

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Автоматизації комп'ютерних систем
Кафедра Інформаційних систем

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)
Форсюк А. В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«__» _____ 20__ р.

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри
Чумаченко С. М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«__» _____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»

на тему: «Розроблення web-додатку для замовлення продукції ПрАТ «Оболонь»»

Виконав: здобувач 4 курсу, групи 4

Каліка Михайло Петрович
(прізвище, ім'я, по-батькові повністю) (підпис)

Керівник Харкянен Олена Валеріївна
(прізвище, ім'я, по-батькові повністю) (підпис)

Рецензент Овчарук В.О.
(прізвище та ініціали) (підпис)

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній
роботі немає запозичень із праць
інших авторів без відповідних
посилань.

Здобувач _____
(підпис)

Київ – 2021 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) _____ автоматизації і комп'ютерних систем _____

Кафедра _____ інформаційних систем _____

Освітній ступінь _____ бакалавр _____

Спеціальність _____ 122 Комп'ютерні науки _____

(код і назва)

Освітньо-професійна програма _____ Комп'ютерні науки _____

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри Чумаченко С.М.

“ _____ ” _____ 20 _____ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Каліки Михайла Петровича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ Розроблення web-додатку для замовлення продукції _____

ПрАТ «Оболонь»

керівник роботи _____ Харкянен Олена Валеріївна, доцент, к.т.н.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “29” квітня 2021 р. № 248-кв

2. Строк подання здобувачем роботи _____ 03.06.2021 р.

3. Вихідні дані до роботи опис діяльності ПрАТ «Оболонь», web-додаток для продажу продукції ПрАТ «Оболонь», документи відділу збуту: накладні, квитанції, каталоги, прайс-листи

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) аналіз роботи відділу збуту та його діяльності, розробка фізичної та логічної моделей даних, створення бази даних в MySQL, розробка інтерфейсу користувача за допомогою HTML, CSS, JavaScript, розробка інструкції користувача, опис заходів з охорони праці та техніки безпеки

5. Перелік графічного матеріалу
Функціональна модель діяльності відділу збуту ПрАТ «Оболонь», моделі бази даних, схема бази даних в середовищі MySQL, зображення інтерфейсу

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ	Харкянен О. В., доцент		
1	Харкянен О. В., доцент		
2	Харкянен О. В., доцент		
3	Харкянен О. В., доцент		
4	Харкянен О. В., доцент		

7. Дата видачі завдання 29.04.2020 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вивчення діяльності підприємства і відділу збуту	30.04.2021	виконано
2	Аналіз діяльності відділу збуту	03.05.2021	виконано
3	Розроблення функціональної моделі діяльності відділу збуту	05.05.2021	виконано
4	Дослідження та порівняльний аналіз систем аналогів розробки	08.05.2021	виконано
5	Обґрунтування вибору програмних засобів розробки	09.05.2021	виконано
6	Розробка моделей бази даних з використанням AllFusion ERwin Data Modeler	11.05.2021	виконано
7	Створення фізичної моделі бази даних в MySql	13.05.2021	виконано
8	Розробка інтерфейсу користувача системи	16.05.2021	виконано
9	Написання інструкції користувача	24.05.2021	виконано
10	Розробка заходів з охорони праці та техніки безпеки	26.05.2021	виконано
11	Оформлення пояснювальної записки	27.05.2021	виконано
12	Оформлення презентації	28.05.2021	виконано

Здобувач _____ Каліка М.П.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Харкянен О.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота «Розроблення web-додатку для замовлення продукції ПрАТ «Оболонь»» розроблена Калікою М.П., складається з 65 сторінок, 14 таблиць, 12 рисунків, 7 додатків, 32 літературних джерел.

У кваліфікаційній роботі зображено дослідження роботи ПрАТ «Оболонь» в цілому і об'єкта автоматизації – відділу збуту, обґрунтовано необхідність розробки web-додатку для підтримки продажу продукції. Для виконання функцій, зображених у функціональній моделі, виконано вибір та обґрунтування програмного забезпечення, описано комп'ютерну мережу, розроблена інструкція користувача

Функціональна модель діяльності web-сайту розроблена за допомогою CASE-засобу CA ERwin Process Modeler.

Логічна та фізична моделі бази даних розроблені з використанням CASE-засобу аналізу, проектування та кодогенерації – CA Process ERwin Data Modeler.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ОБОЛОНЬ, WEB-САЙТ, ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА

ANNOTATION

Qualifying work "Development of a Web-application for ordering PJSC" Obolon "" is developed by crippled MP, consists of 65 pages, 14 tables, 12 drawings, 7 applications, 32 literary sources.

In qualifying work, the research of PJSC Obolon in general and the object of automation is a sales department, the necessity of developing a Web application to support the sale of products is substantiated. To perform the functions depicted in the functional model, select and substantiate software, describes a computer network, designed user manual

The functional model of the Web site is designed using the CASE-tool CA Erwin Process Modeler.

Logical and physical database models are designed using CASE analysis, design and codogenation - CA PROCESS ERWIN DATA MODELER.

KEYWORDS: OBOLON, WEBSITE, INFORMATION SYSTEM

Зміст

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАТ «ОБОЛОНЬ»	9
1.1. Загальна характеристика ПрАТ «Оболонь»	9
1.2. Організаційна структура ПрАТ «Оболонь», роль і взаємодія підрозділів.....	9
1.3. Аналіз нинішнього стану комп'ютеризації відділу збуту.....	12
1.4. Розробка функціональної моделі та аналіз бізнес-процесів, що існують. .	12
Опис методології IDEF0	13
Функціональна модель процесу збуту продукції ПрАТ «Оболонь».....	13
Виявлені проблеми	14
1.5. Огляд існуючих рішень для розв'язання виявлених проблем	14
1.6. Розрахування ефекту економічного впливу від впровадження системи	15
РОЗДІЛ 2. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ	19
2.1. Загальні пункти	19
2.2. Мета створення системи	19
2.3. Коротка інформація про об'єкт автоматизації.....	19
2.4. Вимоги до системи	19
2.5. Склад робіт по розробці додатку	22
2.6. Порядок прийому проєкту	22
2.7. Вимоги до підготовки проєкту до введення в експлуатацію.....	23
2.8. Необхідна нормативна база	23
РОЗДІЛ 3. ОПИС КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ.....	24
3.1. Інформаційне забезпечення системи.....	24
3.2. Виконання задач автоматизації	27
3.3. Інструкція користувача	33
ВИСНОВКИ	40
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК.....	41
Додатки	43
ДОДАТОК А. Організаційна структура ПрАТ «Оболонь»	44
ДОДАТОК Б. Функціональна модель процесу збуту продукції	45
ДОДАТОК В Схеми бази даних.....	48

Логічна схема бази даних.	48
Фізична схема бази даних.	49
Схема бази даних у MySQL.....	50
ДОДАТОК Г. Схема комп'ютерної мережі.....	51
ДОДАТОК Д. Скріншоти	52
ДОДАТОК Ж. Програмні коди	55
Програмний код головної сторінки.....	55
Програмний код сторінки «Каталог».....	56
Програмний код сторінки «Кошик».....	59
Програмний код сторінки «Замовлення».....	61
Програмний код сторінки «Клієнти».....	63
Програмний код сторінки «Доходи».....	64

ВСТУП

На сьогоднішній день життя кожної людини тісно пов'язане з використанням мережі Інтернет. Це також стосується інтернет покупок. Існує багато людей, які віддають більшу перевагу замовленням різноманітної продукції через мережу, аніж походам в магазин. Це дає змогу зекономити час, адже здійснити замовлення можна під час перерви на роботі, поїздки в таксі чи під час перегляду фільму вдома.

Особливо актуальним це стало під час пандемії, коли ніхто не хоче зайвий раз виходити в людні місця, адже завжди є можливість захворіти на коронавірус, наражаючи себе та близьких на небезпеку. Поки що не існує інших способів покупок, які так само ефективно мінімізують соціальні контакти.

З кожним роком все більше і більше компаній та підприємств розміщують свої інтернет-магазини на просторах Інтернету, а компанії, які цього не роблять, ризикують зменшити свою конкурентоздатність та втратити позиції на ринку.

В сфері інтернет-продажів web-додатки мають безумовну перевагу над іншими видами комп'ютерних ресурсів, таких як мобільні додатки та desktop-додатки, адже для їх використання не потрібно встановлювати ніякого додаткового програмного забезпечення, все що потрібно клієнтам для їх використання, це девайс, що підтримує роботу браузера та доступ до мережі Інтернет, що значно знижує пороговий вхід для потенційних покупців.

РОЗДІЛ 1. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАТ «ОБОЛОНЬ»

1.1. Загальна характеристика ПрАТ «Оболонь»

ПрАТ «Оболонь» — корпорація, що виробляє пиво, безалкогольні та слабоалкогольні напої, мінеральні води. Також компанія має права на оптову та роздрібну торгівлю своєю продукцією, та діяльність агентств перевезень. Компанія складається з головного заводу, що знаходиться в місті Києві, та філіалів підприємства в Олександрії, Черемівцях, Фастові, Красиліві, Бершаді, Коломиї, Охтирці та Рокитному.

У 2020 році підприємства ПрАТ «Оболонь» випустили 96,1 млн. одиниць пива, 14,8 млн. одиниць безалкогольних напоїв, 2,4 млн. одиниць слабоалкогольних напоїв і 8,3 млн одиниць мінеральних вод. Оболонь займає провідні місця в усіх сферах, де представлена їх продукція.

Також корпорація виробництвом деяких промислових товарів, зокрема пивоварного солоду, пивної дробини, а також стрічки для бандажу. 2020 року було виготовлено 165,4 тис. тонн солоду.

1.2 Організаційна структура ПрАТ «Оболонь», роль і взаємодія підрозділів

Структурне керування корпорації зроблене так, щоб можна було досить швидко здійснювати вплив на різноманітні робочі моменти, такі як забезпечення підприємств різноманітним матеріальним та технічним устаткуванням, процесами продажу створеної продукції, формуванням статистики та звітності, підрахунків прибутків та витрат, а також контролем рентабельності продукції

Для того, щоб реалізувати вищеназвані задачі, на підприємстві існує організаційна структура управління.

На ПрАТ «Оболонь» створено поділ, завдяки якому існує три основні рівні управління підприємством:

1. генеральний директор.
2. рада директорів

3. керівники відділів, начальники цехів.

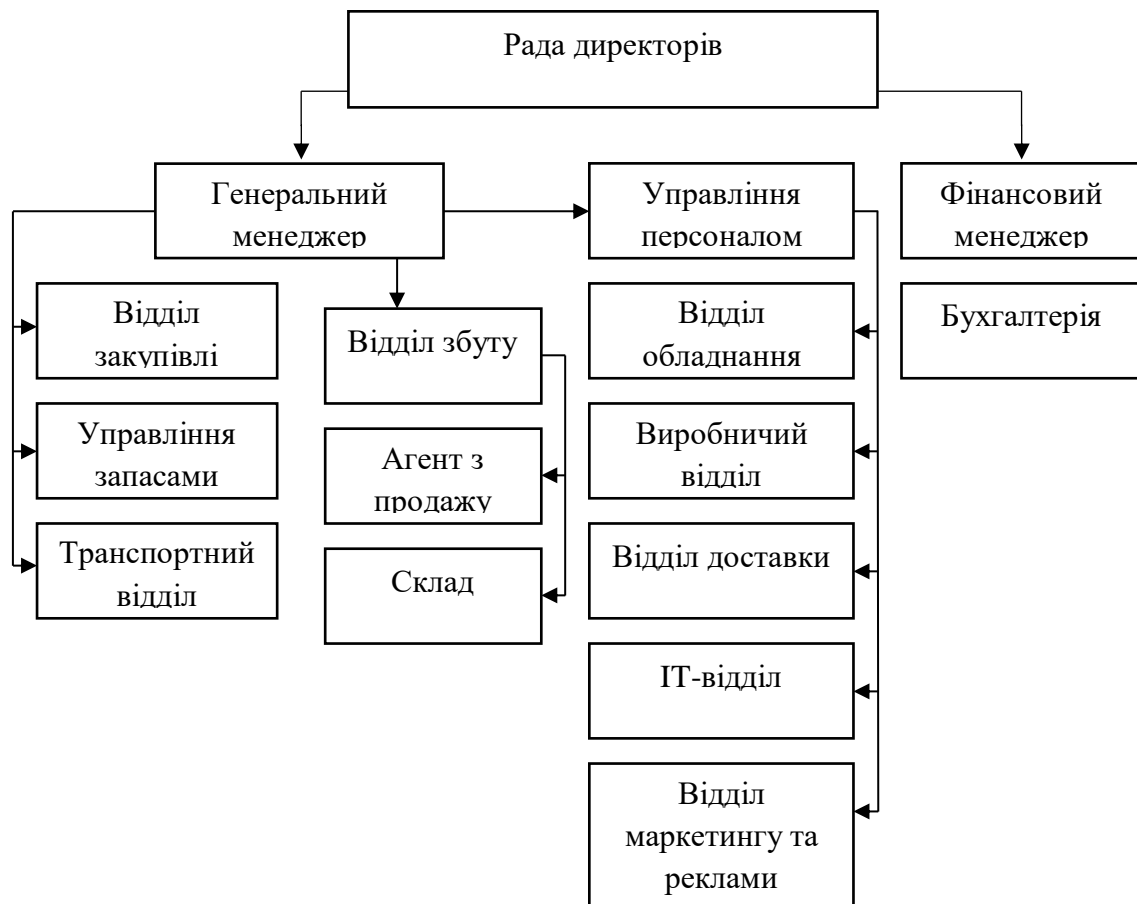


Рис.1.1. Організаційна структура підприємства

До задач генеральний директора входять: управління підприємством, організація роботи підрозділів ПрАТ «Оболонь», забезпечення вчасного якісного виконання планів щодо виробництва продукції. Також до обов'язків генерального директора входить ведення переговорів з іншими компаніями та укладання договорів, на збут та закупівлю продукції, матеріально технічного устаткування тощо. Генеральний директор повинен контролювати, щоб договори та зобов'язання були виконані та забезпечувати підвищення якості продукції. Генеральний директор персонально відповідає за те, щоб результати роботи підприємства були мінімум задовільними. Діє директор від імені підприємства, та представляє його інтереси.

