

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Автоматизації і комп'ютерних систем

Кафедра Інформаційних систем

Освітній ступінь бакалавр

Спеціальність _____

назва)

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

інформаційних систем

с.н.с. С.М.Чумаченко

“ _____ ” _____ 20 _____ року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Пашка Данила Володимировича
(прізвище, ім'я по батькові)

1. Тема роботи «Створення системи інформаційної підтримки формування та реалізації замовлень ТОВ «ДонауЛаб Київ»»

керівник роботи Поворознюк Назар Іванович, кандидат технічних наук, доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “ 27 ” квітня 2020 року №269-кв

2. Строк подання здобувачем роботи 14.06.2020

3. Вихідні дані до роботи 1) Акція на товар;

2) час дії знижки на товар

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1) Вступ.

2) Розділ 1. Системний аналіз об'єкту автоматизації та постановка задачі на проектування.

3) Розділ 2. Розроблення комплексу задач автоматизації.

4) Розділ 3. Охорона праці.

5) Висновки

5. Перелік графічного матеріалу

1. Організаційна структура ТОВ «ДонауЛаб Київ» _____

2. Організаційна структура відділу збуту _____

3. Функціональна модель створення заходів для реалізації товару _____

4. Концептуальна модель створення заходів для реалізації товару _____

5. Інтерфейс користувача _____

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Системний аналіз об'єкту автоматизації та постановка задачі на проектування.	к. тех н., доцент Поворознюк Н. І.		
Розроблення комплексу задач автоматизації	к. тех н., доцент Поворознюк Н. І.		
Охорона праці.	к. тех н., доцент Поворознюк Н. І.		

7. Дата видачі завдання 10 травня 2020 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Передпроектне дослідження та системний аналіз діяльності відділу збуту	11.03.2020	
2	Розробка функціональної та концептуальної моделей створення заходів для реалізації товару	23.03.2020	
3	Розрахунок техніко-економічного обґрунтування доцільності розробки	01.04.2020	
4	Визначення та реалізація функцій системи	06.04.2020	
5	Розробка плану охорони праці	25.05.2020	
6	Оформлення роботи та розробка презентації	01.06.2020	

Здобувач

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Головною метою цієї кваліфікаційної роботи є створення системи інформаційної підтримки формування та реалізації замовлень, яка зробить можливим створювати акцію на певні товари для їх подальшої реалізації та створювати комплексні знижки на певний час.

Робота включає в себе схеми декомпозиції процесу створення заходів для реалізації товару.

Предметом дослідження є автоматизація створення акцій в інтернет-магазині.

Результатом має бути розроблена система реалізації товару. В роботі запропоновано комплекс необхідних заходів для створення конкурентоспроможності підприємства та підвищення попиту на послуги, що надаються. Практична цінність роботи полягає в тому, що створений проект готовий до використання з метою збільшення ефективності реалізації товару на ринку.

Кваліфікаційна робота містить 71 сторінок, 4 таблиці, 38 рисунків, 6 додатків і 10 літературних джерел.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: АВТОМАТИЗАЦІЯ, СТВОРЕННЯ АКЦІЇ, БАЗА ДАНИХ, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, OPENCART.

ANNOTATION

The main purpose of this qualification work is to create a system of information support for the formation and implementation of orders, which will make it possible to create a promotion for certain products for their subsequent implementation and create comprehensive discounts for a certain period of time.

The work includes schemes of decomposition of the process of creation of measures for the realization of goods.

Subject of research is automation of creation of stocks in the online store.

The result should be a system for the goods realization. The work proposes a set of necessary measures to create a competitive enterprise and increase demand for services. The practical value of the work consists in the fact that the created project is ready to use to increase the efficiency of goods realization on the market.

The qualification work contains 71 pages, 4 tables, 38 figures, 6 appendices and 10 references.

KEY WORDS: AUTOMATION, STOCK CREATION, DATABASE, SOFTWARE, OPENCART.

ЗМІСТ

ЗМІСТ	6
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ОБ'ЄКТУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ НА ПРОЕКТУВАННЯ	9
1.1 Загальна характеристика ТОВ “ДонауЛаб Київ”	9
1.2 Організаційна структура підприємства, роль і взаємодія підрозділів	12
1.2.1 Організаційна структура ТОВ "ДонауЛаб Київ"	12
1.2.2 Організаційна структура відділу збуту.....	13
1.3 Аналіз нинішнього стану автоматизації.....	14
1.4 Розроблення функціональної моделі.....	16
1.4.1 Виявлені проблеми	17
1.4.2 Задачі автоматизації.....	17
1.5 Аналіз систем аналогів.....	17
1.5.1 SaleBox.....	17
1.5.2 Present Plus.....	18
1.5.3 Gift Helper	18
1.5.4 Порівняння систем-аналогів.....	19
1.6 Обґрунтування доцільності проектування і розроблення системи	20
1.7 Концептуальна модель системи.....	20
1.8 Постановка задачі на проектування	21
1.8.1 Призначення та цілі створення системи	21
1.8.2 Вимоги до створюваного інформаційної системи.....	22
1.8.3 Функції, які має виконувати система.....	22
1.8.4 Вхідні та вихідні дані системи.....	22
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБЛЕННЯ КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ ...	23
2.1 Інформаційне забезпечення проекту.....	23
2.2 Обґрунтування вибору засобів розроблення системи	23
2.3 Обґрунтування структури та розробка логічної і фізичної моделей бази даних інформаційної системи.....	24
2.4 Розроблення інтерфейсу користувача.....	27
2.5. Інструкція користувача	37
2.6. Розрахунок витрат на розробку проекту	43
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	46

3.1 Умови експлуатації ПК (Персонального комп'ютера)	46
3.2 Вимоги до приміщення	46
3.3 Вимоги до освітлення приміщення	47
3.4 Вимоги з організації робочого місця	47
3.5 Вимоги з електробезпеки	48
3.6 Вимоги пожежної безпеки	49
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	51
ДОДАТОК А «ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ (AS-IS)»	52
ДОДАТОК Б «ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ (TO-BE)»	54
ДОДАТОК Г «ФІЗИЧНА СХЕМА БАЗИ ДАНИХ»	58
ДОДАТОК Д «СХЕМА ЗГЕНЕРОВАНОЇ БАЗИ ДАНИХ У RHRMYADMIN	59
ДОДАТОК Е «ВИГЛЯД СИСТЕМИ».....	60
ДОДАТОК Ж «ФРАГМЕНТИ КОДУ ПРОГРАМИ».....	63

ВСТУП

Сьогодні ринок перенасичений однотипними товарами, а значить, має місце жорстка конкуренція між виробниками. Тому найбільш ефективними стали ті інструменти рекламного впливу на споживачів, які дозволяють персоналізовано донести унікальну торгову пропозицію до покупця.

Більшість інтернет-магазинів надає своїм покупцям знижки і акційні пропозиції. Зустріти акційні пропозиції та розпродажі можна на будь-якому комерційному web-ресурсі.

Актуальність даної роботи полягає в тому, що велика кількість товарів, яка продається в інтернет-магазині компанії потребує реалізації.

Зараз у підприємстві відсутня ефективна система, за допомоги якої можна реалізовувати товар в більшому обсязі та забезпечити рентабельність магазину. Також через занадто велику кількість товарів, працівники підприємства витрачають величезну кількість часу на створення акцій відносно певних товарів чи групи товарів та на контроль часу дії певних знижок на товарі.

Розроблення системи реалізації товару сприятиме підвищенню ефективності продажу та знизить витрати часу користувачів цієї системи.

РОЗДІЛ 1. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ОБ'ЄКТУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ НА ПРОЕКТУВАННЯ

1.1 Загальна характеристика ТОВ “ДонауЛаб Київ”



ТОВ "ДонауЛаб Київ" – провідний дистриб'ютор лабораторного і пілотного обладнання, а також промислових аналізаторів з 20-ти річною практикою.

Підприємство було засновано в 1997 році як український філіал швейцарської компанії DonauLab Zurich, що мала 11 відділень в країнах Європи. В цей рік були підписані партнерські відносини з цілою низкою виробників лабораторного обладнання для максимального задоволення потреб наших замовників. У 2014 році компанія стала повністю українською.

Як будь-який лідер, виробники ставлять високі вимоги до себе, своєї продукції і до своїх дистриб'юторів. Партнерство з такими компаніями протягом багатьох років є для нас рушійною силою до вдосконалення і, одночасно, гордістю і підтвердженням відповідності високим стандартам. Протягом багатьох років активної позиції на ринку лабораторного обладнання та промислових аналізаторів підприємство отримало визнання наших українських партнерів, які працюють на встановленому обладнанні купленому у цій компанії . З багатьма покупцями побудовані довгострокові довірчі відносини завдяки прагненню найкращим способом вирішити завдання клієнта, а не тільки продати йому товар.

Основною нашою перевагою є комплексний підхід до вирішення завдань. 20-ти річний досвід, постійне підвищення кваліфікації на тренінгах виробників, а також вищу профільну освіту гарантує високий результат. Якщо ваша мета має більш великий та змістовий характер, наші фахівці готові реалізувати ваш проект від планування до введення в експлуатацію, забезпечивши його подальший супровід. Звернувшись до нас, ви отримаєте надійного партнера і підтримку кваліфікованих фахівців, а також високоякісний сервіс.

ТОВ "ДонауЛаб Київ" - є провідним дистриб'ютором рішень в області лабораторних технологій для науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, контролю якості та виробництва по всьому світу. Ми обслуговуємо широкий спектр галузей промисловості, таких як фармацевтика, хімікати, продукти харчування і напої, корми, екологічний аналіз і наукове співтовариство.

Ім'я компанії асоціюється з такими лідерами світового ринку як:

- Anton Paar (Антон Паар);
- BÜCHI Labortechnik, (Бюхі Лабортехнік);
- CAMAG (Камаг);
- JULABO (Юлаб);
- INTEGRA (ІНТЕГРА).

Компанія також спеціалізується на комплексному забезпеченні лабораторій. Широкий діапазон пропонованої продукції дозволяє задовольнити запити лабораторій будь-яких рівнів і напрямків діяльності, від невеликих навчальних, до великих дослідних центрів промислових підприємств.

Компанія постачає продукцію найбільших українських і провідних зарубіжних виробників лабораторного і медичного обладнання. Фахівці компанії допоможуть підібрати складне лабораторне (медичне) обладнання під вашу задачу - від стандартних моделей до індивідуальних варіантів.

Одним з видів діяльності нашої компанії є поставка фармацевтичних субстанцій, хімічної сировини, продуктів і реактивів на ринок України. Ми пропонуємо

широкий спектр хімічної продукції українськи і зарубіжних виробників, асортимент якої постійно оновлюється, в залежності від кон'юнктури ринку.

В асортименті нашого підприємства є всі види ваговимірювальної техніки, а саме: аналітичні, лабораторні, платформні, технічні, торгові, палетні, промислові, кранові та інші ваги, а також гирі і важки.

Ми є представниками в Україні провідних вітчизняних і світових виробників вагового обладнання, таких як: AXIS (Польща), RADWAG (Польща), OHAUS (Швейцарія), SARTORIUS (Німеччина), KERN (Німеччина) та інші.

У нашому асортименті ви знайдете лабораторний посуд від різних виробників і для самих різних цілей. ТОВ "ДонауЛаб Київ" дає можливість купити посуд для лабораторії за найвигіднішими цінами в Україні. Компанія пропонує не тільки посуд зі скла, а й також з пластика і порцеляни.

Сервісна служба нашої компанії забезпечує гарантійний та післягарантійний ремонт налагоджувальні роботи та навчання замовника, а також вирішення будь-яких технічних питань, що виникають в період усього життєвого циклу обладнання.

"Якість та відповідальність" - це керівний принцип, який формує нашу філософію і наші дії . Він кидає компанії виклик, пропонуючи видатні послуги, які точно відповідають вашим потребам. Це означає, що ми повинні залишатися в тісному контакті з нашими клієнтами. Саме тому ми підтримуємо зв'язок і продовжуємо ретельно працювати над тим, щоб ще краще зрозуміти вас і ваш бізнес.

Наша компанія допомагає споживачам, надаючи високоякісні продукти, системи, рішення, програми та послуги. Це дозволяє клієнту повністю сконцентруватися на його діях та роботі.

Під час проходження практики я спостерігав за роботою кожного відділу компанії.

Підприємство має налагоджений потік роботи, який проходить від знаходження та купівлі товару до його реалізації клієнту із подальшою співпрацею та надання

цілодобової підтримки на час гарантії товару. Кожен відділ має тісно співпрацювати один з одним, що б забезпечити максимальний комфорт як для клієнта, так і для робітників компанії, що в свою чергу дає непогану можливість уникнути можливі конфлікти та токсичне робоче середовище.

1.2 Організаційна структура підприємства, роль і взаємодія підрозділів

1.2.1 Організаційна структура ТОВ "ДонауЛаб Київ"

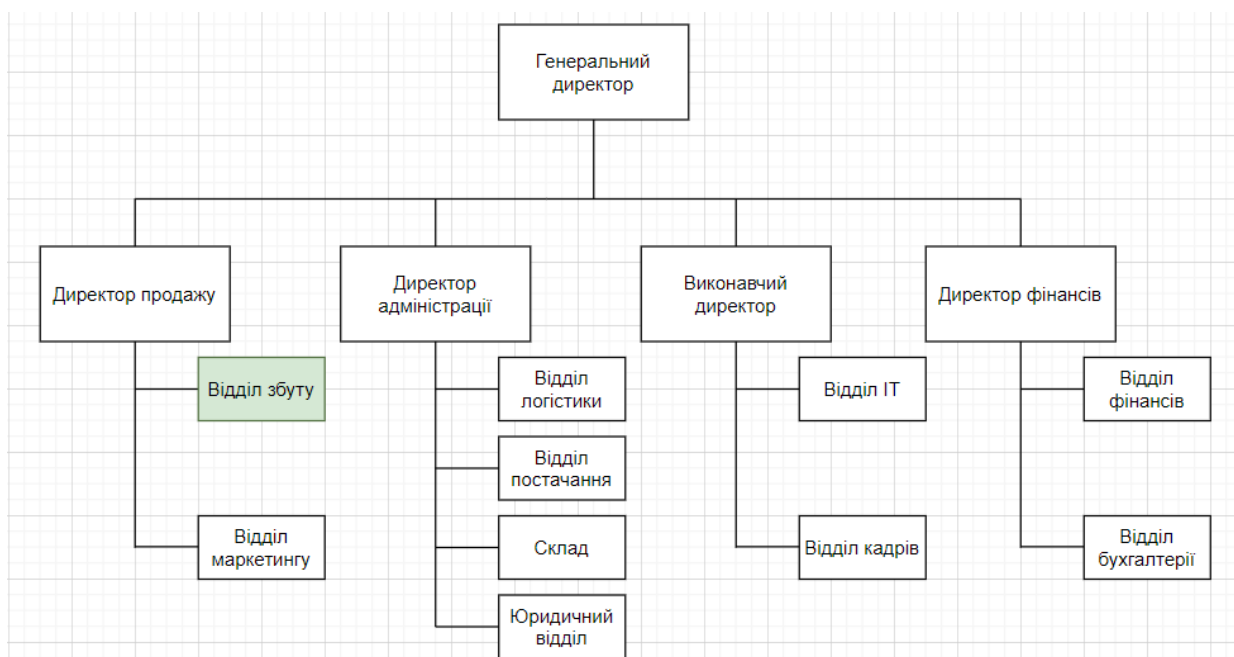


Рис.1.2.1 Організаційна структура підприємства

Компанія складається з генерального директора, який є обличчям фірми та приймає найважливіші питання відносно направлення розвитку підприємства, та чотирьох директорів, які несуть відповідальність за функціонування певної низки відділів (див. рис 1.2.1). Директор продажу відповідає за певним потоком роботи, який відповідає за продаж наявних товарів та сервісів компанії. Директор адміністрації відповідальний за замовлення, доставку та зберігання товару, що продається. Виконавчий директор відповідає за робочі ресурси компанії. Це стосується як наймання, ведення особистої справи на підприємстві та звільнення співробітників, так і контроль якості інформаційних технологій компанії. Директор фінансів несе відповідальність за управління фінансовими потоками

бізнесу та за фінансове планування. Усі директори звітуються перед генеральним директором.

