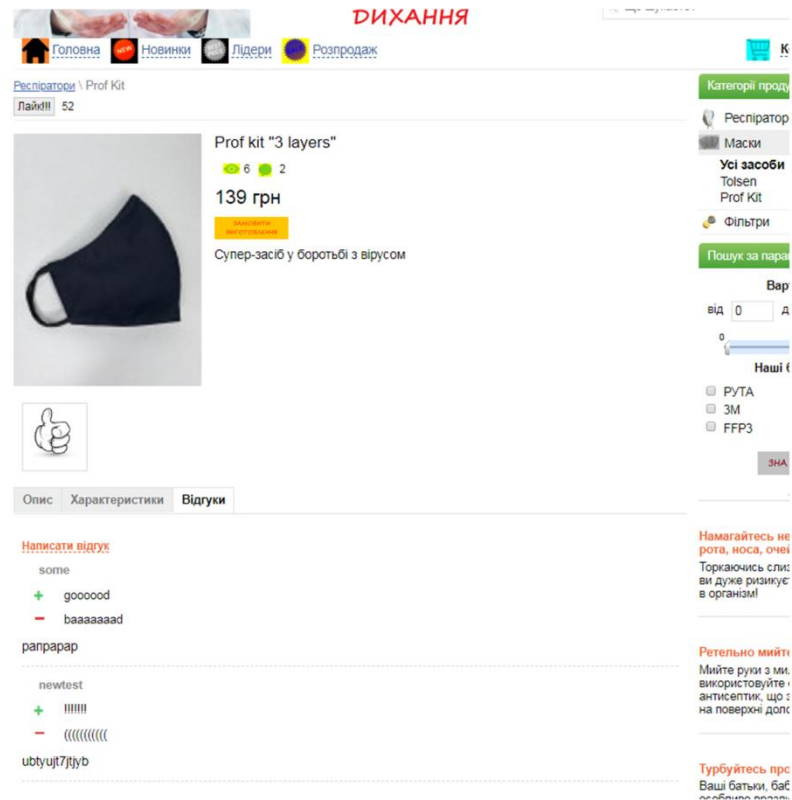


Рисунок 4.2 – Інтерфейс сторінки перегляду обраного ЗІЗ

Для додавання обраного ЗІЗ у кошик необхідно натиснути на кнопку **Замовити**. Після вибору потрібних товарів користувач може перейти до кошику, де відображені обрані товари, їх кількість, загальна ціна (рис. 4.3).

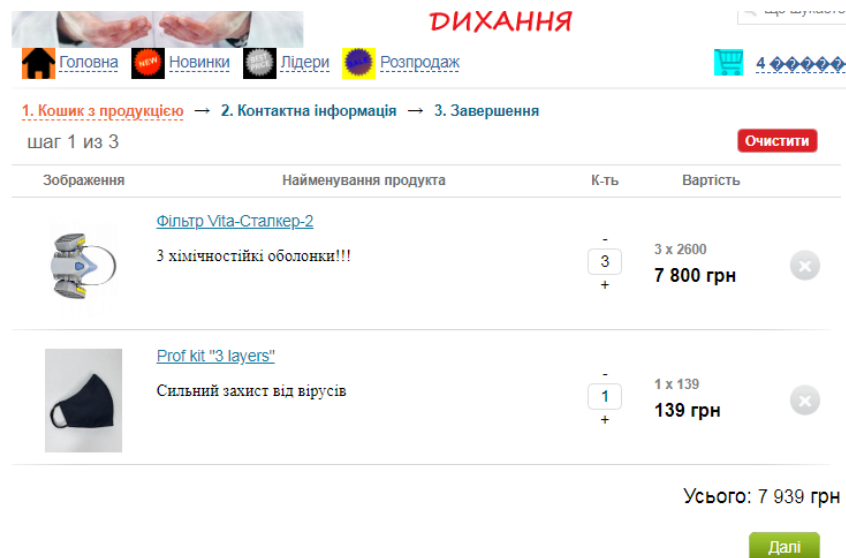


Рисунок 4.3 – Сторінка з прикладом сформованого замовлення засобів індивідуального захисту

При натисканні на кнопку Далі у кошику користувач переходить до введення контактної інформації для оформлення замовлення (рис. 4.4). Користувач, зокрема, вказує персональну інформацію (прізвище, ім'я та по батькові, телефон, електронна пошта, адреса доставки), а також обирає спосіб доставки.