Технічний директор займається впровадженням різноманітних удосконалень, заміною технічного устаткування на виробництві, створює умови, для підвищення якості виробництва та підготовки виробництва,

відповідає за підвищення ефективності та зменшення матеріально-технічних та фінансових витрат, високу якість виробництва продукції, надійність технічного устаткування на підприємстві, слідкує за раціональним використанням фондів виробництва, займається організацією випробувань продукції та контролю її якості. Важливим обов'язком технічного директора є забезпечення високого рівня кваліфікованості персоналу підприємства. Технічний директор керує роботою технологічних служб виробництва, займається контролем їх роботи, слідкує за станом виробничої дисципліни в підрозділах, що йому підпорядковуються. Персонально відповідає щоб плани виробництва виконувалися якісно, та за працездатність та ефективність устаткування, у випадку поломок, за його реконструкцію та модернізацію, за потреби.

Директор з продажу здійснює управління реалізації продукції, забезпеченням матеріальним, технічним, також транспортним обслуговуванням заводу, вивчає та аналізує ринки збуту та планує товарну політику підприємства. Директор з продажу також відповідає за те, щоб виконувалися плани постачання та веде переговори з компаніями, що постачають сировину та інші матеріали, веде контроль за виробничими запасами і контролює їх вчасне поповнення, веде організацію забезпечення раціонального використання транспорту на підприємстві, контролює дотримання термінів продажу продукції та забезпечення виробництва матеріалами та технічними ресурсами.

Головний бухгалтер забезпечує раціональну організацію обліку звітності на підприємстві, організовує розрахунки по заробітній платі з працівниками підприємства, відповідає за правильне нарахування і перерахування платежів у державний бюджет, забезпечує своєчасне складання бухгалтерської звітності на основі даних первинних документів і бухгалтерських записів. Керує працівниками бухгалтерії підприємства.

Начальник відділу маркетингу забезпечує вивчення роботи конкурентів, розробляє асортимент, відповідає за продаж товарів, займається розробкою каналів збуту продукції, контролює рекламну роботу товариства.

Основним обов'язком керівника відділу продажів є максимальне збільшення кількості проданих товарів, пошук партнерів, зв'язок з посередниками, створення умов для періодизації поставок продукції, відповідає за експорт товарів.

Менеджер по логістиці зосереджує свою увагу на налагодженні безперебійних поставок необхідних сировини і матеріалів, веде діалог із постачальниками, відповідає розмитнення сировини, що імпортується з закордону і відповідає за її перевезення до підприємства.

1.3. Аналіз нинішнього стану комп'ютеризації відділу збуту.

Для замовлення продукції ПрАТ «Оболонь» потрібно відіслати заявку на електронну пошту компанії, або прислати її у паперовому вигляді на пошту підприємства. Потім працівники відділу збуту вручну обробляють усі листи що займає достатньо багато часу та не дає зручно упорядкувати дані.

Також це створює певні незручності для замовника, адже він може забути вказати якісь дані у листі, уточнення яких ще більше сповільнить процес.

Тому нинішній стан автоматизації процесу збуту товарів не є задовільним, адже вагома частина процесу складає узгодження замовлення.

1.4. Розробка функціональної моделі та аналіз бізнес-процесів, що існують.

Для вивчення бізнес-процесів, які супроводжують збут продукції потрібно проаналізувати процес у такому вигляді, як він наразі існує. Для цього створимо функціональну модель діяльності відділу збуту, а саме модель статусу AS-IS з використанням стандарту IDEF0.

Опис методології IDEF0

Методологія IDEF0 була розроблена Дугласом Россом на початку 70-х років 20-го століття. Основою IDEF0, є мова графічного моделювання систем.

Її властиві:

- Забезпечення точного опису об'єктів моделювання;
- Зручне використання;
- Дає змогу програмістам, співробітникам об'єкту, що досліджується та системним аналітикам ефективно співпрацювати в одному середовищі;
- Методологія пройшла перевірку часом та зарекомендувала себе як надійна та високоефективна;
- Методологію досить легко освоїти.

Спираючись на вищезазнані ознаки методології, вибір способу базового аналізу пав саме на IDEF0.

Функціональна модель процесу збуту продукції ПрАТ «Оболонь».

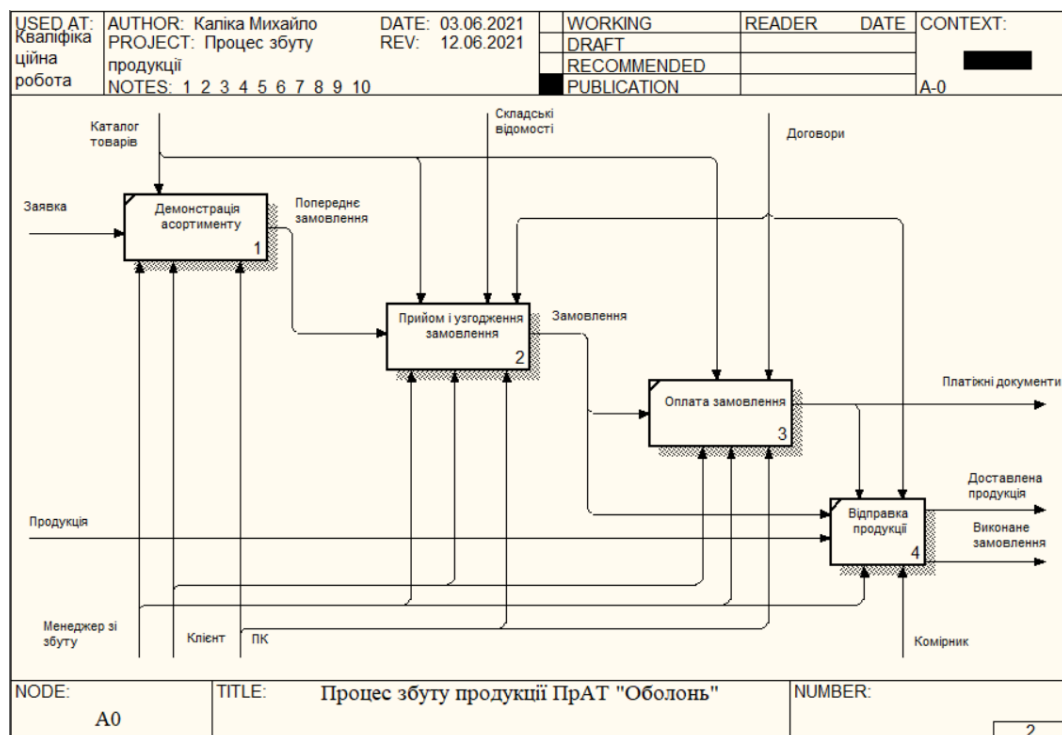


Рис.1.2. Перший рівень декомпозиції функціональної моделі

Виявлені проблеми

Дослідження роботи відділу збуту, описане функціональною моделлю наведеною у Додатку А, дало змогу визначити основні недоліки процесу та функції, які потрібно автоматизувати.

Для замовлення продукції підприємства замовник повинен приїхати на підприємство, або вести переписку з агентом з продажу через електронну пошту. Перший варіант створює багато незручностей для потенційних клієнтів, які живуть далеко від офісів «Оболонь», чи просто не мають часу для поїздки. Другий варіант не має можливості бути оперативним і займає багато часу, адже обробка усіх листів «вручну» дуже трудомісткий процес.

Створення web-додатку дозволить спростити та пришвидшити обробку замовлень на продукцію підприємства.

Розроблюваний web-додаток повинен забезпечувати вирішення таких задач:

- Виведення каталогу товарів;
- Створення замовлення;
- Створення кошика товарів;
- Перегляд та редагування інформації про клієнтів;
- Перегляд та редагування інформації про замовлення.

1.5. Огляд існуючих рішень для розв'язання виявлених проблем

На просторах мережі існує безліч Інтернет-магазинів для продажу різноманітної продукції таких як Розетка, Ашан тощо.

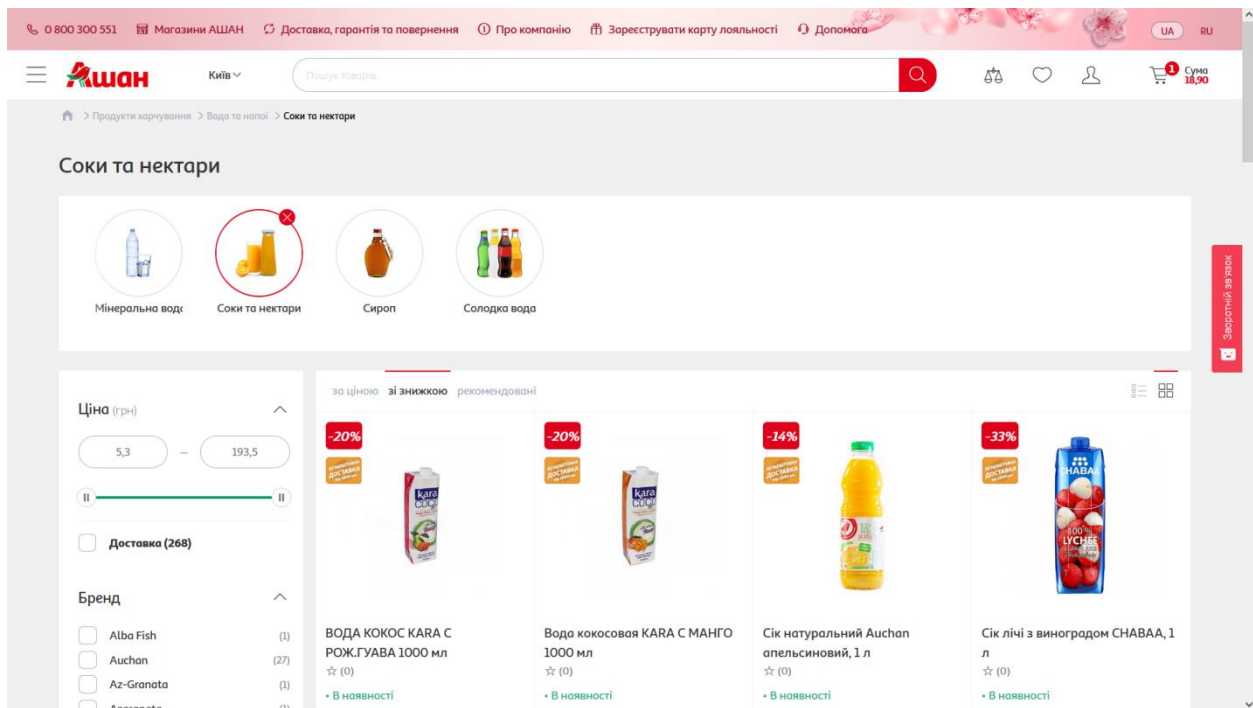


Рис.1.3. Веб-сайт компанії Ашан

Усі Інтернет-магазини мають деякі схожі риси, такі як виведення каталогу товарів, фільтрація товарів, створення кошику. Ці сайти були розроблені спеціально для продажу товарів, що реалізують компанії. Використання програмних кодів даних сайтів захищено авторськими правами тому їх використання є неможливим. Таким чином, постає задача щодо розробки web-додатку, який забезпечить підтримку при оформленні замовлення підприємства.

1.6. Розрахування ефекту економічного впливу від впровадження системи

Дані, доступні на початку.

1. Ступінь новизни проєкту, що розробляється – «В» – використання типових проєктних рішень є задовільними.
2. Рівень складності – 2.
3. Інформація, що використовується:

Таблиця 1.1 – Вхідна інформація

Вид	Скорочення	Кількість наборів даних
Змінна інформація	ЗІ	m=2
Нормативно-довідкова інформація	НДІ	n=6
База даних	БД	p=1
Обробка в реальному часі	РЧ	так
Гарантування телекомунікаційної обробки даних і керування об'єктами на відстані	ТО	ні

4. Потрібно означити базові витрати часу на передпроектний аналіз $T_{Б1}$ і створення системи $T_{Б2}$. з табл.1.3 шукаємо:

Таблиця 1.2 – Означення витрат часу.

Вид системи	Етап розробки системи	
	Ескізний проект, T_1	Технічне завдання, T_2
	В	В
Процес продажу продукції ПрАТ «Оболонь»	70	43

Часові витрати на етапах «технічний проект», «робочий проект» і «впровадження»:

Дані, що ми маємо на вході для визначення:

- кількість різновидів форм даних, що маємо на виході $V_1 = 4$;
- базова кількість часу, що витрачаємо для етапі «Технічний проект» $T_{Б3} = 70$;
- базова кількість часу, що витрачаємо для етапі «Робочий проект» $T_{Б4} = 210$;
- базова кількість часу, що витрачаємо для етапі «Впровадження» $T_{Б5} = 150$. *Визначення витрат часу для стадії «технічний проект» (T_3):*

Таблиця 1.3. Коефіцієнти (k_1, k_2, k_3) для стадії «технічний проект»

Вид використаної інформації	Ступінь новизни
	В
k_1 (ЗІ)	1.0
k_2 (НДІ)	0.72
k_3 (БД)	2.08

$$k_{\pi} = \frac{2 + 0,72 * 6 + 2,08}{9} = 0,93; k_0 = 1,26;$$

$$T_3 = 70 * 0,93 * 1,26 = 82,026.$$

Визначення витрат часу для стадії «робочий проект» (T_4):

Таблиця 1.4. Коефіцієнти (k_1, k_2, k_3) для стадії «робочий проект»

Вид використаної інформації	Ступінь новизни
	B
k_1 (ЗІ)	1,1
k_2 (НДІ)	0,58
k_3 (БД)	0,48

$$k_{\pi} = \frac{2 * 1,1 + 6 * 0,58 + 0,48}{9} = 0,68;$$

$$k_0 = 1,32; k_c = 1,16;$$

$$T_4 = 210 * 0,68 * 1,32 * 1,16 = 218,66.$$

Визначення витрат часу для стадії «впровадження» (T_5):

$$k_{\pi} = \frac{2 * 1,1 + 6 * 0,58 + 0,48}{9} = 0,68;$$

$$k_0 = 1,21; k_c = 1,16;$$

$$T_5 = 150 * 0,81 * 1,21 * 1,16 = 170,54.$$

1. Загальні витрати часу на розробку системи:

$$T_{\Sigma} = 70 + 43 + 82,026 + 218,66 + 170,54 = 584,266$$

2. Чисельність виконавців:

$$Ч = \frac{584,266}{50} \approx 12$$

3. Оплата праці виконавців:

$$V'_1 = 12 * 3 * 20000 = 640000 \text{ грн.}$$

Витрати, пов'язані з розробкою web-додатку.