1.2.2 Організаційна структура відділу збуту

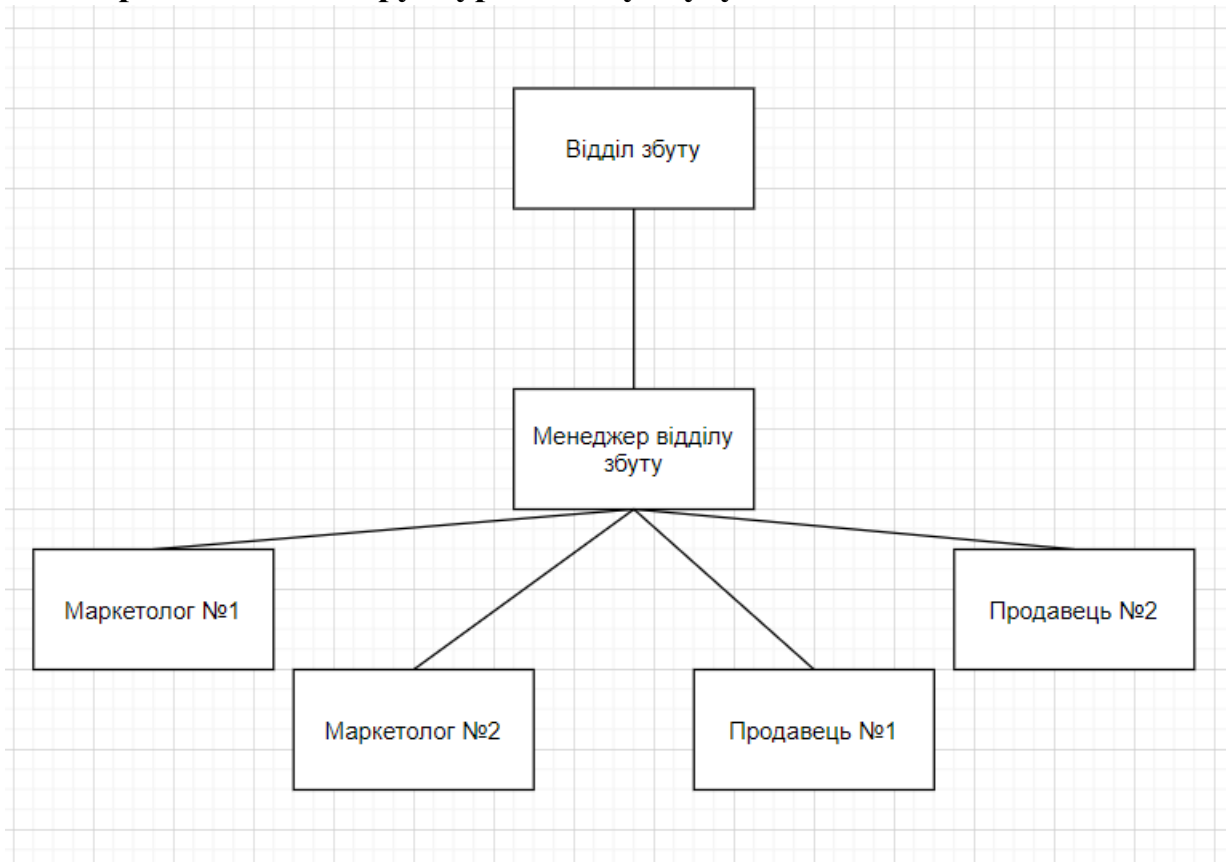


Рис 1.2.2 Організаційна структура відділу збуту

Відділ збуту має такі основні функції:

- Акцентувати увагу на УТП (унікальна торгова пропозиція) ;
- Визначати найбільш ефективну форму донесення до клієнта потрібної інформації;
- Виявляти актуальні і можливі потреби покупців;
- Контролювати виконання поточних зобов'язань клієнтом;
- Працювати з цільовою аудиторією по збільшенню обсягів продажів;
- Відповідним чином реагувати на запити, побажання і зауваження клієнта;
- При необхідності здійснювати посередницьку взаємодію між клієнтом і іншими підрозділами компанії;
- Інформувати клієнтів про маркетингові заходи компанії та отримання, виробництво або розробка нового продукту;

1.2.3 Взаємодія з іншими відділами

Відділ збуту взаємодіє з усіма іншими відділами у фірмі. Декілька прикладів взаємодії з іншими підрозділами наведено у Таблиці 1.2.3.

Таблиця 1.2.3 Взаємодія відділу збуту з різними відділами

№	Підрозділ	Відділ збуту надає	Відділ збуту одержує
1	Відділ бухгалтерії	- Пропозиції по зміні цін; - Звіт з прогнозу можливих продажів;	Інформацію про мету й можливі проекти відносно бюджету
2	Юридичний відділ	- Дані про готові договори; - Пропозиції про можливі юридичні реєстрації;	- Інформацію про скарги, які зв'язані із продукцією
3	Відділ кадрів	- Заявка про кадрове забезпечення; - Заявка про отримання підвищення кваліфікації;	- Інформацію про потенційних робітників; - Інформацію про можливі заходи підвищення кваліфікації.

1.3 Аналіз нинішнього стану автоматизації

Відділ збуту має вплив на усі сфери діяльності компанії, але в наш час, коли майже вся інформація зберігається в електронному вигляді, найбільше доводиться працювати із сферою інформаційних технологій та систем.

На всіх комп'ютерах встановлена ОС Windows 10. Захист системи здійснюється за допомоги вбудованого антивірусу Windows Defender. Так само на всіх комп'ютерах встановлено пакет програм Microsoft Office, у які входять: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint та інші.

Також на комп'ютерах відділу бухгалтерії встановлено ПЗ М.Е.Дос. Це українське ПЗ Програма М.Е.Дос призначена для подачі звітності в усі контролюючі органи України, для реєстрації податкових накладних та юридично значущого електронного документообігу.

На комп'ютерах відділу ІТ встановлене CMS (система керування вмістом) Opencart. Воно дозволяє створювати інтернет-магазини на базі сучасної архітектури MVC. Також на кожному комп'ютері цього ж відділу є програмний комплекс Open Server Panel, який складається із багатого набору серверного ПЗ.

У відділі збуту доволі часто використовують панель адміністрування Opencart.

Її суть полягає у адмініструванні усіх існуючих систем, на базі яких функціонує інтернет-магазин, а користується попитом система, яка допомагає реалізувати товар.

Менеджер або інша відповідальна особа може створити акцію у вигляді знижки на будь-який товар чи послугу у своєму інтернет-магазині, додавши усю необхідну інформацію. Але, на жаль, ця система недостатньою мірою покривають існуючі потреби відділу, такі як: створити акцію шляхом додавання товару у подарунок (безкоштовно або зі знижкою) до іншого товару або до будь-якої категорії товару чи товару за виробником; створити знижку для будь-якої категорії товару чи товару за виробником та задати час дії цієї акції.

1.4 Розроблення функціональної моделі

Для розроблення функціональної моделі ми використовуємо програмний засіб AllFusion Process Modeler тому, що він найкраще дає змогу візуалізувати процес системи для подальшого аналізу.

Спочатку треба проаналізувати, як влаштований процес формування знижки товару. Для цього ми будуємо функціональну модель AS-IS, яка описує процес системи так, як він реалізований на даний момент.

Аналіз функціональної моделі AS-IS дає змогу виявити знаходження проблемної ситуації або проблемних ситуацій, зрозуміти в чому полягатимуть переваги нових процесів та як зміниться існуюча структура процесу.

Дана контекстна діаграма має один рівень декомпозиції, та наведена на рис.1 у Додатку А.

Входи моделі:

- Статичні дані про товар – це інформація про товар, яка є незмінною. Наприклад: опис товару, його назва, його виробник і т.д.;
- Динамічні дані про товар – це інформація про товар, яка може змінюватись відносно інтересів компанії. Наприклад: ціна товару, його категорія і т.д. ;

Виходи моделі:

- Ціна зі знижкою на товар;

Управління моделі:

- Звіти маркетолога;
- Фінансовий план компанії;

Механізми моделі:

- Менеджер або відповідальна особа;

На першому рівні декомпозиції діаграма складається з трьох блоків, зображено на рис. 2:

- Обробка даних про товар;
- Визначення знижки на вибрані товари;
- Внесення нових даних про товар.

Модель AS-IS показує процес створення заходів для реалізації товару.

1.4.1 Виявлені проблеми

Основною проблемою є те, що теперішня ІС в компанії має ряд недоліків, а саме немає можливості додати подарунок до товару, до категорії товарів та товарів за виробником. Це дозволить набагато швидше продавати товари та дозволить залучити більше клієнтів. Також немає можливості робити знижку одразу усім товарам за категорією чи виробником, а також встановлювати на який час вона буде діяти. Це дозволить витратити менше часу на додавання знижки, якщо акцію треба створити для певної групи товарів.

1.4.2 Задачі автоматизації

1. Можливість додавати подарунок до товару, категорії товарів та товарів за виробником у вигляді будь-якого іншого товару.

2. Можливість додавати знижку одразу до категорії товарів та товарів за виробником.

3. Можливість робити знижку в певний проміжок часу.

1.5 Аналіз систем аналогів

Існує декілька систем, які зможуть додавати подарунок та робити знижку для кожного товару.

1.5.1 SaleBox

Система дозволяє робити деякі товари подарунками до інших товарів, якщо вони додані до кошика на Opencart 2.0 Ця система може додавати будь-який товар до іншого товару (шляхом створення подарунка або товару зі знижкою) або надавати знижку товару. Цю можливість створювати акцію на товар можна реалізувати також для категорій товару.

Наприклад, при покупці смартфона клієнт може отримати навушники в подарунок. Хоча ці навушники є в вашому магазині і коштують певну суму, але при додаванні смартфона в кошик - навушники додаються автоматично з ціною

0 і з позначкою Подарунок (або інший позначкою, яку ви виберете в налаштуваннях системи).

Недоліки:

- Незручний інтерфейс російською мовою;
- Неможливість задавати час дії знижки;

1.5.2 Present Plus

Present Plus – це система, яка допомагає реалізувати товар в інтернет-магазині. За її допомоги можна створити акцію у вигляді на будь-який товар, що б прискорити його реалізацію та збільшити цінність замовлення для покупця.

Формувати акції можна не тільки знижками, а також додавати подарункові товари в кошик замовлення. Такий функціонал також управляється через панель адміністрування. Для його роботи потрібна додаткове налаштування.

Недоліки:

- Незручний інтерфейс російською мовою;
- Немає можливості створити подарунок для групи товарів;

1.5.3 Gift Helper

Gift Helper – це система, яка створює різні подарункові набори і додати кілька подарунків, які клієнт може вибрати. Модуль також створює іншу сторінку, яку ви можете вивести в вашому головному меню. Як тільки клієнт переходить на сторінку, вони бачать все подарунки, які вони можуть вибрати (якщо вони витрачають встановлену суму). У разі, якщо клієнт не переходить в даному розділі, то Ви можете показати їх ще раз прямо перед оформленням замовлення.

Недоліки:

- Незручний інтерфейс російською мовою;

- Немає можливості створити знижку на категорію товарів або за товарами виробника;

1.5.4 Порівняння систем-аналогів

У табл. 1.5.1 наведено результати порівняння існуючих на ринку систем-аналогів, які могли б використовуватись ТОВ “ДонауЛаб Київ”, за заданими вище критеріями. Проаналізувавши програмні продукти, можна сформулювати їх основні недоліки щодо використання :

- Висока вартість продукту;
- Недостатня зручність використання;
- Обмежена можливість функціоналу;
- Недостатньо інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;

	SaleBox	Present Plus	Gift Helper
Зручність використання	-	+	-
Надання подарунку категорії товарів	+	-	+
Надання подарунку товарам за виробником	+	-	+
Адаптивність під українську мову	-	-	-
Створення знижки за виробником	+	+	-
Створення знижки за категорією	+	-	-

Визначення часу дії знижки	-	+	-
Сумісність з версією OpenCart 3.0	-	-	-
Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс	+	-	-
Ціна	2000 грн\місяць	1500 грн\місяць	1500 грн\місяць

Таблиця 1.5.1. Результати порівняння існуючих систем-аналогів

Отже жодна з наведених систем аналогів не підходить для впровадження у ТОВ “ДонауЛаб Київ”.

1.6 Обґрунтування доцільності проектування і розроблення системи

З наведених у п. 1.5 результатів порівняння існуючих на ринку систем-аналогів видно, що розглянуті системи є занадто дорогими для цього підприємства, вони не достатньо зручні у використанні для користувачів та інтерфейс цих систем є недостатньо інтуїтивно зрозумілим для майбутніх користувачів системи, а також не придатні для розв’язання виявлених під час функціонального моделювання задач, перелік яких наведено в п. 1.4.

У зв’язку з вищесказаним було прийнято рішення розробити нову систему реалізації товару. Вона повинна допомогти збільшити кількість продажів та можливість реалізовувати товар з більшою цінністю та зменшення витрат часу на виконання роботи заповнення даних по створенню акції на товар.

1.7 Концептуальна модель системи

Модель ТО-ВЕ використовуємо, аби показати можливість збільшити функціонал за допомогою системи, яка допоможе реалізувати товар.

У моделі ТО-ВЕ з'явився новий вихід моделі «Час дії знижки на товар». Контекстна діаграма має два рівні декомпозиції (див. рис.Б.1 в Додатку Б).

На першому рівні декомпозиції у діаграмі змінилися три блоки як зображено на рис.Б.2:

- Визначення акції на товар;
- Визначення подарунка для товару;
- Визначення знижки для товару;

На другому рівні декомпозиції (блоку «Визначення подарунка для товару») діаграма складається з трьох блоків, зображено на рис.Б.3:

- Вибір товару або групи товарів для акції;
- Вибір подарункового товару;
- Вибір знижки на подарунковий товар;
-

1.8 Постановка задачі на проектування

1.8.1 Призначення та цілі створення системи

Метою даної роботи є розширення функціоналу та підвищення ефективності створення заходів реалізації товару.

Завданнями системи є можливість додавати певні товари із знижкою до інших товарів та створювати знижку на різні категорії товарів або товарів певного виробника на визначений час.

Користувачами створюваної системи будуть **менеджер або відповідальна особа**.

Розроблювана система призначена для того, щоб **менеджер або відповідальна особа** мала більше можливостей для створення заходів реалізації товару.

Важливу роль у підвищенні ефективності створення заходів відіграє спрощення процесу створення знижок за певними групами товарів. Також збут

товарів шляхом створення акції у вигляді подарункового товару із знижкою дає можливість ефективніше реалізовувати товари.

1.8.2 Вимоги до створюваного інформаційної системи

- Менеджер або відповідальна особа має мати можливість вносити зміни до інформаційної системи;
- Версія програмного забезпечення Opensart має бути не нижче 2.3.0
- Має бути зручний інтерфейс користувача та інтуїтивно зрозумілий.
- Має бути доступ в інтернет.
- Має бути будь-яка операційна система, яка має графічний інтерфейс.

1.8.3 Функції, які має виконувати система.

Основними функціями повинні бути:

- Можливість додавання подарунку до товару;
- Можливість додавання подарунку до категорії товарів чи товарів певного виробника;
- Можливість редагування та видалення подарунків;
- Можливість робити знижку товарам певної категорії чи певного виробника;
- Можливість задавати час дії цієї знижки;
- Зручний інтерфейс;

1.8.4 Вхідні та вихідні дані системи.

Вхідними даними до системи є:

- Статичні дані про товар;
- Динамічні дані про товар;

Вихідними даними з системи є:

- Акція на товар в інтернет-магазині;
- Час дії знижки на товар

РОЗДІЛ 2. РОЗРОБЛЕННЯ КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ

2.1 Інформаційне забезпечення проекту

Інформаційне забезпечення проекту – це необхідна інформація для використання системи. Всі необхідні дані вносить до системи або користувач або її розробник.

Цю інформацію включає в себе:

- Інформація про обраний товар чи групу товарів;
- Інформація про знижку;
- Інформація про подарунковий товар;
- Інформація про час дії знижки;

2.2 Обґрунтування вибору засобів розроблення системи

У проекті, що розробляється використовується спеціальне ПЗ Opencart. Воно є однією з найпростіших MVC структурованих платформ, яке відмінно підходить для розробників, бажаних розібратися в роботі веб-фреймворків, написаних на PHP.