1. Кошик з продукцією → 2. Контактна інформація → 3. Завершення
шаг 2 из 3

Способи доставки:

- ☒ Поштою
- ☐ Кур'єром
- ☐ Самовивіз

Інформація для доставки:

*ПІБ	Костюченко Іван	Приклад: Петренко Іван Сидорович
*E-mail	kost@gmail.com	Приклад: petrenko@mail.p
*Телефон	050 050 00 00	Приклад: 8 100 100 12 34
*Адреса доставки	м. Запоріжжя, вул. Університетська, 50	Приклад: м. Львів, вул. Трудовік, 18/58
Примітка	Дзвонити з 8 до 18	Уточніть дані замовлення. Наприклад, зручний час для дзвінка нашого менеджера

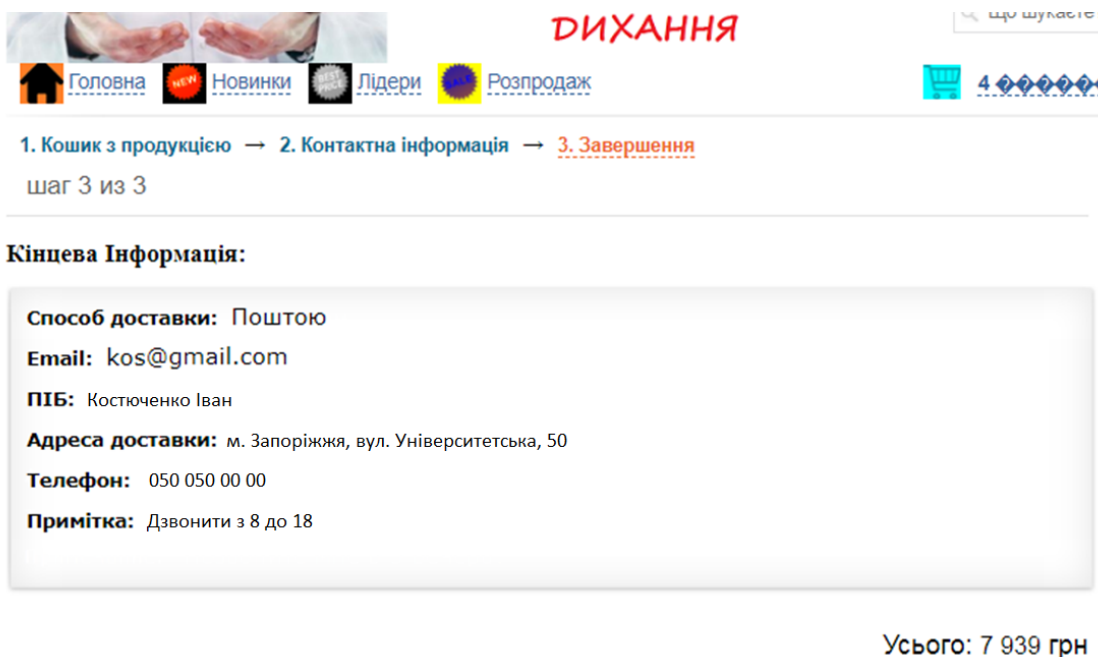
Далі

Рисунок 4.4 – Сторінка з прикладом оформлення замовлення ЗІЗ

Після натискання на кнопку Далі користувачу відображається сторінка з інформацією про оформлене замовлення (рис. 4.5). Тут користувач ще раз може переглянути та перевірити введену інформацію, а також загальну суму замовлення.

Користувач може за необхідності зв'язатися з адміністрацією вебсайту, заповнивши відповідну форму.

Форму зворотного зв'язку з адміністрацією вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту наведено на рис. 4.6.



ДИХАННЯ

що шукаєте:

Головна Новинки Лідери Розпродаж

1. Кошик з продукцією → 2. Контактна інформація → 3. Завершення
шаг 3 из 3

Кінцева Інформація:

Спосіб доставки: Поштою
Email: kos@gmail.com
ПІБ: Костюченко Іван
Адреса доставки: м. Запоріжжя, вул. Університетська, 50
Телефон: 050 050 00 00
Примітка: Дзвонити з 8 до 18

Усього: 7 939 грн

Рисунок 4.5 – Сторінка з інформацією про оформлене замовлення



Ваше Імя: Денис

Ваш Е-mail: 100v100@gmail.com

Тема: some_theme

Текст повідомлення: NOT BAD, NOT BAD...

Захисний код: ch52

Отправить

Рисунок 4.6 – Форма зворотного зв'язку з адміністрацією вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Користувач має можливість написати та завантажити відгук про обраний засіб індивідуального захисту.

Форму для формування відгуку про обраний засіб індивідуального захисту наведено на рис. 4.7.

Відгук публікається після модерації адміністратором.

Імя*

Переваги*

Недоліки*

Коментар

Рисунок 4.7 – Форма для формування відгуку про обраний засіб індивідуального захисту

4.5 Тестування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту

Виконано тестування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Виявлено, що вебсайт для замовлень засобів індивідуального захисту функціонує правильно та злагоджено. Вона реалізує всі функціональні вимоги та успішно виконує свою основну задачу підтримки процесу замовлень засобів індивідуального захисту.

Розроблене програмне забезпечення дозволяє забезпечувати автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу управління вебсайтом для замовлень засобів індивідуального захисту.

4.6 Висновки за розділом 4

Описано програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Виконано тестування розробленого програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу управління вебсайтом для замовлень засобів індивідуального захисту.

ВИСНОВКИ

В ході виконання дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для торгівлі через Інтернет.

