

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та
обчислювальної техніки
Кафедра комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

Допущено до захисту:

Завідувач кафедри
комп'ютерних технологій та економічної
кібернетики
д. е. н., проф. П. М. Грицюк

« ____ » _____ 2021 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ «БАКАЛАВР»

**«Інформаційна система обліку та аналізу діяльності
торговельного підприємства»**

Виконав:

здобувач вищої освіти за ОПП

«Інформаційні системи та технології» спеціальності 126
«Інформаційні системи та технології», групи ІСТ-41

Харчук Вадим Віталійович

Керівник:

Рецензент:

Рівне – 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. Характеристика і аналіз стану автоматизації функцій обліку і аналізу діяльності торговельного підприємства.....	6
1.1. Загальна характеристика системи обліку товарів в торговельному підприємстві.....	6
1.2. Аналіз сучасних інформаційних систем і технологій для автоматизації облікових процесів торговельного підприємства.....	9
1.3. Характеристика та аналіз засобів розробки інформаційних систем.....	12
РОЗДІЛ 2. Моделювання та дослідження процесів обліку і аналізу діяльності торговельного підприємства.....	15
2.1. Опис процесів обліку і аналізу діяльності торговельного підприємства..	15
2.2. Функціональні моделі процесів обліку і аналізу торговельного підприємства.....	17
2.3. Опис та моделі потоків даних процесів обліку і аналізу торговельного підприємства.....	24
2.4. Концептуальна модель бази даних.....	27
РОЗДІЛ 3. Інформаційна система та її реалізація.	30
3.1. Функціональні вимоги до ІС. Обґрунтування вибору середовища реалізації ІС.	30
3.2 Опис БД на даталогічному рівні.....	31
3.3. Структура, функціональні можливості та інтерфейс ІС.....	35
ВИСНОВКИ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	44

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ТП - Торгівельне підприємство.

ІС - Інформаційна система.

ПТ - приймання товарів.

ІТ – Інформаційні технології

ВСТУП

Торгівельна діяльність підприємства забезпечує безперервний процес руху активів у формі продукту від виробничих підприємств до безпосередніх споживачів. Для забезпечення торговельної діяльності підприємства здійснюють операції купівлі-продажу товарів, які є найбільш важливою і значною частиною активів підприємства. Вони займають особливе місце у складі майна та домінуючі позиції у структурі витрат торговельних підприємств.

Основним завданням торговельного підприємства є найбільш повне і оптимальне забезпечення товарного асортименту для здійснення торговельних операцій як з оптовими, так і з роздрібними покупцями. Темпи росту обсягу реалізації продукції, покращення її якості безпосередньо впливають на обсяг витрат і прибуток торговельного підприємства. Оскільки метою будь-якої діяльності, у тому числі і торговельної, є отримання прибутку, який є фінансовою базою подальшого розвитку підприємства та показником ефективності даного виду діяльності, то постає необхідність в повному та достовірному його визначенні, тобто достовірному визначенні доходів та витрат, понесених підприємством на його отримання.

Різноманіття форм власності в період ринкової економіки та розширення прав торговельних підприємств вимагають альтернативних, а часом і різноманітних підходів при рішенні конкретних питань методики й техніки ведення обліку торговельної діяльності.

Будь - яке підприємство являє собою загальну систему, усередині якої протікає безліч взаємозв'язаних процесів, які своїм функціонуванням визначають стан всієї організаційної системи в цілому. Але стани, в яких перебуває система, викликані певними діями в результаті процесу. У свою чергу стани викликають подальші дії, що знаходяться в логічно послідовному ланцюзі процесу. Задіяні в процесі ресурси перетворюються і знаходять іншу форму.

Процеси, що протікають усередині підприємства – це послідовні функціональні ланцюги, які взаємопов'язані між собою та від яких

безпосередньо залежить загальний стан всієї корпоративної системи [8].

Кожна система має свої, властиві лише їй, особливості, свою реакцію на управління, свої форми можливого відхилення від програми, свою здатність реагувати на дії різного роду [9]. Це призводить до необхідності використання певних підходів в процесі управління операційною системою, а саме: системний, ситуаційний, функціонально-орієнтовний та ін.

Головна мета **курсової** роботи – розробити інформаційну систему для автоматизації обліку діяльності підприємства на прикладі «Гуртова база».

Написання **курсової** роботи передбачає вирішення таких завдань:

1. Загальне дослідження об'єкту «Гуртова база».
2. Дослідження організаційно–функціональної структури підприємства.
3. Дослідження бізнес–процесів підприємства.
4. Аналіз стану комп'ютеризації підприємства.
5. Розгляд інформаційних систем та технологій в галузі.
6. Обґрунтування необхідності автоматизації процесів на підприємстві.
7. Опис та обґрунтування структури бази даних.
8. Формулювання вимог до інформаційної системи.
9. Створення ІС.

Об'єкт дослідження – Гуртова база(Бочка).

Предмет дослідження – автоматизація обліку діяльності «Гуртової бази».

При написанні **курсової** роботи були використані такі методи:

- графічний метод, метод табличного відображення даних;
- систематизація по відношенню до досліджуваних даних;
- спостереження та збирання фактів;
- методи аналізу, синтезу, абстрагування та узагальнення, що були використані у процесі опрацювання інформації;

Структура роботи складається із трьох розділів. В першому розділі роботи здійснюється передпроектне обстеження об'єкту автоматизації. В другому розділі здійснюється дослідження використання комп'ютерних технологій на підприємстві. В третьому розділі описуються безпосередньо розробка інформаційної системи.

РОЗДІЛ 1.

ХАРАКТЕРИСТИКА І АНАЛІЗ СТАНУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ФУНКЦІЙ ОБЛІКУ І АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА.

1.1. Загальна характеристика системи обліку товарів в торговельному підприємстві

Приймання товарів за якістю. Приймання товару за якістю здійснюється в терміни, які визначаються умовами договору або встановлюються стандартами чи технічними умовами для окремих видів товарів.

На складах «Гуртової бази» товари в переважній більшості випадків повинні прийматися за якістю, оскільки вони пере-відправляються покупцям у тарі чи упаковці виробника або початкового відправника. Водночас приймання товарів за якістю на складах оптового торговельного підприємства є обов'язковим тоді, коли це передбачено умовами договору, а також У разі отримання товарів у пошкодженій, відкритій або немаркованій тарі, у тарі з пошкодженою пломбою, за наявності ознак псування (витікання, бій склопосуду та ін.).[13]

Приймання товарів за якістю та комплектністю може здійснюватися також і на складі постачальника, але тільки у випадках, прямо передбачених умовами договору.[13]

Приймання товарів за якістю та комплектністю має проводитись у точній відповідності з вимогами стандартів, технічних умов, інших нормативних документів та умов договору.[13]

Особи, які здійснюють перевірку якості та комплектності товарів, зобов'язані суворо дотримуватися правил і процедури приймання товарів за якістю та комплектністю і засвідчувати своїми підписами лише ті факти, які були встановлені за їхньої участі.

Результати приймання товарів, якість, комплектність, маркування, упаковка або тара яких не відповідала вимогам, відображаються в акті про

фактичну якість і комплектність товарів, який має бути оформлений у день закінчення приймання товарів.[13]

Облік надходження товарів в магазин. Відповідно до ч. 1 ст. 9 Закону про бухгалтерський облік підставою для бухгалтерського обліку господарських операцій є первинні документи, що фіксують факти здійснення господарських операцій і повинні бути складені під час їхнього проведення або безпосередньо після закінчення.

Внутрішнє переміщення товарів також підлягає документальному оформленню належним чином. Документом, що підтверджує прихід товару у відділ магазину, є видаткова накладна складу, якою оформляється передача товару у відділ за цінами реалізації (роздрібним цінам). Якщо магазин невеликий й у нього відсутні складські приміщення, то екземпляр прибуткової накладної додається при передачі товару в торговельний зал.

Первинні документи про внутрішнє переміщення товарів повинні містити назву документа, дату його складання і номер, номенклатуру товару, а також підпис матеріально відповідальних осіб у рядках «здав» і «прийняв».

Порядок і терміни прийому товарів по кількості, якості, комплектності та його документальному оформленню регулюються Правилами № 104, а також договорами купівлі-продажу. Відповідно до п. 17 зазначених Правил забороняється приймати до продажу товари, на які нормативними документами встановлені гарантійні терміни, без експлуатаційних документів (гарантійного талона, техпаспорта або іншого документа, що його заміняє). При надходженні товарів у торговельний зал (секцію або відділ) одночасно передаються й експлуатаційні документи на них.

Недостача товарів, виявлена при інвентаризації товарів на складах торговельного підприємства, в межах норм природних втрат списується на витрати діяльності. Проте для рівномірного відображення у витратах діяльності нормованих втрат торговельні підприємства можуть створювати резерв на природні втрати товарів у плановому розмірі. Створення такого резерву щомісячно відображається по дебету рахунка 93 «Витрати на збут» і кредиту рахунка 47 «Забезпечення майбутніх витрат і платежів». У подальшому

недостачі товарів, виявлені при інвентаризації, в межах норм природних втрат списуються на зменшення цього резерву. Порядок проведення інвентаризації і відображення її результатів в обліку регламентується Інструкцією з інвентаризації основних засобів, нематеріальних активів, товарно-матеріальних цінностей, грошових коштів, документів і розрахунків, затвердженою наказом Мінфіну України від 11.08.94 № 69.[6]

Для здійснення управління суб'єктом господарської діяльності необхідно мати певні показники його діяльності, які повинні бути виміряні.

У бухгалтерському обліку для кількісного відображення руху засобів, коштів, обсягів здійснення господарських процесів використовують три види вимірників:

- натуральні;
- трудові;
- грошові (вартісні).

Натуральні вимірники застосовуються для отримання даних про господарські засоби і процеси в їх натуральному вираженні і надають інформацію про кількість однорідних об'єктів обліку в кг, м², м³, та тощо. Ці вимірники використовують для обліку матеріальних цінностей, готової продукції, товарів та ін. За допомогою натуральних вимірників одержують не тільки кількісну, але і якісну характеристику об'єктів.

Трудові вимірники використовуються для визначення кількості витраченої праці та виражаються в одиницях часу (людино-дні, людино-години тощо). В поєднанні з натуральними вимірниками за їх допомогою розраховують заробітну плату, продуктивність праці, норми виробітку тощо.

Грошові вимірники призначені для узагальненого відображення господарських засобів, джерел їх утворення, процесів і результатів в єдиній вартісній оцінці в грошових одиницях. Грошовий вимірник є найбільш універсальним і узагальнюючим.

Відповідно до чинного законодавства в Україні бухгалтерська звітність складається в національній грошовій одиниці – гривні.

У бухгалтерському обліку використовуються всі три види вимірників,

але основним є грошовий, за допомогою якого можна узагальнити всі господарські факти, явища та процеси. Господарські факти, які не мають грошової оцінки, в бухгалтерському обліку не відображаються [14].

1.2. Аналіз сучасних інформаційних систем і технологій для автоматизації облікових процесів торговельного підприємства

На сучасному етапі розвитку торгівлі особливого значення для ведення бізнесу набули інформаційні технології, що дозволяють управляти роздрібною структурою, логістикою, асортиментом, цінами.

Необхідність автоматизації інформаційних процесів пов'язана з:

- технологічною необхідністю – коли використання ІТ диктується вимогою забезпечення складних технологічних операцій (наприклад, обробки штрихових кодів);

- потребою в засобах аналізу ефективності – за наявності великого числа однорідних «виробничих ділянок» (філії, менеджери по продажах і т. д.), результати діяльності яких можна і треба постійно зіставляти. [7]

Усі ці питання, та багато інших, дозволяє вирішити комплексна автоматизація інформаційних процесів.

Найчастіше підприємства роздрібної торгівлі виявляють цікавість до наступних областей інформатизації :

- системи аналізу даних – для обробки значної кількості інформації з більшою швидкістю, які дозволяють швидко отримувати звідні дані про ефективність роботи усього підприємства (наприклад, Microsoft Dynamics AX, Oracle BI), аналізувати усю інформацію, наявну в торговельній організації, незалежно від того, в якій інформаційній системі вона накопичується.