OpenCart розроблений, ґрунтуючись на принципах паттерна MVC. Складові шаблону MVC (Model View Controller) в реалізації Opencart описані нижче.

M - Model (Модель) - дозволяє здійснювати безпосередню взаємодію з базою даних, отримуючи інформацію і представляючи її в потрібному вигляді для відображення. Model в основному складається з запитів до бази даних, а також можливості перетворення даних в необхідний формат.

V - View (Представлення) - відповідає за відображення інформації через шаблонізатор (від слова шаблон) html. Файл шаблонізатора - це звичайний текстовий файл. Його основне завдання представити дані для відображення користувачеві.

Це означає те, що цей файл у нас містить HTML-розмітку і по-друге цей файл є службовим файлом шаблонізатора Twig.

По суті, цей файл може складатися з декількох частини: звичайний html-код з простими html-тегами, вбудовані стилі CSS, вбудований Javascript-код і т.д.

C - Controller (Контролер) - обробляє дані і виводить їх за допомогою відповідних файлів View, використовуючи конфігураційні налаштування вашого сайту або встановлених модулів.

L - Language (Мова) - OpenCart розширює поняття MVC до MVCL, забезпечуючи простий спосіб поділу мовної інформації. Мовні файли можна використовувати для зберігання будь-якого тексту, наприклад, заголовків, назв, кнопок і т.д.

Для розробки інформаційної системи використовується Visual Studio Code та скриптова мова програмування PHP. Це редактор вихідного коду, розроблений Microsoft для Windows, Linux і macOS. Він позиціонує себе, як простий редактор коду для кросплатформного веб-і хмарних додатків.

Також для адміністрування СУБД MySQL використовується phpMyAdmin. Це веб-додаток з відкритим кодом, написаний на мові PHP і представляє собою веб-інтерфейс для адміністрування СУБД MySQL. PhpMyAdmin дозволяє через браузер і не тільки здійснювати адміністрування сервера MySQL, запускати команди SQL і переглядати вміст таблиць і баз даних.

Також використовується вільний набір інструментів для створення сайтів і веб-додатків – Bootstrap. Це програмне середовище спеціального призначення, своєрідний каркас, який використовується для того, щоб істотно полегшити процес об'єднання певних компонентів при створенні програм. Включає в себе HTML- і CSS-шаблони оформлення для веб-форм, кнопок, міток, блоків навігації та інших компонентів веб-інтерфейсу, включаючи JavaScript-розширення.

2.3 Обґрунтування структури та розробка логічної і фізичної моделей бази даних інформаційної системи

Для побудови логічної та фізичної моделей частини бази даних усієї інформаційної системи компанії використовується онлайн-додаток “dbdesgnr.appspot.com.”. Цей додаток є потужний онлайн-інструмент для

розробки баз даних, який допоможе створити якісні фізичні та логічні моделі. Це дозволяє проектувати структуру бази даних та виконувати зворотну / пряму інженерію. Цей онлайн-додаток також підтримує генерацію схеми БД та її опис на мову цільової СУБД, яка у нашому випадку є MySQL.

База даних системи, що створюється використовує 9 таблиць (див. Додаток Б-В):

- 1) таблиця «Product» призначена для зберігання даних про Товар та складається із таких полів:
 - id_product (код товару);
 - id_manufacturer (код виробника);
 - model (модель);
 - quantity (кількість);
 - price (ціна);
 - name (ім'я);
- 2) таблиця «manufacturer» призначена для зберігання даних про Виробника та складається із таких полів:
 - id_manufacturer (код виробника);
 - name (ім'я);
 - description (опис);
- 3) таблиця «category» призначена для зберігання даних про категорію товару та складається із таких полів:
 - id_category (код категорії);
 - parent_id (код ідентифікації належності категорії до головної);
 - name (ім'я);
 - description (опис).
- 4) таблиця «gift_to_product» призначена для зберігання даних про подарунок для певного товару та складається із таких полів:
 - id_gift_to_product (код подарунку до товару);
 - id_product (код товару);
 - gift_product_id (код подарункового товару);

- percent (процент знижки);
 - status (статус подарунку);
- 5) таблиця «gift_to_manufacturer» призначена для зберігання даних про подарунок для групи товарів за виробником та складається із таких полів:
- id_gift_to_manufacturer (код подарунку до виробника);
 - id_manufacturer (код виробника);
 - gift_product_id (код подарункового товару);
 - percent (процент знижки);
 - status (статус подарунку).
- 6) таблиця «gift-to_category» призначена для зберігання даних про подарунок для групи товарів за категорією та складається із таких полів:
- id_gift_to_category (код подарунку до категорії);
 - id_category (код категорії);
 - gift_product_id (код подарункового товару);
 - percent (процент знижки);
 - status (статус подарунку).
- 7) таблиця «product_to_category» призначена для зберігання даних про зв'язок категорій і товарів та складається із таких полів:
- id_category (код категорії);
 - id_product (код товару);
 - main_category (код головної категорії).
- 8) таблиця «demping_manufacturer» призначена для зберігання даних про знижку для групи товарів за виробником та час дії знижки і складається із таких полів:
- id_demping_manufacturer (код створеної акції у вигляді знижки на всіх виробників);
 - id_manufacturer (код виробника);
 - start_time (час початку дії знижки);
 - period (тривалість дії знижки);

- status (ввімкнена чи вимкнута акція);
- status_now (статус дії акції на даний момент);

9) таблиця «demping_category» призначена для зберігання даних про знижку для групи товарів за категорією та час дії знижки і складається із таких полів:

- id_demping_category(код створеної акції у вигляді знижки на всі категорії);
- id_category (код категорії);
- start_time (час початку дії знижки);
- period (тривалість дії знижки);
- status (ввімкнена чи вимкнута акція);
- status_now (статус дії акції на даний момент).

2.4 Розроблення інтерфейсу користувача

Так як ми створюємо нашу систему в ПЗ Opencart та ґрунтуючись на принципах MVC паттерну, то для початку ми повинні створити 3 файли, які будуть відповідати кожній складовій шаблону. Controller та Model мають розширення файлу .php, так як вони відповідають за серверну частину системи та View має розширення .twig, який відповідає за клієнтську частину.

Скриптова мова PHP має доволі багатий ряд функцій звернення до таблиць баз даних MySQL. Для підключення бази даних до проекту використовується спеціальний конфігураційний файл config.php, який є одним з базових файлів при створенні будь-якого проекту на ПЗ Opencart. У ньому якому записуються всі потрібні дані для налаштування з'єднання до бази даних (Рис .2.4.1).

```

24 // DB
25 define('DB_DRIVER', 'mysqli');
26 define('DB_HOSTNAME', 'localhost');
27 define('DB_USERNAME', 'u_domsporta');
28 define('DB_PASSWORD', 'u_domsporta123');
29 define('DB_DATABASE', 'domsporta');
30 define('DB_PREFIX', '');

```

Рис. 2.4.1. Дані для з'єднання до бази даних

У конфігураційному файлі записуються такі дані:

- DB_DRIVER – для якої саме СУБД буде використовуватись драйвер;
- DB_HOSTNAME – назва хоста;
- DB_USERNAME – задане ім'я користувача;
- DB_PASSWORD – заданий пароль бази даних;
- DB_DATABASE – назва бази даних;
- DB_PREFIX – спеціальний префікс для назви таблиць конкретного магазину;

Головне меню системи реалізації товару складається із трьох вкладок та кнопки переходу на створення знижки для товарів.

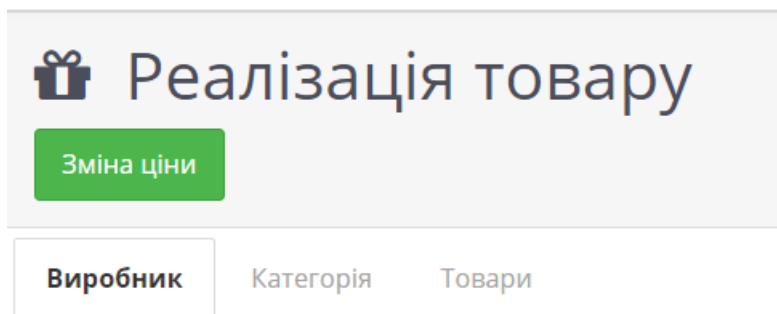


Рис.2.4.2. Кнопка “Зміна ціни” та 3 вкладки для вибору групи товарів для подарунка

Для створення кнопки було написано наступний код:

```
<a href="{{ demping }}" data-toggle="tooltip" title="" class="btn btn-success update" data-original-title="Demping" style="">Зміна ціни</a>
```

Код для створення вкладок:

```
<ul class="nav nav-tabs">  
  <li class="active">  
    <a href="#tab-manufacturers" data-toggle="tab">Виробник</a>  
  </li>
```

```
<li>
```

```
<a href="#tab-categories" data-toggle="tab">Категорія</a>
```

```
</li>
```

```
<li>
```

```
<a href="#tab-products" data-toggle="tab">Товари</a>
```

```
</li>
```

```
</ul>
```

Фрагмент коду методу реалізації SQL-запиту для вибору певного подарунка до товарів за виробником у PHP:

```
$query = $this->db->query("SELECT * FROM ". DB_PREFIX ."  
gifts_to_manufacturer WHERE gift_id = ".$gift_id);
```

Кожна вкладка має однакову структуру, але відрізняються одна від одної відображенням та можливим створенням або редагуванням певних даних.

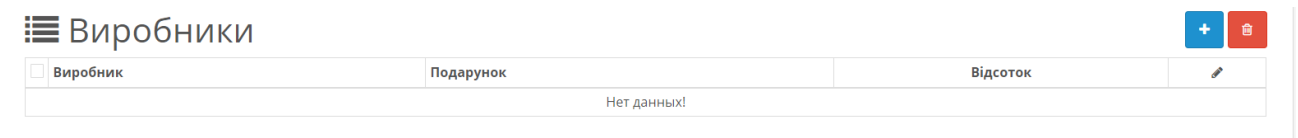


Рис. 2.4.3. Вкладка “Виробники”

Код створення вкладки:

```
<div class="container-fluid">
```

```
    <form action="{ { action_delete } }" method="post"  
    enctype="multipart/form-data" id="form-manufacturers-gift">
```

```
        <div class="table-responsive">
```

```
            <table class="table table-bordered table-hover">
```

```
                <thead>
```

```
                    <tr>
```

```

        <td class="text-left" colspan="2">Виробник</td>
        <td class="text-left" colspan="2">Подарунок</td>
        <td class="text-center">Відсоток</td>
        <td class="text-center"> <i class="fa fa-
pencil"></i></td>
    </tr>
</thead>
</div>

```

Для додавання, редагування та видалення подарунку були створенні відповідні кнопки. Приклад коду кнопки додавання:

```

<a href="{ manufacturer.action_edit }" data-toggle="tooltip" title=""
class="btn btn-primary" data-original-title="Edit"> <i class="fa fa-
pencil"></i></a>

```

Фрагмент коду методу реалізації SQL-запиту для додавання подарунка до товарів за виробником у PHP:

```

$this->db->query("INSERT INTO ". DB_PREFIX ."gifts_to_manufacturer
SET
        manufacturer_id = ".$data['manufacturer_id'].",
        gift_product_id = ".$data['gift_product_id'].",
        percent = ".$data['percent'].",
        status = 1");
    }

```

Фрагмент коду методу реалізації SQL-запиту для видалення подарунка у товарів за виробником у PHP:

```
$query = $this->db->query("DELETE FROM ". DB_PREFIX ." gifts_to_
manufacturer WHERE gift_id = ".$gift_id);
```

Фрагмент коду методу реалізації SQL-запиту для видалення подарунка у товарів за виробником у PHP:

```
if ($query->num_rows) {
    $sql_parts = array();

    if (isset($data['category_id']) && !empty($data['category_id']))
        $sql_parts[] = "category_id = " . $data['category_id'];

    if (isset($data['gift_product_id']) && !empty($data['gift_product_id']))
        $sql_parts[] = "gift_product_id = " . $data['gift_product_id'];

    if (isset($data['status']) && !empty($data['status']))
        $sql_parts[] = "status = " . $data['status'];

    if (isset($data['percent']) && !empty($data['percent']))
        $sql_parts[] = "percent = " . $data['percent'];

    $sql = "UPDATE ". DB_PREFIX ." gifts_to_category SET " . implode(",
", $sql_parts) . " WHERE gift_id = " . $data['gift_id'];
```

Меню додавання подарунку до групи товарів за виробником складається з трьох полів для заповнення:

- Дані про виробника;
- Дані про товар;
- Дані про відсоток знижки.

✎ Додавання	
Виробник	<input type="text" value="Brundigan (Германия)"/> <input type="text" value="Bryjex (Австрия)"/> <input type="text" value="ВУСНІ (Швейцария)"/> <input type="text" value="Bukisoto (Япония)"/>
Подарунковий товар	<input type="text"/>
Відсоток знижки	<input type="text"/>

Рис.2.4.4. Поля заповнення.

Фрагмент коду створення списку виробників:

```

<div class="col-sm-10">

<select name="manufacturer_id" id="input-gift_manufacturer_id"
class="form-control" size="3">

{% for m in manufacturers %}

    {% if m.manufacturer_id == current_manufacturer %}

        <option value="{{ m.manufacturer_id }}" selected="selected">{{ m.name
    }}</option>

        {% else %}

        <option value="{{ m.manufacturer_id }}">{{ m.name }}</option>

        {% endif %}

    {% endfor %}

</select>

</div>

```

Також у цьому проекті реалізована система валідації. Якщо не вибрати виробника, чи не ввести назву подарунка, або ввести неправильний відсоток

з'явиться повідомлення про помилку та дані не будуть збереженні, але поля залишаться заповненими.

Додавання подарунка

Товар не знайдено

Додавання

Виробник

Brundigan (Германия)
Vryjex (Австрия)
ВУСНІ (Швейцария)
Bukisoto (Япония)

Подарунковий товар

Відсоток знижки

22

Рис.2.4.5. Валідація полів додавання подарунка

Фрагмент коду валідації:

```
if (isset($p["percent"]) && is_numeric($p["percent"])){  
    if ($p["percent"] > 100 || $p["percent"] < 0) {  
        $this->request->post["percent"] = "";  
        $this->error['warning'] = "Неправильно  
вказаний відсоток знижки (0..100)";  
    }  
} else {  
    $this->error['warning'] = "Неправильно  
вказаний відсоток знижки (0..100)";  
}
```

Для створення знижки на певну групу товарів із знижкою була створена кнопка “Зміна ціни”.

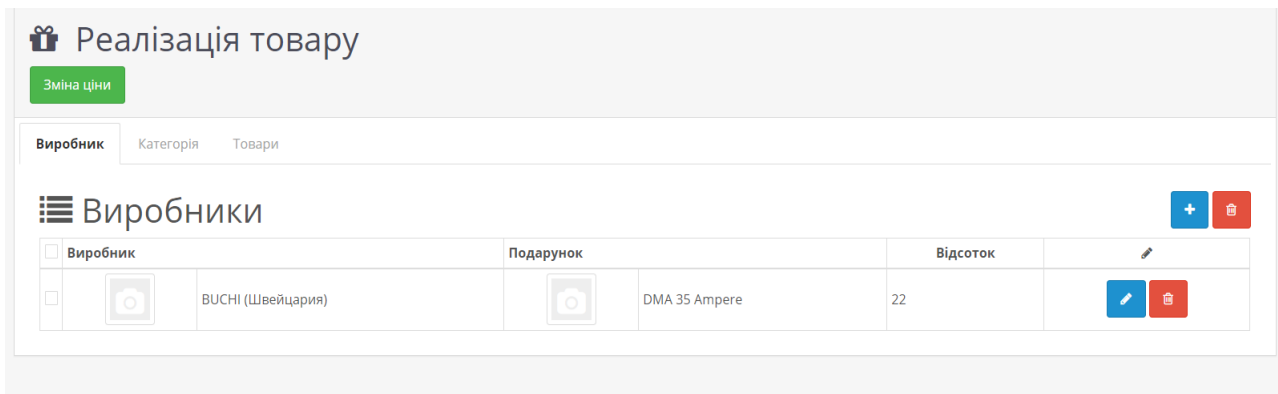


Рис.2.4.6. Кнопка зміни ціни

Фрагмент коду кнопки “ зміна ціни ”:

```
<a href="{{ demping }}" data-toggle="tooltip" title="" class="btn btn-success update" data-original-title="Demping" style="">Зміна ціни</a>
```

Меню зміни ціни складається із 6 кнопок:

- Оновити список;
- Розрахувати;
- Виробник;
- Категорія;
- Відмінити;
- Подарунок.