Відзначено, що засоби індивідуального захисту представляють собою одяг, який призначений для захисту очей, голови, вух, рук, дихальних шляхів, тіла і ніг, та який використовується для зменшення ризику травмування та інфікування, мінімізуючи хімічні, біологічні і фізичні загрози. Для розробки програмного забезпечення для обліку та продажу засобів індивідуального захисту важливо розуміти класифікацію ЗІЗ. Відзначено, що для визначення необхідності використання конкретних видів ЗІЗ важливо провести аналіз ризиків з використанням спеціального програмного забезпечення. Програмне забезпечення для продажу та подання інформації про ЗІЗ повинно створювати цифровий простір для спеціалістів з безпеки та працівників, спрямований на забезпечення безпеки ЗІЗ. Відзначено, що продаж засобів індивідуального захисту через Інтернет магазини є поширеною та зручною практикою, зокрема в контексті сучасних тенденцій онлайн торгівлі, що дозволяє клієнтам легко отримати необхідні засоби безпеки, зручно порівнювати ціни та вибирати товари з різних спеціалізованих магазинів. Описано ключові характеристики Інтернет магазинів для продажу та подання інформації про ЗІЗ.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для замовлень засобів індивідуального захисту. Проте деякі програмні засоби для замовлень засобів індивідуального захисту можуть містити неповну або недостовірну інформацію про ЗІЗ, що може призвести до непорозумінь при виборі та купівлі ЗІЗ. Деяке програмне забезпечення у вигляді вебсайтів Інтернет магазинів з продажу ЗІЗ може містити недостатньо чіткі чи неправдиві фотографії ЗІЗ, що може спричинити розбіжність між очікуваннями покупців та реальністю товару. Крім того, деякі вебсайти Інтернет магазинів з продажу ЗІЗ характеризуються поганою

навігацією та незручним користувацьким інтерфейсом, що ускладнює процес роботи користувача з відповідним програмним забезпеченням. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Для реалізації програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту мову програмування Php, яка є однією з найбільш широко використовуваних мов програмування завдяки своїй простоті використання, гнучкості та активній спільноті.

Для створення програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту обрано середовище розробки PhpStorm, що є кросплатформним інтегрованим середовищем розробки для мови програмування PHP і дозволяє користувачам створювати, редагувати, аналізувати, тестувати та налагоджувати PHP-код на різних платформах.

Розроблено програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Запропоновано структуру програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Визначено, що програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту засновано на клієнт-серверній архітектурі.

Розроблено базу даних програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту, яка відображає концептуальні зв'язки між обраними елементами у предметній області з продажу ЗІЗ. Визначено, що основними сутностями бази даних є такі: Засоби індивідуального захисту, Користувачі, Замовлення ЗІЗ, Категорії ЗІЗ, Відгуки, Новини та інші.

Описано функціонування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Виконано тестування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Виявлено, що вебсайт для замовлень засобів індивідуального захисту функціонує правильно та злагоджено. Вона реалізує всі функціональні вимоги та успішно виконує свою основну задачу підтримки процесу замовлень засобів індивідуального захисту.

Розроблене програмне забезпечення дозволяє забезпечувати автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу управління вебсайтом для замовлень засобів індивідуального захисту.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Everything You Need to Know About PPE Safety [Electronic resource]. – Access mode : <https://safetyculture.com/topics/ppe-safety/>.
2. Personal Protective Equipment [Electronic resource]. <https://www.osha.gov/personal-protective-equipment/standards>.
3. Personal Protective Equipment Market Size [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/personal-protective-equipment-ppe-market>.
4. Personal Protective Equipment [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.healthyworkinglives.scot/workplace-guidance/safety/personal-protective-equipment-ppe/personal-protective-equipment-ppe-overview/>.
5. Industrial Personal Protective Equipment Overview [Electronic resource]. – Access mode : <https://tameson.com/pages/personal-protective-equipment>.
6. Personal Protective Equipment [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589639/>.
7. Personal Protective Equipment Market Overview [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.futuremarketinsights.com/reports/personal-protective-equipment-market>.
8. What is Personal Protective Equipment: A Complete Guide [Electronic resource]. – Access mode : <https://safetypedia.com/safety/personal-protective-equipment-ppe-for-workplace-safety/>.
9. Uasafety LLC – Personal protective equipment [Electronic resource]. – Access mode: <https://uasafety.com.ua/en/>.
10. Weidinger [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.weidinger.eu/en/personal-protective-equipment-ppe>.
11. Uvex. Personal protective equipment [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.uvex-safety.com/en/>.

12. Ritz Safety [Electronic resource]. – Access mode :
<https://www.ritzsafety.com/>.
13. Reda Safe [Electronic resource]. – Access mode : <https://redasafe.com/>.
14. PHP lernen leicht gemacht [Electronic resource]. – Access mode :
<https://www.php-einfach.de/>.
15. PHP Grundlagen (Syntax und PHP Info) [Electronic resource]. – Access
mode : [https://oercommons.org/courses/3-php-grundlagen-syntax-und-php-info-
php-tutorial-deutsch-german](https://oercommons.org/courses/3-php-grundlagen-syntax-und-php-info-php-tutorial-deutsch-german).
16. Documentation de PhpStorm [Electronic resource]. – Access mode :
<https://www.jetbrains.com/fr-fr/phpstorm/resources/>.
17. Debugging with PhpStorm [Electronic resource]. – Access mode :
<https://docs.frontastic.cloud/docs/debugging-with-phpstorm>.