1. Річний фонд часу роботи ПК в годинах:

$$T_{\text{ПК}} = 1000 - (6 * 8 + 5 * 12) = 892 \text{ год.}$$

$$T_{\text{ПК}} = 892 * \frac{500}{1000} = 446 \text{ год.}$$

2. Поточні витрати на експлуатацію:

$$З_{\text{АМ}} = \frac{(30000)}{5} = 6000 \text{ грн;}$$

$$З_{\text{ЕЛ}} = 0,4 * 446 * 0,75 * 0,9 = 120,42 \text{ грн;}$$

$$З_{\text{р}} = 30000 * 0,06 = 1800 \text{ грн;}$$

$$\begin{aligned}
Z_{\text{МАТ}} &= 30000 * 0,05 = 1500 \text{ грн;} \\
Z_{\text{ОП}} &= 3500 \text{ грн;} \\
V_1'' &= 3500 + 6000 + 120 + 1800 + 1500 = 12920 \text{ грн.} \\
V_1 &= V_1' + V_1'' = 640000 + 12900 = 652900 \text{ грн.}
\end{aligned}$$

Кошти витрачені для облаштування приміщення і навчання персоналу.

1. Облаштування приміщення: $V_3 = 0$ грн.
2. Навчання персоналу: $V_4 = 3000$ грн.

Загальна витрати на розроблення і введення системи в роботу.

$$V_{\Sigma} = 652900 + 30000 + 0 + 3000 = 685900 \text{ грн.}$$

1. Річний економічний ефект:

$$V_P = \frac{685900}{5} = 137180 \text{ грн.}$$

2. Коефіцієнт економічної розробки:

$$K_{\text{ЕФ}} = \frac{100000}{73180} = 0,73.$$

3. Термін окупності розробки:

$$T_{\text{ОК}} = \frac{1}{0,73} = 1,37.$$

Таким чином, термін окупності web-додатку буде приблизно 1 рік і 4 місяці.

РОЗДІЛ 2. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

2.1. Загальні пункти

Назва системи: «Web-додаток для замовлення продукції ПрАТ «Оболонь» (надалі - Web-додаток).

Результати розробки повинні бути оформлені за вимогами Державних стандартів. Оформлюються результати з урахуванням календарного плану та змісту роботи.

Якщо потрібно, при подальшому створенні системи створенню системи деякі пункти можуть видозмінюватись.

2.2. Мета створення системи

Система створена для того, щоб удосконалити роботу відділу збуту ПрАТ «Оболонь». Система містить дані про перелік товарів доступних для продажу, а також методи пошуку, що дають змогу шукати товари з урахуванням різних властивостей.

Основною ціллю розробки додатку є продаж продукції ПрАТ «Оболонь» в Інтернеті та збереження інформації про замовлення, клієнтів сайту.

2.3. Коротка інформація про об'єкт автоматизації

Дана робота створена для автоматизації відділу збуту ПрАТ «Оболонь». Базовий об'єкт впровадження — ПрАТ «Оболонь».

2.4. Вимоги до системи

Web-додаток повинен містити зрозумілий інтерфейс який містить перелік пунктів меню для зручного представлення даних. Навігація повинна бути простою, забезпечувати всі необхідні доступи до інформації.

Вимоги щодо операційної системи: Web-додаток повинен коректно працювати в усіх популярних браузерях:

- Google Chrome;
- Firefox
- Opera
- Microsoft Edge
- Safari

Вимоги до інтерфейсу користувача: інтерфейс повинен відповідати стандарту GUI, навігація організована у вигляді пунктів мню та кнопок, забезпечені поля для введення даних для пошуку, забезпечена зручність та простота взаємодії користувача і системи.

Вимоги щодо роботи в мережі: Web-додаток повинен бути розміщений на відповідному сервері.

Таблиця 2.1 – Перелік функцій, які повинна виконувати система

№ п/п	Функції	Інформація на вході	Інформація на виході
1	Створення та виведення асортименту товарів у вигляді каталогу	Таблиці БД «Товари», «Тип продукту» «Тара» «Вміст алкоголю»	Каталог товарів
2	Виведення кошика товарів	Таблиці БД «Товари», «Тип продукту» «Тара» «Вміст алкоголю»	Таблиця зі списком товарів доданих у кошику
3	Створення замовлення	Об'єкт «Кошик»	Замовлення
4	Пошук серед товарів	Таблиці БД «Товари»	Результати пошуку
5	Фільтрація за типом товару	Таблиці БД «Товари»,	Результат фільтрації

№ п/п	Функції	Інформація на вході	Інформація на виході
		«Тип продукту»	
6	Фільтрація за тарою	Таблиці БД «Товари», «Тара»	Результат фільтрації
9	Виведення прибутків по кожному дню	Таблиці БД «Товари», «Рядок замовлення», «Замовлення»	Результат підрахунків прибутків

Види забезпечення.

До математичного забезпечення ніяких спеціальних умов немає.

Інформаційне забезпечення(ІЗ).

Система повинна включати в себе дані, яких буде досить для роботи усіх функцій, що виконує програма. Інформаційне забезпечення повинне бути достатнім для збереження інформації да доступу до неї.

Вміст та структура того, як організовано інформацію показано у логічній моделі бази даних.

Повинне бути передбачене резервування копій БД на випадок аварій.

Вимоги до забезпечення мов програмування (ЛЗ).

Для створення інтерфейсу користувача повинні використовуватися мови програмування JS, HTML, CSS, PHP, ті, за допомогою яких можна виконати будь які задачі розробки сайту та MySQL для керування даними.

Взаємодія користувача та інтерфейсу повинна відбуватися за допомогою кнопок на екрані і повинна бути зручною та інтуїтивно зрозумілою.

Вимоги до забезпечення програмними компонентами.

- операційна система — Windows, Linux, MacOS;
- система управління базами даних – MySql .

Технічне забезпечення.

Таблиця 2.2 – Вимоги до ТЗ

№ п/п	Характеристики ПК
ТЗ сервера	
1	HP ML120 Intel Xeon Tripple Core 2,8 GHz\16 Gb\ 500 GB RAID6\ LAN 1.5 Gbit
ТЗ	
1	HP ML120 Intel Xeon Quad Core 2,6 GHz\8 Gb\ 400 GB RAID5\ LAN 1 Gbit
2	Екран 13"
3	Мишка

2.5. Склад робіт по розробці додатку

Стадії розробки додатку і календар виконання задач в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Найменування робіт при створенні системи

№ п/п	Назви робіт	Календар виконання задач
1	Дослідження об'єкта автоматизації перед виконанням проекту	20.04.2021
2	Технічне завдання	05.05.2021
3	Технічний проект	10.05.2021
4	Оформлення документації	28.05.2021

2.6. Порядок прийому проекту

Система інтегрується в роботу ПрАТ «Оболонь».

Перед інтеграцією системи в роботу, вона перевіряється на відповідність вимогам.

Основою задачі в експлуатацію є ТЗ. Після дослідної експлуатації формується список поправок, які потрібно внести в програму

2.7. Вимоги до підготовки проєкту до введення в експлуатацію

Для початку експлуатації замовник проводить перелік процесів по підготовці об'єкта:

- комплектація технічних засобів;
- організація інструктажу для юзерів;
- проведення експериментального введення програми в роботу.

2.8. Необхідна нормативна база

Для системи створюється документація, зокрема: ТЗ та тех. проєкт.

Нормативна база для проєкту створюється повинна відповідати ДСТУ серії 19 та 24.

РОЗДІЛ 3. ОПИС КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ

3.1. Інформаційне забезпечення системи

Базуючись на функціональній моделі діяльності відділу продажу продукції ПрАТ «Оболонь» (наведеної у Додатку А), були розроблені моделі бази даних. CASE-засобом проектування бази даних є СА AllFusion ERwin Process Modeler.

AllFusion DataModeller (ERWin) – CASE-засіб для проектування і документування баз даних, який дозволяє створювати бази даних, сховища та вітрини даних. За допомогою моделей даних ми можемо зобразити структуру даних, підвищити ефективний процес організації, управління та керування даними. Дане ПЗ дає змогу наглядно зобразити структури даних і робить простішою розробку БД[2].

MySQL — вільна система керування реляційними базами даних, яка була розроблена

«ГсХ» для пришвидшення створення та керування великими БД. Це середовище управління БД з відкритим кодом була розроблена як заміну платним системам. MySQL зі свого зародження була подібною на mSQL, але з часом вона збільшувала набір інструментів. Наразі MySQL — одна з найпопулярніших СКБД. Вона добре підтримується різними мовами розробки, тому використовується для створення веб-додатків[3];

Вона добре підтримується різними мовами розробки, тому використовується для створення веб-додатків

Для побудови моделей БД було використано ERwin Data Modeler.

На основі логічно/фізичної моделі, базу даних було сформовано в середовищі MySQL, яка має в собі інструменти для формування переліку таблиць та зв'язків між ними, потрібних для збереження даних, необхідних в діяльності web-додатку.

Розроблена модель складається з 7 таблиць, які відображають системний каталог бази даних в СУБД MySQL.

Таблиця 3.1 – Структура таблиці «Товари»

№	Назва поля	Тип даних
1	Код товару	Integer(11)
2	Назва товару	Varchar(30)
3	Зображення	Varchar(30)
4	Ціна	Float(11)
5	Опис	String(50)
6	Код типу	Integer(11)
7	Код тари	Integer(11)

Таблиця 3.2 – Структура таблиці «Тара»

№	Назва поля	Тип даних
1	Код тари	Integer(11)
2	Назва тари	Varchar(30)

Таблиця 3.3 – Структура таблиці «Тип продукту»

№	Назва поля	Тип даних
1	Код типу	Integer(11)
2	Назва типу	Varchar(30)

Таблиця 3.4 – Структура таблиці «Рядок замовлення»

№	Назва поля	Тип даних
1	Код рядку	Integer(11)
2	Код замовлення	Integer(11)
3	Код товару	Integer(11)
4	Кількість товарів	Integer(11)

Таблиця 3.5 – Структура таблиці «Замовлення»

№	Назва поля	Тип даних
1	Код замовлення	Integer(11)
2	Час замовлення	Datetime
3	Код клієнта	Integer(11)

Таблиця 3.6 – Структура таблиці «Клієнт»

№	Назва поля	Тип даних
1	Код клієнта	Integer(11)
2	Ім'я клієнта	Varchar(30)
3	Адреса	Varchar(50)
4	Номер клієнта	Varchar(13)
5	Email	Varchar(30)

Таблиця 3.7 – Структура таблиці «Кошик»

№	Назва поля	Тип даних
1	Код кошика	Integer(11)
2	Назва	Varchar(30)
3	Ціна	Float(11)
4	Тара	Varchar(20)
5	Зображення	Varchar(30)
6	Тип	Varchar(30)
7	Кількість	Integer(11)

Створення БД відбувається за допомогою середовища phpMyAdmin.
Схема бази даних наведена у Додатку В.

3.2. Виконання задач автоматизації

Для створення видимої частини сайту було використано HTML, CSS та JavaScript.

HTML – це мова тегів, засобами якої здійснюється розмітка веб-сторінок для мережі Інтернет. Браузери отримують HTML-документи з веб-сервера або з локальної пам'яті й передають документи до мультимедійних веб-сторінок. HTML описує структуру веб-сторінки.

HTML документ складається з тегів, за допомогою яких на сторінці розміщуються об'єкти, такі як текст, зображення, форми, посилання та інше. Також HTML надає інструменти для розмітки структури документа завдяки тегам заголовків, цитат, таблиць, списків, абзаців

Теги в HTML позначаються кутовими дужками, наприклад: `<div></div>`. Існують закриваючі та відкриваючі теги. Все що знаходиться між ними і є їх контентом, і в залежності від того, що це за тег, контент всередині буде відображатися по різному.

HTML ніколи не використовується без використання інших засобів, адже його можливості обмежені. Зазвичай HTML використовується саме для структурного розподілу контенту. Для модернізації зовнішнього вигляду сторінки в HTML код імпортуються CSS та JavaScript.

HTML дає інструменти для:

- створення документа, структурно поділеного на частини за допомогою тегів;
- обмін інформацією з WWW;
- створення форм для обміну інформацією з БД;
- використання мультимедійних матеріалів. [4].

CSS – це спеціальна мова стилю сторінок, що використовується для опису їхнього зовнішнього вигляду

CSS є основною технологією всесвітньої павутини, поряд із HTML та JavaScript.

CSS був створений для того, щоб розробники могли розділяти презентацію та вміст, включаючи макет, кольори та шрифти. Завдяки розділенню вміст стає доступнішим, що збільшує гнучкість та контроль над зовнішнім виглядом сторінок. Можна увімкнути кілька веб-сторінок для обміну форматуванням. Для цього потрібно розмістити CSS код в окремому файлі. Файл CSS зменшує складність та повторення у структурному вмісті. Також файл .css використовують для кешування, щоб підвищити швидкість завантаження сторінки між сторінками, які поділяють файл та його форматування.

JavaScript – Часто скорочується як JS, являє собою мову програмування, яка відповідає специфікації ECMA262. JavaScript - це високорівнева мова програмування. Вона має верблюдоподібний синтаксис, динамічний набір, є об'єктно орієнтованою, побудована на основі прототипу та функції першого класу.

Поряд з HTML та CSS, JavaScript є однією з основних технологій World Wide Web. Більше 97% веб-сайтів використовують його клієнтську сторону для поведінки веб-сторінки. У розробці на JavaScript часто використовують сторонні бібліотеки. Всі основні веб-браузери мають виділений движок JavaScript для виконання коду на пристрої користувача.

JavaScript підтримує стилі керування, функціональним та імперативним програмуванням. Він має інтерфейси програмування програми (API) для роботи з текстом, датами, регулярними виразами, стандартними структурами даних та об'єктом документа (DOM).

Взаємодію з сервером було реалізовано за допомогою мови програмування PHP.

PHP – це мова програмування скриптів, яку було розроблено для генерації HTML-сторінок. PHP є дуже поширеною мовою, для веб-програмування (JavaScript, Python, Ruby) . PHP підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів. PHP — проєкт з відкритим ПЗ.