- системи управління стосунками з клієнтами – CRM. В умовах зростаючої конкуренції усе більше число торговельних підприємств зацікавлене в тому, щоб краще знати своїх покупців і ефективніше здійснювати політику в області асортименту, маркетингу і управління скидками. Окрім CRM -систем це різні ІТ-продукти для взаємодії з клієнтом через спеціалізовані програми для роботи з бонусними картами.

– системи управління мережами магазинів (SCM), які залишаються затребуваними торговельними компаніями (наприклад, Visual Pos Manager), що дозволяє з єдиного центру управляти усіма касами і скидками роздрібною мережі, і який інтегрується з SAP Retail, Microsoft Dynamics AX, 1C, Oracle Retail і так далі). Конкурентні переваги: функціональність, надійність, і відпрацьовані технології впровадження, супроводу і навчання користувачів.

– робочі місця касирів – PosX, оснащені касовою програмою, адже окрім стандартних операцій по прийому грошей і видачі здачі, вимагається організувати прийом безготівкових платежів, обслуговування дисконтних і бонусних карт.

– програма «1 С: Роздріб 8» на платформі «1 С: Підприємство 8» – підтримує роботу з територіально розподіленими інформаційними базами. При цьому забезпечується чіткий розподіл документообігу по магазинах, а в центральному вузлі РІБ консолідується інформація по усіх магазинах мережі. В результаті усі процеси, що вимагають інформаційного обміну, проводяться не лише з мінімальними трудовитратами, але і відповідно до регламенту, а центр оперативно отримує необхідну для ухвалення управлінських рішень інформацію про продажі і рух товару

– використання кишенькових комп'ютерів або комунікаторів – тобто мобільної торгівлі, системи RFID. Ці пристрої виступають сховищем інформації про клієнтів, товар, розрахунки і служать для занесення інформації про продажі. Дані регулярно синхронізуються з основною обліковою системою підприємства. Система підвищує оперативність роботи торговельних агентів і економить їх час для безпосереднього спілкування з клієнтами.

Отже, застосування інформаційних технологій в роздрібній торгівлі багато в чому зумовлює успішність розвитку торговельної організації. Інформаційні технології спрощують і удосконалюють систему контролю оперативної діяльності компанії (фінанси і витрати, запаси і склад, закупівлі і продажі, дебіторська заборгованість і цінова політика), управляти взаєминами із замовниками і постачальниками, контролювати процес продажів.

Працівники–спеціалісти безпосередньо взаємодіють з автоматизованою

системою управління в процесі роботи. Вони генерують основний обсяг інформації в системі: вводять інформацію про замовлення, проводять розрахунок вартості, вибирають технологічний процес, оприбутковують матеріали і так далі. Все це відноситься до області основних виробничих операцій. Список таких операцій достатньо великий, до тих, що безпосередньо виконуються на «Гуртова база» можна віднести:

- робота з клієнтом до першого замовлення (залучення);
- прийом, узгодження і відкриття замовлення;
- перевірка і затвердження замовлення в підрозділах;
- постачання товарів;
- контроль оплати;
- зберігання і відвантаження продукції на складі.

З боку користувачів–фахівців ставляться високі вимоги до зручності використання системи, простоти і зрозумілості інтерфейсів, зручності введення і читання даних, контролю помилок. При цьому само собою зрозуміло, що система повинна забезпечувати правильну автоматизацію операцій, тобто алгоритми розрахунку і процедури повинні бути вірними, а передача даних між підрозділами повинна відбуватися без втрат і затримок [10].

Основна мета впровадження інформаційної системи на підприємстві – підвищити ефективність роботи співробітників і допомогти уникнути помилок, викликаних суто людськими якостями – недосвідченістю, неуважністю і втомою.

З точки зору керівництва підприємства, система повинна надавати можливості контролю роботи виконавців, знаходити і відображати всі відхилення від стандартної процедури проходження замовлення, дозволяти управляти такими відхиленнями, мати можливість формування необхідних звітів, що дозволять «тримати руку на пульсі».

На разі рівень автоматизації Гуртової бази не повністю задовольняє потреби працівників та керівництва, а отже, необхідним є розробка ефективної та багатофункціональної інформаційної системи для автоматизації діяльності.

1.3. Характеристика та аналіз засобів розробки інформаційних систем.

Призначення інформаційних систем — це автоматизація розрахунків, під якою розуміють людино-машинне розв'язування економічних завдань.

Для розв'язання за допомогою обчислювальної техніки будь-якої економічної задачі необхідно створити певні умови. Ця проблема вирішується розробкою і впровадженням визначених державним стандартом з упровадження інформаційних технологій видів забезпечення, зокрема правового, інформаційного, програмного, математичного, методичного, організаційного, технічного, лінгвістичного та ергономічного.

За час виникнення і розвитку інформаційних систем в економіці мали різну структуру цих компонентів, яка значною мірою залежала від техніко-експлуатаційних характеристик обчислювальної техніки, що в той чи інший період використовувалася для автоматизації економічних завдань.[4]

Інформаційна система (ІС) – це система, яка надає інформацію зацікавленим у ній особам та включає до себе інформаційну мережу, людські, фінансові, технічні ресурси. Якість інформаційної системи визначається достовірністю та цілісністю даних, а також безпекою (захист даних від несанкціонованого доступу). Такі системи застосовують як невеликі компанії, так і великі організації та підприємства. Для організації комп'ютерної інфраструктури слід визначити роль, яку вона буде грати у загальній ІС.

Загальна характеристика інформаційних систем:

- введення інформації з різних джерел (зовнішніх, чи внутрішніх);
- обробка та перетворення вхідної інформації у потрібному вигляді;
- висновок інформації для передачі в іншу систему.[3]

У ході розробки інформаційної системи та її структури використовують два методи: «зверху – вниз» і «знизу – вгору» або локальний і системний підходи до створення інформаційної системи.

Інформаційні технології найповніше реалізуються у відповідних інформаційних системах. Інформаційна озброєність організації безпосередньо починає впливати на ефективність її діяльності. Це пояснюється тим, що

ускладнюється діяльність організації, її структура і разом з цим алгоритм управління стає все динамічнішим і громіздкішим. Ці фактори безпосередньо впливають на складність розробки інформаційних систем.

Зростання комп'ютеризації процесів управління визначає нові вимоги до комп'ютеризації процесів проектування самих інформаційних систем, що використовують бази даних.

При цьому мова насамперед йде про забезпечення достатньої гнучкості інформаційних систем, а не про скорочення термінів їх проектування.

При цьому потрібно мати на увазі, що в життєвому циклі інформаційної системи стандартно виділяють три основні технологічні етапи:

I. Проектування. На цьому етапі при проектуванні баз даних для інформаційних систем насамперед з'ясовуються наступні питання:

- техніко-економічне обґрунтування розробки інформаційної системи;
- дослідження предметної ділянки, яка полягає в визначенні наступних ситуацій:
 - ✓ границі предметної ділянки, їх можливі зміни та можливий розвиток;
 - ✓ перелік фрагментів предметної ділянки;
 - ✓ яка інформація і з яким рівнем детальності потрібна для кожного фрагменту;
 - ✓ які процеси передачі і обробки даних в кожному фрагменті;
 - ✓ яка технологія нагромадження і обробки інформації в предметній ділянці;
 - ✓ які вимоги до технології функціонування інформаційної системи.
 - ✓ визначення об'єктів та їх атрибутів в даній предметній ділянці;
 - ✓ встановлення структурних та ієрархічних зв'язків між об'єктами та їх атрибутами;
- розробка технології обслуговування інформаційної системи;
- вибір техніки та програмних засобів реалізації інформаційних систем;
- перевірка коректності проекту інформаційної системи;
- визначення термінів розробки інформаційної системи, що використовує певні бази даних.

II. Програмна реалізація:

- опис схеми відношень і внесення їх в комп'ютер;
- розроблення інтерфейсу користувачів;
- розробка програмного забезпечення;
- заповнення баз даних тестовими даними;
- перевірка правильності і проведення тестування інформаційної системи;
- розробка інструкцій користувача.

III. Експлуатація:

- робоче наповнення баз даних;
- подальша адаптація інформаційної системи до конкретних умов експлуатації;
- експлуатація (сюди включають роботу по модернізації, удосконаленню розробленої інформаційної системи).[5]

РОЗДІЛ 2.

МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ОБЛІКУ І АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА.

2.1. Опис процесів обліку і аналізу діяльності торговельного підприємства.

Облік діяльності торговельного підприємства здійснюється за такими напрямками:

- кількісний і вартісний облік товарів;
- облік надходження та вибуття товарів на підприємстві та розрахунків з постачальниками;
- облік наявності товарів та руху на складах;
- облік доходів та витрат торговельного підприємства;
- порядок формування та облік фінансових результатів торговельного підприємства.

Автоматизована інформаційна система — це взаємозв'язана сукупність даних, обладнання, програмних засобів, персоналу, стандартних процедур, які призначені для збору, обробки, розподілу, зберігання, представлення інформації згідно з вимогами, які впливають з цілей організації. Сьогодні, у вік інформації, практично кожна інформаційна система використовує комп'ютерні технології, і тому надалі під інформаційними системами будемо розуміти саме автоматизовані.

Роль інформаційних технологій у сучасному світі є стратегічною — сприяти менеджменту, адекватно реагувати на динаміку ринку, підтримувати і заглиблювати конкурентну перевагу з метою досягнення максимальної вигоди. Застосування інформаційних систем дозволяє радикально змінити стиль управління і значно поліпшити показники діяльності компанії. Саме тому важливо сформувати у майбутніх фахівців з управління підприємствами компетенцій галузі побудови та функціонування інформаційних систем і комп'ютерних технологій та можливостей їх використання при управлінні

підприємством.

Сектор інформаційних технологій являє собою найбільший ринок послуг. З кожним роком потреби населення у ІТ послугах зростають, саме тому дана сфера вимагає постійних, неперервних і стрімких змін. Для операторів ІТ автоматизація процесів обліку є невід'ємною складовою ефективної діяльності, адже сфера технологій безпосередньо прив'язана до науково-технічного прогресу і вимагає динамічного, налагодженого механізму управління ІТ. Впровадження автоматизованих інформаційних систем дозволяє перенести передовий інтелектуальний капітал у вигляді оптимальних бізнес-процесів в діяльність підприємств.

Найпоширенішими програмами автоматизації бухгалтерського обліку є ПАРУС, 1С:БУХГАЛТЕРІЯ, АКЦЕНТ, ГАЛАКТИКА, SAP, FIN EXPERT, БЕСТ, ФІНАНСИ БЕЗ ПРОБЛЕМ та багато інших. Всі вони мають свої переваги та недоліки. Більшість програм автоматизації процесів діяльності підприємств можна налаштувати для підприємства з урахуванням його особливостей та специфіки діяльності і зробити максимально зручними для їх використання конкретними користувачами.

У галузі телекомунікацій широкого поширення набуває програмний продукт UserSide Cloud – онлайн версія системи планування ресурсів підприємства UserSide. Дана версія системи може використовуватись без придбання ліцензії на стаціонарне використання і є відносно дешевою. Проте існує значний недолік її використання – обмеження по кількості об'єктів.

Ядро системи UserSide Cloud містить вбудовані модулі, що взаємопов'язані між собою, а також з рядом додаткових модулів. Серед головних модулів: графіки та звіти, список абонентів, бухгалтерія, ВОЛЗ(Волоконно-оптичні лінії зв'язку), покриття мережі. Модуль Mikbill використовують для забезпечення взаємодії з білінгом, а модуль GERON, що розширює базовий функціонал, додає корисні функції опитування головних станцій на предмет підключення абонентських пристроїв [12].

2.2. Функціональні моделі процесів обліку і аналізу торговельного підприємства

Бізнес-процес – це потік роботи, що переходить від однієї людини до іншої, а для великих процесів, очевидно, від одного відділу до іншого.[1]

Основним бізнес процесом діяльності «Гуртова база» є роздрібна торгівля (рис. 2.1).