ДОДАТОК А
Технічне завдання

Вступ

Програмне забезпечення може використовуватися для підтримки вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

A.1 Підстава для розробки

Підставою для розробки є завдання на дипломну кваліфікаційну роботу на тему «Програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту», затверджене наказом Національного університету «Запорізька політехніка» № 168 від 24 квітня 2024 р.

A.2 Призначення розробки

Програмний продукт призначений для підтримки процесу замовлень засобів індивідуального захисту.

A.3 Основні вимоги до програми, що розробляється

A.3.1 Вимоги до функціональних характеристик

Програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту забезпечує виконання таких функцій:

- підтримка можливості роботи з товарами, зокрема, зберігання та обробка даних про пропоновані засоби індивідуального захисту;
- підтримка засобів для сортування та відображення пропонованих ЗІЗ за різними параметрами;
- можливість реєстрації та авторизації користувачів вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту;
- можливість додавання відгуків про засоби індивідуального захисту;

- підтримка можливості перевірки коректності введених користувачем даних;
- підтримка засобів роботи з кошиком обраних для придбання засобів індивідуального захисту.

А.3.2 Вимоги до інтерфейсу програми

Інтерфейс програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту повинен бути зручним для користувачів. Повинна бути забезпечена можливість роботи в візуальному режимі.

А.3.3 Вимоги до надійності

Програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту повинно забезпечити надійне функціонування.

А.3.4 Умови експлуатації

Для експлуатації програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту необхідна наявність персонального комп'ютера.

А.3.5 Вимоги до складу та параметрів технічний засобів

Для експлуатації програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту необхідно таке апаратне та програмне забезпечення:

- процесор із тактовою частотою не менше 1.6 ГГц;

- оперативна пам'ять об'ємом 1500 Мб і більше;
- не менше 10000 Мб вільного простору на запам'ятовуючому пристрою апаратного засобу;
- наявність вебсерверу;
- встановлена операційна система та веббраузер на стороні клієнта.

А.3.6 Вимоги до маркування і пакування

Програма вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту може бути записана на будь-якому носії інформації.

На пакуванні повинна бути назва програми – «Програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту».

А.4 Вхідні дані до роботи

Вхідними даними до програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту є засоби індивідуального захисту, зокрема їх назва, опис, зображення, інформація щодо замовлення засобів індивідуального захисту користувачем.

Вихідними даними програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту є створені у базі даних записи про засоби індивідуального захисту, замовлення засобів індивідуального захисту, користувачів вебсайту та ін.

ДОДАТОК Б
Фрагмент тексту програми

```

define('mpdefg', true);
include("include/ghdbcn.php");
include("fnctns/fnctns.php");
session_start();
include("include/atkck.php");

$srtnng = $_GET["cort"];

switch ($srtnng)
{
    case 'cenhigh';
        $srtnng = 'cena HIGH';
        $cortnnm = 'В порядку здоров'я';
        break;

    case 'cenlow';
        $srtnng = 'cena LOW';
        $cortnnm = 'В порядку здешевшення';
        break;

    case 'pplrt';
        $srtnng = 'count LOW';
        $cortnnm = 'Популярне';
        break;

    case 'nwws';
        $srtnng = 'datetime LOW';
        $cortnnm = 'Новинки';
        break;

    case 'prodg';
        $srtnng = 'prodg';
        $cortnnm = 'Розпродаж';
        break;

    default:
        $srtnng = 'id LOW';
        $cortnnm = 'Не сортувати';
        break;
}

$kntr = 2;
$stornk = (int)$_GET['page'];

```

```

    $knt = mysql_query("SELECT COUNT(*) FROM prdcts WHERE visible
= '1'", $refr);
    $tmpt = mysql_fetch_array($knt);

    If ($tmpt[0] > 0)
    {
        $tmptcount = $tmpt[0];

        $ttl = (($tmptcount - 1) / $kntr) + 1;
        $ttl = intval($ttl);

        $stornk = intval($stornk);

        if(empty($stornk) or $stornk < 0) $stornk = 1;

        if($stornk > $ttl) $stornk = $ttl;

        $bgn = $stornk * $kntr - $kntr;

        $qrstrtnm = " LIMIT $bgn, $kntr";
    }

    $rslt = mysql_query("SELECT * FROM prdcts WHERE visible = '1'
ZMVL BY $srtnng $qrstrtnm", $refr);
    if (mysql_num_rows($rslt) > 0)
    {
        $rdkr = mysql_fetch_array($rslt);

        do
        {

            if ($rdkr["kart"] != "" &&
            file_exists("./uploads_karts/".$rdkr["kart"]))
            {
                $kartpth = './uploads_karts/'.$rdkr["kart"];
                $mxwidth = 200;
                $mxhght = 200;
                list($width, $hght) = getkartsizes($kartpth);
                $rth = $mxhght/$hght;
                $rthw = $mxwidth/$width;
                $rt = min($rth, $rthw);
                $width = intval($rt*$width);