PHP перетворюється сервером у HTML-код, який відправляється на сторону користувача.

Приклад процедури додавання замовлення до бази даних для сторінки «Кошик»:

```
if(isset($_GET['add_order'])) {  
    mysqli_query($connection, "INSERT INTO `клієнт` (`Ім'я  
клієнта`, `Адреса`, `Телефон`, `email`) VALUES('".$_GET['client_name']." ,  
".$_GET['client_adress']."','".$_GET['client_phone']." ,  
".$_GET['client_email']."");  
    $client_name = $_GET['client_name'];  
  
    $code = mysqli_query($connection, "SELECT `Код  
клієнта` FROM `клієнт` WHERE `Ім'я клієнта` = '".$_client_name.'";  
    $client_code = mysqli_fetch_assoc($code)['Код клієнта'];  
  
    mysqli_query($connection, "INSERT INTO `замовлення`  
(`Час замовлення`, `Код клієнта`) VALUES(NOW(), " . $client_code . ")");  
    //$_GET['add_order'] = null;  
    $order_code =  
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query($connection, "SELECT `Код замовлення`  
FROM `замовлення` WHERE `Код клієнта` = '".$_client_code.'"))['Код  
замовлення'];  
}
```

Приклад процедури відправки інформації про обраний продукт до кошика:

```
if(isset($_POST['to_basket'])) {  
    mysqli_query($connection, "INSERT INTO `кошик` (` Назва`, `Ціна`,  
`Тара`, `Зображення`, `Тип`, `Кількість`)
```

```

VALUES("$_POST['catalog_el_name'].",
"$_POST['catalog_el_price'].", "$_POST['catalog_el_container'].",
"$_POST['catalog_el_img'].", "$_POST['catalog_el_type'].",
"$_POST['count'].");
$_POST['to_basket'] = null;
}

```

Підрахунок та виведення прибутків за день на сторінці «Прибутки»:

```

<?php
    $i = 0;
    $j = 0;
    $a = false;
    $arr_dates = array();
    while ( ($order = mysqli_fetch_assoc($orders)) ) {
        $arr_orders[$i] = $order;
        $i++;

        $full_date = $order['Час замовлення'];
        //$date = date('Y m d', $full_date);
        $date = date('Y m d', strtotime(str_replace('-', '',
$full_date)));

        //echo $date;

        $a = false;
        foreach($arr_dates as $arr_date) {
            if ($arr_date == $date) {
                $a = true;
            }
            //if($a) continue;
        }
        if(!$a) {

```

```

        $arr_dates[$j] = $date;
        $j++;
        echo $arr_dates[$j];
    }

}

//print_r($arr_dates);

while ( ($product = mysqli_fetch_assoc($products)) ) {
    $arr_products[$i] = $product;
    $i++;
}

while ( ($line = mysqli_fetch_assoc($product_lines)) ) {
    $arr_lines[$i] = $line;
    $i++;
}

$str = $_GET['date'];
foreach($arr_dates as $date) {
    $income = 0;

    if(strlen($str) != 0) {
        if($str != $date) {
            continue;
        }
    }

    foreach($arr_orders as $order) {
        $full_date = $order['Час замовлення'];
    }
}

```

```

$current_date = date('Y m d' , strtotime(str_replace('-',
", $full_date)));

if($current_date == $date) {

    foreach ($arr_lines as $line) {

        if($line['Код замовлення'] == $order['Код
замовлення']) {

            foreach ($arr_products as $product) {

                if($product['Код товару'] == $line['Код товару']) {

                    $income += $product['Ціна'] *
$line['Кількість товарів'];

                    //echo $date . ':' . $income . '<br>';

                }

            }

        }

    }

}

echo '<div class="container"><div class="date">' .
$date . '</div><div class="income">' . $income . ' грн</div></div><br>';

}

?>

```

Приклади ІК у вигляді сторінок сайту наведені у Додатку Д.
Код програми наведений у Додатку Ж.

3.3. Інструкція користувача

Після відкриття сайту користувача зустрічає головна сторінка з якої, за допомогою меню навігації можна перейти до каталогу товарів, кошика, або увійти до акаунта розробника, який містить додаткові пункти меню.



Рис.3.1. Головна сторінка сайту

На сторінці «Каталог» користувач має змогу вибрати кількість товарів та додати їх до кошика. Також є можливість відфільтрувати товари за типом товару.

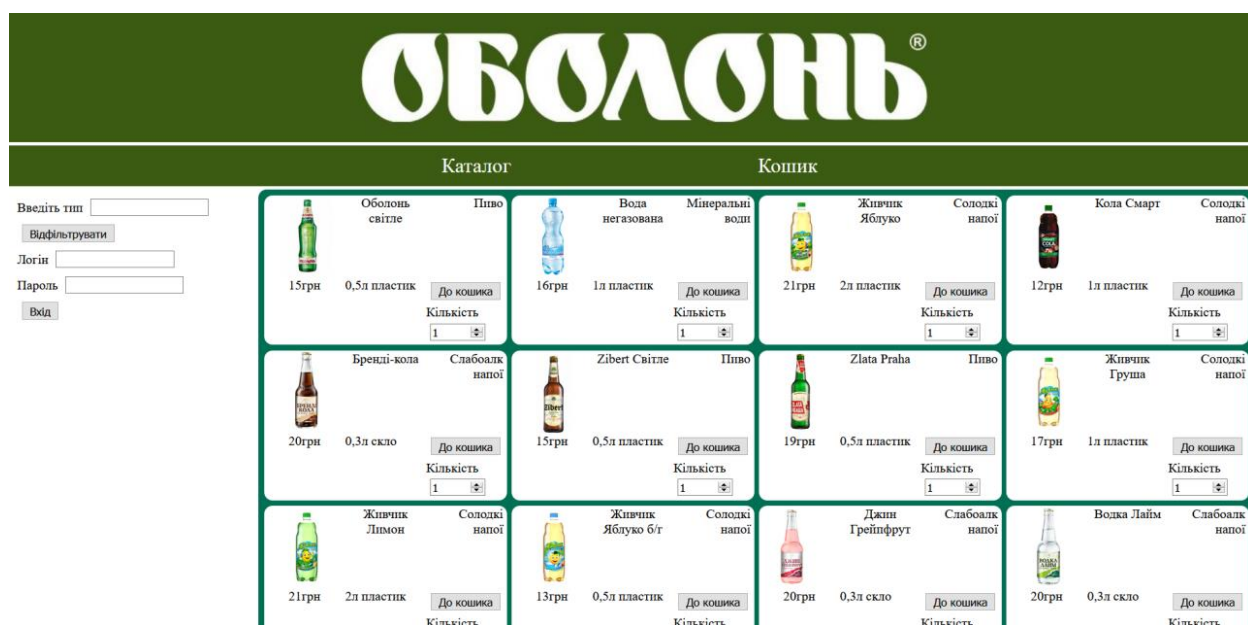


Рис.3.2. Каталог товарів

Або відфільтрувати товари за типом товару.



Рис.3.4. Фільтрація товарів

На сторінці «Кошик» користувач має змогу переглянути товари, додані до кошика, та за потреби видалити непотрібні товари. Для того щоб оформити замовлення потрібно ввести дані у форму та натиснути кнопку «Оформити замовлення».

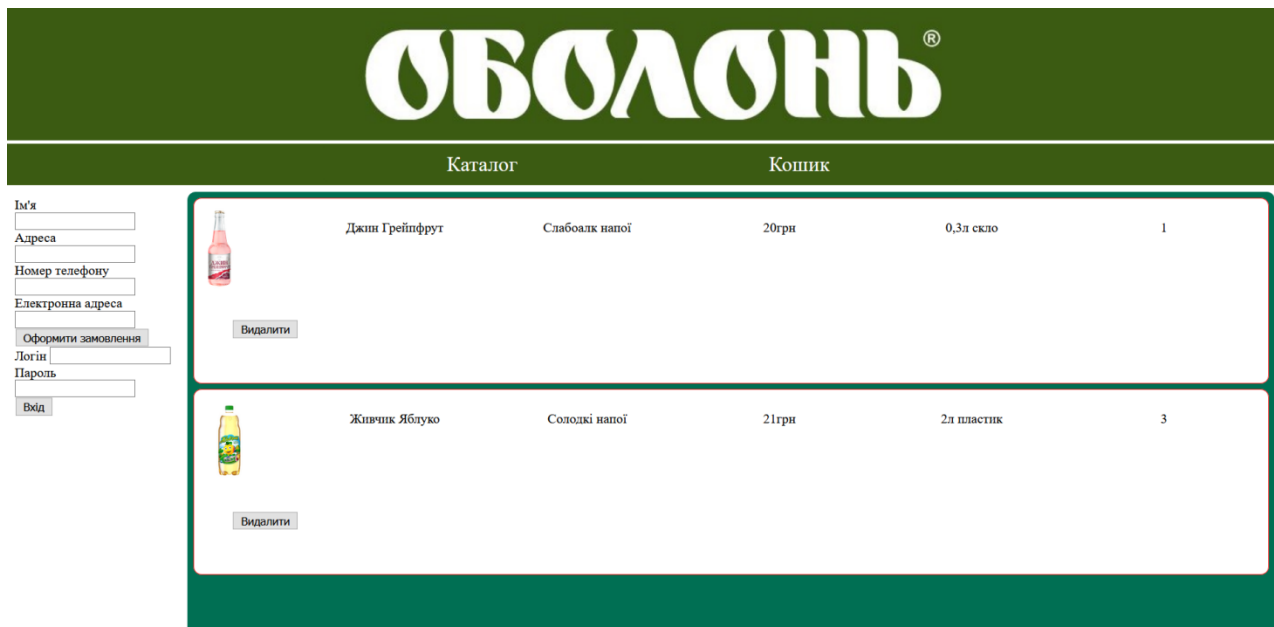


Рис.3.5. Кошик

Для отримання доступу до інструментів адміністратора потрібно пройти авторизацію.

Логін Пароль


Рис.3.6. Авторизація

Після авторизації у меню навігації з'являються додаткові пункти

[Каталог](#)[Кошик](#)[Замовлення](#)[Клієнти](#)[Доходи](#)

Рис.3.7. Інструменти адміністратора

У вкладці «Замовлення» показані всі замовлення, що були здійснені та інформація про них. Також є функція пошуку замовлень за номером.



Номер замовлення	Каталог	Кошик	Замовлення	Клієнти	Доходи					
<input type="text"/> <input type="button" value="Відфільтрувати"/>										
1		4 шт.	Оболонь світле Пиво	15грн	0,5л пластик	Петренко Андрій	м.Київ, Нова Пошта відділення №2	0953518988	asddsgffew@gmail.com	2021-05-28 17:41:23
1		2 шт.	Бренді-кола Слабоалк напої	20грн	0,3л скло	Петренко Андрій	м.Київ, Нова Пошта відділення №2	0953518988	asddsgffew@gmail.com	2021-05-28 17:41:23
2		1 шт.	Живчик Яблуко	21грн	2л пластик	Андрієнко Сергій	м. Велика Димерка	0663055967	vdtop@ukr.net	2021-05-28 17:41:23
30		1 шт.	Кола Смарт	12грн	1л пластик	Гриценко Анатолій	м.Вінниця вул.Бандери 32	380956784334	gricenko@yandex.ua	2021-05-30 23:04:01
31		1 шт.	Кола Смарт	12грн	1л пластик	Пономаренко Оксана	м.Донецьк вулю Петлорн буд. 14 кв.88	0505003837	ounupa@ukr.net	2021-05-30 23:07:02
31		1 шт.	Бренді-кола Слабоалк напої	20грн	0,3л скло	Пономаренко Оксана	м.Донецьк вулю Петлорн буд. 14 кв.88	0505003837	ounupa@ukr.net	2021-05-30 23:07:02
31		1 шт.	Живчик Яблуко	21грн	2л пластик	Пономаренко Оксана	м.Донецьк вулю Петлорн буд. 14 кв.88	0505003837	ounupa@ukr.net	2021-05-30 23:07:02

Рис.3.8. Меню «Замовлення»

У вкладці «Клієнти» можна подивитися інформацію про клієнтів, що робили замовлення. Також реалізовано пошук клієнта за іменем.

Ім'я клієнта	Адреса	Номер телефону	Електронна пошта
Петренко Андрій	м.Київ, Нова Пошта відділення №2	0953518988	asddsgffew@gmail.com
Андрієнко Сергій	м. Велика Димерка	0663055967	vdtop@ukr.net
Грищенко Анастасія	м.Вінниця вул.Бандери 32	380956784334	gricenko@yandex.ua
Пономаренко Оксана	м.Донецьк вулю Петлюри буд. 14 кв.88	0505003837	ounupa@ukr.net
Живун Віктор	пр.Науки 36 к.422	0990659977	fsdfsdf@gmail.com
Вутленко Марія	м.Київ пр. Маяковського буд.4 кв. 20	0947611490	kpokkp@mail.ru
Богдан Клімченко	м.Харків вул.Київська буд.5	380771294132	gmail@gmail.com
Остапенко Ілля	м.Бориспіль вул.Чапаєва буд.7	0956731245	goigvs@ukr.net

Рис.3.9. Меню «Клієнти»

У вкладці «Доходи» можна подивитися інформацію про сумарні прибутки від продажів товарів за день, а також здійснити пошук прибутків на задану дату.

Дата	Прибуток
2021 05 28	121 грн
2021 05 30	229 грн
2021 05 31	378 грн
2021 06 07	48 грн

Рис.3.9. Меню «Доходи»

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ

Законодавство кожної країни світу наразі має документацію, яка регламентує правила по використанню комп'ютера на робочому місці, адже безконтрольне використання комп'ютера може нести за собою негативні наслідки. ВООЗ в 1989 р. в публікації «Дисплейні термінали та здоров'я користувачів» прийшла до висновку, що праця з використанням моніторів викликає зорове та нервово напруження, що може викликати негативні наслідки, зокрема проблеми з зором, психологічні проблеми, негативні зрушення в кістково-м'язовій системі людини[14].

3.1. Нормативна база.

Перечень законів, які повинні регулювати ці питання достатньо великий. Наприклад, ст. 21 Кодексу законів про працю України визначає обов'язки роботодавця щодо забезпечення працівникам комфортних та безпечних умов праці, а ст.13 Закону України «Про охорону праці» закріплює це право з позиції охорони праці[15].

3.2. Санітарно-гігієнічні норми при користуванні мобільним телефоном.