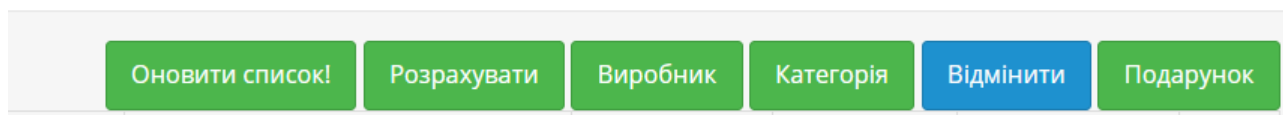


Рис.2.4.7. Кнопки меню зміни ціни.

Також складається із таблиці, яка містить такі стовпці:

- Виробник або категорія;
- Відсоток(число від 1 до 100);
- Час початку;
- Тривалість;

- Статус;

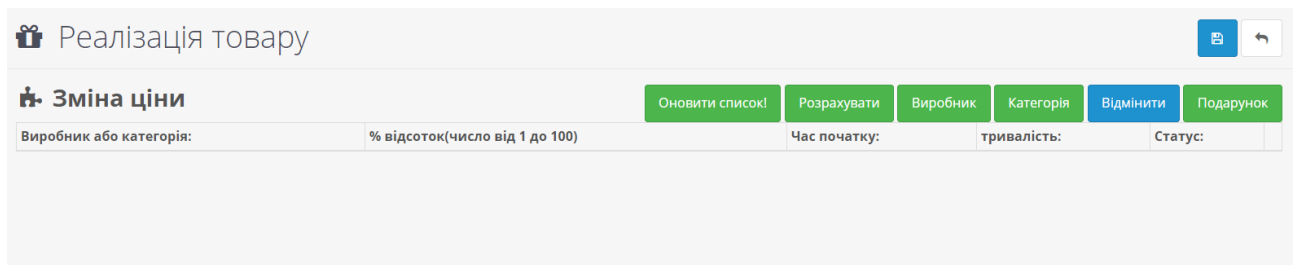


Рис. 2.4.8. Меню зміни ціни

Фрагмент коду таблиці:

```
<thead>
```

```
<tr>
```

```
<td class="left">{{ entry_manufacturer_name }}</td>
```

```
<td class="left">{{ entry_percent }}</td>
```

```
<td class="left">{{ entry_start_time }}</td>
```

```
<td class="left">{{ entry_period }}</td>
```

```
<td class="left">{{ entry_status }}</td>
```

```
<td></td>
```

```
</tr>
```

```
</thead>
```

Для того, що б створити поля для заповнення інформації, потрібно натиснути або виробник, або категорія (для відповідного списку).

Рис.2.4.9. Створені поля.

Фрагмент коду створення списків часу початку:

```
<select name="rows[{{ demping_row }}][start_time]">
    {% if setting.start_time %}
        <option value="{{ setting.start_time }}"
selected="selected">c {{ setting.start_time }}</option>
        {% else %}
            <option value="0" selected="selected">{{ text_selected
}}</option>
        {% endif %}
        {% for i in range (0, 9) %}
            {{ '<option value="0' ~ i ~ '/00">c 0'~ i
~':00</option>'}}
        {% endfor %}
        {% for i in range (10, 24) %}
            {{ '<option value=""~ i ~ '/00">c '~ i ~':00</option>'}}
        {% endfor %}
</select></td>
```

2.5. Інструкція користувача

Після авторизації у своєму інтернет-магазині на базі ПЗ Opencart, у панелі стану з'явиться вкладка “Реалізація товару”. Вона потрібна для переходу у систему реалізації товару.

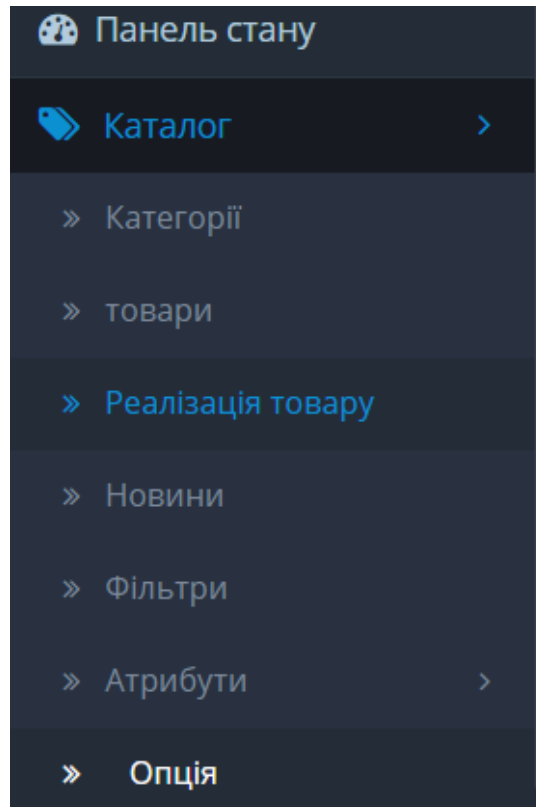


Рис.2.5.1. Вкладка “Реалізація товару”

Після переходу, користувач побачить головне меню системи:

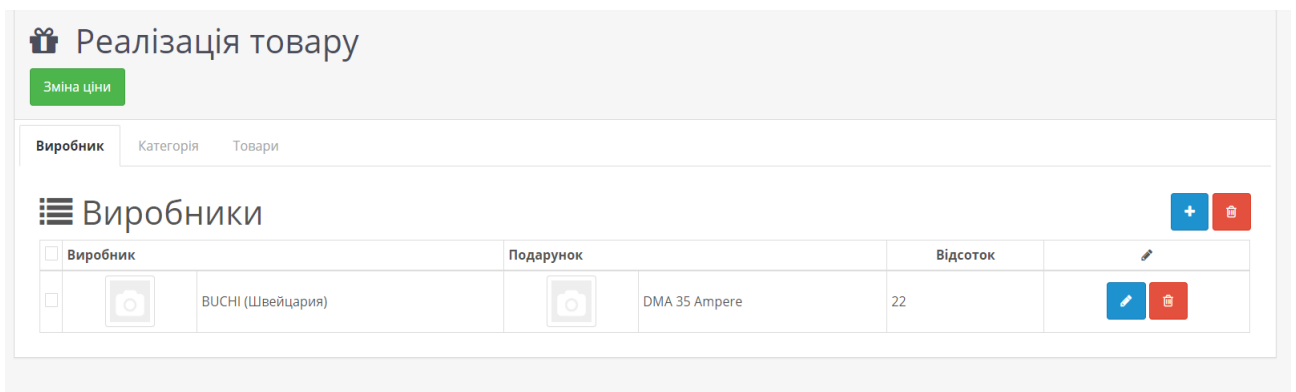



Рис.2.5.2. Головне меню.

У головному меню системи користувач може створити новий подарунок для групи товарів за виробниками, для групи товарів за категорією, новий подарунок для конкретного товару, редагувати або видалити вже створенні подарунки. Також можна перейти на вкладку зміни ціни для створення знижки на групу товарів із певним часом дії.

Для вибору, якій саме групі товарів створити подарунок існує три вкладки : Виробник, Категорія та Товар (Вигляд вкладок для категорії та товару наведено на рис.Е.1 та рис.Е.2. у Додатку Е.)

Для створення певного подарунка, користувач повинен вибрати вкладку групи товарів та натиснути на . Після цього з'явиться меню додавання певного подарунка :

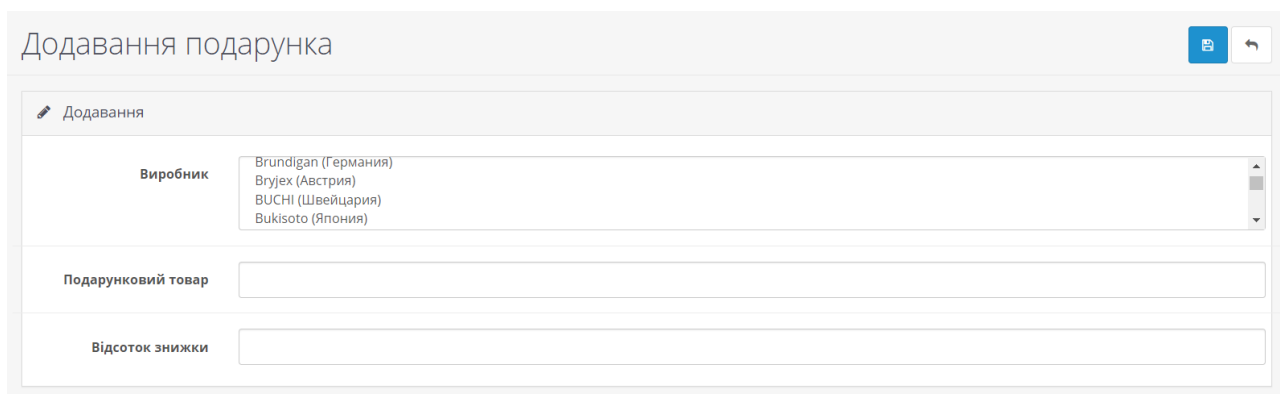


Рис.2.5.3. Меню додавання подарунка

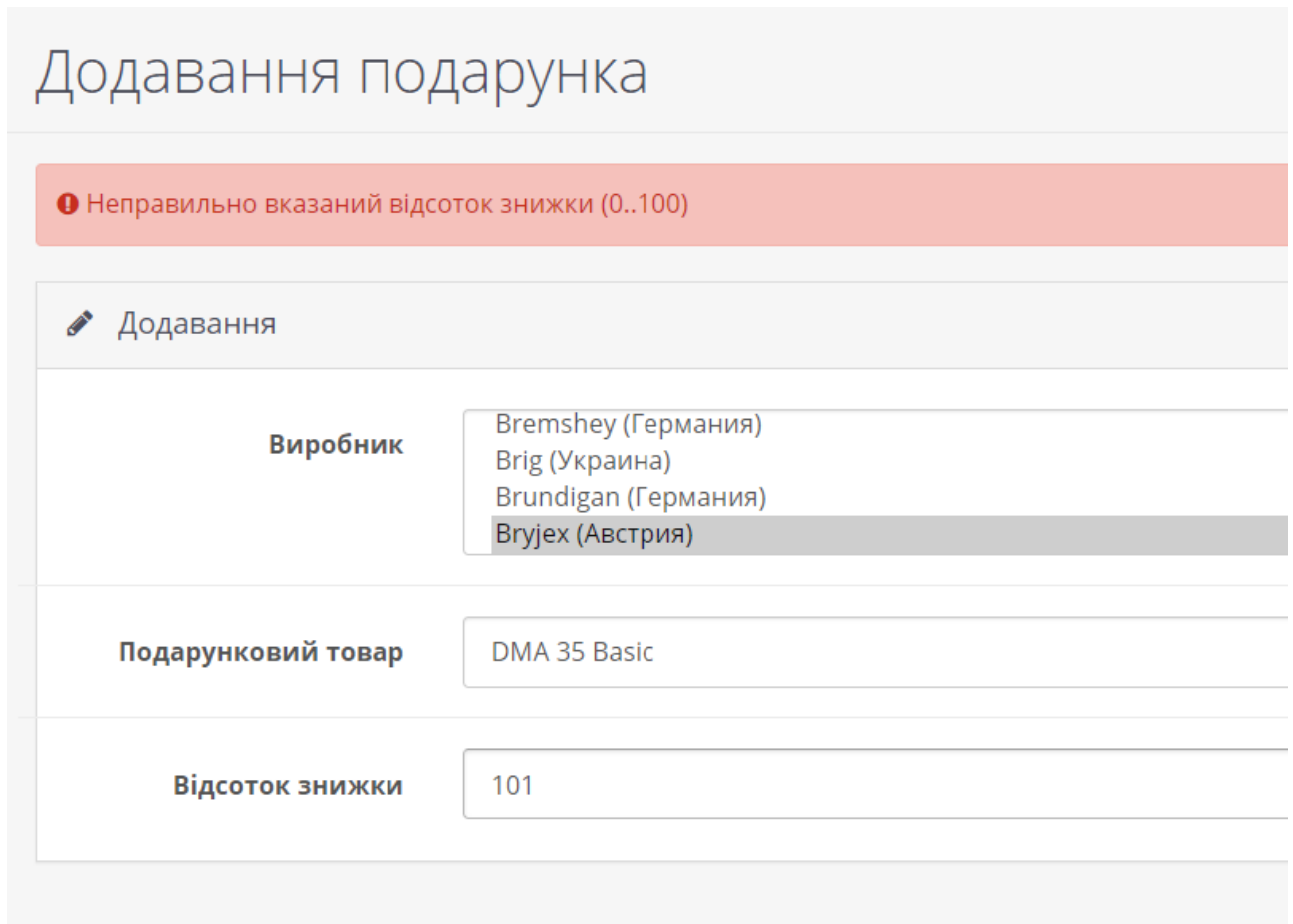
У меню Додавання подарунка ви маєте три поля для заповнення даних. Це:

- Вибір виробника;
- Вибір подарункового товару;
- Вибір відсотка знижки.

Для введення даних про виробника, потрібно скористатись списком виробників. Для введення даних про товар, треба вписати його назву у поле, але тут присутня

функція автозаповнення слова. Для введення відсотка знижки, треба вписати ціле число від 0 до 100.

Якщо ви введете відсоток знижки менше нуля або більше ста, то користувач не зможе зберегти введені дані та отримає повідомлення про помилку, але усі введені дані зберігаються.



The screenshot shows a web form titled "Додавання подарунка" (Adding a gift). At the top, there is a red error message: "Неправильно вказаний відсоток знижки (0..100)". Below the error message, there is a section titled "Додавання" with a pencil icon. The form contains three input fields:

Виробник	Bremshey (Германия) Brig (Украина) Brundigan (Германия) Bryjex (Австрия)
Подарунковий товар	DMA 35 Basic
Відсоток знижки	101

Рис.2.5.4. Результат невірно введеного відсотка знижки.

Інші приклади валідації наведені на рис.Е.5 та рис.Е.6 у Додатку Е..

Для збереження результату треба натиснути кнопку



Після додавання подарунку у головному меню з'явиться нове поле із введеними даними, які можна редагувати та видалити.

Реалізація товару

Зміна ціни

Виробник Категорія Товари

Виробники +

<input type="checkbox"/>	Виробник	Подарунок	Відсоток		
<input type="checkbox"/>	ВУСНІ (Швейцарія)	DMA 35 Ampere	22		
<input type="checkbox"/>	Вруґех (Австрія)	DMA 35 Ampere	99		

Рис.2.5.5. Створене поле із подарунковим товаром

Для редагування будь-якого поля треба натиснути . При редагуванні поля з'явиться меню редагування, як показано на рис.Е.7, рис .Е.8 та рис.Е.9 у Додатку Е.

Для видалення будь-якого поля треба натиснути . Після цього створений подарунок із знижкою буде видалено.

Для того, що б користувач міг створити знижку для будь-якої групи товарів, потрібно перейти у меню зміни ціни, натиснувши кнопку **Зміна ціни**.

Реалізація товару

Зміна ціни Оновити список! Розрахувати Виробник Категорія Відмінити Подарунок

Виробник або категорія:	% відсоток(число від 1 до 100)	Час початку:	тривалість:	Статус:
-------------------------	--------------------------------	--------------	-------------	---------

Рис.2.5.6. Меню зміни ціни.