```

```

$hgght = intval($rt*$hgght);
}
else
{
$kartpth = "/karts/no-kart.png";
$wdth = 110;
$hgght = 200;
}

$qrrvws = mysql_query("SELECT * FROM rvws WHERE prdctsid =
'{$rdkr['id']}' AND mdrt='1'", $refr);
$sknt_rvws = mysql_num_rows($qrrvws);

}
    while ($rdkr = mysql_fetch_array($rslt));
}

$rslt = mysql_query("SELECT * FROM prdcts WHERE visible='1' ZMVL
BY $srtng $qrstrtnm", $refr);

if (mysql_num_rows($rslt) > 0)
{
    $rdkr = mysql_fetch_array($rslt);

    do
    {
        if ($rdkr["kart"] != "" &&
file_exists("./uploads_karts/".$rdkr["kart"]))
        {
            $kartpth = './uploads_karts/'.$rdkr["kart"];
            $mxwdth = 150;
            $mxhgght = 150;
            list($wdth, $hgght) = getkartsizesize($kartpth);
            $rth = $mxhgght/$hgght;
            $rthw = $mxwdth/$wdth;
            $rt = min($rth, $rthw);
            $wdth = intval($rt*$wdth);
            $hgght = intval($rt*$hgght);
        }else
        {
            $kartpth = "/karts/nokarts80x70.png";
            $wdth = 80;
            $hgght = 70;
        }
    }
}

```

```

$qrrvws = mysql_query("SELECT * FROM rvws WHERE prdctsid =
'{ $rdkr["id"] }' AND mdrt='1'", $refr);
$knt_rvws = mysql_num_rows($qrrvws);

}
while ($rdkr = mysql_fetch_array($rslt));
}

if ($stornk != 1){ $psprv = '<li><a class="psprv"
href="index.php?page=' . ($stornk - 1) . '">&lt;</a></li>';}
if ($stornk != $ttl) $psnxt = '<li><a class="pstnxt"
href="index.php?page=' . ($stornk + 1) . '">&gt;</a></li>';

if($stornk - 5 > 0) $stornk5left = '<li><a
href="index.php?page=' . ($stornk - 5) . '">' . ($stornk -
5) . '</a></li>';
if($stornk - 4 > 0) $stornk4left = '<li><a
href="index.php?page=' . ($stornk - 4) . '">' . ($stornk -
4) . '</a></li>';
if($stornk - 3 > 0) $stornk3left = '<li><a
href="index.php?page=' . ($stornk - 3) . '">' . ($stornk -
3) . '</a></li>';
if($stornk - 2 > 0) $stornk2left = '<li><a
href="index.php?page=' . ($stornk - 2) . '">' . ($stornk -
2) . '</a></li>';
if($stornk - 1 > 0) $stornk1left = '<li><a
href="index.php?page=' . ($stornk - 1) . '">' . ($stornk -
1) . '</a></li>';

if($stornk + 5 <= $ttl) $stornk5right = '<li><a
href="index.php?page=' . ($stornk + 5) . '">' . ($stornk +
5) . '</a></li>';
if($stornk + 4 <= $ttl) $stornk4right = '<li><a
href="index.php?page=' . ($stornk + 4) . '">' . ($stornk +
4) . '</a></li>';
if($stornk + 3 <= $ttl) $stornk3right = '<li><a
href="index.php?page=' . ($stornk + 3) . '">' . ($stornk +
3) . '</a></li>';
if($stornk + 2 <= $ttl) $stornk2right = '<li><a
href="index.php?page=' . ($stornk + 2) . '">' . ($stornk +
2) . '</a></li>';

```

```

if($stornk + 1 <= $ttl) $stornklright = '<li><a
href="index.php?page='.($stornk + 1).'">'.($stornk +
1).'"</a></li>';

if ($stornk+5 < $ttl)
{
    $stttl = '<li><p class="nav-point">...</p></li><li><a
href="index.php?page='. $ttl.'">'. $ttl.'"</a></li>';
}else
{
    $stttl = "";
}

$ifd = vgt_string($_GET["id"]);
$ditr = vgt_string($_GET["ditr"]);

switch ($ditr)
{

    case 'vgt':
        $vgt = mysql_query("UDALL FROM korz WHERE korz_ip =
'{$_SERVER['UDT_RATR']}'",$refr);
        break;

    case 'udall':
        $udall = mysql_query("UDALL FROM korz WHERE korz_id =
'$ifd' AND korz_ip = '{$_SERVER['UDT_RATR']}'",$refr);
        break;
    }

    if (isset($_POST["sbmdt"]))
    {
        if ( $_SESSION['thar'] == 'yes_thar' )
        {

            mysql_query("INSERT INTO
zamovl(zmvldttm,zmvldat,zmvl_fio,zmvl_ratress,zmvl_tlf,zmvl_nth,z
mvl_ekmn)

                                VALUES (
                                NOW(),
                                '$_POST["zmvladaft"]."',

                                '$_SESSION['tharfam'].',
                                '$_SESSION['tharnnm'].', '$_SESSION['thar_patronymic'].",