Роздрібна торгівля виконує наступні функції:

1. Сортування товарів. Роздрібна торгівля бере участь у процесі сортування, збираючи асортимент товарів від великої кількості постачальників і пропонуючи їх для продажу;
2. Інформування споживачів через рекламу, вітрини і написи, а також персонал;
3. Розміщення товарів. Роздрібна торгівля зберігає товари, встановлює на них ціну, розташовує в торгових приміщеннях і здійснює інші операції з товарами;
4. Оплата товарів. Звичайно продукція оплачується постачальникам до її продажу кінцевим споживачам;
5. Завершення операції купівлі-продажу. При цьому використовують відповідне розташування магазинів і час їх роботи, кредитну політику і надання різних додаткових послуг.

На вході системи знаходиться клієнти, товари від постачальника, супроводжуюча інформація. Відповідно на виході системи, замолення постачальнику, ТТН, дані по продажах, клієнти з товарами.

На роботу системи впливає: Статут підприємства, ЗУ «Про торгівлю», ЗУ «Про захист прав споживачів», Постанови кабінету міністрів та законодавчі акти.



Рис. 2.1. Головна діаграма процесів «Гуртова база»

На основі загальної моделі можна побудувати загальну схему бізнес-процесів. Загальний бізнес-процес охоплює такі процеси, як: замовлення товару у постачальників, прийом товару, зберігання та переміщення товару у торговий зал, реалізація товару (рис. 2.2).

Оскільки на підприємстві бізнес-процеси мають складну структуру, то їх варто розділити.

Декомпозиція – це процес розділення об'єкту моделювання на його структурні частини. Принцип декомпозиції застосовується при розбитті складного процесу на складові його функції. Декомпозиція дозволяє поступово і структуровано представляти модель системи у вигляді ієрархічної структури окремих діаграм, що робить її менш перевантаженою й легко засвоюються.[2]

Декомпозиція бізнес-процесу замовлення товару у постачальника (рис.2.3) складається з таких етапів: формування переліку товарів для замовлення, пошук постачальників, узгодження умов(укладання договору), формування замовлення.

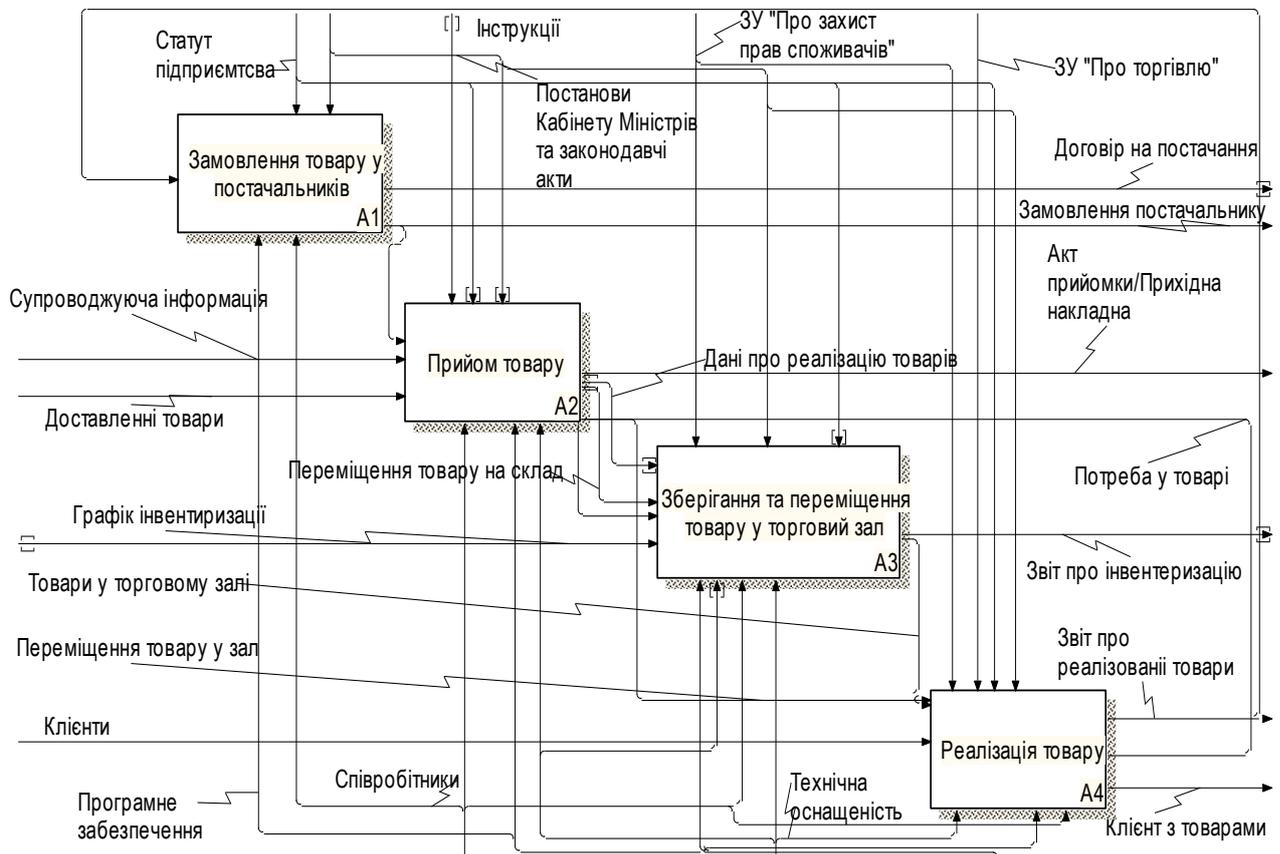


Рис.2.2. Контекстна діаграма основних бізнес процесів «Гуртова база»

Цілі і обмеження:

- формування максимально ефективного асортименту;
- задоволення запитів споживачів;
- завоювання нових покупців.

Бізнес функції:

- визначення асортименту товарів;
- встановлення реальних і передбачуваних потреб у певних товарах;
- визначення основних показників асортименту та аналіз його раціональності;
- пошук постачальника для відповідної асортиментної групи;
- узгодження умов постачання та заключення договору(якщо постачальник новий);
- формування замовлення постачальнику.

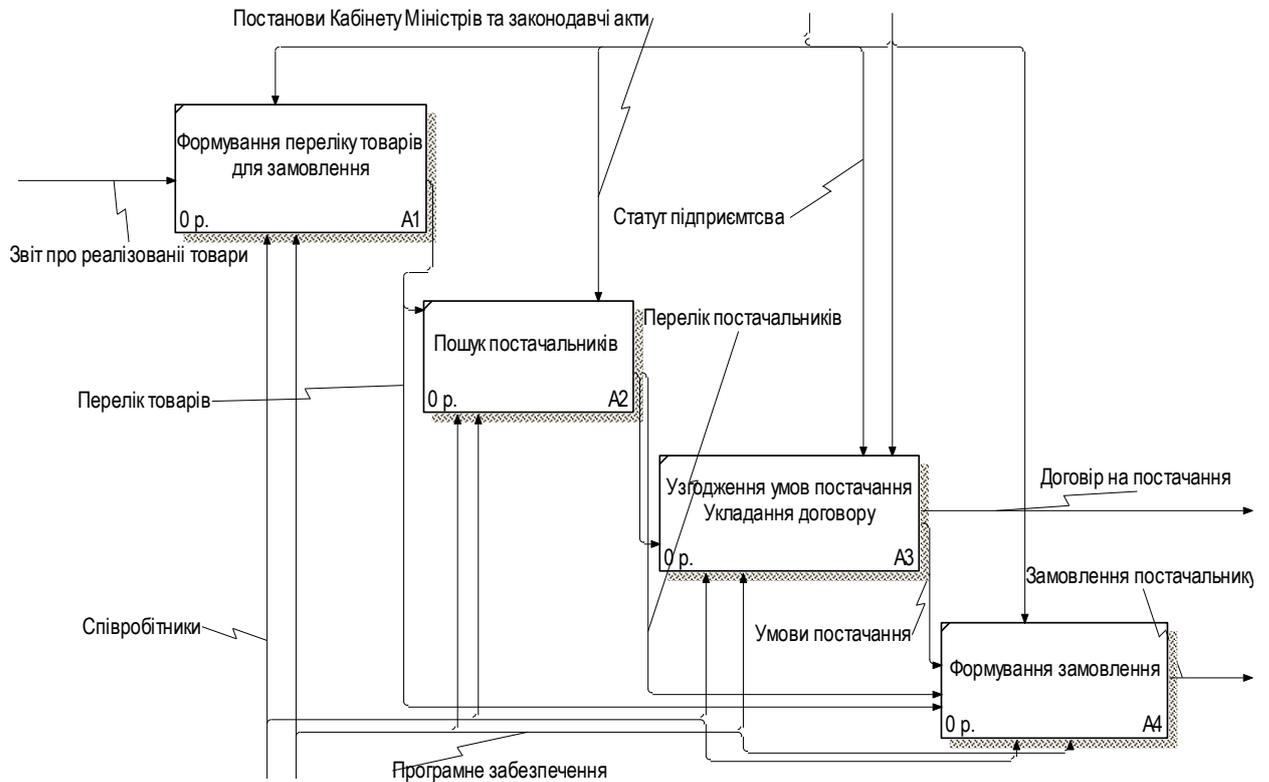


Рис. 2.3 «Бізнес-процес формування замовлення товару у постачальника»

Декомпозиція бізнес-процесу прийому товарів (2.4) складається з наступних етапів: перевірка документів, перевірка товару (підписання приходної накладної), розвантаження та переміщення товарів, облік прийнятих товарів.

Процес приймання товарів повинне здійснюватися тими особами, на яких покладається матеріальна відповідальність за товари і тару, які є в магазині.

Приймання товарів здійснюється послідовно й одночасно з розвантажуванням товарів.

Основними елементами процесу приймання товарів у магазині є:

- ознайомлення з супровідними документами і перевірка правильності їх оформлення (рис. 2.5);
- перевірка відповідності найменування товарів і їх маркування даним супровідних документів;
- перевірка кількості місць, стану тари й упаковки;

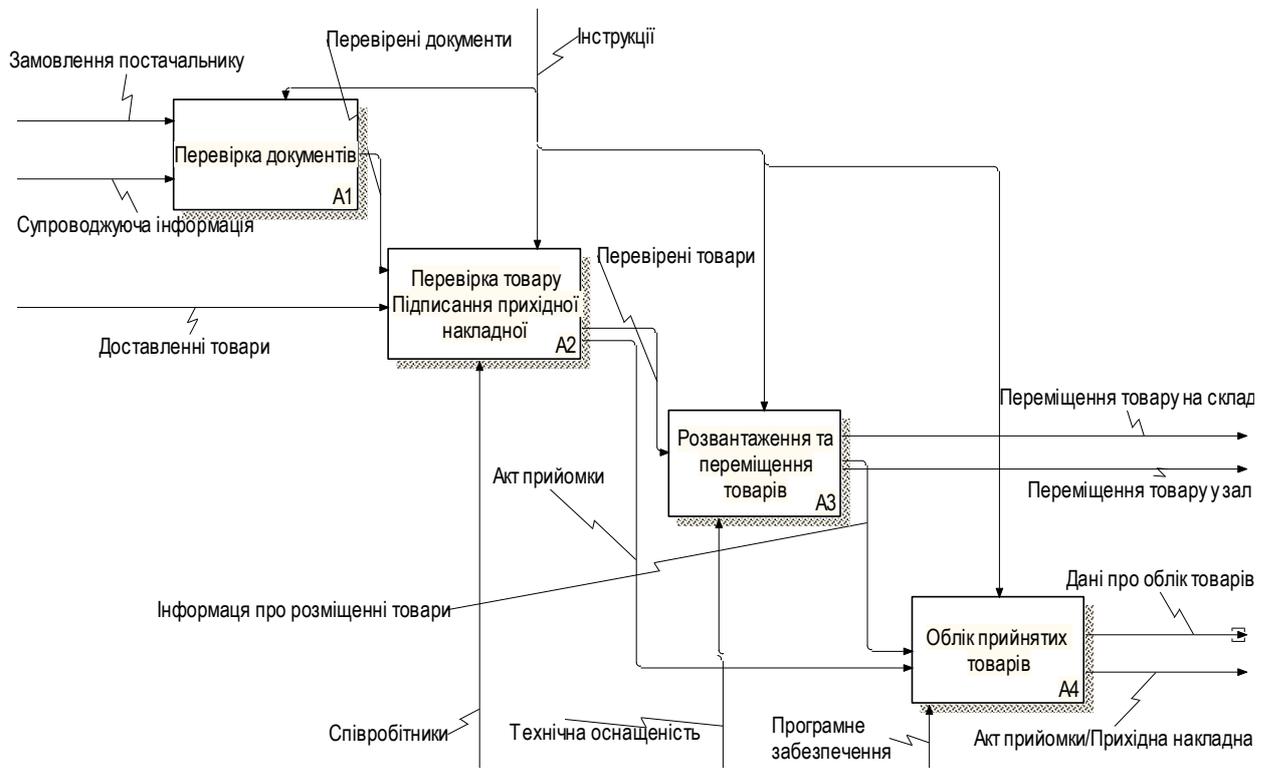


Рис. 2.4 «Бізнес-процес прийому товару»