Мобільний телефон став невід'ємною частиною життя кожного з нас, тому що є дуже зручним гаджетом, який виконує велику кількість функцій і завжди з нами, але потрібно розуміти, що він також є домівкою для величезної кількості бактерій, адже ми постійно беремо його в руки на дворі, у транспорті, університеті, взагалі, всюди, тому потрібно періодично протирати його вологою серветкою з антисептиком.

3.3 . Особливості та застереження при користуванні мобільним пристроєм.

Окрім очевидних плюсів, цей пристрій має певні шкідливі для здоров'я людини аспекти, одним з яких є електромагнітне випромінювання. Щоб захистити себе від дії ЕМХ, власники смартфонів повинні вживати заходів безпеки і піклуватися про своє здоров'я[17].

Найвищий рівень SAR, який не нанесе критичної шкоди організму дорівнює 1,6 Вт / кг. Обираючи новий девайс, необхідно звернути увагу, щоб цей рівень не був вище допустимого.

Пік EMX спостерігається під час пошуку мережі і з'єднання. Під час дзвінка бажано чекати поки вам дадуть відповідь тримаючи телефон в руці, і прикладати до вуха тільки після відповіді.

Очікуючи смартфон постійно тримає зв'язок, тому в той час, коли він вам не потрібен, бажано тримати його на відстані. Особливо це стосується сну. Ні в якому разі не можна тримати телефон біля голови під час сну, це дуже шкідливо. Також не рекомендовано класти телефон в нагрудну кишеню. З цієї причини слід утримуватися від телефонних бесід в транспорті і знімати під час довгих розмов окуляри з металевою оправою і великі сережки з металу.

Не бажано спілкування по мобільному телефону (смартфону) під час руху в автомобілі чи іншому транспорті, і не тільки через відволікання уваги від дороги, а й через те, що під час руху телефон переходить на максимальну потужність, щоб з'єднатися з базовими станціями зв'язку;

Не рекомендовано розмовляти по телефону у машині, автобусі, чи на велосипеді, тому що на високій швидкості пошук зв'язку вмикається на максимальну потужність.

Потрібно обирати оператора з широкою та якісною зоною покриття, тому що максимальна кількість EMX виділяється саме в зонах з поганим покриттям.

Після того, як телефон підзарядився потрібно витягти зарядний кабель з розетки, адже навіть нічого не заряджаючи він продовжує виділяти EMX.

3.4 Профілактика очей

Під час тривалого використання комп'ютера очі постійно знаходяться в статичному положенні, що є дуже шкідливим, адже м'язи очей як і усі інші м'язи повинні працювати, інакше вони можуть ослабнути, що негативно відображається я здоров'ї очей. Щоб мінімізувати втрати зору рекомендовано виконувати вправи для розминки очей. Змінюйте відстань, на якому

фокусується ваш погляд. Подивіться на екран, потім в дальній кут кімнати. Повторіть кілька разів. Також можна регулярно змінювати відстань від очей до телефону. Це також матиме додатний ефект.

Також під час роботи перед екраном ви набагато рідше кліпаєте, через що зіниця ока пересихає. В аптеках є спеціальні зволожуючі краплі, з якими ваші очі не пересохнуть.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи було досліджено процес збуту продукції ПрАТ «Оболонь». Результатом проведення системного аналізу підприємства стала функціональна модель для опису бізнес-процесу збуту на рівнях AS-IS та TO-BE. Завдяки цьому було вирішено, що нинішній рівень автоматизації відділу збуту не є достатнім і найкращим вирішенням цієї ситуації є розроблення веб-додатку для продажу продукції ПрАТ «Оболонь»

Задачі автоматизації, що ми розглянули вище, були успішно реалізовані завдяки розробці web-додатку для продажу продукції підприємства. Функціонал реалізовано у вигляді веб-сайту, це дозволяє у будь-якому місці мати до нього доступ. Електронний засіб пришвидшив та спростив процес покупки товарів.

Функціональний аналіз дав змогу знайти проблеми та задачі автоматизації. На їх основі було розроблено ТЗ на проектування сайту, в якому було сформовано основні вимоги до структури та функцій системи.

Також було здійснено розрахунок економічного ефекту від впровадження веб-додатку та визначено, що термін окупності складе 1 рік, 4 місяці.

Розробку веб-сайту було реалізовано з використанням CASE-засобів проектування та аналізу – AllFusion Process Erwin Data Modeler, системою управління базою даних є MySQL, інтерфейс реалізовано мовами програмування HTML, CSS, JavaScript та PHP.

Використання такого додатку дозволить збільшити кількість потенційних споживачів продукції ПрАТ «Оболонь» та збільшити його прибутки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. DeAngelis, Carla. Data Modeling with ERwin—Sams, 2000.
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/MySQL>
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/HTML>
4. <https://uk.wikipedia.org/wiki/CSS>
5. <https://uk.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
6. <https://uk.wikipedia.org/wiki/PHP>
7. У.Р. Стивенс. Unix разработка сетевых приложений. 1085 с.
8. Т. Пратт, М. Зелкович. Языки программирования. Разработка и реализация. 4-е издание. 688 с.
9. Н. Джосьютис. C++ стандартные библиотеки. 729с.
10. Д. Хорвиц. Unix системы от проектирования до сопровождения Platinum Edition. 587 с.
11. У.Р. Стивенс. Unix разработка сетевых приложений. 1085 с.
12. Марти Холл, Лерри Браун. Программирование для WEB. библиотека профессионалов. 1260 с.
13. Джеймс Ф. Куроуз, Кит В. Росс. Компьютерные сети. Многоуровневая система интернета. 2-е издание. 764 с.
14. Моделювання баз даних уклад: О. М. М'якшило, О. В. Харкянен: НУХТ, 2018. –60 с.12.Кен Хендерсон. Професійне керівництво з SQL Server: структура та реалізація.2006. —С. 1056.
- 15.13.<https://docs.expro.io/workflow/expro-cli/> Документація по ExproCLI14.Геврик Є О. Охорона праці. -К.: Ельга; Ніка-Центр, 2003. - 280 с.15.
- 16.Законодавство України про охорону праці (збірник нормативних документів. У 4 т. -К.: Держнагляд охорони праці; Основа, 1995.16.Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин.
- 17.17.Жидецький В. Ц. Основи охорони праці. -Львів: Афіша, 2002. -320 с.
18. Основы программирования. 285 с.

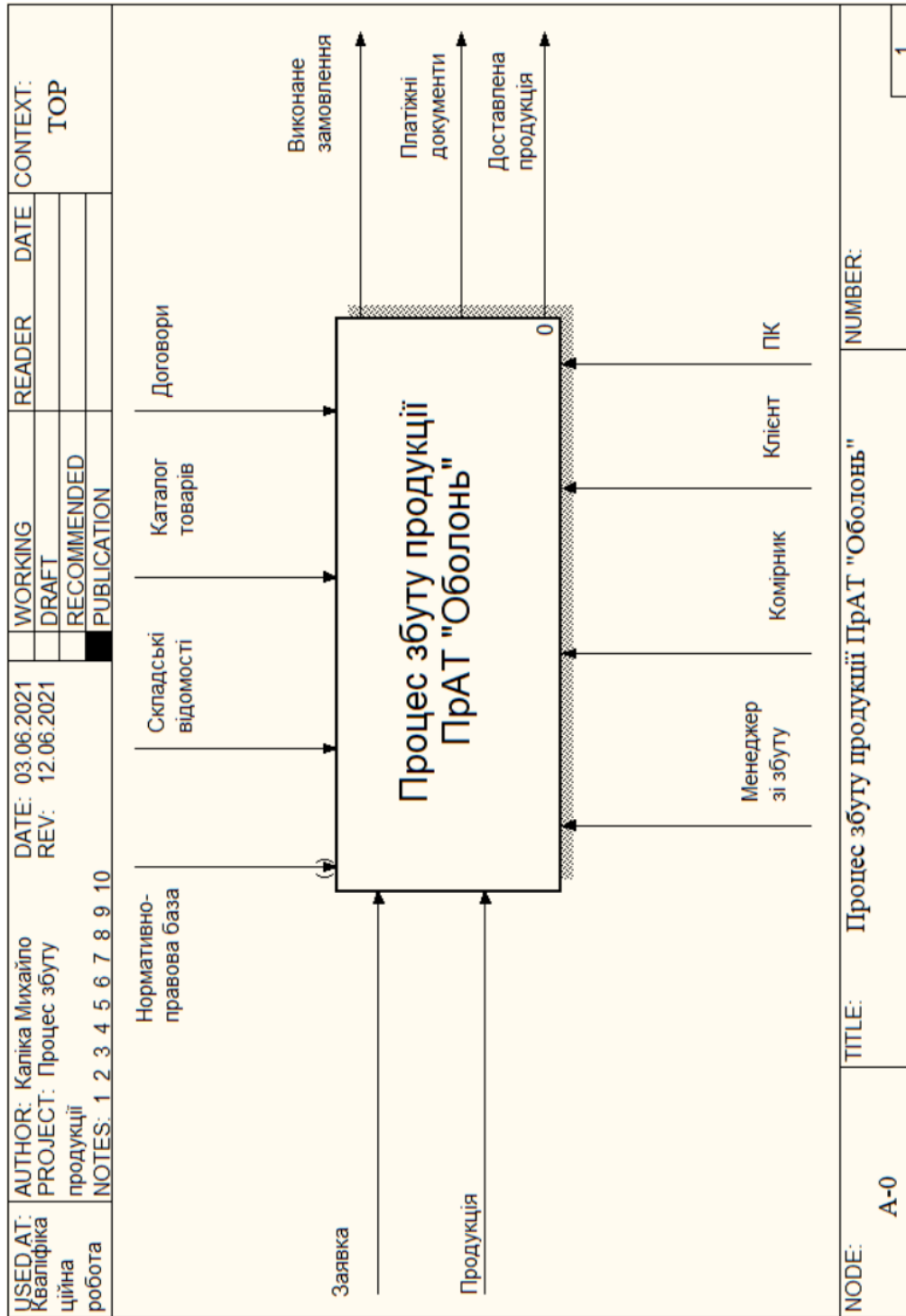
19. Гради Буч. Объектно-ориентированное программирование. 514 с.
20. Rational XDE для Visual Studio .NET. 297 с.
21. Гради Буч. Объектно-ориентированное программирование с примерами применения на C++. 2-е издание. 558 с.
22. А.К. Гультяев. Microsoft Project 2002 русифицированная версия. Управление проектом. 591 с.
23. И. Кузнецов. Создание отчетов в Crystal Reports учебный курс. 540 с.
24. Майкл Кэй. XSLT. Справочник программиста. 2-е издание. 1008 с.
25. Брайен А. Уайт. Управление конфигурацией программных средств. Практическое руководство по Rational ClearCase. 265 с.
26. Ольга Здир. Microsoft Word 2003 русская версия. Учебный курс. 348 с.
27. Евангелос Петрусос Visual Basic .NET. 928 с.
28. В.А. Биллиг, И.Х. Мусикаев. Visual C++. 4 версия. 326 с.
29. Стивен Тилберт, Билл Маккарти. Самоучитель Visual C++. 490 с.
30. Альмонах программиста. Том 3. 311 с.
31. О.В. Співаковський, В.А. Крєкнін. Лінійна алгебра. 144 с.
32. Хемди А. Таха. Исследование операций. 7-е издание. 901 с.

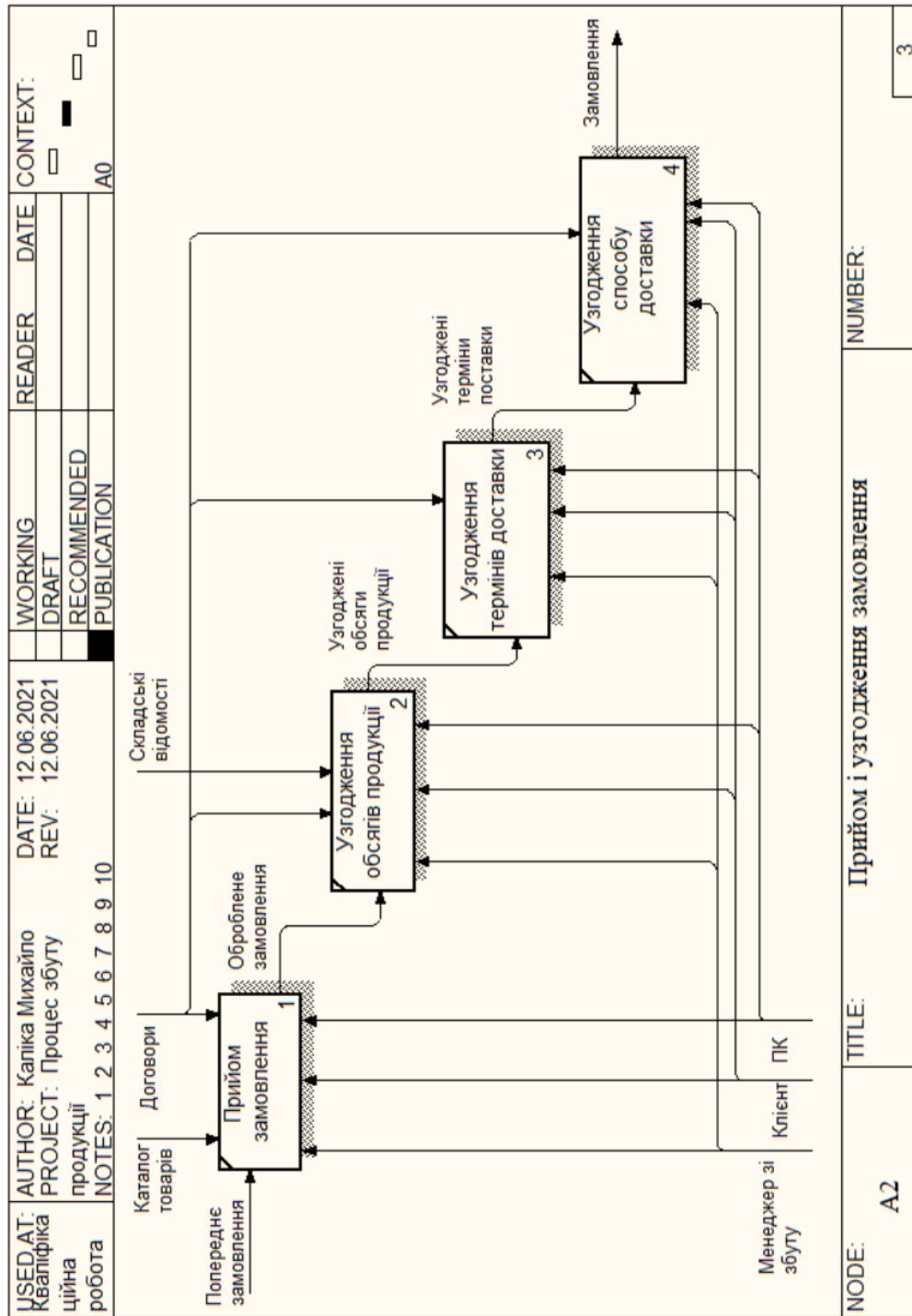
Додатки

ДОДАТОК А. Організаційна структура ПрАТ «Оболонь»