У меню зміни ціни користувач може створити поля для введення даних натиснувши :

- Кнопку **Виробник** для того, що б створити рядок із полями для введення даних про знижку для товарів певного виробника;

- Кнопку **Категорія** для того, щоб створити рядок із полями для введення даних про знижку для товарів певної категорії;

Реалізація товару

Зміна ціни

Оновити список! Розрахувати Виробник Категорія Відмінити Подарунок

Виробник або категорія:	% відсоток(число від 1 до 100)	Час початку:	тривалість:	Статус:	
Вружех (Австрія) ВУСНІ (Швейцарія) Вукісото (Японія)	<input type="text"/>	Вибрати ▾	Вибрати ▾	Отключено ▾	<input type="button" value="✖"/>
Alcohol meter > Hoojex Alcohol meter > Torneo	<input type="text"/>	Вибрати ▾	Вибрати ▾	Отключено ▾	<input type="button" value="✖"/>

Рис.2.5.6. Заповнене меню зміни ціни.

Після створення певних полів, користувач повинен ввести такі дані:

- Певний відсоток у вигляді цілого числа від 0 до 100;
- Вибрати із списку певний час початку дії знижки;
- Вибрати із списку тривалість дії знижки;
- Вибрати статус, тобто увімкнути або вимкнути створену знижку;

Для введення даних про час початку та тривалість знижки, користувач повинен вибрати зі списку:

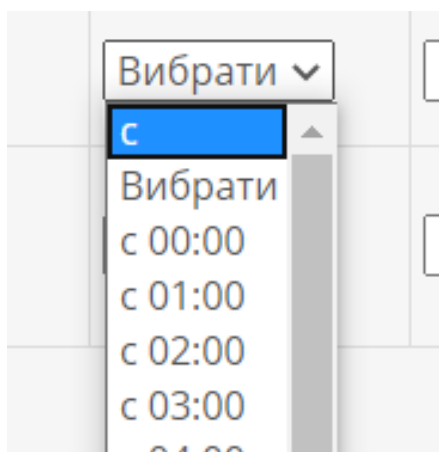


Рис.2.5.7 Вибір часу початку

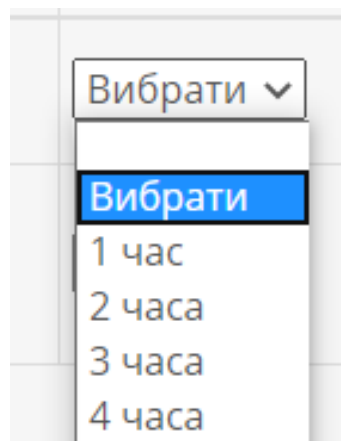


Рис.2.5.8. Вибір тривалості

📁 Реалізація товару

Зміна ціни Оновити список! Розрахувати Виробник Категорія Відмінити Подарунок

Виробник або категорія:	% відсоток(число від 1 до 100)	Час початку:	тривалість:	Статус:	
<input type="text" value="Bryjex (Австрія)"/> <input type="text" value="BUCHİ (Швейцарія)"/> <input type="text" value="Bukisoto (Японія)"/>	<input type="text" value="56"/>	<input type="text" value="с 02:00"/>	<input type="text" value="1 час"/>	<input type="text" value="Включено"/>	<input type="button" value="🗑"/>
<input type="text" value="Alcohol meter > Hоујех"/> <input type="text" value="Alcohol meter > Torneo"/>	<input type="text" value="77"/>	<input type="text" value="с 07:00"/>	<input type="text" value="9 часоv"/>	<input type="text" value="Отключено"/>	<input type="button" value="🗑"/>

Рис.2.5.9. Приклад заповненого поля для створення знижки

Коли користувач заповнив усі поля, він повинен натиснути кнопку Розрахувати для того, щоб система розрахувала на усі товари вибрану знижку та вмикала її у певний час та на вибрану тривалість користувачем.

Після цього повинно з'явитись повідомлення про успішність оновлення даних.

📁 Реалізація товару

Дані оновлені!

Зміна ціни

Виробник або категорія:

Рис.2.5.10. Повідомлення про оновлення даних

Для видалення будь-якого поля треба натиснути . Після цього створена знижка на групу товарів буде видалено.

Для того, щоб видалити усі створені поля, треба натиснути кнопку Оновити список! та з'явиться повідомлення про успішність видалення усіх полів.

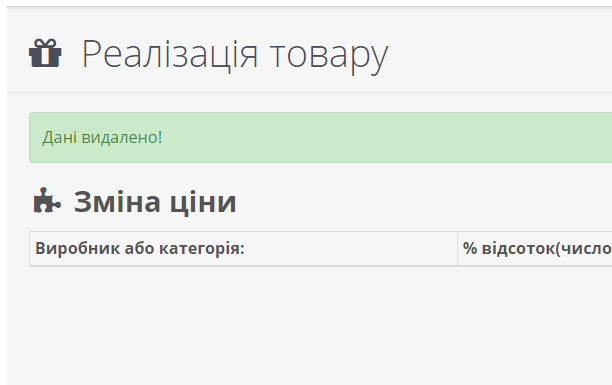


Рис.2.5.11. Повідомлення про видалення даних.

Для повернення в головне меню, треба натиснути кнопку

Подарунок

2.6. Розрахунок витрат на розробку проекту

Виробничі витрати це одноразові витрати, що пов'язані із його підготовкою. Сумарні витрати на проектування системи і її розробку і налагодження на комп'ютері визначаються за формулою:

$$K_{\Pi} = ((1 + W_d)(1 + W_c) + W_n) \sum_{i=1}^m Z_{oi} + C_M + M_e$$

- m - кількість працівників, що беруть участь в розробці проекту;
- Z_{oi} - витрати на основну заробітну плату працівника i -категорії, грн .;
- W_d - коефіцієнт, що враховує додаткову заробітну плату до основної заробітної плати. В рамках даної роботи = 0,3 і складається з коефіцієнта відпускних, рівного 0,1, і районного коефіцієнта, рівного 0,2.
- W_c - коефіцієнт, що враховує відрахування на соціальні потреби, в частках до суми основної та додаткової заробітної плати розробників та становить 0.22
- W_n - коефіцієнт, що враховує накладні витрати організації, в частках до основної заробітної плати розробників (приймається за фактичними даними, $W_n = 0,1$);
- C_M - витрати на матеріали;
- M_e - витрати на експлуатацію машинного часу.

Витрати на основну заробітну плату працівника і-категорії:

$$Z_{oi} = Z_{\text{дні}} t_i$$

- $Z_{\text{дні}}$ - середньоденна заробітна плата працівника і-категорії, грн. / день;
- t_i - кількість днів, відпрацьованих працівником і-категорії.

Виконання проекту буде займатись одна людина 20 днів із окладом 13 500 гривень. В одному місяці 21 робочий день, а отже середня добова ставка буде становити 642.85 гривень. В підсумку основна середня плата буде складати 12857.14 гривень.

Через те, що проєктована ІС повинна бути запрограмована і налагоджена за допомогою комп'ютерів, до сумарних витрат на розробку додаються витрати на використання машинного часу, що обчислюються як:

$$M_{\text{с}} = t_{\text{мв}} S_{\text{мч}} K_{\text{м}}$$

- $t_{\text{мв}}$ - машинний час комп'ютера, необхідне для розробки програмного продукту; $t_{\text{мв}} = 130$ годин;
- $S_{\text{мч}}$ - вартість 1 год машинного часу; $S_{\text{мч}} = 3$ грн. / Год .;
- $K_{\text{м}}$ - коефіцієнт мультипрограмності (показує частку машинного часу, відведеного безпосередньо на роботу над проєктом); $K_{\text{м}} = 0.9$.

В процесі виконання роботи не було придбано ніяких матеріалів.

Отже, сумарні витрати становлять:

$$12857.14 * ((1 + 0,3) * (1 + 0,22) + 0,1) + (130 * 3 * 0,9) + 0 = 22028.13 \text{ гривень.}$$

У таблиці 2.6 наведено дані витрат на розробку.

Таблиця 2.6 Витрати на розробку

Витрати	Сума, грн
Основна заробітна плата	12857.14
Додаткова заробітна плата	3857.14
Соціальний внесок	2828.57
Витрати на матеріали	0,00
Витрати на експлуатацію машинного часу	351.00
Накладні витрати організації	1285.71
РАЗОМ	22028.13

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ

3.1 Умови експлуатації ПК (Персонального комп'ютера)

При експлуатації комп'ютера на працівника можуть впливати такі небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- підвищений рівень електромагнітних випромінювань;
- підвищений рівень статичної електрики;
- статичні фізичні перевантаження.

При тривалій роботі за комп'ютером у працівника можуть виникати болі в хребті, венозна недостатність, втрата (або погіршення) зору через перенапруження очей, хронічний стрес через необхідність постійного прийняття рішень, від яких залежить ефективність роботи.

3.2 Вимоги до приміщення

Приміщення повинно бути обладнане захисним заземленням відповідно до технічних вимог з експлуатації.

У приміщеннях з ПК необхідно проводити щоденне вологе прибирання, а також систематичне провітрювання після кожної години роботи.

Вміст шкідливих хімічних речовин в повітрі таких приміщень не повинен перевищувати гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин в повітрі робочої зони відповідно до чинних гігієнічними нормативами.

Спеціальні показники мікроклімату на робочому місці (див. Таблиця 3.1.1)

Таблиця 3.1.1. Дані мікроклімату робочого приміщення

Пора року	температура повітря, град. Цельсія	Температура поверхонь, град. Цельсія	Відносна вологість повітря, %	Швидкість руху повітря, м / с
Тепле	21-24	20-25	60-40	0,1
Холодне	22-25	21-26	60-40	0,1

3.3 Вимоги до освітлення приміщення

Освітленість на поверхні робочої поверхні повинна бути в межах від 300 до 500 лк (люкс - одиниця виміру освітленості в Міжнародній системі одиниць). Світильники місцевого освітлення не повинні бути занадто яскравими і не повинні створювати відблисків на поверхні екрану, так як її освітленість не повинна перевищувати 300 лк. Крім цього, настільні лампи повинні мати непросвітлюючий відбивач із захисним кутом не менше 40 градусів.

3.4 Вимоги з організації робочого місця

Виділення площі на одне робоче місце:

- при експлуатації комп'ютерів з моніторами на базі електронно-променевої трубки площа повинна бути не менше 6 кв. м (квадратних метрів);
- при експлуатації комп'ютерів з рідкокристалічними або плазмовими моніторами - не менше 4,5 кв. м.

Робочі столи бажано розміщувати таким чином, щоб дисплеї були орієнтовані бічною стороною до світлових прорізів. Розставляти столи бажано так, щоб природне світло падало переважно ліворуч.

При розміщенні робочих місць з комп'ютерами відстань між робочими столами повинна бути не менше 2 метрів, а відстань між бічними поверхнями моніторів - не менше 1,2 метра.

Монітор на столі бажано мати у своєму розпорядженні на відстані 60-70 см від очей користувача, але не ближче 50 см з урахуванням розмірів алфавітно-цифрових знаків і символів, клавіатуру - на відстані 100-300 мм від краю столу, зверненого до користувача, або на спеціальній, регульованій по висоті, робочій поверхні, відокремленої від основної стільниці.

Стілець повинен забезпечувати підтримку раціональної робочої пози, дозволяти змінювати її з метою зниження напруги м'язів спини, шийно-плечової області. Більш прийнятним є підйомно-поворотне крісло, яке регулюється по висоті і

кутам нахилу спинки. Регулювання кожного параметра при цьому повинна бути незалежною, легко здійсненній і мати надійну фіксацію.

3.5 Вимоги з електробезпеки

Електричний струм представляє велику небезпеку при невмілому і неправильному поводженні з ним. Ця небезпека відмінна від інших тим, що людина не в стані без спеціальних приладів виявити її дистанційно. Наявність напруги виявляється занадто пізно, коли людина вже виявилася під напругою.

По формі дії на організм розрізняють наступні види ураження струмом:

- електротравми;
- електроудар.

Електротравми представляють місцеві ураження тканин та органів електричним струмом, опіки, електричні знаки та електрометалізація шкіри.

Електроудар спостерігається при впливі малих струмів – при невеликих напругах. При малій потужності виділення теплової енергії не викликає опіків. Струм діє на нервову систему і на м'язи, причому може виникнути параліч уражених органів. Параліч дихальних м'язів, а також м'язи серця може призвести до смертельного наслідку.

Невеликі струми викликають лише неприємні відчуття. Якщо струм має величину, достатню для того, щоб паралізувати м'язи рук, людина не може самостійно звільнитися від струмових частин. Тривалий вплив струму може призвести до паралічу дихання. Тому необхідно якомога швидше звільнити потерпілого від дії струму.

Основними причинами ураження електричним струмом є: безпосереднє випадкове наближення людини до незахищених відкритих частин, що знаходяться під напругою - оголені провідники або кабелі, відкриті клеми тощо.

При порушеннях ізоляції електропроводів або комутаційної апаратури можливе потрапляння напруги на корпуси машин і обладнання, з якими стикаються працюючі. У цьому випадку ураження людини станеться, якщо відсутнє заземлення або воно – є

несправним. Поява електричної дуги можлива при короткому замиканні та включенні відкритих рубильників та інших включених пристроїв.

Виникнення шагової напруги відбувається при виявленні людини в зоні падіння на землю кабелю під напругою. У цьому випадку в радіусі 15-20 метрів від точки зближення падаючого кабелю з землею утворюється електрична сфера, потрапляння в яку представляє небезпеку. Якщо людина випадково потрапляє в цю зону, вийти з неї треба стрибками або тримати ноги разом, або, якщо це можливо, по сухій дощі; робити великі кроки небезпечно, тому що в цьому випадку збільшується значення шагової напруги.

3.6 Вимоги пожежної безпеки

Для уникнення пожеж категорично заборонено:

- куріння поза спеціально відведених місцях;
- використання електроустаткування, яке не відповідає Правил улаштування електроустановок та Правилам технічної експлуатації електроустановок споживачів та Правилам безпечної експлуатації електроустановок споживачів, а також нестандартних електронагрівальних приладів;
- використання пожежної техніки, обладнання та первинних засобів пожежогасіння не за прямим призначенням.

Також місце роботи повинне бути забезпечене первинними засобами пожежогасіння відповідно до існуючих норм.

ВИСНОВКИ

Під час виконання бакалаврської роботи було досліджено та детально проаналізовано процес створення заходів для реалізації товарів в інтернет-магазині компанії, яка є об'єктом дослідження даної роботи.

При моделюванні предметної області на основі методології системного аналізу та проектування за допомогою CASE-засобу AllFusion Process Modeler було створено функціональну модель процесу заходів для реалізації товарів. В результаті проведеного аналізу було прийнято рішення про доречність та раціональність створення системи підтримки реалізації товару, основною задачею якого є підвищення ефективності створення заходів створення знижок за певними групами товарів, а також збут товарів шляхом створення акції у вигляді подарункового товару із знижкою, яка дає можливість ефективніше реалізовувати товари.

За допомогою онлайн-додатку “dbdesgnr.appspot.com.” було створено логічну та фізичну моделі даних. За допомогою логічної моделі проведено нормалізацію даних і на її основі було побудовано фізичну базу даних для СУБД MySQL. Реалізацію основних функцій системи, покладено на скриптову мову PHP.

Створена система повинна надати можливість користувачу реалізувати товар у вигляді додавання до нього іншого товару в якості подарунку, що у свою чергу збільшить цінність товару, а також додавати знижку на певний час до певної групи товарів на певний час, що дозволить зменшити витрати часу на процес додавання знижки до кожного товару.