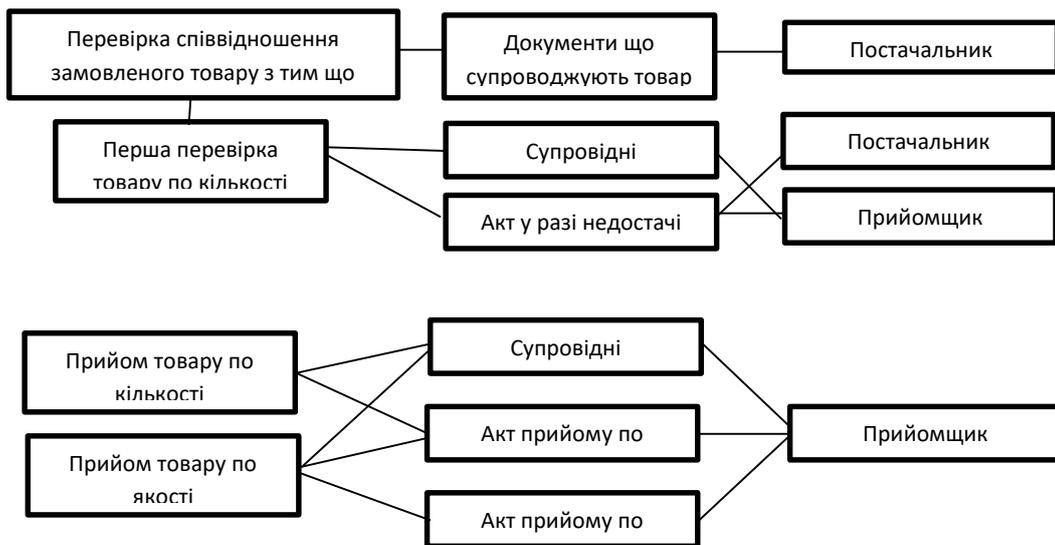


Рис 2.5. Порядок руху документів при прийманні товару

- перевірка маси брутто;
- перевірка відповідності цін, указаних у супровідних документах, преїскуранту або протоколу узгодження договірної ціни;
- розкривання тари;
- перевірка маси нетто або кількості одиниць товару;
- перевірка якості товарів;

- документальне оформлення результатів приймання.

Якщо товари надійшли без супровідних документів (опису, специфікації, пакувальних ярликів тощо), в цьому випадку складається акт про фактичну наявність товарів і вказуються, які документи відсутні.

Спосіб приймання товарів визначається відповідно до послідовності укладання товарів у кузові транспортного засобу (як правило, першим приймають товар, який розташований найближче до заднього борту).

Приймання товарів оформлюється накладенням на супровідний документ штампа з вказівкою дати, номера штампа, кількості й суми прийнятого товару, а також підписом матеріально відповідальної особи, яка приймала товар.

Декомпозиція бізнес-процесу зберігання та переміщення товару у торговий склад (рис. 2.6) складається з таких етапів: облік та розміщення товарів, передача товарів у торговий зал, внесення даних про переміщені товари, інвентаризація.

Цілі і обмеження: забезпечення необхідних показників якості товарів розміщених на зберігання.

Бізнес функції:

- організація зберігання товару;
- проведення інвентаризації;
- забезпечення збереження товарно-матеріальних цінностей;
- розподіл товарів на складі з урахуванням оборотності;
- контроль за станом складів.

Декомпозиція бізнес-процесу реалізації в магазині (рис. 2.7) складається з таких етапів: викладення товарів на полки, надання консультацій, прийняття оплати, формування звіту про реалізацію, інвентаризація товарів у торговому залі.

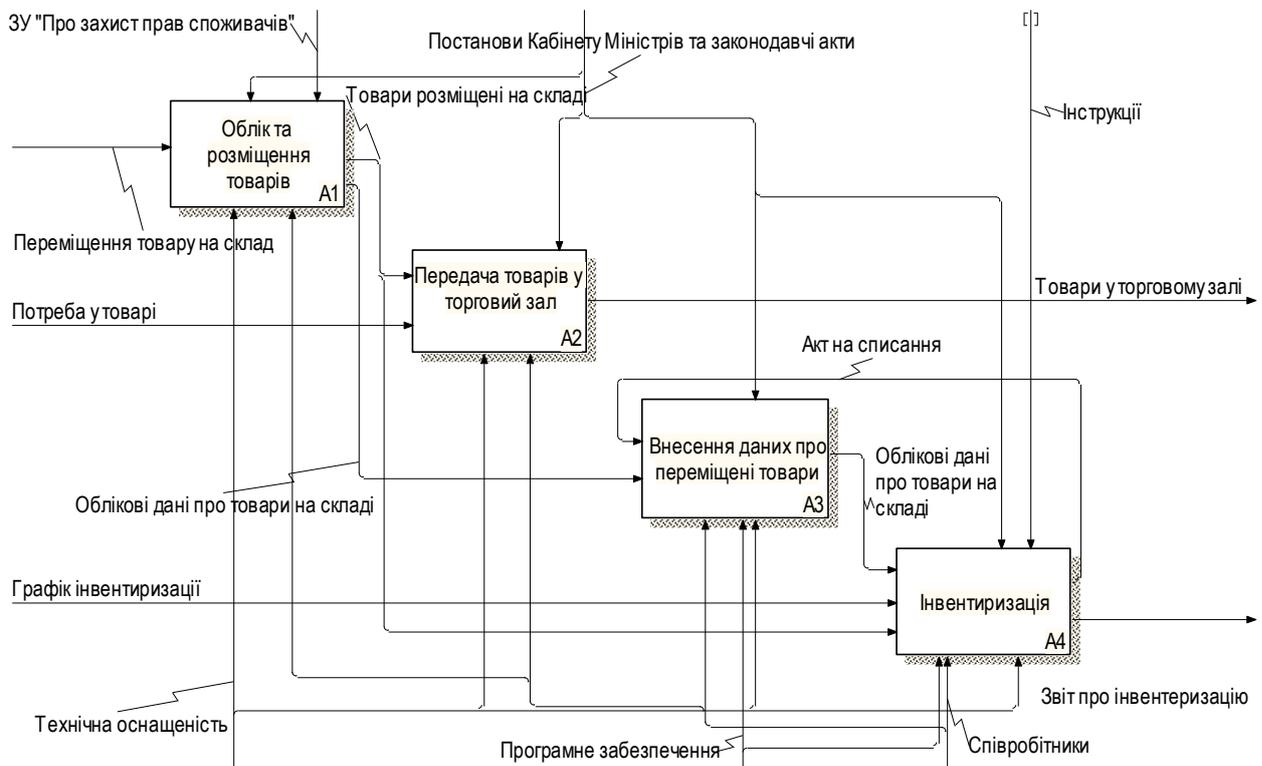


Рис. 2.6. «Бізнес-процес зберігання та переміщення товару у торговий зал»

Цілі і обмеження:

- задоволення потреб покупця;
- максимізація прибутку.

Бізнес функції:

- вироблення цінової політики по збуту;
- передпродажна підготовка товарів.

Декомпозиція бізнес-процесу реалізація товарів, за допомогою інтернет магазину: вибір товару, замовлення товару, обробка замовлення, оплата, доставка.

Цілі і обмеження:

- максимізація прибутку;
- розширення ринку збуту.

Бізнес функції:

- реклама;
- залучення нових клієнтів.

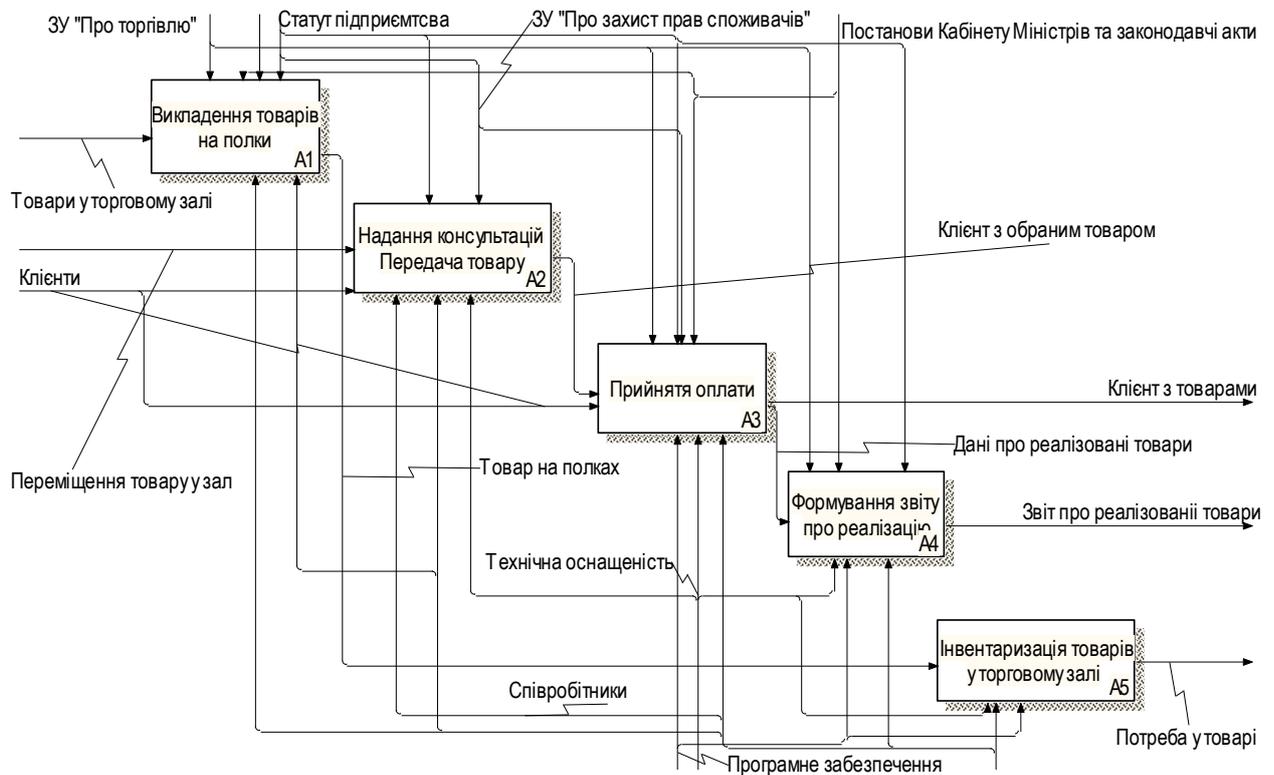


Рис. 2.7. «Бізнес-процес реалізація у магазині»

2.3. Опис та моделі потоків даних процесів обліку і аналізу торговельного підприємства

Діаграми потоків даних (Діаграми потоку даних DFD -) являють собою ієрархію функціональних процесів, пов'язаних потоками даних. Мета такого подання – продемонструвати, як кожен процес перетворює свої вхідні дані у вихідні, а також виявити відносини між цими процесами.