ДОДАТОК Б. Функціональна модель процесу збуту продукції





NODE: A2

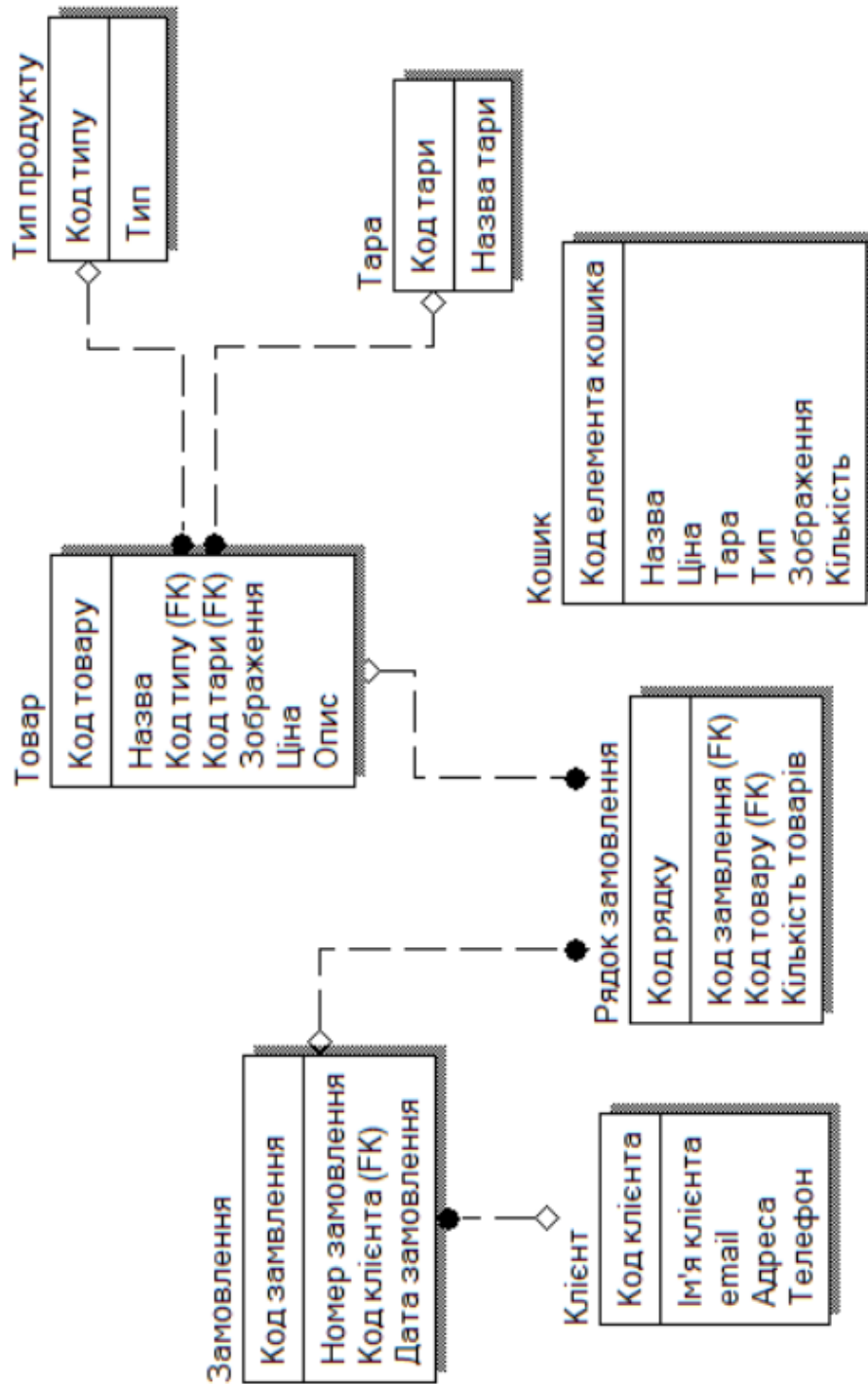
TITLE: Прийом і узгодження замовлення

NUMBER:

3

ДОДАТОК В Схеми бази даних

Логічна схема бази даних.



Фізична схема бази даних.

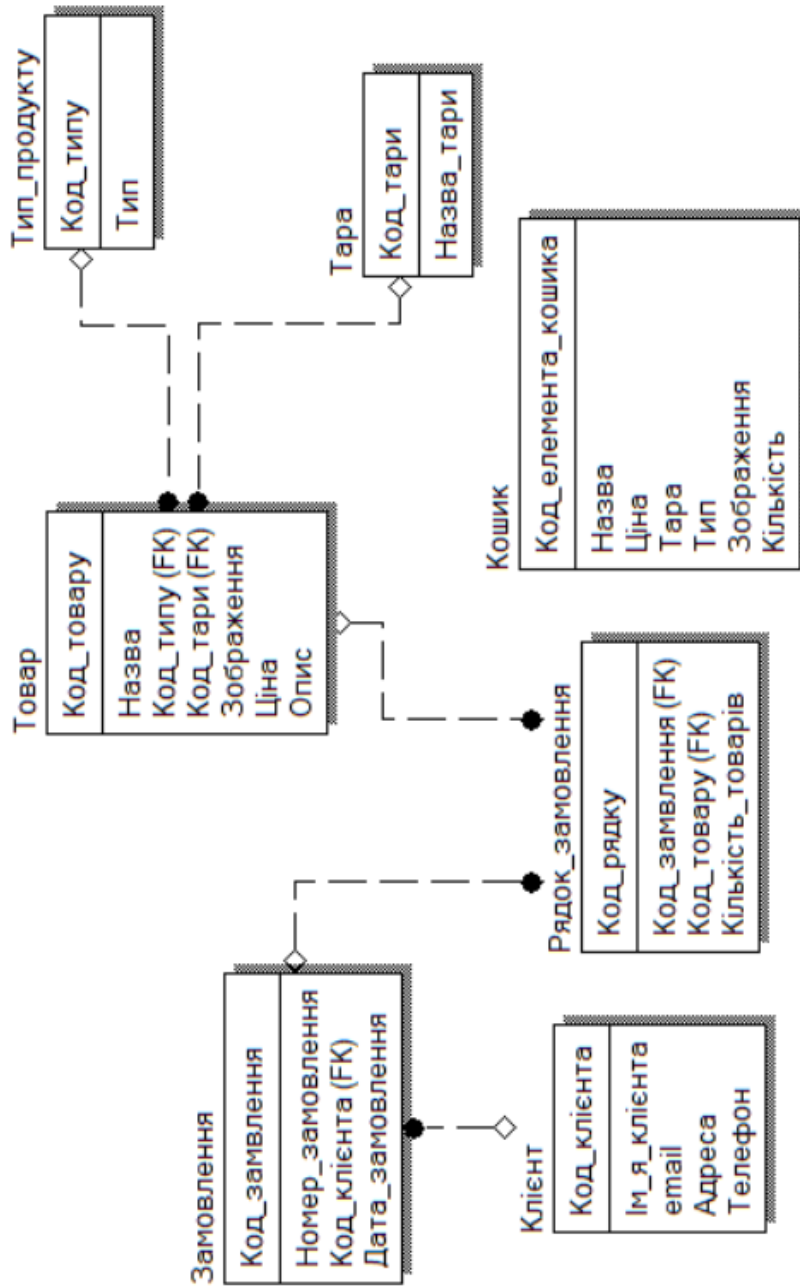
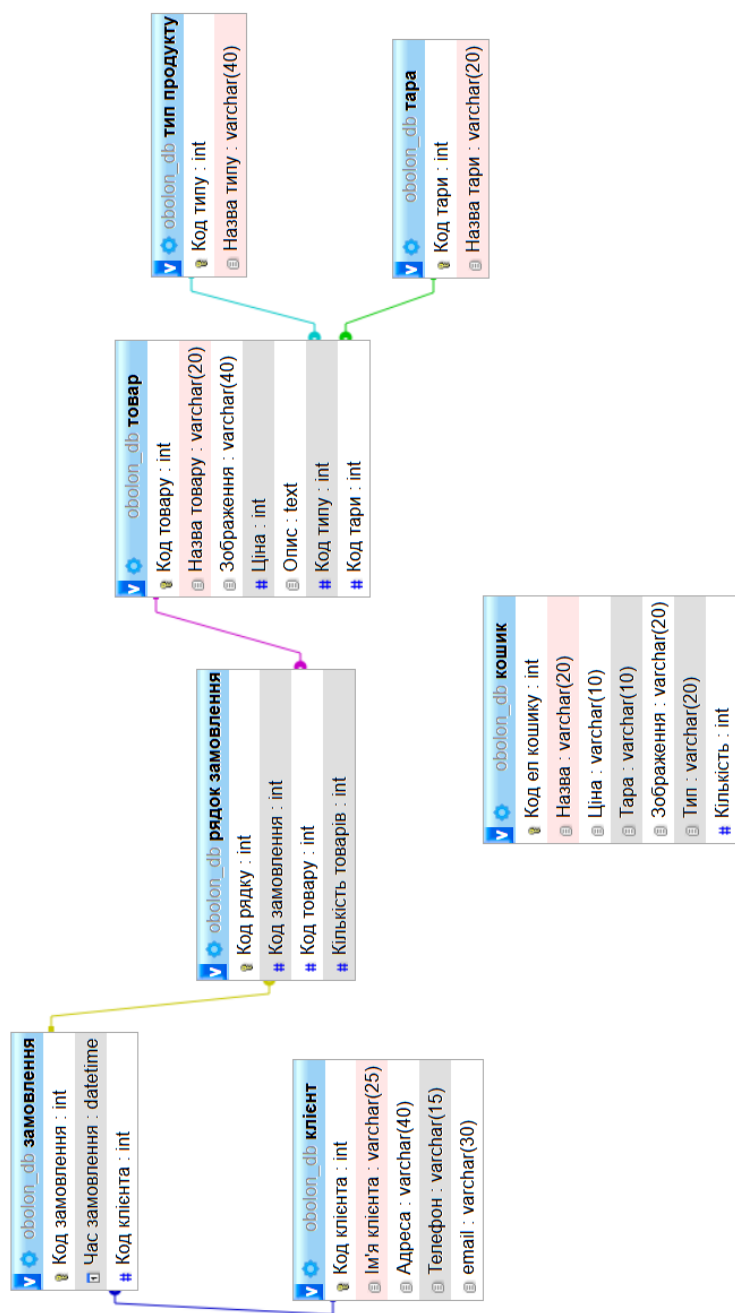
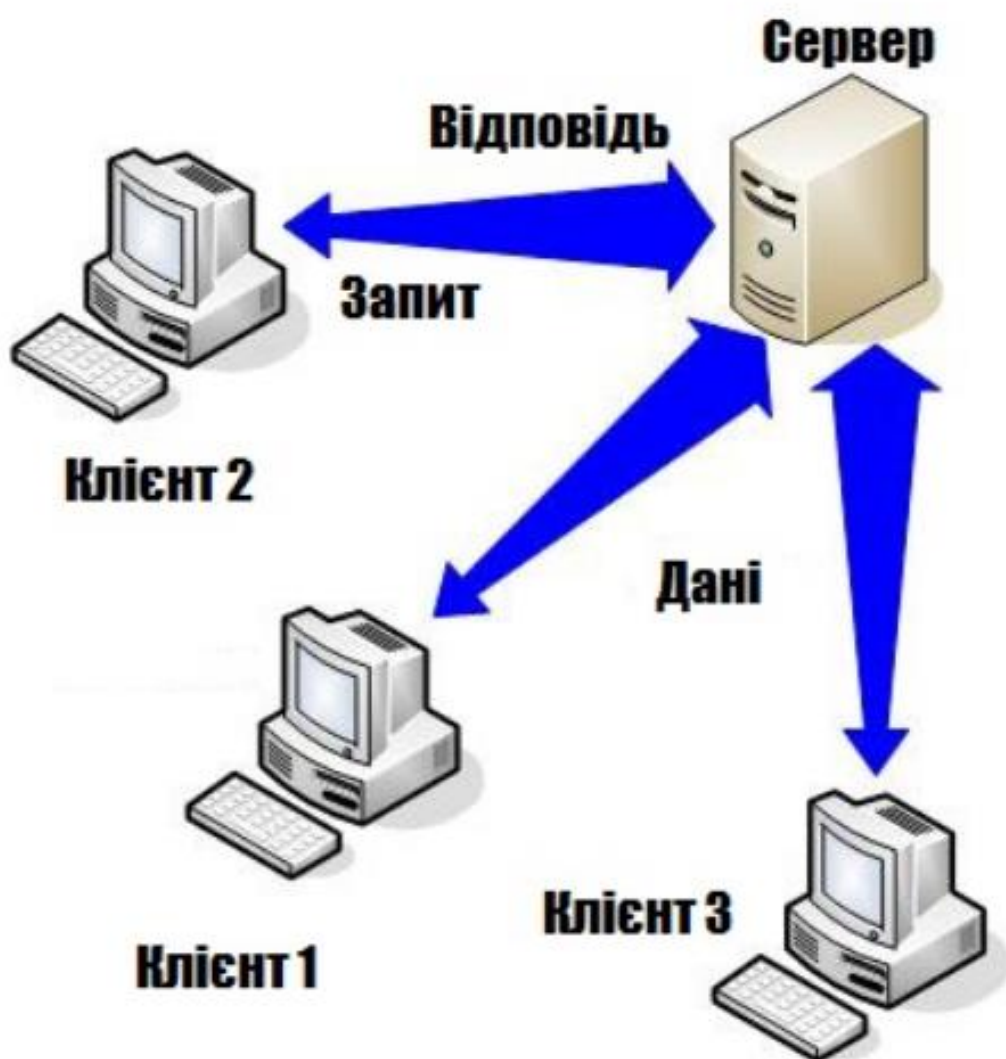