Також у бакалаврській роботі були розглянуті питання охорони праці при експлуатації комп'ютерної техніки у певному приміщенні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <http://www.php.su/php/> - 06 травня 2020 року.
2. <https://www.opencart.ru/documentation/> - 06 травня 2020 року.
3. MySQL— коли і як краще використовувати [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://habr.com/ru/post/322532/>.
4. Автоматизоване проектування інформаційних систем: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму 6050101 «Комп'ютерні науки» денної та заочної форм навчання. Частина 1 / уклад. О.М. М'якшило, О.В. Харкянєн – К: НУХТ, 2011. – 15 с.;
5. Управління ІТ проектами [Електронний ресурс]: лабораторний практикум для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" денної та заочної форм навч. / уклад. О. А. Хлобистова, М. В. Гладка. - К.: НУХТ, 2013. – 108 с.
6. Законодавство України про охорону праці / Збірник нормативних документів. У 4 т. - К.: Держнагляд охорони праці; Основа, 1995.
7. Інструкція користувача [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://ospanel.io/docs/>.
8. Інструкція користувача [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: http://docs.ocstore.com/index.php?title=Руководство_Пользователя
9. Документація [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://bootstrap-4.ru/docs/4.5/getting-started/introduction/>
10. Розрахунок витрат на розробку проекту [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://studfile.net/preview/3651696>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А «ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ (AS-IS)»

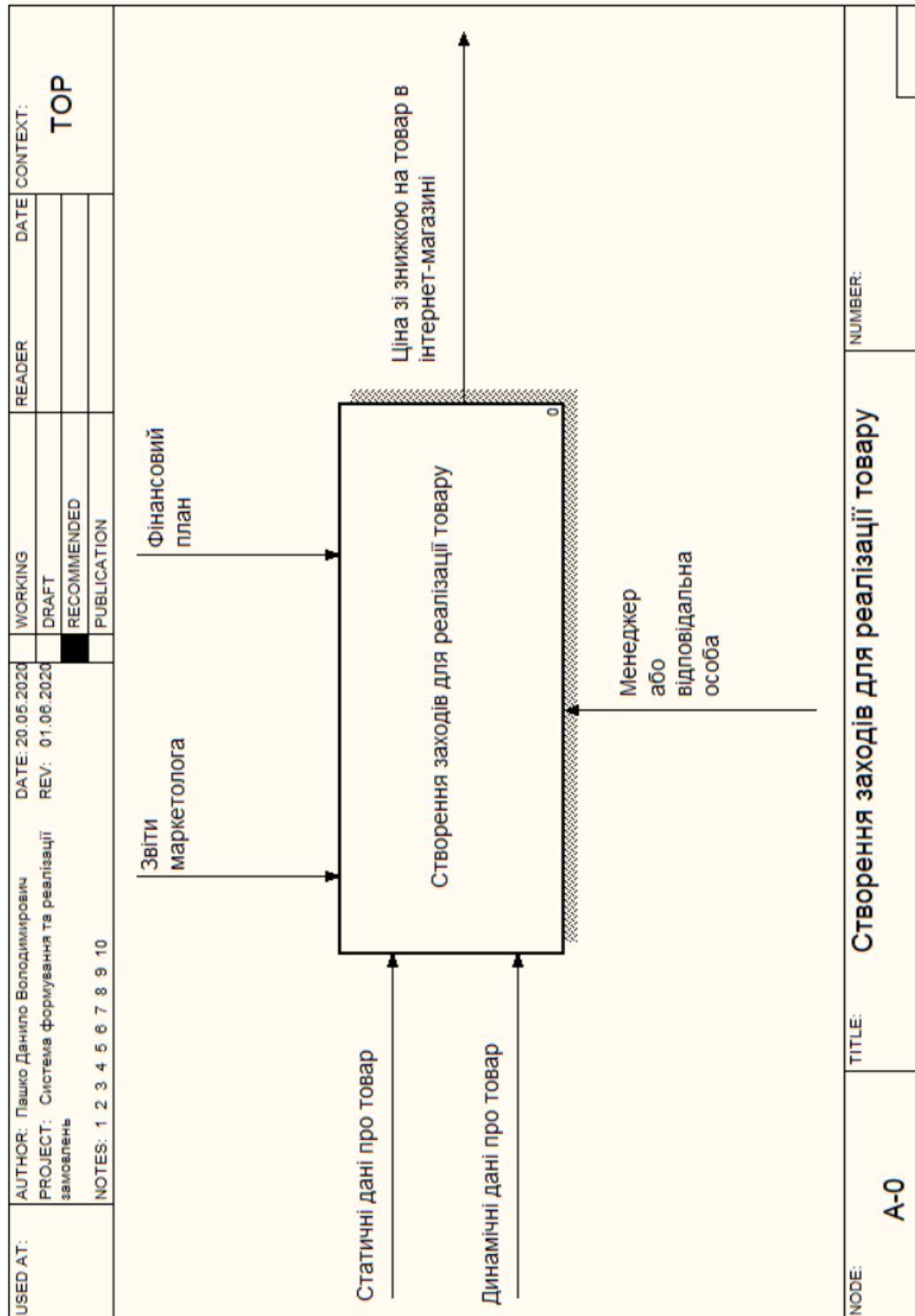


Рис. А.1. Функціональна схема моделі AS-IS.

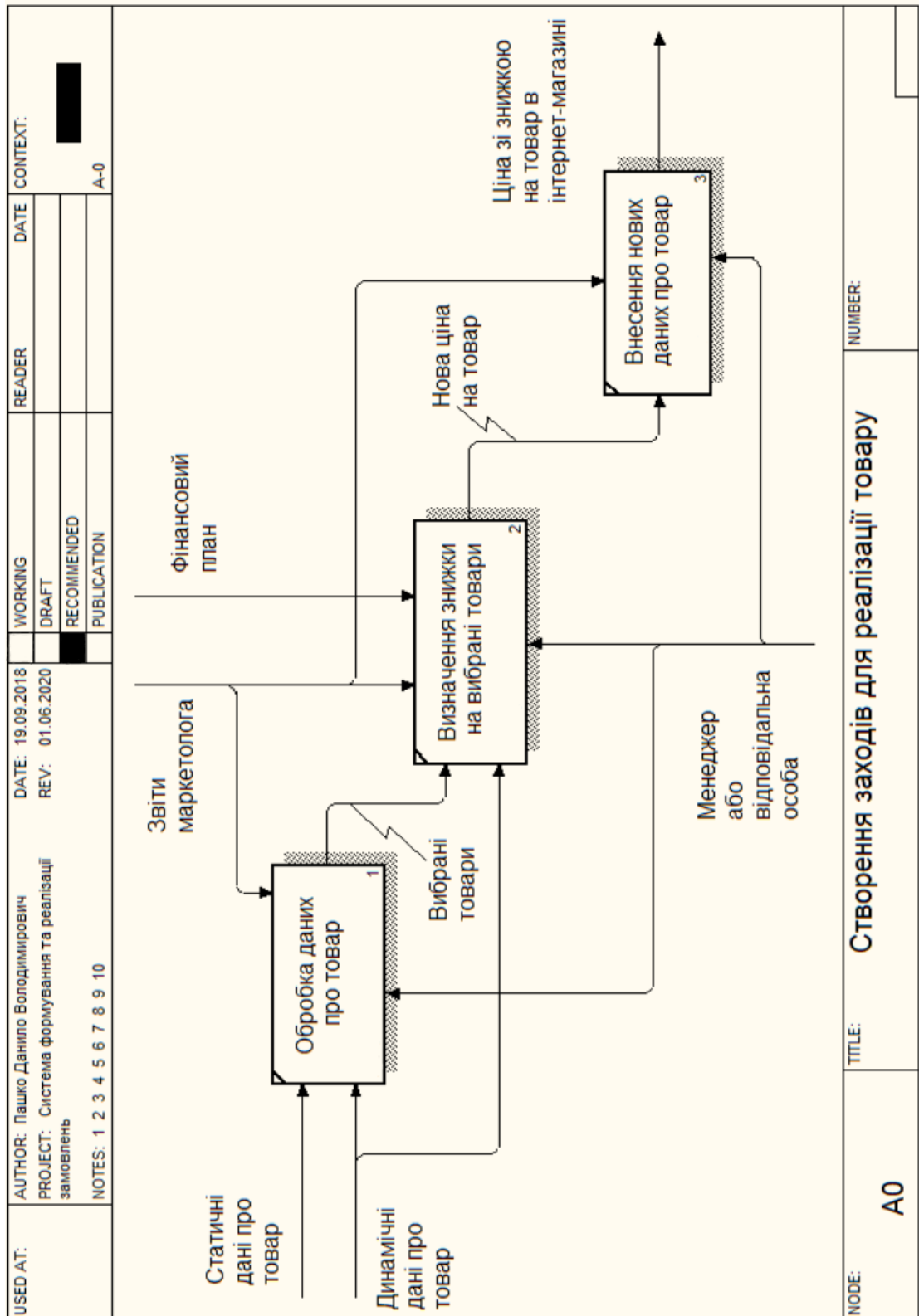


Рис. А.2. Перший рівень декомпозиції AS-IS.

ДОДАТОК Б «ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ (ТО-ВЕ)»

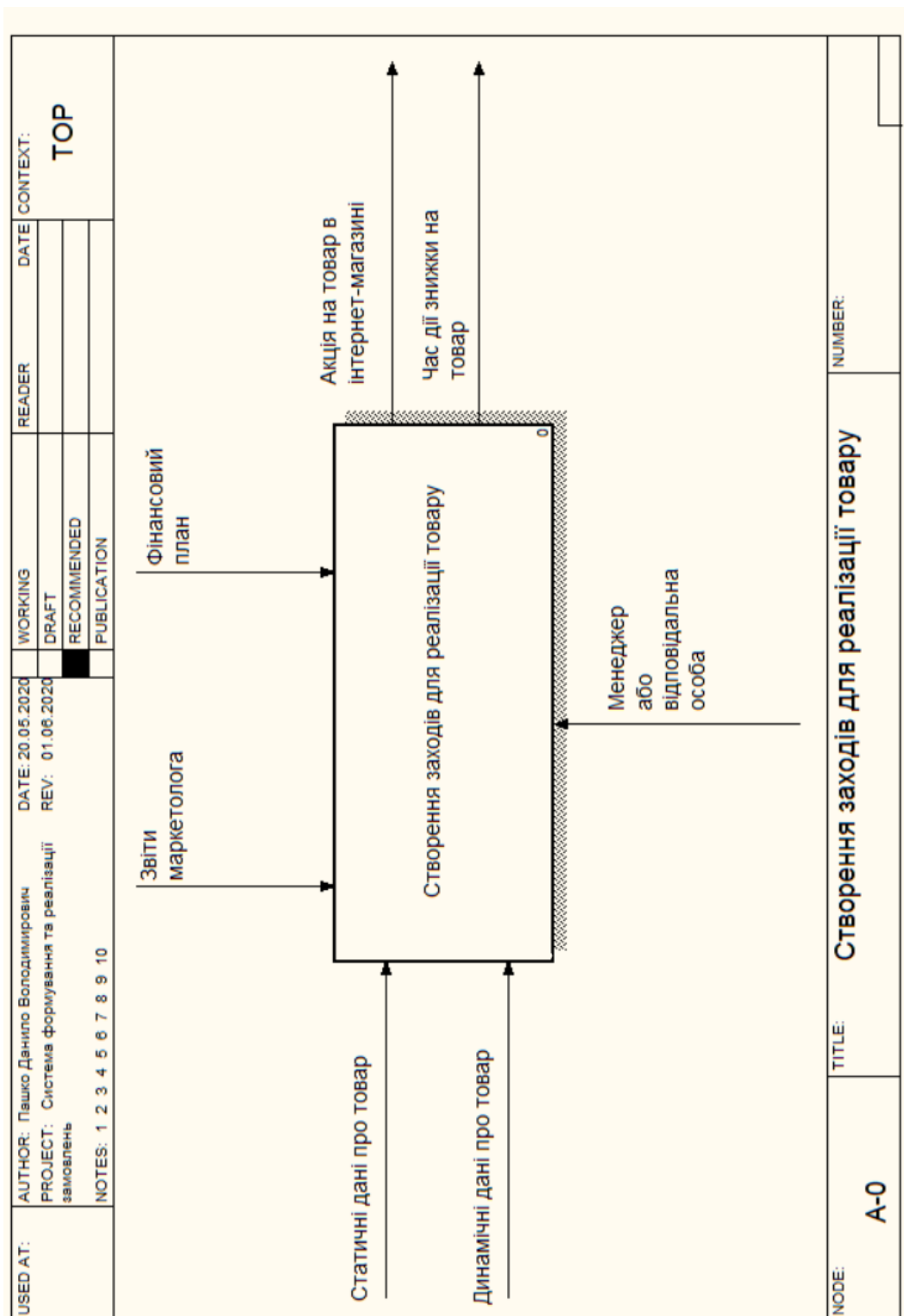


Рис.Б.1 Функціональна модель ТО-ВЕ.

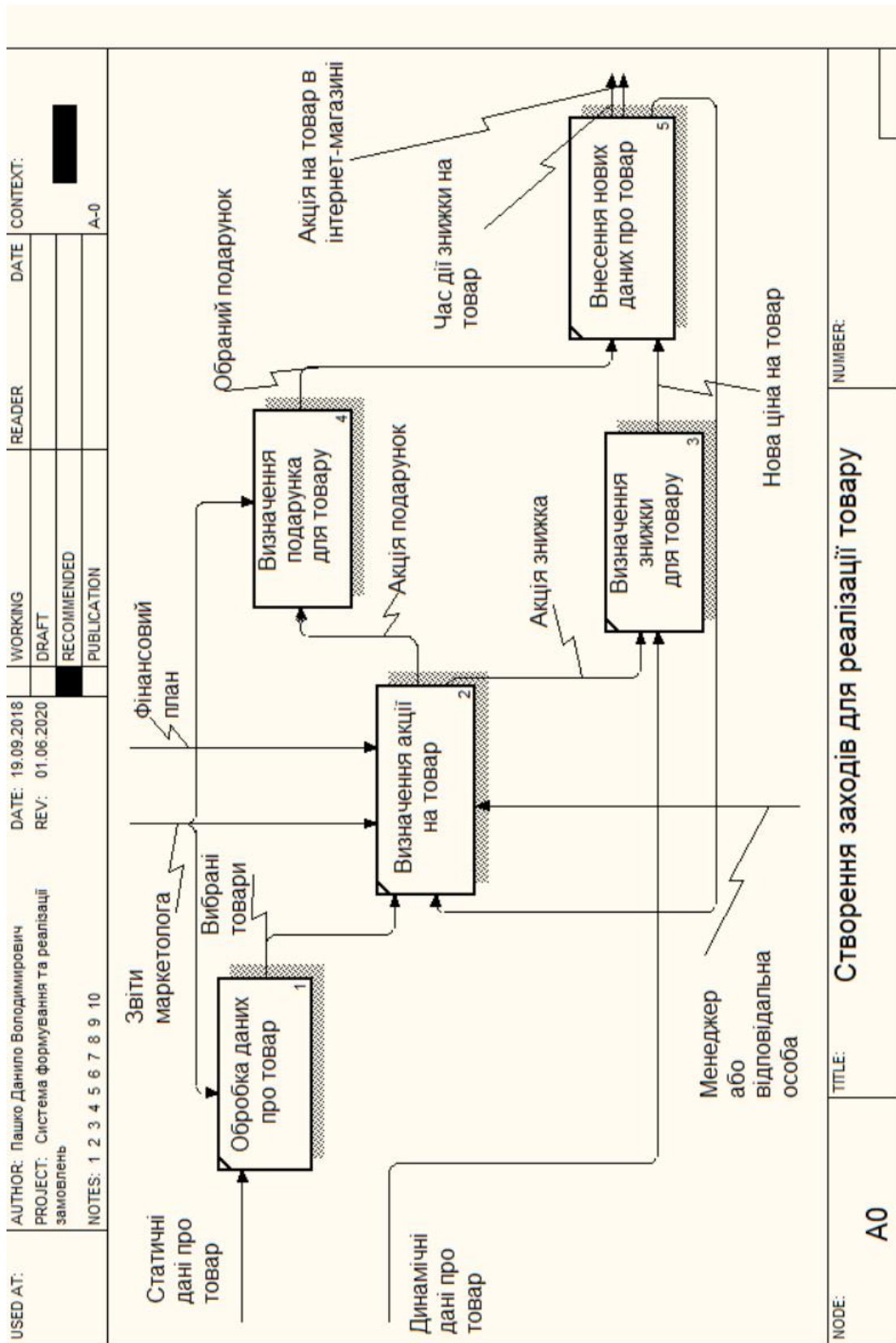


Рис.Б.2 Перший рівень декомпозиції діаграми TO-BE.