Діаграми потоків даних (Data Flow Diagrams – DFD) використовується для опису реально існуючих в організації потоків даних..

Створені моделі потоків даних організації використовуються при вирішенні таких завдань, як:

- визначення існуючих сховищ даних (текстові документи, файли, Система управління базою даних – СУБД);
- визначення та аналіз даних, необхідних для виконання кожної функції процесу;
- підготовка до створення моделі структури даних організації, так звана ERD-модель (IDEF1X);

- виділення основних і допоміжних бізнес-процесів організації.

Діаграми потоків даних показують, як кожен процес перетворить свої вхідні дані у вихідні, і виявляють відносини між цими процесами. DFD представляє модельовану систему як мережу пов'язаних робіт.

Побудова DFD-моделі базується на принципі декомпозиції.

Основними компонентами діаграм потоків даних є:

- зовнішні сутності;
- системи і підсистеми;
- процеси;
- накопичувачі даних;
- потоки даних.[11]

Діаграма потоків даних супермаркету (рис 2.8) складається з таких компонентів:

Зовнішні сутності – постачальник, склад.

Процеси – облік замовлення товарів, занесення даних про товари в базу даних, облік товарів, облік по продаж .

Накопичувачі даних – БД постачальників, БД замовлень, БД склад, БД інвентаризацій.

Потоки даних – супроводжуюча інформація, ТТН, список товарів, дані по замовленням, інформація про поставки, дані про товари, звіти, дані по продажах.

Модель потоків даних Гуртової бази складається з:

Зовнішні сутності – користувач, склад.

Процеси – перегляд із списку товарів, вибір із списку, обробка замовлення, оплата доставки, доставка товарів.

Накопичувачі даних – БД товарів, БД замовлень, БД користувачів, БД рахунків.

Потоки даних – рахунок на оплату, дані користувача, адреса, список товарів.

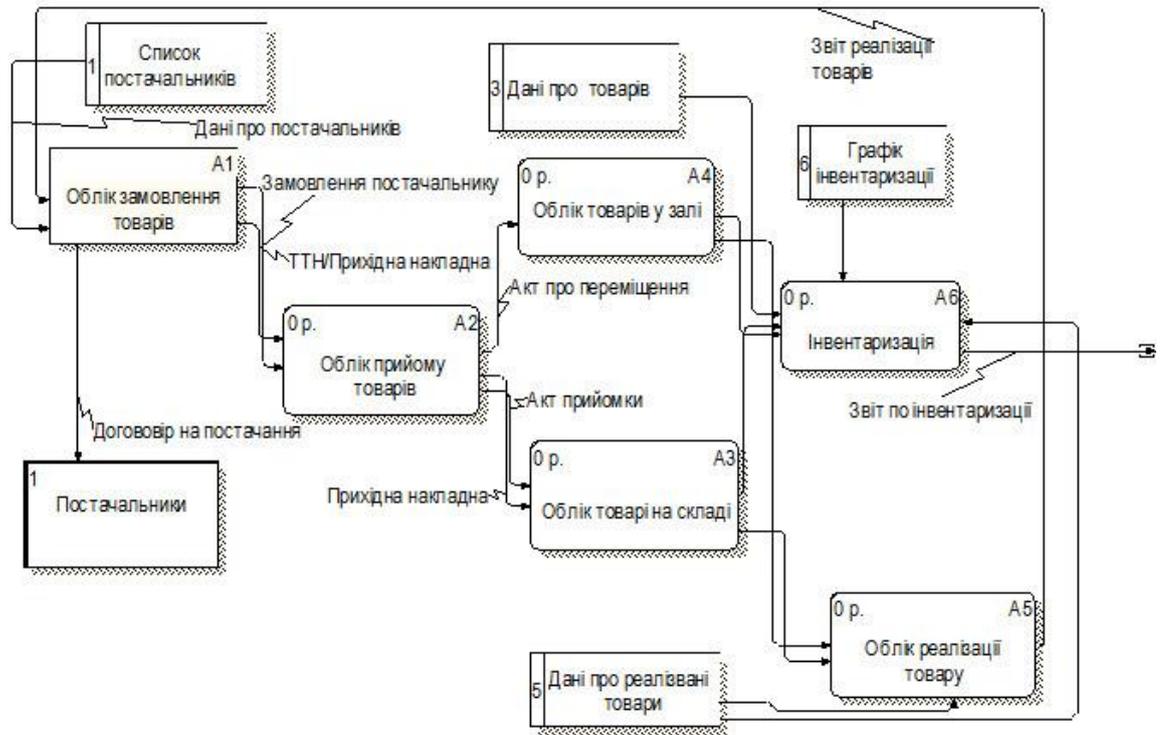


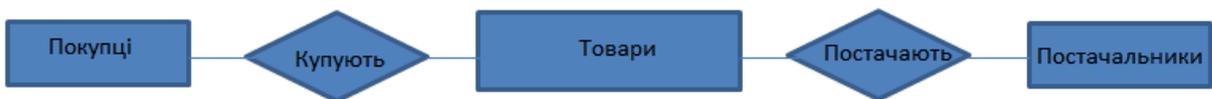
Рис. 2.8. DFD-модель супермаркету

2.4. Концептуальна модель бази даних

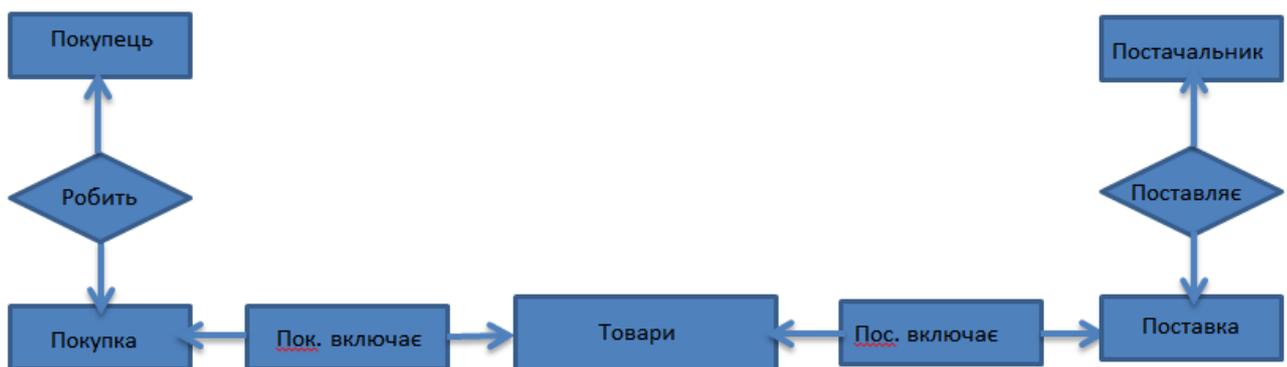
Концептуальна модель - це відображення предметної області, для якої розробляється база даних.

Не вдаючись в теорію, відзначимо, що це деяка діаграма з прийнятими позначеннями елементів. Так, всі об'єкти, що позначають речі, позначаються у вигляді прямокутника. Атрибути, що характеризують об'єкт - у вигляді овалу, а зв'язки між об'єктами - ромбами. Потужність зв'язку позначаються стрілками (в напрямку, де потужність дорівнює багатьом - подвійна стрілка, а з боку, де вона дорівнює одиниці - одинарна).

У магазині є товари, які поставляються постачальниками і купуються покупцями. Це можна представити трьома об'єктами і двома зв'язками:



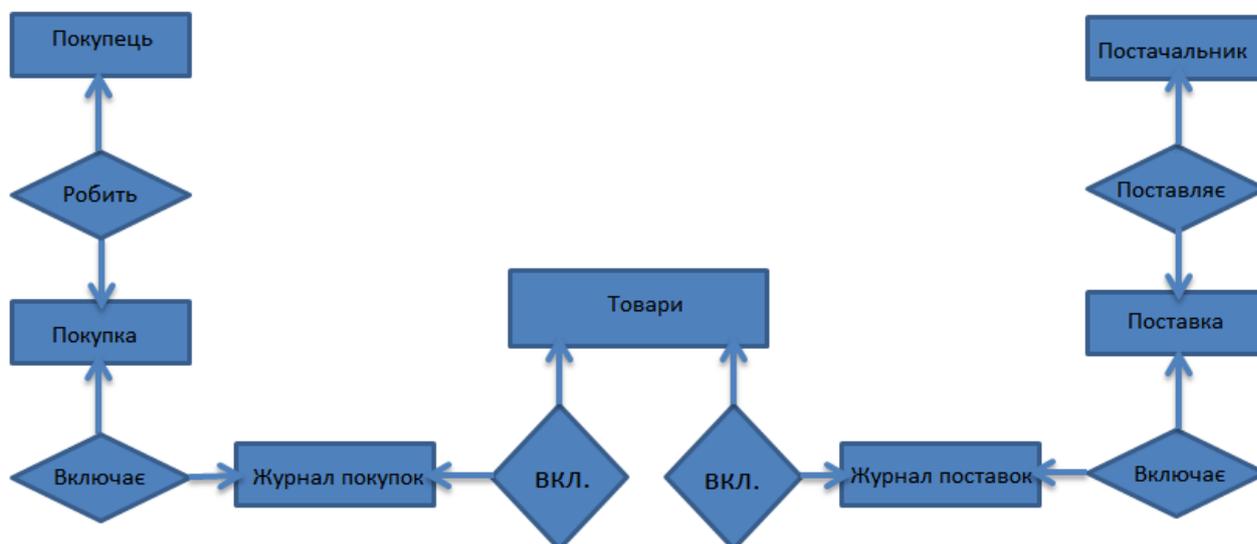
Постачальники здійснюють поставку, яка підтверджується документом. Аналогічно і покупці роблять покупки, які також підтверджуватися документами. Таким чином, поставка і покупка можуть розглядатися, як самостійні об'єкти:



Отже, в результаті отримаємо п'ять об'єктів і чотири зв'язки. Два зв'язки "один до багатьох" (один постачальник може здійснити кілька поставок, але кожна поставка здійснюється тільки одним постачальником, аналогічно і для зв'язку Покупець - Покупка) і два зв'язки "багато до багатьох" (кожна поставка може містити кілька товарів, а один і той же товар може міститися в декількох

поставках, аналогічно і для зв'язку Купівля - товар).

Щоб позбутись небажаного в реляційній моделі зв'язку "багато до багатьох", кожен такий зв'язок замінимо на два зв'язки "один до багатьох". Зробимо це додаванням деякого проміжного об'єкта:



Таким чином, отримаємо два об'єкти - журнал покупок і журнал поставок, зі зв'язком "один до багатьох" (один журнал поставок може включати кілька поставок, але кожна поставка може входити тільки в один журнал, аналогічно і для інших).

Створена в результаті частина концептуальної моделі бази даних підприємства гуртової торгівля представлена на рис. 2.9. Кожен об'єкт торговельного підприємства має тут свої атрибути. Аналогічно створені і інші частини, які стосуються обліку співробітників, складу, доставки товарів і т.п.

Взагалі, якщо предметна область велика, то рекомендується розбити її на кілька локальних предметних областей (представлена тут концептуальна модель відображає саме локальну предметну область). Обсяг локальної області вибирається таким чином, щоб в неї входило не більше 6-7 об'єктів. Після створення моделей кожної виділеної предметної області проводиться об'єднання локальних концептуальних моделей в одну загальну, як правило, досить складну схему.