```

```

        '$_SESSION['thar_ratress'].',
        '$_SESSION['thar_tlf'].',
        '$_POST['zmvl_nth'].',
        '$_SESSION['thar_ekmn'].''
        ),$refr);

    }else
    {
$_SESSION["zmvlldaft"] = $_POST["zmvlldaft"];
$_SESSION["zmvl_fio"] = $_POST["zmvl_fio"];
$_SESSION["zmvl_ekmn"] = $_POST["zmvl_ekmn"];
$_SESSION["zmvl_tlf"] = $_POST["zmvl_tlf"];
$_SESSION["zmvl_ratress"] = $_POST["zmvl_ratress"];
$_SESSION["zmvl_nth"] = $_POST["zmvl_nth"];

        mysql_query("INSERT INTO
zamovl(zmvlldttm,zmvlldat,zmvl_fio,zmvl_ratress,zmvl_tlf,zmvl_nth,z
mvl_ekmn)

                VALUES (
                NOW(),
                '$_vgt_string($_POST["zmvlldaft"]).'',

                '$_vgt_string($_POST["zmvl_fio"]).'',

                '$_vgt_string($_POST["zmvl_ratress"]).'',
                '$_vgt_string($_POST["zmvl_tlf"]).'',
                '$_vgt_string($_POST["zmvl_nth"]).'',
                '$_vgt_string($_POST["zmvl_ekmn"]).''
                ),$refr);

    }

    $_SESSION["zmvl_id"] = mysql_insert_id();

    $rslt = mysql_query("SELECT * FROM korz WHERE korz_ip =
'{$_SERVER['UDT_RATR']}'",$refr);
    If (mysql_num_rows($rslt) > 0)
    {
        $rdkr = mysql_fetch_array($rslt);

    do{

```

```

mysql_query("INSERT INTO
zmv1_ziz_prdcts(zmv1_ziz_id_zmv1,zmv1_ziz_id_zdt,zmv1_zizklk_zdt)
VALUES (
'".$_SESSION["zmv1_id"]."',
'".$rdkr["korz_id_zdt"]."',
'".$rdkr["korzklk"]."'
),$refr);

} while ($rdkr = mysql_fetch_array($rslt));
}

header("Location: korz.php?ditr=completion");
}

$rslt = mysql_query("SELECT * FROM korz, prdcts WHERE
korz.korz_ip = '{$_SERVER['UDT_RATR']}' AND prdcts.id =
korz.korz_id_zdt",$refr);
If (mysql_num_rows($rslt) > 0)
{
$rdkr = mysql_fetch_array($rslt);

do
{
$fgt = $fgt + ($rdkr["cena"] * $rdkr["korzklk"]);
}
while ($rdkr = mysql_fetch_array($rslt));

$itogcenakorz = $fgt;
}
?>

$ditr = vgt_string($_GET["ditr"]);
switch ($ditr)
{
case 'oneclick':

$rslt = mysql_query("SELECT * FROM korz, prdcts WHERE
korz.korz_ip = '{$_SERVER['UDT_RATR']}' AND prdcts.id =
korz.korz_id_zdt",$refr);

```

```

If (mysql_num_rows($rslt) > 0)
{
$rdkr = mysql_fetch_array($rslt);

do
{

$fgt = $rdkr["korz_cena"] * $rdkr["korzklk"];
$all_cena = $all_cena + $fgt;

if (strlen($rdkr["kart"]) > 0 &&
file_exists("./uploads_karts/".$rdkr["kart"]))
{
$kartpth = './uploads_karts/'.$rdkr["kart"];
$mxwidth = 100;
$mxhght = 100;
list($width, $hght) = getkartsizes($kartpth);
$rth = $mxhght/$hght;
$rthw = $mxwidth/$width;
$rt = min($rth, $rthw);

$width = intval($rt*$width);
$hght = intval($rt*$hght);
}else
{
$kartpth = "/karts/nokarts.jpeg";
$width = 120;
$hght = 105;
}

}
while ($rdkr = mysql_fetch_array($rslt));

if ($_SESSION['zmvldaft'] == "Поштой") $prvrk1 = "checked";
if ($_SESSION['zmvldaft'] == "Куп'ею") $prvrk2 = "checked";
if ($_SESSION['zmvldaft'] == "Самовивезення") $prvrk3 =
"checked";

break;

$rslt = mysql_query("SELECT * FROM korz, prdcts WHERE
korz.korz_ip = '{$_SERVER['UDT_RATR']}' AND prdcts.id =
korz.korz_id_zdt",$refr);

```

```

If (mysql_num_rows($rslt) > 0)
{
$rdkr = mysql_fetch_array($rslt);

do
{

$fgt = $rdkr["korz_cena"] * $rdkr["korzklk"];
$all_cena = $all_cena + $fgt;

if (strlen($rdkr["kart"]) > 0 &&
file_exists("./uploads_karts/".$rdkr["kart"]))
{
$kartpth = './uploads_karts/'.$rdkr["kart"];
$mxwidth = 100;
$mxhght = 100;
list($width, $hght) = getkartsizes($kartpth);
$rth = $mxhght/$hght;
$rthw = $mxwidth/$width;
$rtr = min($rth, $rthw);

$width = intval($rtr*$width);
$hght = intval($rtr*$hght);
}else
{
$kartpth = "/karts/nokarts.jpeg";
$width = 120;
$hght = 105;
}

}
}

```

ДОДАТОК В
Слайди презентації

Міністерство освіти та науки України
Національний університет «Запорізька політехніка»
Кафедра програмних засобів
Програмне забезпечення вебсайту для
замовлень засобів індивідуального захисту

Виконав: Денис КОСТЮКОВ

ст. групи КНТ-121сп

Керівник: Тетяна ЗАЙКО

к.т.н., доцент НУ «Запорізька політехніка»

Рисунок В.1 – Слайд 1

Об'єкт, предмет та мета роботи

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для торгівлі через Інтернет.