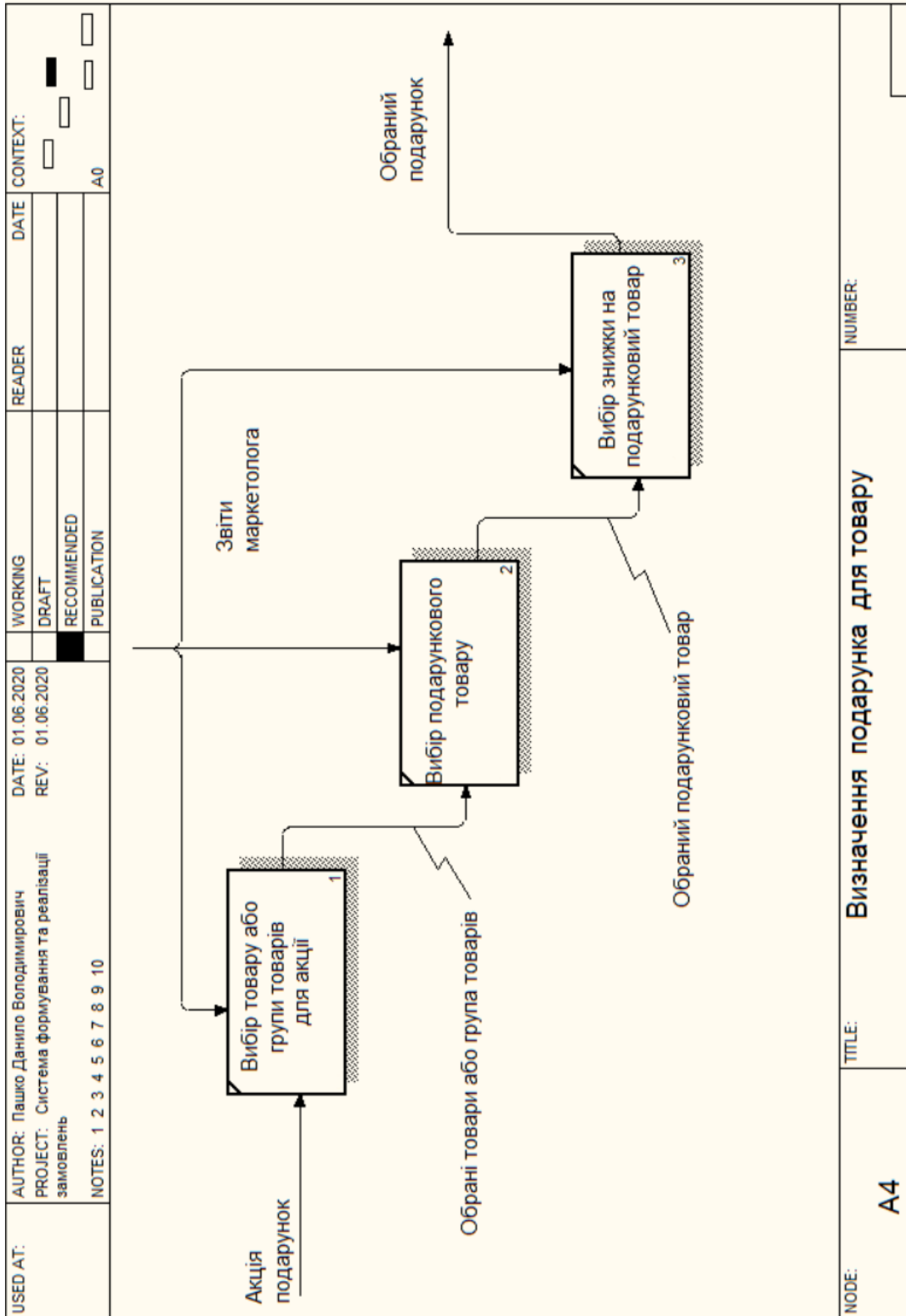


Рис.Б.3 Діаграма визначення подарунка для товару TO-BE.

ДОДАТОК В «ЛОГІЧНА СХЕМА БАЗИ ДАНИХ»

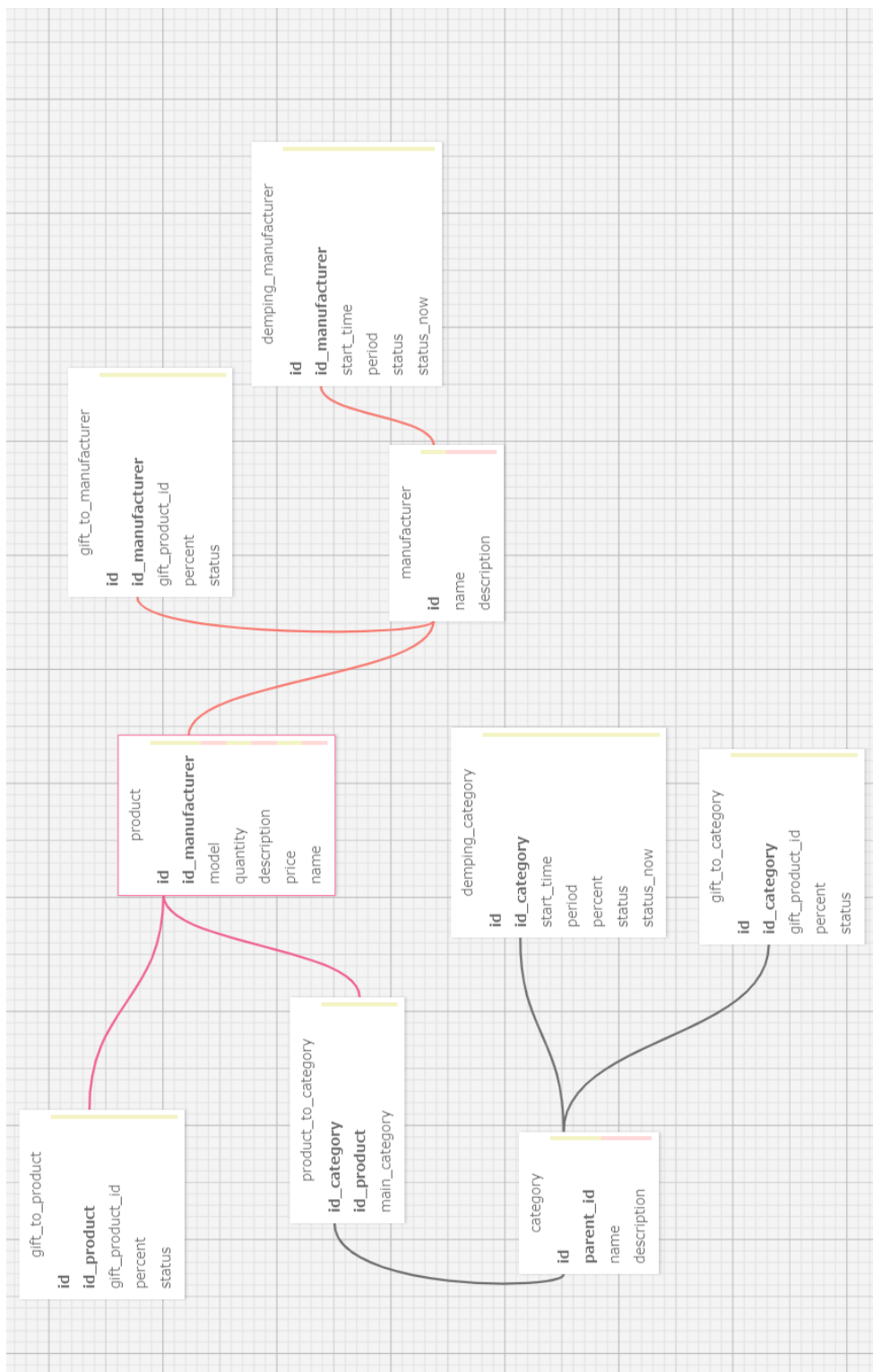


Рис.В.1 Логічна схема бази даних.

ДОДАТОК Г «ФІЗИЧНА СХЕМА БАЗИ ДАНИХ»

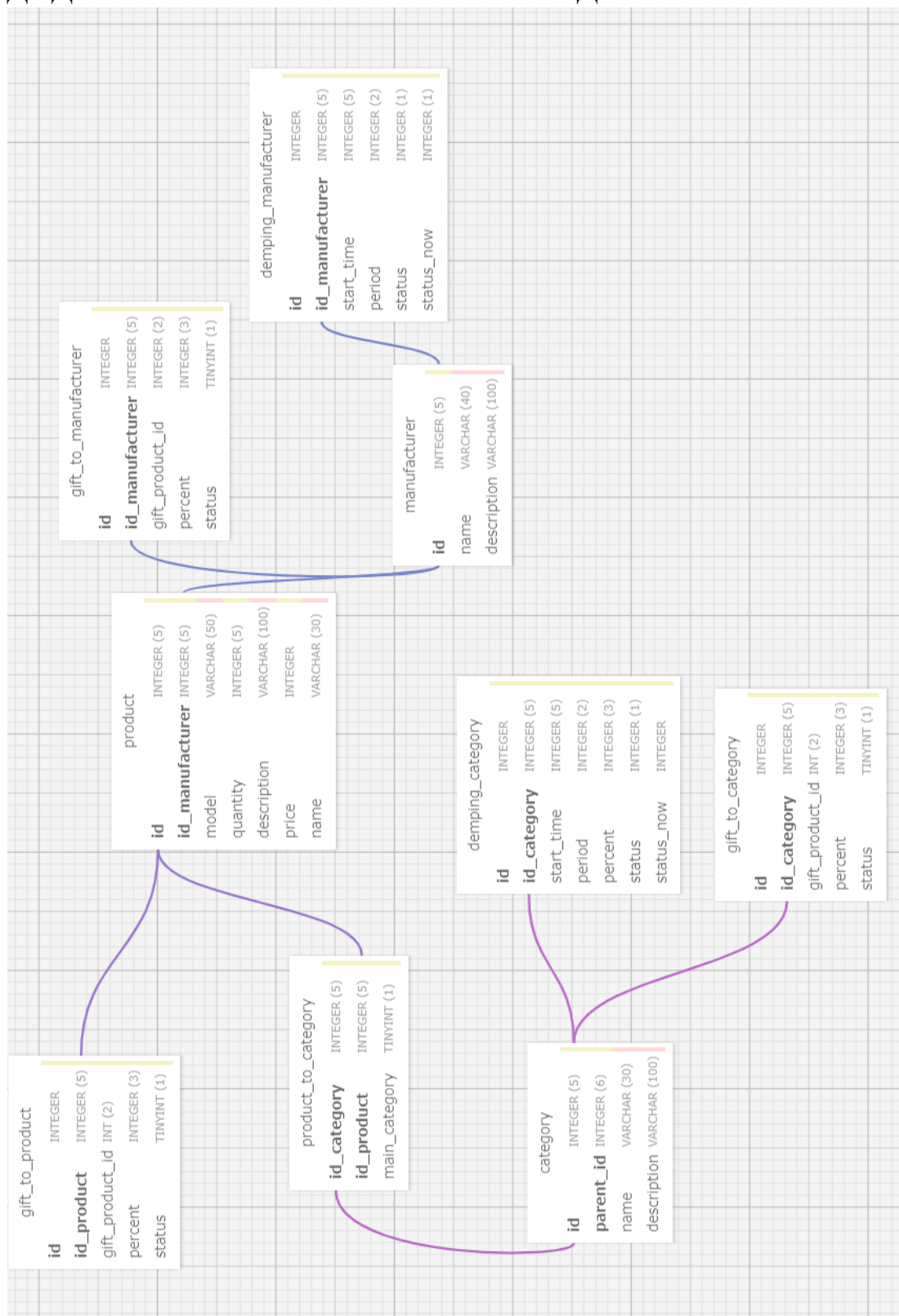


Рис.Г.1 Фізична схема бази даних.

ДОДАТОК Д «СХЕМА ЗГЕНЕРОВАНОЇ БАЗИ ДАНИХ У rhrMyADMIN

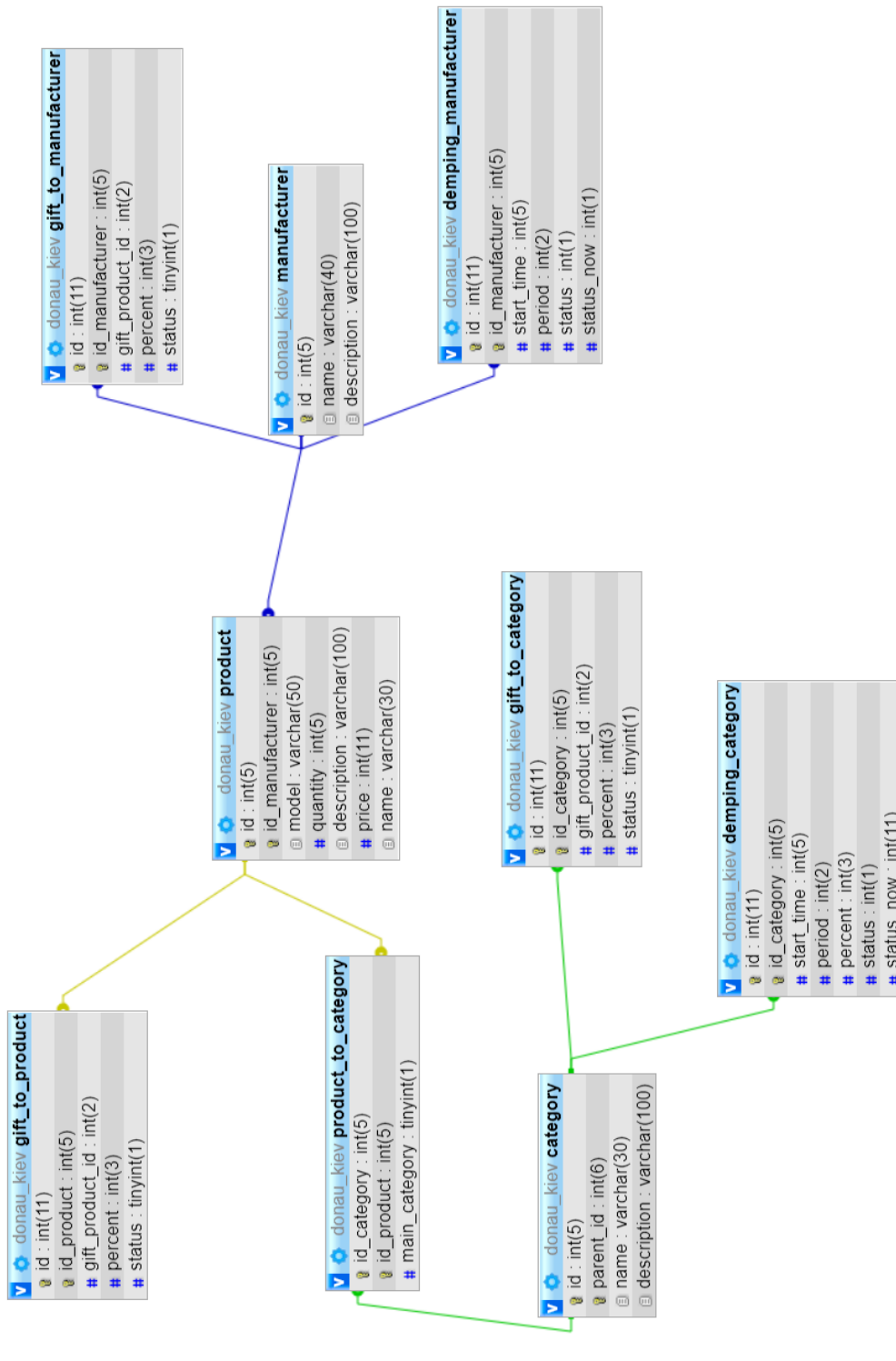


Рис.Д.1. Схема згенерованої бази даних у rhrMyAdmin

ДОДАТОК Е «ВИГЛЯД СИСТЕМИ»

Реалізація товару

Зміна ціни

Виробник Категорія Товари

Категорії

Категорія	Подарунок	Відсоток	
<input type="checkbox"/> INT	<input type="checkbox"/> ViscoQC 100 - H	20	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Synthesis reactor	<input type="checkbox"/> ViscoQC 300 - Standart	22	<input type="checkbox"/>