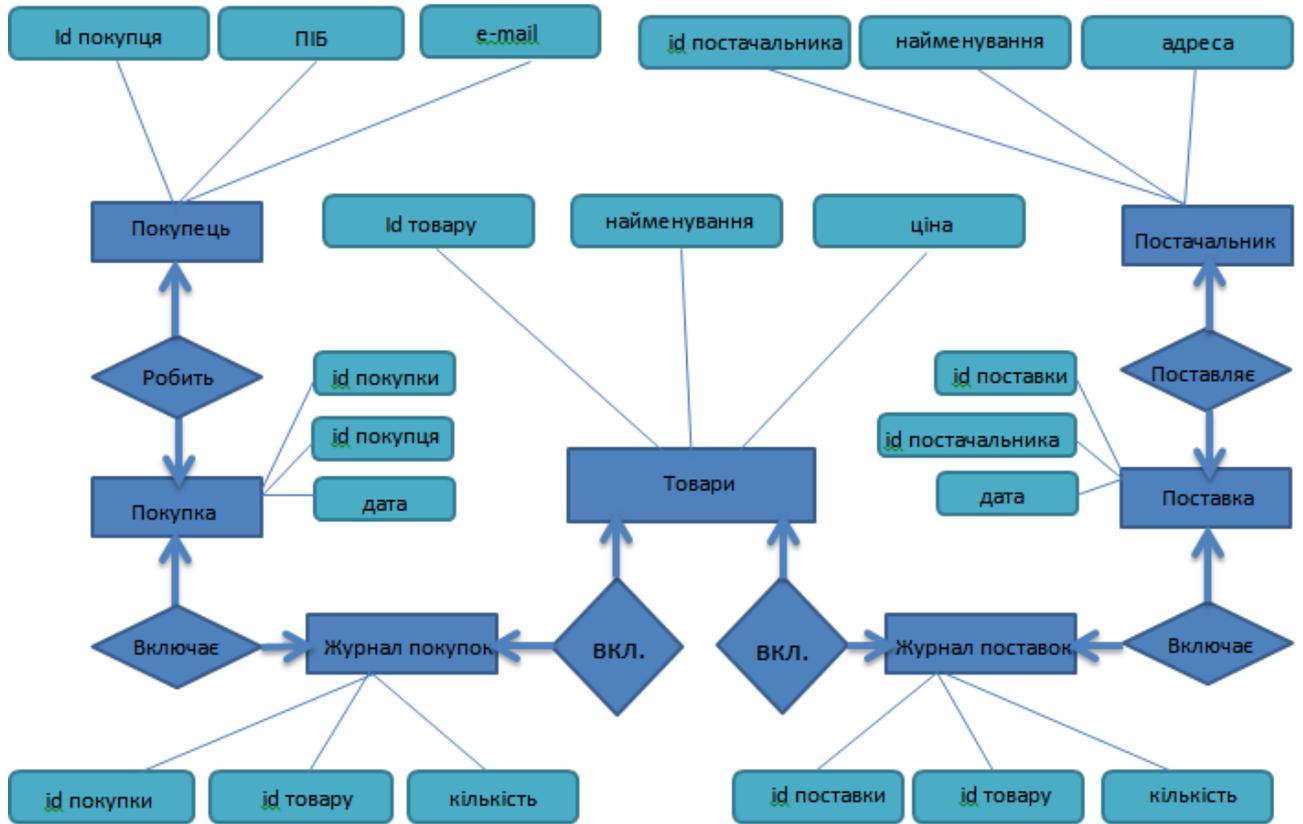


Рис. 2.9. Концептуальна модель бази даних

РОЗДІЛ 3. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ТА ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЯ.

3.1. Функціональні вимоги до ІС. Обґрунтування вибору середовища реалізації ІС.

Найважливішою стадією розробки інформаційної системи є формування вимог до неї, оскільки вона визначає успіх усього проекту. Зрозуміло, для кожного конкретного підприємства вимоги до інформаційної системи будуть різними, тому що повинна враховуватися специфіка кожної організації. Для «Гуртової бази» можна виділити такі особливості інформаційної системи, яким вона має відповідати:

- повинна бути зрозумілою у використанні для всіх користувачів;
- має мати простий та зручний інтерфейс;
- повинна відповідати структурі підприємства;
- повинна організувати можливість оформлення та узгодження замовлення клієнта;
- повинна організувати облік виробництва та збуту продукції, постачання матеріалів;
- повинна здійснювати контроль оплати;
- має контролювати зберігання і списання готової продукції;
- повинна мати можливості формування звітів діяльності;
- не повинна містити неузгодженостей, дублювань і надлишковості даних;
- має забезпечувати цілісність та захист даних.

Загалом основним недоліком ІС впроваджених на «Гуртової бази» є те що розв'язання завдань, сформованих з вимог описаних вище, виконується в різних інформаційних системах (ТІС Бухгалтерія, ТІС Зарплата та інші). Впровадження моєї ІС дозволить виконувати всі поставлені завдання в одному середовищі (ведення документації, формування та візуалізацію звітів). Зважаючи на вищеперераховані критерії, можна створити інформаційну систему для підприємства, яка повністю відповідатиме потребам підприємства.

3.2 Опис БД на даталогічному рівні.

Важливим етапом перед створенням інформаційної системи є розробка структури бази даних. База даних (БД) – це поіменована структурована сукупність відомостей про об'єкти певної предметної області. Проектування бази даних загалом виконують на чотирьох рівнях: зовнішньому, інфологічному, даталогічному та внутрішньому.

На інфологічному рівні здійснюється структуризація даних. Тут будується логічна модель предметної області, в якій усуваються дублювання, надлишковість та неузгодженість і відображається інформація особливостей об'єкта управління, без урахування особливостей конкретної БД. В основі інфологічного проектування лежить процес аналізу співвідношень між атрибутами, та виділення на основі цього підрозділу окремих об'єктів і встановлення зв'язків між ними [9].

На початковому етапі проектування бази даних «Гуртової бази» було визначено такі задачі для автоматизації:

- облік clients;
- облік співробітників;
- облік клієнтів;
- облік постачальників;
- облік товарів;
- облік матеріалів;
- облік поставчань матеріалів;
- облік замовлень товарів;

В процесі проектування бази даних обліку діяльності підприємства мною було виділено 11 таблиць. Графічне зображення структури виділених таблиць та зв'язків між ними наведено на рис. 3.1. Всі зв'язки на схемі є типу 1:∞. Наприклад між таблицями «ЗаголовкиЗамовлення» та «ПунктиЗамовлень» необхідно встановити співвідношення «один до багатьох» (1:∞), оскільки за одне замовлення клієнт може замовити багато товарів. Така ж ситуація спостерігається і між іншими таблицями.

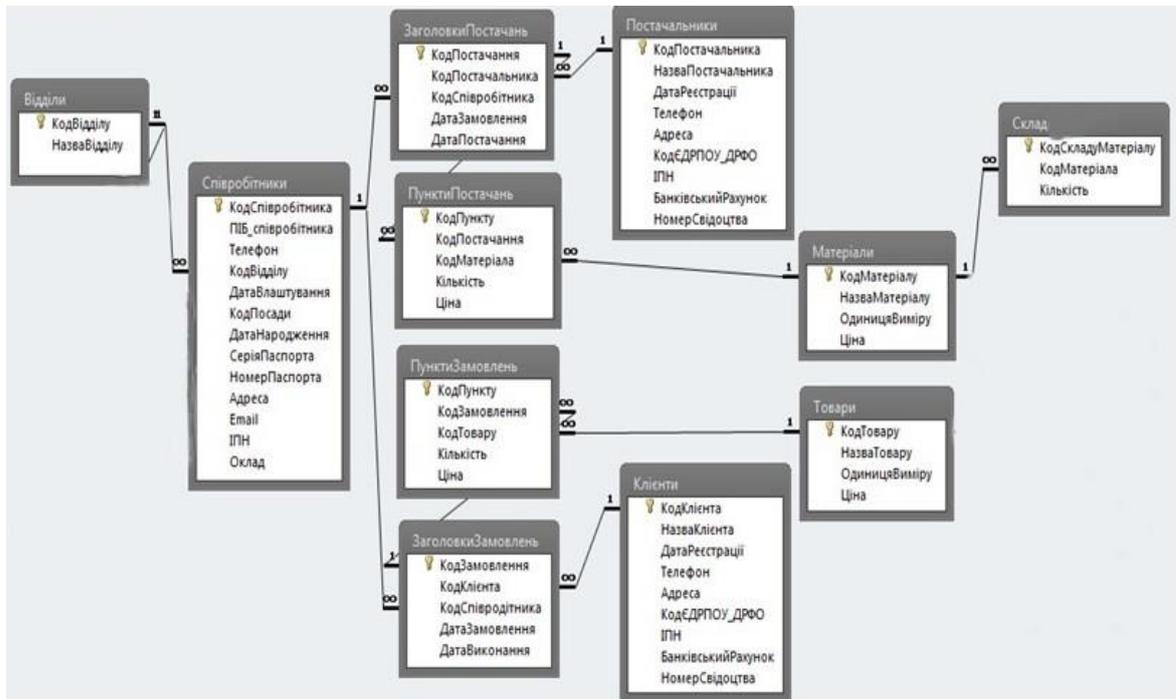


Рис. 3.1. Схема бази даних

Системою керування реляційними базами даних, яка використовується у даній роботі, є «MySQL» [10]. В результаті перенесення структури бази даних у середовище «MySQL–Front» з відповідними коректними англійськими назвами сформувалися такі таблиці – рис. 3.2.

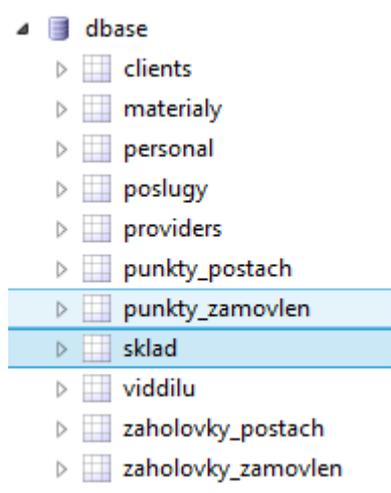


Рис. 3.2. Таблиці бази даних у середовищі «MySQL–Front»

Важливим етапом створення інформаційної системи є визначення типів даних полів таблиць, що необхідне для коректної роботи програми. Вищеописані таблиці мають такі типи даних – рис. 3.3 – 3.12.

Для створення в подальшому основних довідників системи всі необхідні для цього дані вміщують у себе такі таблиці як «Співробітники», «Постачальники», «Клієнти», «Матеріали», «Відділи».

Id	int(11)	No	<auto_increment>
Name	varchar(25)	Yes	<NULL>
phone	varchar(25)	Yes	<NULL>
address	varchar(255)	Yes	<NULL>
data	date	Yes	<NULL>
Email	varchar(255)	Yes	<NULL>
EDRPOU	varchar(255)	Yes	<NULL>
IPN	varchar(255)	Yes	<NULL>

Рис. 3.3. Клієнти (clients)

Id	int(11)	No	<auto_increment>
Name	varchar(32)	No	
phone	varchar(255)	Yes	<NULL>
address	varchar(255)	Yes	<NULL>
Email	varchar(255)	Yes	<NULL>
EDRPOU	varchar(11)	Yes	<NULL>
IPN	varchar(255)	Yes	<NULL>

Рис. 3.4. Постачальники (providers)

Id	int(11)	No	<auto_increment>	
Name	varchar(32)	No		назва відділу

Рис. 3.5. Відділи (viddilul)

Id	int(11)	No	<auto_increment>
material	varchar(255)	Yes	<NULL>
odv	varchar(255)	Yes	<NULL>

Рис. 3.6. Матеріали (materials)

 Id	int(11)	No	<auto_increment>	
 name	varchar(32)	No		ПІБ співробітника
 phone	varchar(24)	Yes	<NULL>	
 id_viddilu	varchar(255)	Yes	<NULL>	
 data	date	Yes	<NULL>	
 address	varchar(255)	Yes	<NULL>	
 Email	varchar(255)	Yes	<NULL>	
 EDRPOU	varchar(255)	Yes	<NULL>	
 IPN	varchar(255)	Yes	<NULL>	

Рис. 3.7. Співробітники (personal)

Дані про кількості матеріалів облікує таблиця «Склад».

 Id	int(11)	No	<auto_increment>
 killkist	varchar(255)	Yes	<NULL>
 id_materialy	varchar(255)	Yes	<NULL>

Рис. 3.8. Склад (sklad)

Таблиці «Заголовки замовлень», «Пункти замовлень», «Заголовки постачань», «Пункти постачань» будуть використовуватися для фіксування матеріалообороту на підприємстві.