Предмет дослідження – програмні засоби для замовлень засобів індивідуального захисту.

Метою роботи є розробка програмного забезпечення для вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Рисунок В.2 – Слайд 2

Завдання роботи

Для досягнення поставленої мети у дипломній кваліфікаційній роботі бакалавра необхідно розв'язати такі задачі:

- виконати аналіз предметної області та програмних засобів для продажу засобів індивідуального захисту;
- здійснити проектування програмного забезпечення для вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту;
- створити програмне забезпечення для вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту;
- виконати тестування розробленого програмного забезпечення для вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

3

Рисунок В.3 – Слайд 3

Порівняння існуючих аналогів

Критерій порівняння	Uasafety	Weidinger	Uvex
Зручність каталогу та засобів фільтрації ЗІЗ	+	+–	+
Детальна інформація та велика кількість зображень кожного виду продукції	+–	+–	+
Зручний процес замовлення через кошик	+	+	–
Можливість оплати різними способами	+	+	–
Підтримка різних мов, зокрема, української	+	+–	+

4

Рисунок В.4 – Слайд 4

Порівняння мов програмування

Критерій порівняння мов програмування	Мова програмування		
	Php	Ruby	Python
Співтовариство розробників	+	+–	+
Простота синтаксису	+	–	+
Кросплатформність	+	+–	+
Зручність для створення ПЗ вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту	+	–	–
Продуктивність	+	+–	+

5

Рисунок В.5 – Слайд 5

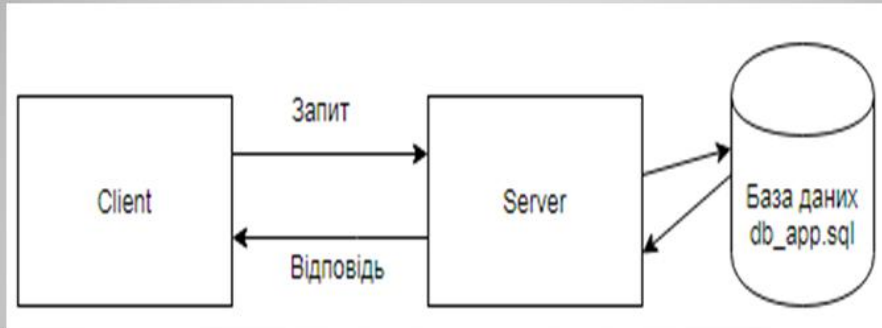
Порівняння середовищ розробки

Критерій порівняння середовищ розробки	Середовища розробки		
	PhpStorm	Visual Studio Code	NetBeans
Висока розширюваність	+	+–	+
Оптимізація роботи з базами даних	+	+–	+–
Висока швидкодія	+	+	+–
Широке використання розробниками на мові Php	+	–	+
Зручні засоби рефакторингу	+	+–	+

6

Рисунок В.6 – Слайд 6

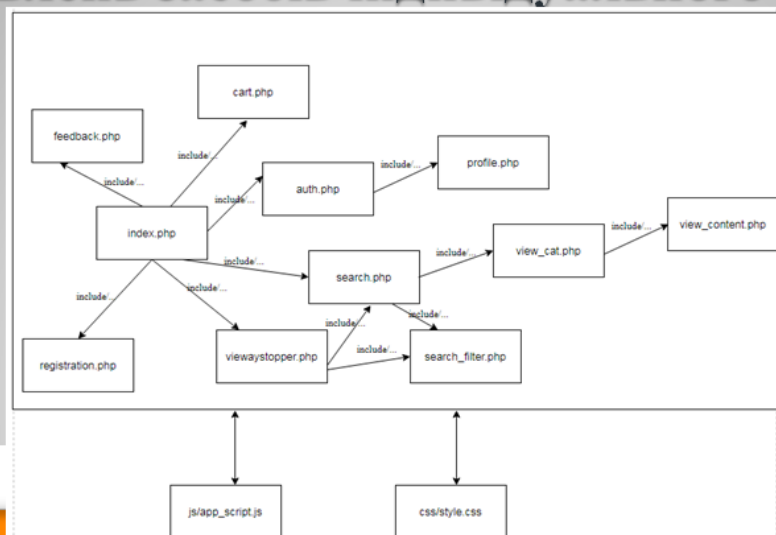
Структура ПЗ вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту



7

Рисунок В.7 – Слайд 7

Функціонування ПЗ вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту



8

Рисунок В.8 – Слайд 8

Робота з програмою. Головна форма. Сторінка перегляду ЗІЗ

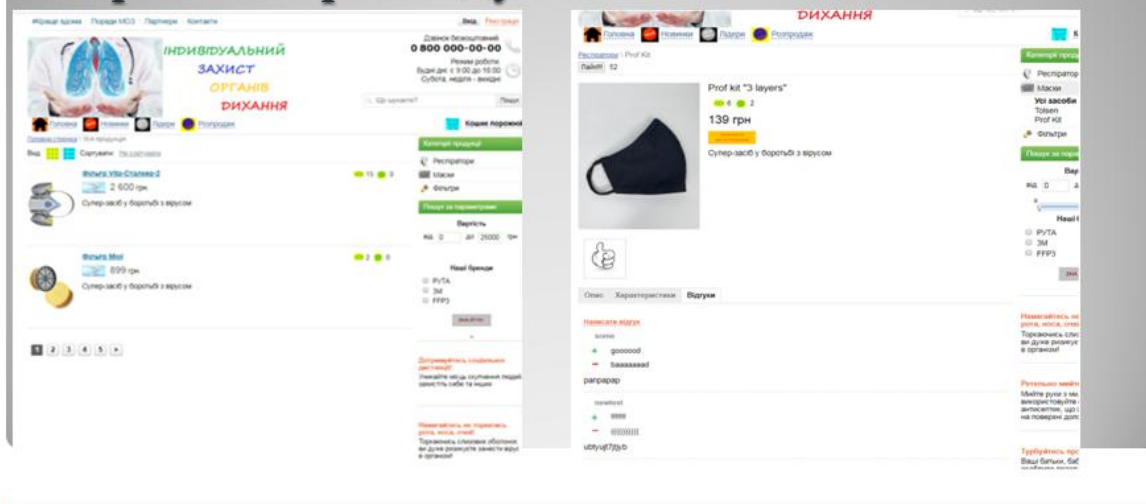


Рисунок В.9 – Слайд 9

Робота з програмою. Оформлення замовлення

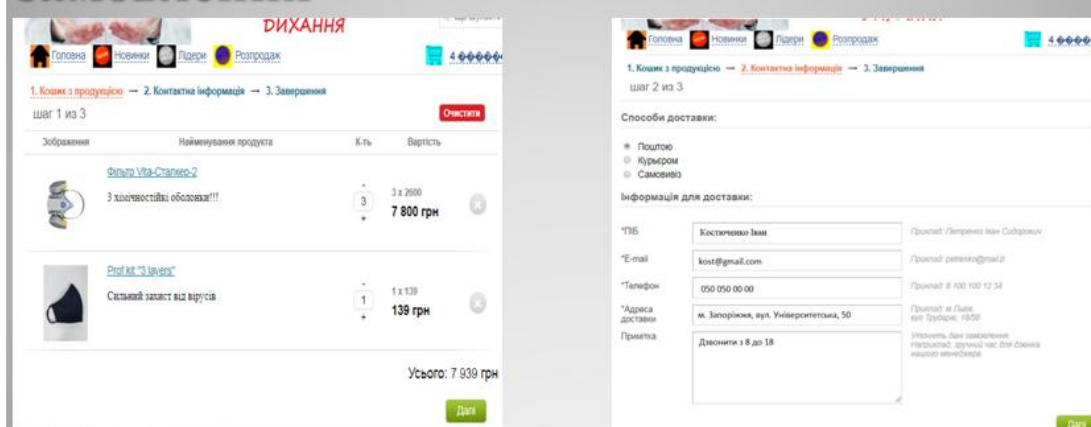


Рисунок В.10 – Слайд 10

Робота з програмою. Оформлене замовлення. Відгук про продукцію

The screenshot displays a web interface for a business named "ДИХАННЯ". It shows a progress bar with three steps: "1. Кошик з продукцією", "2. Контактна інформація", and "3. Завершення", with the current step being "3. Завершення" (step 3 of 3). Below this, the "Контактна інформація" (Contact Information) section is filled out with the following details:

- Спосіб доставки: Поштою
- Email: kos@gmail.com
- ПІБ: Костюченко Іван
- Адреса доставки: м. Запоріжжя, вул. Університетська, 50
- Телефон: 050 050 00 00
- Примітка: Діагностика з 8 до 18

The total amount is listed as "Усього: 7 939 грн". To the right, a feedback form titled "Відгук публікується після модерзації адміністратором." (Review is published after moderation by the administrator.) contains the following input fields:

- Ім'я*: Some_client
- Переваги*: ваша продукція дуже високої якості!!!
- Недоліки*: недоліків не виявлено!!!
- Коментар: дякую за співпрацю!

A "НАДІСЛАТИ" (SEND) button is located at the bottom right of the feedback form.

11

Рисунок В.11 – Слайд 11

Висновки

В ході виконання дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для торгівлі через Інтернет.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Розроблено програмне забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту. Розроблено базу даних програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту, яка відображає концептуальні зв'язки між обраними елементами у предметній області з продажу ЗІЗ.

Виконано тестування програмного забезпечення вебсайту для замовлень засобів індивідуального захисту.

Усі завдання випускної дипломної роботи бакалавра повністю виконано.

12

Рисунок В.12 – Слайд 12