Рис.Е.1 Вкладка подарунків за категорією товару

Реалізація товару

Зміна ціни

Виробник Категорія Товари

Товари

Товар	Подарунок	Відсоток	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> DMA 35 Ampere	<input type="checkbox"/> Juli Kernex	33	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MKTTR - S201	<input type="checkbox"/> DMA 35 Basic	19	<input type="checkbox"/>

Рис.Е.2 Вкладка подарунків для певних товарів

Додавання подарунка

Додавання

Категорія
Alcohol meter > Hoyjex
Alcohol meter > Torneo
Alcohol meter > FitLogic

Подарунковий товар

Відсоток знижки

Рис.Е.3 Додавання подарунку до групи товарів за категорією

Додавання подарунка

✎ Додавання

Товар

Подарунковий товар

Відсоток знижки

Рис.Е.4 Додавання подарунку до певного товару

Редагування подарунка

❗ Не вибраний виробник

✎ Редагування

Виробник
Vryjex (Австрія)
VUCHI (Швейцарія)
Vukisoto (Японія)

Подарунковий товар

Відсоток знижки

Рис.Е.5 Помилка при невибраному виробнику

Редагування подарунка

❗ Введіть назву подарунка

✎ Редагування

Виробник
Brig (Україна)
Brundigan (Германия)
Vryjex (Австрія)

Подарунковий товар

Відсоток знижки

Рис.Е.6 Помилка при невибраному товарі

Редагування подарунка

Редагування

Виробник Brig (Україна)
Brundigan (Германія)
Bryjex (Австрія)
BUCHI (Швейцарія)

Подарунковий товар DMA 35 Ampere

Відсоток знижки 22

Рис.Е.7 Редагування подарунка за виробником

Редагування подарунка

Редагування

Категорія Alcohol meter > KerymX
Alcohol meter > Snap
Alcohol meter > BUCHI
Alcohol meter > INT

Подарунковий товар ViscoQC 100 - H

Відсоток знижки 20

Рис.Е.8 Редагування подарунка за категорією

Редагування подарунка

Редагування

Товар DMA 35 Ampere

Подарунковий товар Juli Kernex

Відсоток знижки 33

Рис.Е.9 Редагування подарунка за певним товаром

ДОДАТОК Ж «ФРАГМЕНТИ КОДУ ПРОГРАМИ»

1. Код контролеру для валідації

```
protected function validateForm() {

    if ($this->request->server['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
        //print_r($this->request->post);
        if (isset($this->request->post)){
            $p = $this->request->post;
            if (isset($this->request->post["percent"])){
                $this->request->post["percent"] = str_replace(",",".", $this->request-
>post["percent"]);
            }
            $p = $this->request->post;
            if (!isset($p["product_name"]) || empty($p["product_name"])){
                $this->error['warning'] = "Введіть назву подарунка";
            }
            if (!isset($p["gift_product_id"]) || empty($p["gift_product_id"])){
                $this->error['warning'] = "Товар не знайдено";
            }
            if (!isset($p["percent"]) || empty($p["percent"])){
                $this->request->post["percent"] = 100;
            }
            if (isset($p["percent"]) && is_numeric($p["percent"])){
                if ($p["percent"] > 100 || $p["percent"] < 0) {
                    $this->request->post["percent"] = "";
                    $this->error['warning'] = "Неправильно вказаний відсоток
знижки (0..100)";
                }
            } else {
                $this->error['warning'] = "Неправильно вказаний відсоток
знижки (0..100)";
            }
            if (!isset($p["manufacturer_id"]) && !isset($p["category_id"]) &&
!isset($p["product_id"])){
                $this->error['warning'] = "Ошибка";
            }
        }
    }
}
```

```

    }
}
return !$this->error;

//return true;
}

```

2. Код контролеру для головного меню реалізації товару

```

protected function getList() {
    $data['heading_title'] = "Модуль подарки";
    $this->document->setTitle("Модуль подарки");
    $url = "";
    $this->load->model('catalog/product');
    $this->load->model('catalog/manufacture');
    $this->load->model('catalog/category');
    $this->load->model('tool/image');
    $data['breadcrumbs'] = array();
    $data['breadcrumbs'][] = array(
        'text' => $this->language->get('text_home'),
        'href' => $this->url->link('common/dashboard', 'user_token=' . $this->session-
>data['user_token'], true)
    );
    $data['breadcrumbs'][] = array(
        'text' => $this->language->get('heading_title'),
        'href' => $this->url->link('marketplace/extension', 'user_token=' . $this->session-
>data['user_token'] . $url, true)
    );
    // form top btns
    $data['add_manufacture'] = $this->url->link('extension/module/gift/add_manufacture',
'type=manufacturer&user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true);
    $data['action_delete'] = $this->url->link('extension/module/gift/delete', 'user_token=' . $this->session-
>data['user_token'] . $url, true);
    $data['add_category'] = $this->url->link('extension/module/gift/add_category', 'user_token=' . $this-
>session->data['user_token'] . $url, true);
    $data['delete_categoies'] = $this->url->link('extension/module/gift/delete_categories', 'user_token=' .
$this->session->data['user_token'] . $url, true);
    $data['add_product'] = $this->url->link('extension/module/gift/add_product', 'user_token=' . $this-
>session->data['user_token'] . $url, true);
    $data['delete_products'] = $this->url->link('extension/module/gift/delete_products', 'user_token=' .
$this->session->data['user_token'] . $url, true);
    // arrs for gifts
    $data['manufacturers'] = array();
    $data['manufacturer_action_add'] = $this->url->link('extension/module/gift/add',
'type=manufacturer&user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true);

```

```

        $data['demping'] = $this->url->link('extension/module/superdemping', '&user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true);

        $data['manufacturer_action_delete'] = $this->url->link('extension/module/gift/delete', 'type=manufacturer&user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true);

        $manufacturer = $this->model_extension_module_gift->getAllGiftsInManufacturers();
        foreach ($manufacturer as $m) {
            $product_info = $this->model_catalog_product->getProduct($m["gift_product_id"]);

            $manufacturer_info = $this->model_catalog_manufacturer->getManufacturer($m["manufacturer_id"]);

            $data['manufacturers'][] = array(
                "manufacturer_gift_id"    => $m['gift_id'],
                "product_name"            => $product_info['name'],
                "product_image"          => $this->model_tool_image->resize($product_info['image'], 100, 100),
                "manufacturer_name"      => $manufacturer_info['name'],
                "manufacturer_image"     => $this->model_tool_image->resize($manufacturer_info['image'], 100, 100),
                "percent"                 => $m["percent"],
                "action_delete"          => $this->url->link('extension/module/gift/delete', 'type=manufacturer&gift_id=' . $m['gift_id'] . '&'. 'user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true),
                "action_edit"            => $this->url->link('extension/module/gift/edit', 'type=manufacturer&gift_id=' . $m['gift_id'] . '&'. 'user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true)
            );
        }

        $data['categories'] = array();

        $data['categories_action_add'] = $this->url->link('extension/module/gift/add', 'type=category&user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true);

        $category = $this->model_extension_module_gift->getAllGiftsInCategories();
        foreach ($category as $c) {
            $product_info = $this->model_catalog_product->getProduct($c["gift_product_id"]);

            $category_info = $this->model_catalog_category->getCategory($c["category_id"]);

            $data['categories'][] = array(
                "category_gift_id"       => $c['gift_id'],
                "product_name"           => $product_info['name'],
                "product_image"         => $this->model_tool_image->resize($product_info['image'], 100, 100),
                "category_name"         => $category_info['name'],
                "category_image"        => $this->model_tool_image->resize($category_info['image'], 100, 100),
                "percent"                => $c["percent"],
                "action_delete"          => $this->url->link('extension/module/gift/delete', 'type=category&gift_id=' . $c['gift_id'] . '&'. 'user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true),

```

```

                "action_edit"                => $this->url->link('extension/module/gift/edit',
'type=category&gift_id='.$sc['gift_id'].'&user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true)
            );
        };

        $data['products'] = array();

        $data['product_action_add'] = $this->url->link('extension/module/gift/add',
'type=product&user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true);

        $product = $this->model_extension_module_gift->getAllGiftsInProducts();

        foreach ($product as $p) {
            $product_info = $this->model_catalog_product->getProduct($p["gift_product_id"]);
            $gift_product = $this->model_catalog_product->getProduct($p["product_id"]);
            $data['products'][] = array(
                "product_gift_id"            => $p['gift_id'],
                "product_name"              => $product_info['name'],
                "product_image"             => $this->model_tool_image-
>resize($product_info['image'], 100, 100),
                "gift_product_name"        => $gift_product['name'],
                "gift_product_image"       => $this->model_tool_image-
>resize($gift_product['image'], 100, 100),
                "percent"                  => $p["percent"],
                "action_delete"            => $this->url-
>link('extension/module/gift/delete', 'type=product&gift_id='.$p['gift_id'].'&user_token=' . $this->session-
>data['user_token'] . $url, true),
                "action_edit"              => $this->url->link('extension/module/gift/edit',
'type=product&gift_id='.$p['gift_id'].'&user_token=' . $this->session->data['user_token'] . $url, true)
            );
        }

        if (isset($this->request->post['selected'])) {
            $data['selected'] = (array)$this->request->post['selected'];
        } else {
            $data['selected'] = array();
        }

        $data['header'] = $this->load->controller('common/header');
        $data['column_left'] = $this->load->controller('common/column_left');
        $data['footer'] = $this->load->controller('common/footer');
        $this->response->setOutput($this->load->view('extension/module/gift_list', $data));
    }
}

```

3. Код контролеру для зміни ціни товару

```

public function index() {
    $this->language->load('extension/module/superdemping');
}

```

```

$this->document->setTitle($this->language->get('heading_title'));
$this->load->model('setting/setting');
$this->load->model('catalog/manufacture');
$this->load->model('catalog/category');
$this->load->model('extension/module/superdemping');
if (($this->request->server['REQUEST_METHOD'] == 'POST') && $this->validate()) {
    $result = "";
    if (isset($this->request->post['rows']) && !empty($this->request->post['rows'])){
        $result = $this->model_extension_module_superdemping->edit1($this->request-
>post['rows']);
    }

    if ($result == 'success'){
        $this->session->data['success'] = $this->language->get('text_success');
    }

    $this->response->redirect($this->url->link('extension/module/superdemping', 'user_token=' .
$this->session->data['user_token'], 'SSL'));
}
$data['demping_row'] = 0;
$data['heading_title'] = $this->language->get('heading_title');
$data['text_enabled'] = $this->language->get('text_enabled');
$data['text_disabled'] = $this->language->get('text_disabled');
$data['text_selected'] = $this->language->get('text_selected');
$data['text_count_demping'] = $this->language->get('text_count_demping');
$data['info_demping'] = $this->language->get('info_demping');
$data['user_token'] = $this->session->data['user_token'];
$data['entry_manufacturer_name'] = $this->language->get('entry_manufacturer_name');
$data['entry_percent'] = $this->language->get('entry_percent');
$data['entry_start_time'] = $this->language->get('entry_start_time');
$data['entry_period'] = $this->language->get('entry_period');
$data['entry_status'] = $this->language->get('entry_status');
$data['entry_status_now'] = $this->language->get('entry_status_now');
$data['button_save'] = $this->language->get('button_save');
$data['button_update'] = $this->language->get('button_update');
$data['button_cancel'] = $this->language->get('button_cancel');
$data['button_add_module'] = $this->language->get('button_add_module');
$data['button_remove'] = $this->language->get('button_remove');
$data['demp_link'] = $this->url->link('extension/module/superdemping/updateprice', 'user_token=' .
$this->session->data['user_token'], 'SSL');

```

```

if (isset($this->error['warning'])) {
    $data['error_warning'] = $this->error['warning'];
} else {
    $data['error_warning'] = '';
}

$data['breadcrumbs'] = array();
$data['breadcrumbs'][] = array(
    'text'      => $this->language->get('text_home'),
    'href'      => $this->url->link('common/home', 'user_token=' . $this->session-
>data['user_token'], 'SSL'),
    'separator' => false
);
$data['breadcrumbs'][] = array(
    'text'      => $this->language->get('text_module'),
    'href'      => $this->url->link('extension/module', 'user_token=' . $this->session-
>data['user_token'], 'SSL'),
    'separator' => ' :: '
);
$data['breadcrumbs'][] = array(
    'text'      => $this->language->get('heading_title'),
    'href'      => $this->url->link('module/superdemping', 'user_token=' . $this->session-
>data['user_token'], 'SSL'),
    'separator' => ' :: '
);
$data['settingsdemping'] = array();
$data['action'] = $this->url->link('extension/module/superdemping', 'user_token=' . $this->session-
>data['user_token'], true);
$data['error'] = array();
$data['cancel'] = $this->url->link('marketplace/extension', 'user_token=' . $this->session-
>data['user_token'] . '&type=module', true);

if ($this->request->server['REQUEST_METHOD'] == 'POST' && isset($this->request-
>post["rows"])){
    // go there if after form submitted by POST request it is not valid
    $data['rows'] = array();
    foreach ($this->request->post["rows"] as $p){
        if (is_array($p) && isset($p['manufacturer_id'])){
            $data['rows'][] = $p;
        }
    }
}

```

```

    } else {

        $module_info = $this->model_extension_module_superdemping->getSettings();
        $data["rows"] = $module_info;

    }

    $data["manufacturers"] = $this->model_catalog_manufacturer->getManufacturers();
    $data["categories"] = $this->model_catalog_category->getCategories();
    $data["header"] = $this->load->controller('common/header');
    $data["column_left"] = $this->load->controller('common/column_left');
    $data["footer"] = $this->load->controller('common/footer');
    $this->response->setOutput($this->load->view('extension/module/superdemping', $data));

}

```

4.Код контролеру для розрахування часу дії ціни на товар

```

public function updatesetting(){
    $this->load->model('setting/setting');
    $this->load->model('extension/module/superdemping');

    if ($_POST) {
        $result = $this->model_extension_module_superdemping->edit1($_POST);
        if ($result == 'success'){
            $this->session->data['error_warning'] = $this->language->get('text_success');
        } else {
            $this->session->data['error_warning'] = $this->language->get('text_error');
        }
    }
}

public function updateprice() {
    $this->load->model('extension/module/superdemping');
    $results = $this->model_extension_module_superdemping->getSettings();
    foreach($results as $result) {
        if ($result['percent']){
            $this->model_extension_module_superdemping->updatePriceDemping($result['manufacturer_id'],$result['percent']);
        }
    }
}
}

```

5.Код файлу локалізації

```

<?php
// Heading
$_['heading_title']      = '<b>Зміна ціни</b>';

// Text
$_['text_module']        = 'Модули';
$_['text_success']       = 'Налаштування системи оновлені!';
$_['text_selected']      = 'Вибрати';
$_['text_count_demping'] = 'Розрахувати';
$_['info_demping']       = 'Дані оновлені!';
$_['button_update']      = 'Оновити список!';

// Entry
$_['entry_manufacturer_name'] = 'Виробник або категорія:';
$_['entry_percent']          = '% відсоток(число від 1 до 100)';
$_['entry_start_time']       = 'Час початку: ';
$_['entry_period']           = 'тривалість: ';
$_['entry_status']           = 'Статус: ';
$_['entry_product']          = 'Товар';
$_['entry_manufacturer']     = 'Виробник';

// Error
$_['error_permission']      = 'У Вас нет прав для управления этим модулем!';
$_['error_manufacturer_name'] = 'Введіть назву виробника!';
$_['error_percent']         = 'Введіть % знижки';
$_['error_start_time']       = 'Виберіть час початку: ';
$_['error_period']           = 'Виберіть тривалість (часов): ';
$_['error_status']          = 'Статус: ';

// Heading
$_['heading_title']        = 'Подарунок';

// Text
$_['text_extension']       = 'Розширення';
$_['text_success']         = 'Налаштування було успішне!';
$_['text_edit']            = 'Налаштування системи';

// Entry
$_['entry_name']           = 'Назва';
$_['entry_product']        = 'Товари';
$_['entry_limit']          = 'Ліміт';
$_['entry_width']          = 'Ширина';

```

```
$_['entry_height'] = 'Высота';
```

```
$_['entry_status'] = 'Статус';
```

```
// Help
```

```
$_['help_product'] = '(Автозакнічення);
```

```
?>
```