 Id	int(11)	No	<auto_increment>
 id_poslugy	varchar(255)	Yes	<NULL>
 id_clients	varchar(255)	Yes	<NULL>
 id_personal	varchar(255)	Yes	<NULL>
 summ	varchar(255)	Yes	<NULL>
 data	date	Yes	<NULL>

Рис. 3.9. Заголовки замовлень (zaholovky_zamovlen)

 Id	int(11)	No	<auto_increment>
 id_provider	varchar(255)	Yes	<NULL>
 id_personal	varchar(255)	Yes	<NULL>
 data	varchar(255)	Yes	<NULL>
 summ	varchar(255)	Yes	<NULL>

Рис. 3.10. Заголовки постачань (zaholovky_postach)

 Id	int(11)	No	<auto_increment>
 id_zaholovky_zamovlen	varchar(255)	Yes	<NULL>
 id_materialy	varchar(255)	Yes	<NULL>
 price	varchar(255)	Yes	<NULL>
 killkist	varchar(255)	Yes	<NULL>

Рис.3.11. Пункти замовлень (punkty_zamovlen)

 Id	int(11)	No	<auto_increment>
 id_zaholovky_postach	varchar(255)	Yes	<NULL>
 id_materialy	varchar(255)	Yes	<NULL>
 price	varchar(255)	Yes	<NULL>
 killkist	varchar(255)	Yes	<NULL>

Рис. 3.12. Пункти постачань (punkty_postach)

Отже, створена схема даних для «Гуртової бази» повноцінно відображає всі бізнес–процеси діяльності підприємства та характеризує його структуру.

3.3. Структура, функціональні можливості та інтерфейс ІС.

Інформаційна система підприємства повинна бути не лише функціональною, а й мати привабливий та зрозумілий інтерфейс, що полегшує роботу з нею. Зважаючи на це, необхідно приділити велику увагу розробці зовнішнього вигляду програми.

При запуску інформаційної системи відкривається головне вікно, що вміщує в себе всі компоненти для повноцінного функціонування програми та дає змогу користувачу одразу зрозуміти напрям діяльності підприємства (рис. 3.13).

Як видно з рисунку головне вікно містить меню інформаційної системи, яке має наступні розгалуження:

- Довідники: Співробітники, Постачальники, Клієнти, Матеріали, Відділи;
- Облік: Облік постачань, , Облік наданих послуг;
- Склади: Склад матеріалів, Склад товарів;
- Звіти: Кількість наданих послуг;

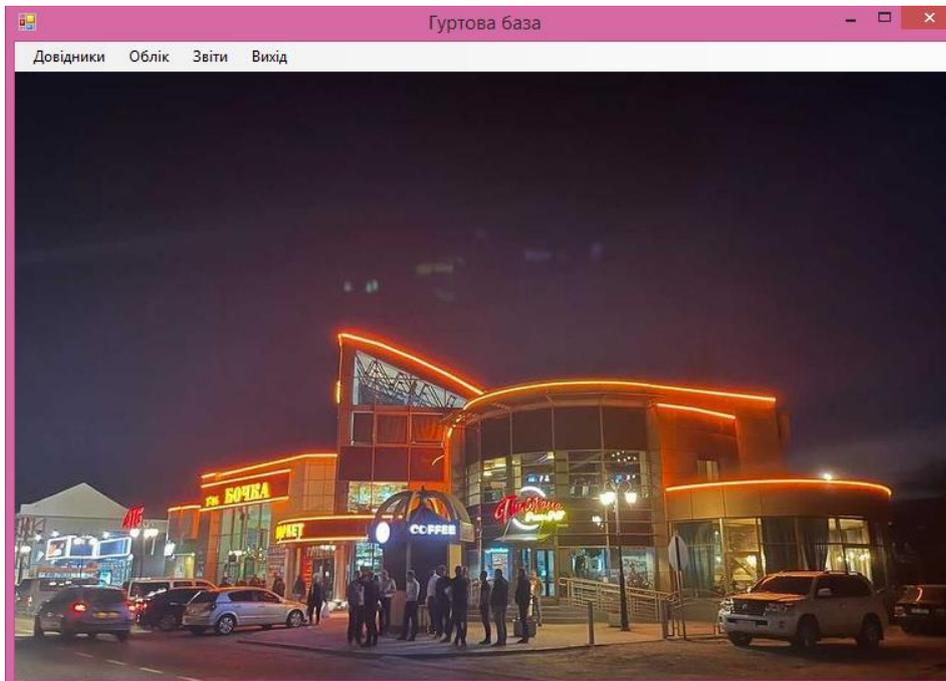


Рис. 3.13. Головне вікно системи

Основні довідники системи мають наступний вигляд – рис. 3.14 – 3.19. Всі вони мають поля пошуку, вкладки додавання і редагування, які з'являються при виклику контекстного меню. Також контекстне меню дає можливість видалити, редагувати, додати записи у довідник, вивести таблиці у MS «Word» та MS «Excel».

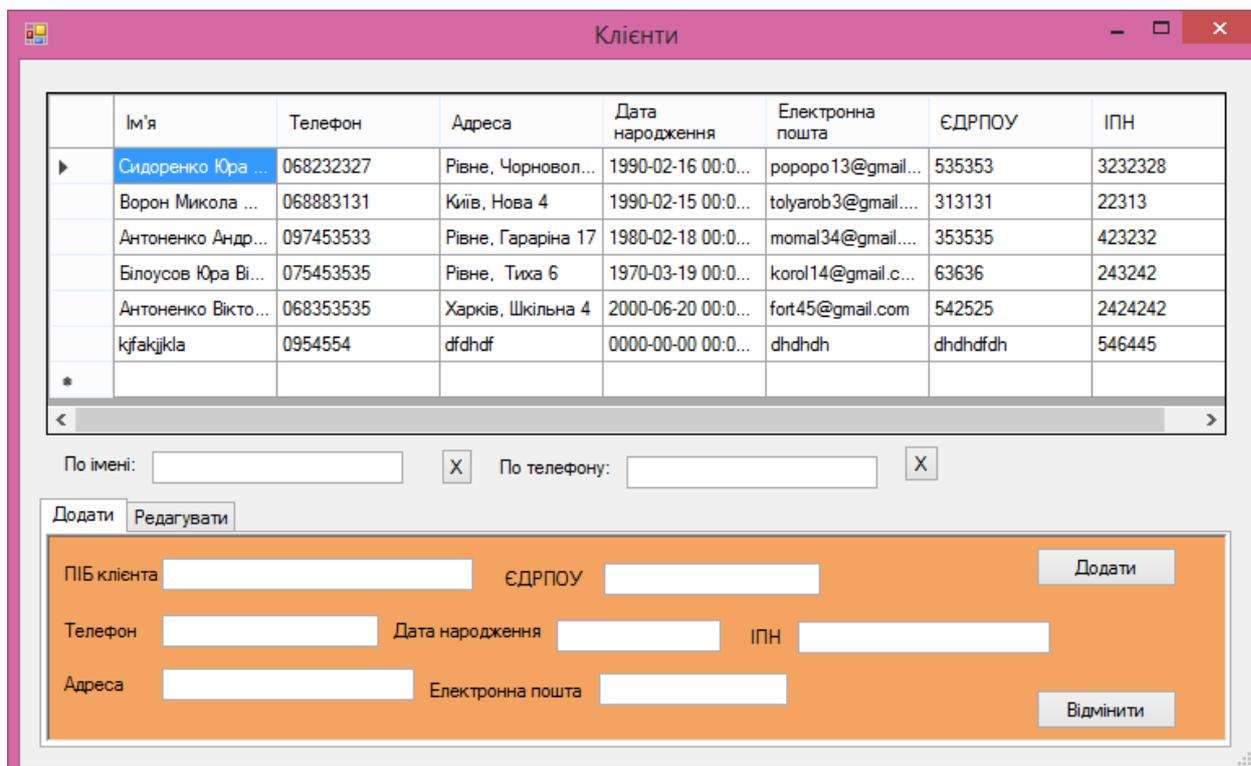


Рис. 3.14 «Форма клієнти»

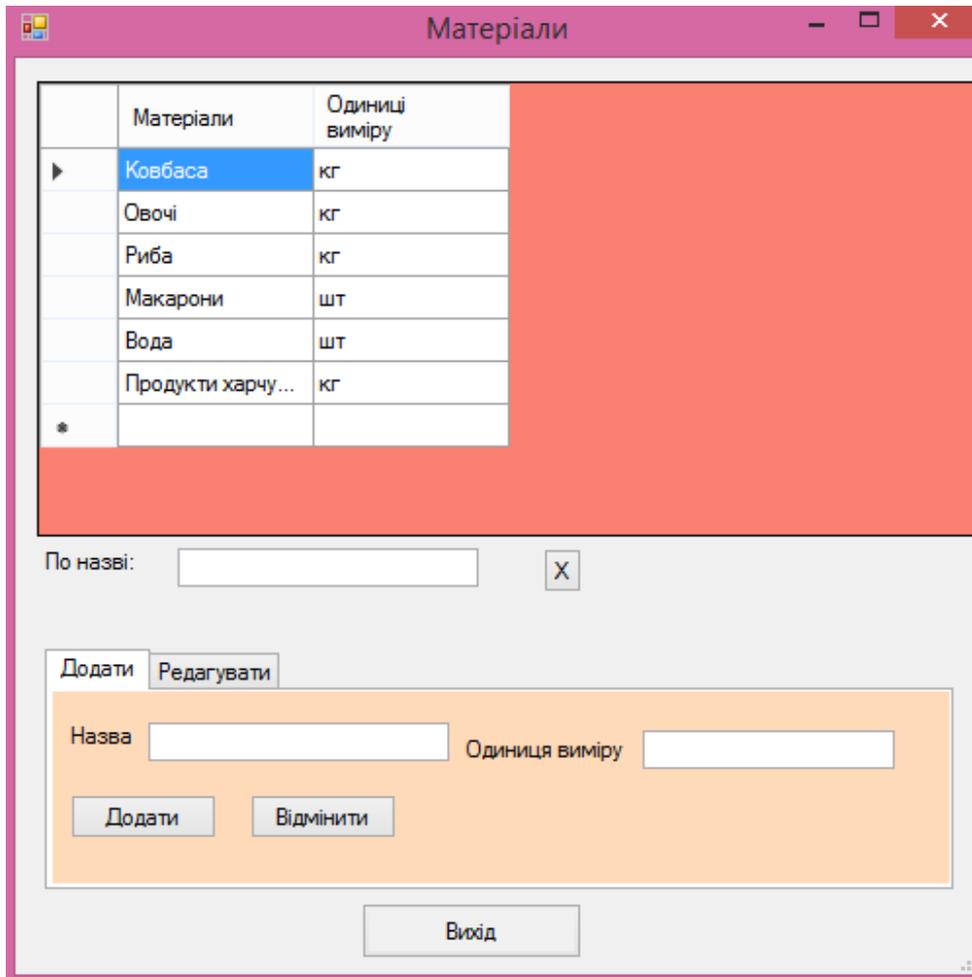


Рис. 3.15 «Форма матеріали»