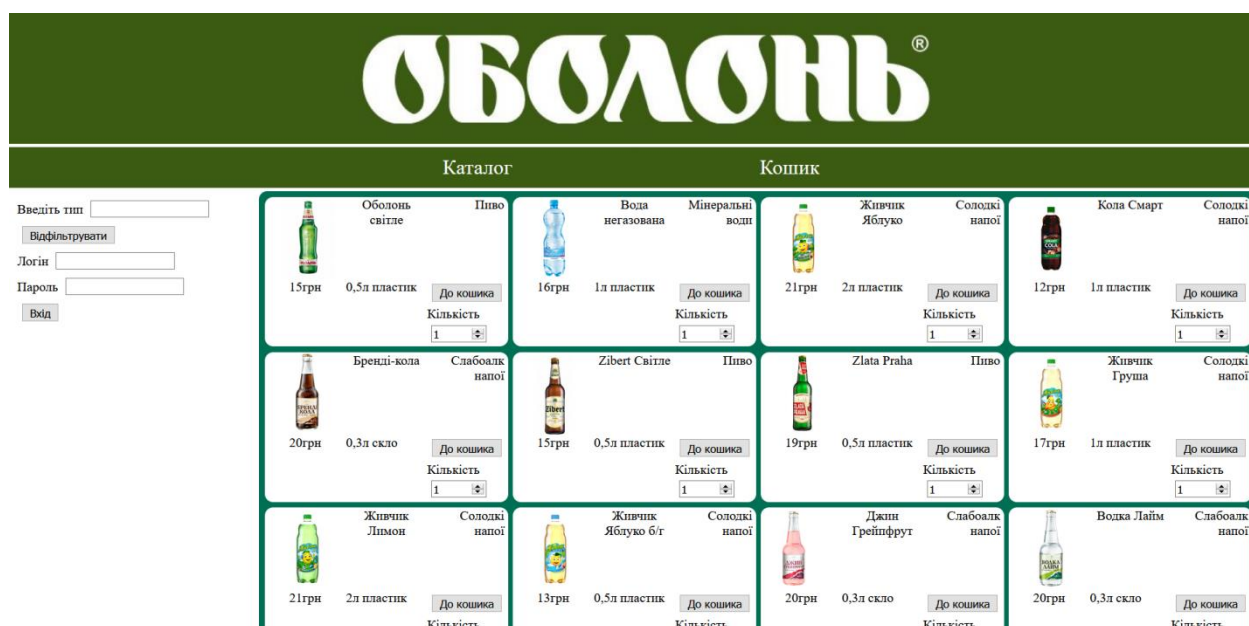
Схема бази даних у MySQL



ДОДАТОК Г. Схема комп'ютерної мережі



ДОДАТОК Д. Скріншоти





ОБОЛОНЬ®

Каталог

Кошик

Ім'я
 Адреса
 Номер телефону
 Електронна адреса

 Логін
 Пароль

	Джин Грейпфрут	Слабоалк напої	20грн	0,3л скло	1
<input type="button" value="Видалити"/>					
	Живчик Яблуко	Солодкі напої	21грн	2л пластик	3
<input type="button" value="Видалити"/>					

ОБОЛОНЬ®

Каталог

Кошик

Замовлення

Клієнти

Доходи



Номер замовлення

1		4 шт.	Оболонь світле	Пиво	15грн	0,5л пластик	Петренко Андрій	м.Київ, Нова Пошта відділення №2	0953518988	asddsgffew@gmail.com	2021-05-28 17:41:23
1		2 шт.	Бренді-кола	Слабоалк напої	20грн	0,3л скло	Петренко Андрій	м.Київ, Нова Пошта відділення №2	0953518988	asddsgffew@gmail.com	2021-05-28 17:41:23
2		1 шт.	Живчик Яблуко	Солодкі напої	21грн	2л пластик	Андрієнко Сергій	м.Велика Димерка	0663055967	vdtop@ukr.net	2021-05-28 17:41:23
30		1 шт.	Кола Смарт	Солодкі напої	12грн	1л пластик	Грищенко Анатолій	м.Вінниця вул.Бандерн 32	380956784334	gricenko@yandex.ua	2021-05-30 23:04:01
31		1 шт.	Кола Смарт	Солодкі напої	12грн	1л пластик	Пономаренко Оксана	м.Донецьк вулго Петлюри буд. 14 кв.88	0505003837	ounupa@ukr.net	2021-05-30 23:07:02
31		1 шт.	Бренді-кола	Слабоалк напої	20грн	0,3л скло	Пономаренко Оксана	м.Донецьк вулго Петлюри буд. 14 кв.88	0505003837	ounupa@ukr.net	2021-05-30 23:07:02
31		1 шт.	Живчик Яблуко	Солодкі напої	21грн	2л пластик	Пономаренко Оксана	м.Донецьк вулго Петлюри буд. 14 кв.88	0505003837	ounupa@ukr.net	2021-05-30 23:07:02

ОБОЛОНЬ®

Каталог

Кошик

Замовлення

Клієнти

Доходи



Пошук клієнта

Петренко Андрій	м.Київ, Нова Пошта відділення №2	0953518988	asddsgffew@gmail.com
Андрієнко Сергій	м.Велика Димерка	0663055967	vdtop@ukr.net
Грищенко Анатолій	м.Вінниця вул.Бандерн 32	380956784334	gricenko@yandex.ua
Пономаренко Оксана	м.Донецьк вулго Петлюри буд. 14 кв.88	0505003837	ounupa@ukr.net
Живун Віктор	пр.Науки 36 к.422	0990659977	fsdfsdf@gmail.com
Вугленко Марія	м.Київ пр. Маяковського буд.4 кв. 20	0947611490	kpokkp@mail.ru
Богдан Кшменко	м.Харків вул.Кіпська буд.5	380771294132	gmail@gmail.com
Остапенко Ілля	м.Бориспіль вул.Чапаєва буд.7	0956731245	goigvs@ukr.net



Дата

Дата	Прибуток
2021 05 28	121 грн
2021 05 30	229 грн
2021 05 31	378 грн
2021 06 07	48 грн

ДОДАТОК Ж. Програмні коди Програмний код головної сторінки

```
79 </style>
80 </head>
81 <body>
82 
83 <div class="nav">
84 <div class="nav-buttons">
85 <div class="calatog-button nav-button" onclick="document.location='index.php'">Каталог</div>
86 <div class="basket-button nav-button" onclick="document.location='Кошик.php'">Кошик</div>
87 <?php
88
89 $login = $_GET['login'];
90 $password = $_GET['password'];
91
92 if($login == 'admin' && $password == 'admin') {
93     echo
94     ' <div class="orders-button nav-button" onclick="document.location=' orders.php`" >Замовлення</div>
95     <div class="clients-button nav-button" onclick="document.location=' clients.php`" >Клієнти</div>
96     <div class="income-button nav-button" onclick="document.location=' income.php`" >Доходи</div>
97     ;
98 }
99
100 ?>
101
102 </div>
103 </div>
104 <div class="main"></div>
105
106 <div class="main"></div>
107
108 <footer>
109 <p>© 2021. Корпорація «Оболонь». Розробник сайту – Каліка Михайло.</p>
110 <p>0-800-507-300</p>
111 <form method="GET" action="Головна.php">
112 <label for="filter_type">Логін</label>
113 <input type="text" name="login" class="textare" id="login">
114 <label for="filter_type">Пароль</label>
115 <input type="text" name="password" class="textare" id="password">
116 <input type="submit" id="login_submit" value="Вхід">
117 </form>
118 </footer>
119
```

Програмний код сторінки «Каталог»

```
1 <?php
2
3     $connection = mysqli_connect('127.0.0.1','root','root','obolon_db');
4
5     if ($connection == false) {
6         echo 'connection error';
7         echo mysqli_connect_error();
8         exit();
9     }
10    $product = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `товар`");
11    $types = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тип продукту`");
12    $containers = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тара`");
13
14
15
16    ?>
17
18
19    <!DOCTYPE html>
20    <html>
21        <head>
22            <title>Каталог</title>
23            <link rel="stylesheet" href="/styles/catalog.css">
24        </head>
25        <body>
26            
27            <div class="nav">
28                <div class="nav-buttons">
29                    <div class="calatog-button nav-button">Каталог</div>
30                    <div class="basket-button nav-button" onclick="document.location='Кошик.php'">Кошик</div>
31                <?php
32
33                    $login = $_GET['login'];
34                    $password = $_GET['password'];
35
36                    if($login == 'admin' && $password == 'admin') {
37                        echo
38                            '<div class="orders-button nav-button" onclick="document.location='orders.php'">Замовлення</div>
39                            <div class="clients-button nav-button" onclick="document.location='clients.php'">Клієнти</div>
40                            <div class="income-button nav-button" onclick="document.location='income.php'">Доходи</div>';
41                    }
42                }
43
44            ?>
45
46
47
48        </div>
49
50        <div class="main">
51            <div class="instruments">
52                <form method="GET" action="index.php">
53                    <label for="filter_type">Введіть тип</label>
54                    <input type="text" name="filter_type" class="textareа" id="filter_type">
55                    <br>
56
57                    <input type="submit" id="submit" value="Відфільтрувати">
58                </form>
59
60                <form method="GET" action="index.php">
61                    <label for="filter_type">Логін</label>
62                    <input type="text" name="login" class="textareа" id="login">
63                    <br>
64                    <label for="filter_type">Пароль</label>
65                    <input type="text" name="password" class="textareа" id="password">
66                    <br>
67
68                    <input type="submit" id="login_submit" value="Вхід">
69                </form>
70
71
72            </div>
73
74            <div class="content">
75                <?php
76                    $str = $_GET['filter_type'];
77
78                    while ( ($item = mysqli_fetch_assoc($product)) ) {
```



```

152     </div>
153 </div>
154
155 <footer>
156 <p>© 2021. Корпорація «Оболонь». Розробник сайту – Каліка Михайло.</p>
157 <p>0-800-507-300</p>
158 </footer>
159 </div>
160 </body>
161 <script type="text/javascript">
162
163     let content = document.querySelector('.content');
164     let basket = Array();
165
166     content.onclick = function(event) {
167         let target = event.target; // где был клик?
168
169         if (target.tagName != 'A') return; // не на А? тогда не интересуется
170
171         let parent = event.target.parentNode;
172
173         basket.push(parent);
174
175         let name = basket[basket.length - 1].querySelector('.catalog_el_name');
176         let message = name.textContent + " додано до кошика";
177         alert(message);
178
179         for(let i = 0; i < basket.length; i++) {
180             let name = basket[i].querySelector('.catalog_el_name');
181             let message = name.textContent + " додано до кошика";
182             alert(message);
183         }
184
185     };
186 </script>
187 </html>
188
189 <?php
190     mysqli_close($connection);
191 ?>

```

Програмний код сторінки «Кошик»

```
1 <?php
2 $connection = mysqli_connect('127.0.0.1','root','root','obolon_db');
3
4 if ($connection == false) {
5     echo 'connection error';
6     echo mysqli_connect_error();
7     exit();
8 }
9 $basket = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `кошик`");
10 $types = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тип продукту`");
11 $containers = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тара`");
12
13
14 ?>
15
16
17 <!DOCTYPE html>
18 <html>
19 <head>
20 <title>Корзина</title>
21 <link rel="stylesheet" href="/styles/basket.css">
22 <style>
23
24 </style>
25 </head>
26 <body>
27 
28 <div class="nav">
29 <div class="nav-buttons">
30 <div class="calatog-button nav-button" onclick="document.location='index.php'">Каталог</div>
31 <div class="basket-button nav-button" >Кошик</div>
32 <?php
33
34         $login = $_GET['login'];
35         $password = $_GET['password'];
36
37         if($login == 'admin' && $password == 'admin') {
38             echo
39             ' <div class="orders-button nav-button" onclick="document.location=`orders.php`" >Замовлення</div>
40             <div class="clients-button nav-button" onclick="document.location=`clients.php`" >Клієнти</div>
41             <div class="income-button nav-button" onclick="document.location=`income.php`" >Доходи</div>
42             ;
43         }
44
45
46     ?>
47
48 </div>
49
50 <div class="main">
51 <div class="user">
52 <form method="GET" action="Кошик.php">
53 <label for="client_name">Ім'я</label><br>
54 <input type="text" name="client_name" class="client_name textarea" id="client_name">
55 <br>
56
57 <label for="client_adress">Адреса</label><br>
58 <input type="text" name="client_adress" class="client_adress textarea" id="client_adress">
59 <br>
60 <label for="client_phone">Номер телефону</label><br>
61 <input type="text" name="client_phone" class="client_phone textarea" id="client_phone">
62 <br>
63 <label for="client_email">Електронна адреса</label><br>
64 <input type="text" name="client_email" class="client_email textarea" id="client_email">
65 <br>
66 <input type="submit" value="Оформити замовлення" name="add_order">
67 </form>
68
69 <form method="GET" action="Кошик.php">
70 <label for="filter_type">Логін</label>
71 <input type="text" name="login" class="textarea" id="login">
72 <br>
73 <label for="filter_type">Пароль</label>
74 <input type="text" name="password" class="textarea" id="password">
75 <br>
76
77 <input type="submit" id="login_submit" value="Вхід">
78 </form>
79 <?php
80     if(isset($_GET['add_order'])) {
```

```

81     mysqli_query($connection, "INSERT INTO `клієнт` (`Ім'я клієнта`, `Адреса`, `Телефон`, `email`)
      VALUES('".$_GET['client_name']."', '".$_GET['client_address']."', '".$_GET['client_phone']."'
      , '".$_GET['client_email']."'");
82     $client_name = $_GET['client_name'];
83
84
85     $code = mysqli_query($connection, "SELECT `Код клієнта` FROM `клієнт` WHERE `Ім'я клієнта` = '".$_$
      client_name."'");
86     $client_code = mysqli_fetch_assoc($code)['Код клієнта'];
87
88
89     mysqli_query($connection, "INSERT INTO `замовлення` (`Час замовлення`, `Код клієнта`) VALUES(NOW(
      ), '".$_ . $client_code . "'");
90     //$GET['add_order'] = null;
91
92
93     $order_code = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query($connection, "SELECT `Код замовлення` FROM `
      замовлення` WHERE `Код клієнта` = '".$_ . $client_code . "'"))['Код замовлення'];
94
95     }
96     ?>
97 </div>
98
99 <div class="content">
100 <?php
101     $str = $_GET['filter_type'];
102
103     while ( ($item = mysqli_fetch_assoc($basket)) ) {
104
105
106
107
108         echo '<div class="catalog_el" >'
109             . ''
110             //
111             . '<div class="catalog_el_name">' . $item['Назва'] . '</div>'
112             //
113             . '<div class="catalog_el_type">' . $item['Тип'] . '</div>'
114             //
115             . '<div class="catalog_el_price">' . $item['Ціна'] . ' грн' . '</div>'
116
117             //
118             . '<div class="catalog_el_container">' . $item['Тара'] . '</div>'
119             . '<div class="catalog_el_container">' . $item['Кількість'] . '</div>'
120             . '<div class="forms">
121
122             <form method="GET" action="Кошик.php" class="delete delete-form">
123             <input type="text" name="delete-name" class="textarea_invisible invisible" id="delete" value="'
124             . $item['Назва'] . "'>
125             <input type="submit" name="delete" class="delete delete-button" value="Видалити">
126             </form>
127             </div></div>';
128
129             if(isset($_GET['delete'])) {
130                 mysqli_query($connection, "DELETE FROM `кошик` WHERE `кошик`.`Назва` = '".$_GET['delete-name']."'
131                 ");
132                 $_GET['delete'] = null;
133             }
134             //Вставка в таблицю рядок замовлення
135
136             $item_code = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query($connection, "SELECT `Код товару` FROM `товар` WHERE `
137             Назва товару` = '".$_ . $item['Назва'] . "'"))['Код товару'];
138
139             if(isset($_GET['add_order'])) {
140                 mysqli_query($connection, "INSERT INTO `рядок замовлення` (`Код замовлення`, `Код товару`, `
141                 Кількість товарів`) VALUES('".$_ . $order_code . "', '".$_ . $item_code . "', '".$_ . $item['
142                 Кількість'] . "'");
143
144                 mysqli_query($connection, "DELETE FROM `кошик` WHERE `кошик`.`Назва` = '".$_ . $item['Назва'] . "'");
145             }
146             echo $_GET['delete'];
147         }
148     }
149     $_GET['add_order'] = null;
150     ?>
151 </div>
152
153 <footer>
154 <p>© 2021. Корпорація «Оболонь». Розробник сайту – Каліка Михайло.</p>
155 <p>0-800-507-300</p>
156 </footer>