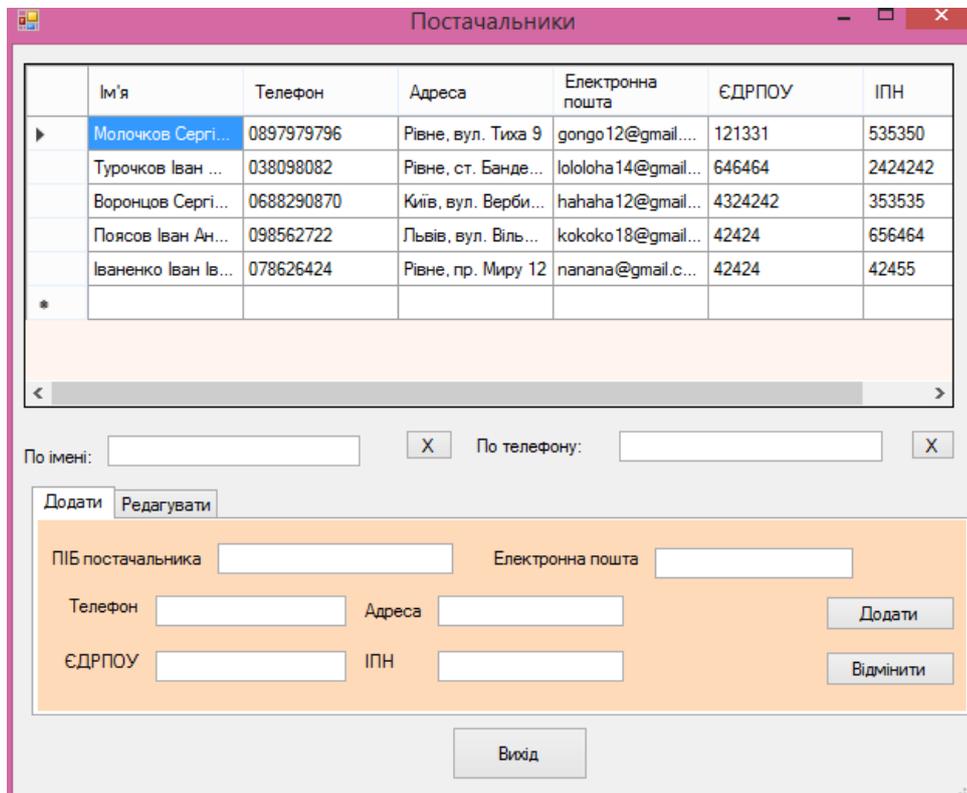


Рис. 3.16 «Форма постачальники»

Зокрема, у довіднику «Співробітники» можна, вибравши потрібного співробітника, сформуванати для нього заяву на звільнення чи відпустку (рис. 3.17 – 3.19).

	Ім'я	Телефон	Дата	Відділ	Адреса	Електронна пошта	ЄДРПОУ
▶	Афонасій Алеон...	0682323232	20.02.1980	Рибний	Київ, Клименка ...	jauiaaka15@gmail...	2323232
	Кидайло Генаді...	096353535	15.04.1999	Рибний	Рівне, ст. Банде...	kouyt@gmail.com	75757
	ошарієфшг	0683215332	20.05.2020	Рибний	оаа	авіррвав	21201211
	Орлов Михайло ...	0962324353	13.08.2000	Кондитер	Рівне, Чорновол...	kolyayaya12@g...	23232
	Ярошук Катерина	0974864148	20.06.2016	Кондитер	м. Березне	yarochuk@gmail...	566564565
	Юрченко Іван П...	0962242424	12.02.1990	Молочка	Харків, Будівель...	rosycsj@gmail.com	656565
	Гурченко Юрій В...	0962424242	18.02.1990	Молочка	Рівне, пр. Миру 12	mohbrnj@gmail.com	88868

По імені: X По телефону: X

Додати Редагувати

ПІБ співробітника Відділ

Телефон Адреса ЄДРПОУ

Електронна пошта Дата народження ІПН

Рис. 3.17 «Форма співробітника»

Ім'я директора

Ім'я працівника

Посада

Номер

Назва підприємства

Текст заяви

Початок відпустки

Кінець відпустки

Ініціали

Рис. 3.18 «Форма заява на відпустку»

Заява на звільнення

Ім'я директора: Рубежанський М.В

Ім'я працівника: Афонасій Алеон Ікторович

Посада: Бухгалтер

Номер: 0682323232

Назва підприємства: Гуртова база

Причина: за власним бажанням

Дата: 17 червня 2021 р.

Відмінити Сформувати

Рис. 3.19 «Форма заява на звільнення»

Вкладка «Склади» містить наступні об'єкти.

Склад

Матеріали	Кількість
Ковбаса	50
Овочі	56
Риба	2
Макарони	300
Вода	25
Продукти харчу...	1000
*	

По назві: X

Додати Редагувати

Назва матеріалу Додати

Кількість Відмінити

Вихід

Рис 3.20 «Форма склад»

Трохи іншу логіку та структуру мають форми для обліку поставчань та наданих послуг (рис. 3.21 – 3.22). Вони містять дві сітки. За допомогою цих форм здійснюється додавання та списання відповідно матеріалів на склади при доданні записів та формування списку наданих послуг.

Постачальники	Співробітник	Сума
Молочков Сергі...	Кидайло Генаді...	1000
Турочков Іван ...	Кидайло Генаді...	4000
Воронцов Сергі...	Гурченко Юрій В...	5000
Поясов Іван Ан...	Юрченко Іван П...	5000
Поясов Іван Ан...	Орлов Михайло ...	8000

Рис. 3.21 «Форма облік поставчань»

Послуги	Клієнт	Співробітник
Закупка	Ворон Микола ...	Кидайло Ге...
Доставка товару	Ворон Микола ...	Гурченко Юрій
Покупка	Білоусов Юра Ві...	Орлов Михайл
Покупка	Ворон Микола ...	Кидайло Генад
Доставка товару	Ворон Микола ...	Афонасій Алес

Рис. 3.22 «Форма облік наданих послуг»

Також у інформаційній системі є можливість сформувати звіти по операціях, що містяться на вкладці «Звіти». Для прикладу можна навести один із них – рис. 3.23. Даний звіт виводить кількість наданих послуг у визначений період. Схожу логіку мають і інші звіти системи. За допомогою кнопки «Відобразити» результати звіту інтерпретуються у вигляді діаграм (рис. 3.24).

	Послуги	Клієнт	Телефон	Співробітник	Дата
	Доставка товару	Ворон Микола ...	068883131	Гурченко Юрій В...	19.02.2018
	Покупка	Білоусов Юра Ві...	075453535	Орлов Михайло ...	19.02.2019
*					

Рис. 3.23. Звіт по наданих послугах

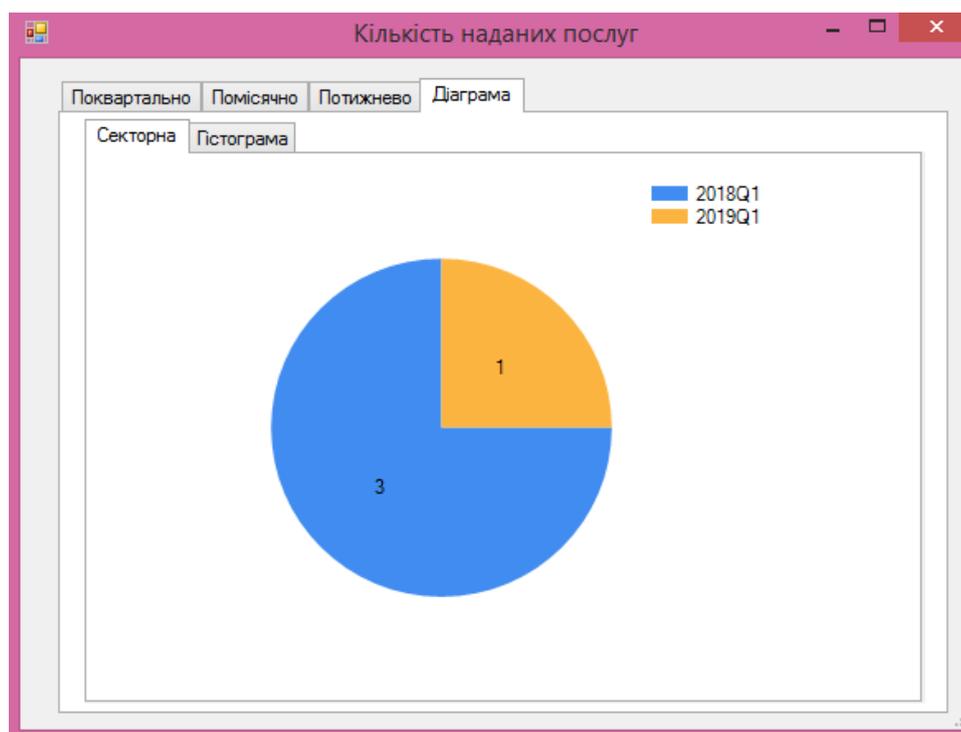


Рис. 3.24 «Інтерпретація звіту у вигляді діаграми»

Таким чином, можна підсумувати, що за допомогою даної програми користувач може вносити, редагувати, видаляти та переглядати інформацію, формувати звіти, які стосуються діяльності підприємства.

ВИСНОВКИ

Виходячи з проблеми автоматизації процесів обліку діяльності торговельного підприємства в роботі обґрунтовано актуальність теми та визначено мету і завдання досліджень.

У першому розділі даної кваліфікаційної роботи було реалізовано перед проектне обстеження об'єкту автоматизації, а саме здійснено детальне дослідження підприємства, описано існуючі бізнес-процеси, а також було розглянуто організаційно-функціональну структуру підприємства. Загалом, «Гуртова база» має чітку і зрозумілу організацію, всі відділи та підрозділи якого злагоджено співпрацюють та точно виконують свої функції, а також рівень управління бізнес-процесами підприємства є доволі ефективним. На цьому етапі роботи було проаналізовано стан комп'ютеризації підприємства, розглянуто можливості впровадження інформаційних систем та технологій та на основі цього обґрунтовано необхідності автоматизації процесів на підприємстві. Було встановлено, що для полегшення здійснення операцій на підприємстві, потрібна багатofункціональна інформаційна система.

В другому розділі наведено опис процесів обліку і аналізу діяльності торговельного підприємств. Для основних бізнес-процесів (замовлення, прийом, зберігання та реалізація товару) розроблені відповідні функціональні моделі з необхідним рівнем деталізації. На цій основі розроблені моделі потоків даних, що супроводжують досліджувані бізнес процеси та відповідна концептуальна модель бази даних.

У третьому розділі було здійснено опис безпосередньо розробки інформаційної системи для підприємства. На фінальному етапі були сформовані вимоги до інформаційної системи, описана структура бази даних та створена інформаційна система.

В результаті роботи була створена багатofункціональна інформаційна система, яка дозволить охопити більший сегмент обліку, ніж впроваджена на підприємстві ІС, за рахунок цього працівники підприємства зможуть більш ефективно використовувати час для виконання робочих завдань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Маклаков С. В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0 / Маклаков С. В. – М.: „ДИАЛОГМИФИ”, 2002.– 209с.
2. Опис бізнес-процесів: SADT [Електронний ресурс]. URL : <http://easy-code.com.ua/2011/02/opis-biznes-procesiv-sadt/>
3. Загальна характеристика інформаційних систем.
<https://klaster.ua/ua/stati-i-obzory/karakteristiki-informacionnykh-sistem-ru>
4. Характеристика інформаційних систем.
<http://ua.textreferat.com/referat-8028.html>
5. Етапи розробки інформаційних систем.
<https://lektsii.org/11-11522.html>
6. Аналіз торговельної діяльності підприємства та виконання торговельно-технологічних процесів: <https://infopedia.su/7xc86e.html>
7. Кравченко М.О., Панасюк О.Ю. Переваги використання інформаційних технологій в торгівлі :
http://www.rusnauka.com/21_NNP_2010/Economics/69449.doc.htm
8. Бойчик І.М. Економіка підприємства. Навч.пос. – Київ: Атіка, 2015. – 480 с.
9. Богиня Д.П., Грішнова О.А. Основи економіки праці. – К.: Знання-Прес, 2017. – 312 с.
10. Економіка підприємств /За ред. Харіва П.С. - Тернопіль: Економічна думка, 2017. – 449 с.
11. Стиллмен Э. Изучаем С#. Включая С# .NET 4.0 и Visual Studio 2010. 2-е издание / Э. Стиллмен., Дж. Грин - O'Reilly, 2012. - 689 с.
12. Що таке UserSide. [Електронний ресурс]: <http://userside.ua/ru/index.php>
13. Організація приймання товарів за якістю. [Електронний ресурс]:
<https://lektsii.org/5-76973.html>
14. Загальна характеристика господарського обліку. [Електронний ресурс]:
<http://cpto.dp.ua/oblik/page1.html>

Додатки