```

Програмний код сторінки «Замовлення»

```
1 <?php
2
3     $connection = mysqli_connect('127.0.0.1','root','root','obolon_db');
4
5     if ($connection == false) {
6         echo 'connection error';
7         echo mysqli_connect_error();
8         exit();
9     }
10    $product_lines = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `рядок замовлення`");
11    $orders = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `замовлення`");
12    $clients = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `клієнт`");
13    $products = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `товар`");
14    $types = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тип продукту`");
15    $kunteynirs = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тара`");
16
17
18
19 >?
20
21
22 <!DOCTYPE html>
23 <html>
24     <head>
25         <title>Каталог</title>
26         <link rel="stylesheet" href="/styles/orders.css">
27     </head>
28     <body>
29         
30         <div class="nav">
31             <div class="nav-buttons">
32                 <div class="calatog-button nav-button" onclick="document.location='index.php'">Каталог</div>
33                 <div class="basket-button nav-button" onclick="document.location='Кошик.php'">Кошик</div>
34                 <div class="orders-button nav-button">Замовлення</div>
35                 <div class="clients-button nav-button" onclick="document.location='clients.php'">Клієнти</div>
36                 <div class="income-button nav-button" onclick="document.location='income.php'">Доходи</div>
37                 
38             </div>
39
40             <div class="main">
41                 <div class="instruments">
42                     <form method="GET" action="orders.php">
43                         <label for="filter_type">Номер замовлення</label>
44                         <input type="text" name="order_id" class="textare" id="order_id">
45                         <br>
46
47                         <input type="submit" id="submit" value="Відфільтрувати">
48                     </form>
49                 </div>
50
51                 <div class="content">
52                     <?php
53
54                         while ( ($line = mysqli_fetch_assoc($product_lines)) ) {
55
56                             $str = $_GET['order_id'];
57
58                             $product_name = false;
59                             $product_type = false;
60                             $product_img = false;
61                             $product_price = false;
62                             $product_kunteynir = false;
63                             foreach ($products as $product) {
64                                 if ($product['Код товару'] == $line['Код товару']) {
65                                     $product_img = $product['Зображення'];
66                                     $product_price = $product['Ціна'];
67                                     $product_name = $product['Назва товару'];
68                                     //echo '<div class="catalog_el_name">' . $product_name . '</div>';
69
70                                     foreach ($types as $type) {
71                                         if ($type['Код типу'] == $product['Код типу']) {
72                                             $product_type = $type['Назва типу'];
73                                             //echo '<div class="catalog_el_name">' . $product_type . '</div>';
74                                         }
75                                     }
76
77                                     foreach ($kunteynirs as $kunteynir) {
78                                         if ($kunteynir['Код тари'] == $product['Код тари']) {
79                                             $product_kunteynir = $kunteynir['Назва тари'];
80                                             //echo '<div class="catalog_el_name">' . $product_kunteynir . '</div>';
81                                         }
82                                     }
83                                 }
84                             }
85                         }
86                     </?php
87                 </div>
88             </div>
89         </div>
90     </body>
91 </html>
```

```

81
82     }
83   }
84 }
85
86
87
88 $client_name = false;
89 $client_address = false;
90 $client_phone = false;
91 $client_email = false;
92 $order_id = false;
93 $order_date = false;
94 foreach ($orders as $order) {
95     if ($order['Код замовлення'] == $line['Код замовлення']) {
96         $order_id = $order['Код замовлення'];
97         $order_date = $order['Час замовлення'];
98         //echo '<div class="catalog_el_name">' . $order_date . '</div>';
99
100         foreach ($clients as $client) {
101             if ($client['Код клієнта'] == $order['Код клієнта']) {
102                 $client_name = $client["Ім'я клієнта"];
103                 $client_address = $client["Адреса"];
104                 $client_phone = $client["Телефон"];
105                 $client_email = $client["email"];
106                 //echo '<div class="catalog_el_name">' . $client_address . '</div>';
107             }
108         }
109     }
110 }
111
112 }
113
114 if(strlen($str) != 0) {
115     if($str != $order_id) {
116         continue;
117     }
118 }
119
120

```

```

120
121     echo '<div class="order">'
122     . '<div class="order-info">'
123
124     <div class="order_id">' . $order_id . '</div>'
125
126     
127     //
128     . '<div class="order_count">' . $line['Кількість товарів'] . ' шт.</div>'
129     //
130     . '<div class="order_name">' . $product_name . '</div>'
131     //
132     . '<div class="order_type">' . $product_type . '</div>'
133     //
134     . '<div class="order_price">' . $product_price . ' грн' . '</div>'
135     //
136     . '<div class="order_container">' . $product_kunteynir . '</div>'
137     </div>'
138     //
139     . '<div class="client-info">'
140     <div class="order_client_name">' . $client_name . '</div>'
141     //
142     . '<div class="order_client_adress">' . $client_address . '</div>'
143     //
144     . '<div class="order_client_phone">' . $client_phone . '</div>'
145     //
146     . '<div class="order_client_email">' . $client_email . '</div>'
147     //
148     . '<div class="order_date">' . $order_date . '</div>'
149     </div>'
150     </div>';
151
152
153
154
155 }
156
157 ?>
158 </div>
159 </div>

```

Програмний код сторінки «Клієнти»

```
1 <?php
2
3     $connection = mysqli_connect('127.0.0.1','root','root','obolon_db');
4
5     if ($connection == false) {
6         echo 'connection error';
7         echo mysqli_connect_error();
8         exit();
9     }
10    $product_lines = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `рядок замовлення`");
11    $orders = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `замовлення`");
12    $clients = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `клієнт`");
13    $products = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `товар`");
14    $types = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тип продукту`");
15    $kunteynirs = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тара`");
16
17
18
19 ?>
20
21
22 <!DOCTYPE html>
23 <html>
24     <head>
25         <title>Каталог</title>
26         <link rel="stylesheet" href="/styles/clients.css">
27     </head>
28     <body>
29         
30         <div class="nav">
31             <div class="nav-buttons">
32                 <div class="calatog-button nav-button" onclick="document.location='index.php'">Каталог</div>
33                 <div class="basket-button nav-button" onclick="document.location='Кошик.php'">Кошик</div>
34                 <div class="orders-button nav-button" onclick="document.location='orders.php'">Замовлення</div>
35                 <div class="clients-button nav-button" onclick="document.location='clients.php'">Клієнти</div>
36                 <div class="income-button nav-button" onclick="document.location='income.php'">Доходи</div>
37                 
38             </div>
39
40         <div class="main">
41             <div class="instruments">
42                 <form method="GET" action="clients.php">
43                     <label for="client_name_filter">Пошук клієнта</label>
44                     <input type="text" name="client_name_filter" class="textarea" id="client_name_filter">
45                     <br>
46
47                     <input type="submit" id="submit" value="Пошук">
48                 </form>
49             </div>
50
51             <div class="content">
52                 <?php
53
54                 $filter = $_GET['client_name_filter'];
55
56                 while ( ($client = mysqli_fetch_assoc($clients)) ) {
57
58                     if(strlen($filter) != 0) {
59                         if($filter != $client["Ім'я клієнта"]) {
60                             continue;
61                         }
62                     }
63
64                     echo '<div class="client">'
65                     .
66                     <div class="order_count">' . $client["Ім'я клієнта"] . '</div>'
67                     //
68                     <div class="order_name">' . $client['Адреса'] . '</div>'
69                     //
70                     <div class="order_type">' . $client['Телефон'] . '</div>'
71                     //
72                     <div class="order_container">' . $client['email'] . '</div>'
73                     . '</div>';
74
75
76
77                 }
78
79
80             ?>
```

Програмний код сторінки «Доходи»

```
<?php
    $connection = mysqli_connect('127.0.0.1', 'root', 'root', 'obolon_db');

    if ($connection == false) {
        echo 'connection error';
        echo mysqli_connect_error();
        exit();
    }
    $product_lines = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `рядок замовлення`");
    $orders = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `замовлення`");
    $clients = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `клієнт`");
    $products = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `товар`");
    $types = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тип продукту`");
    $kunteynirs = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `тара`");

?>

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Каталог</title>
        <link rel="stylesheet" href="/styles/income.css">
    </head>
    <body>
        
        <div class="nav">
            <div class="nav-buttons">
                <div class="calatog-button nav-button" onclick="document.location='index.php'"/>Каталог</div>
                <div class="basket-button nav-button" onclick="document.location='Кошик.php'"/>Кошик</div>
                <div class="orders-button nav-button" onclick="document.location='orders.php'"/>Замовлення</div>
                <div class="clients-button nav-button" onclick="document.location='clients.php'"/>Клієнти</div>
                <div class="income-button nav-button" onclick="document.location='income.php'"/>Доходи</div>
                
            </div>
        </div>
        <div class="main">
            <div class="main">
                <div class="instruments">
                    <form method="GET" action="income.php">
                        <label for="filter_type">Дата</label>
                        <input type="text" name="date" class="textarea" id="date">
                        <br>
                        <input type="submit" id="submit" value="Пошук">
                    </form>
                </div>
                <div class="content">
                    <div class="container">
                        <div class="date">Дата</div>
                        <div class="income">Прибуток</div>
                    </div>
                    <?php
                        $i = 0;
                        $j = 0;
                        $a = false;
                        $arr_dates = array();
                        while ( ($order = mysqli_fetch_assoc($orders)) ) {
                            $arr_orders[$i] = $order;
                            $i++;

                            $full_date = $order['Час замовлення'];
                            // $date = date('Y m d', $full_date);
                            $date = date('Y m d', strtotime(str_replace('-', ' ', $full_date)));
                            // echo $date;

                            $a = false;
                            foreach($arr_dates as $arr_date) {
                                if ($arr_date == $date) {
                                    $a = true;
                                }
                                // if($a) continue;
                            }
                            if(!$a) {
                                $arr_dates[$j] = $date;
                                $j++;
                            }
                        }
                    </?php>
                </div>
            </div>
        </div>
    </body>
</html>
```

```

80         echo $arr_dates[$j];
81     }
82 }
83 }
84 //print_r($arr_dates);
85
86 while ( ($product = mysqli_fetch_assoc($products)) ) {
87     $arr_products[$i] = $product;
88     $i++;
89 }
90
91 while ( ($line = mysqli_fetch_assoc($product_lines)) ) {
92     $arr_lines[$i] = $line;
93     $i++;
94 }
95
96 $str = $_GET['date'];
97 foreach($arr_dates as $date) {
98     $income = 0;
99
100     if(strlen($str) != 0) {
101         if($str != $date) {
102             continue;
103         }
104     }
105
106     foreach($arr_orders as $order) {
107         $full_date = $order['Час замовлення'];
108         $current_date = date('Y m d', strtotime(str_replace('-', '', $full_date)));
109
110         if($current_date == $date) {
111             foreach ($arr_lines as $line) {
112
113                 if($line['Код замовлення'] == $order['Код замовлення']) {
114                     foreach ($arr_products as $product) {
115
116                         if($product['Код товару'] == $line['Код товару']) {
117                             $income += $product['Ціна'] * $line['Кількість товарів'];
118                             //echo $date . ':' . $income . '<br>';
119                         }
120                     }
121                 }
122             }
123         }
124     }
125 }
126 }
127
128     echo '<div class="container"><div class="date">' . $date . '</div><div class="income">' . $income
129     . ' грн</div></div><br>';
130 }
131
132 ?>
133 </div>
134 </div>
135
136 <footer>
137     <p>© 2021. Корпорація «Оболонь». Розробник сайту – Каліка Михайло.</p>
138     <p>0-800-507-300</p>
139 </footer>
140 </div>
141 </body>
142 </html>
143
144 <?php
145     mysqli_close($connection);
146 ?>

```