

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Інститут (факультет) Автоматизації і комп'ютерних систем
Кафедра інформаційних систем

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

« ___ » _____ 20__ р.

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

« ___ » _____ 20__ р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки

на тему: Розроблення інформаційно-облікової системи відділу постачання ТОВ «Спецнідземінжбуд»

Виконав: здобувач 4 курсу, групи КН-4-6

_____ Андреев Владислав Миколайович _____
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник _____ Загоровська Лариса Григорівна _____
(прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Консультанти Загоровська Л.Г. _____
(прізвище та ініціали) (підпис)

_____ (прізвище та ініціали) (підпис)

_____ (прізвище та ініціали) (підпис)

Рецензент _____ Сідлецький Віктор Михайлович _____
(прізвище та ініціали) (підпис)

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

Здобувач _____
(підпис)

Київ – 2020 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Автоматизації і комп'ютерних систем

Кафедра інформаційних систем

Освітній ступінь бакалавр

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

(код і назва)

Освітньо-професійна програма _____ Комп'ютерні науки _____

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач

кафедри _____

Чумаченко С.В.

“ _____ ” _____ 20 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Андрєєву Владиславу Миколайовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розроблення інформаційно-облікової системи відділу постачання ТОВ «Спецпідземінжбуд»

керівник роботи Загоровська Л.Г., к.т.н., доцент,

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

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

2. Строк подання здобувачем роботи 8 червня 2020 року

3. Вихідні дані до роботи нормативно-правова база діяльності підприємства, інформація про постачальників, дані про товари, дані про розташування складських приміщень, інформація про завідувачів складських приміщень.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити 1. Функціональна модель роботи відділу постачання

2. Моделювання та створення бази даних

3. Визначення та реалізація функцій системи

4. Інструкція користувача

5. Техніко-економічний ефект від впровадження системи

6. Заходи з охорони праці

5. Перелік графічного матеріалу

1. Функціональна модель роботи відділу постачання

2. Логічна та фізична моделі бази даних в середовищі AllFusion ERwin Data Modeler

3. Схеми бази даних в середовищі MS SQL Server 2008

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	к.т.н., доцент Загорівська Л.Г.		
Розділ 2	к.т.н., доцент Загорівська Л.Г.		
Розділ 3	к.т.н., доцент Загорівська Л.Г.		

7. Дата видачі завдання 11.01.2020

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Передпроектне дослідження та системний аналіз діяльності підприємства	09.03.2020	
2.	Розробка функціональної моделі роботи відділу постачання	15.03.2020	
3.	Розробка моделі та створення бази даних	27.03.2020	
4.	Розрахунок техніко-економічного обґрунтування доцільності розробки	15.04.2020	
5.	Визначення та реалізація функцій системи	28.04.2020	
6.	Розробка заходів з охорони праці	17.05.2020	
7.	Оформлення пояснювальної записки	28.05.2020	
8.	Розробка презентації	30.05.2020	

Здобувач _____
(підпис)

Андрєєв В.М.
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

Загорівська Л.Г.
(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Бакалаврська робота «Розроблення інформаційно-облікової системи відділу постачання ТОВ «Спецпідземінжбуд»» складається з 79 сторінок, містить 54 рисунків, 2 таблиць, 3 додатки, 28 літературних джерел. Автор Владислав Андреев.

В роботі проведено системний аналіз діяльності відділу постачання та виявлено неефективні бізнес-процеси. На основі отриманої інформації прийнято рішення та поставлено задачу розробки нової інформаційно-облікової системи для складських приміщень(що входять в підпорядкування відділу постачання), яка значно покращить роботу працівників складу.

Для реалізації системи здійснено вибір програмного забезпечення, наведено алгоритми реалізації функцій системи, розроблено інструкцію користувача. Описані заходи з охорони праці для робочого місця користувача. Проведений розрахунок економічної ефективності від впровадження розробленої системи.

Функціональна модель роботи станції технічного обслуговування розроблена з використанням CASE-засобу AllFusion Process Modeler.

Логічна та фізична моделі бази даних розроблені за допомогою CASE-засобу проектування – AllFusion ERwin Data Modeler.

Середовищами розробки інтерфейсу та функцій програми є Microsoft Visual Studio 2013, Microsoft SQL Server 2008 та мова програмування C#.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ВІДДІЛ ПОСТАЧАВАННЯ, МОДЕЛЮВАННЯ, КЛІЄНТ-СЕРВЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ, БАЗА ДАНИХ, ІНТЕРФЕЙС, ІНФОРМАЦІЙНО-ОБЛІКОВА СИСТЕМА, CASE-ЗАСОБИ.

ANNOTATION

Bachelor's thesis "Development of information and accounting system of the supply department of LLC" Spetspidzeminzhbud "" consists of 79 pages contains 54 drawings, 2 tables, 3 applications, 28 literary sources. Author Vladislav Andreev.

The paper provides a systematic analysis of the supply department and identified inefficient business processes. Based on the received information, a decision was made and the task was set to develop a new information and accounting system for warehouses (which are subordinated to the supply department), which will significantly improve the work of warehouse workers.

To implement the system, the software was selected, algorithms for implementing system functions were given, and a user manual was developed. Describes health and safety measures for the user's workplace. The calculation of economic efficiency from the implementation of the developed system is carried out.

The functional model of the service station is developed using the CASE-tool AllFusion Process Modeler.

The logical and physical models of the database were developed using the CASE design tool - AllFusion ERwin Data Modeler.

The application and interface development environments are Microsoft Visual Studio 2013, Microsoft SQL Server 2008, and the C # programming language.

KEY WORDS: SUPPLY DEPARTMENT, MODELING, CLIENT-SERVER TECHNOLOGIES, DATABASE, INTERFACE, INFORMATION AND ACCOUNTING SYSTEM, CASE-ZASO.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ВІДДІЛУ ПОСТАЧАННЯ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ НА РОЗРОБЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- ОБЛІКОВОЇ СИСТЕМИ.....	5
1.1. Загальна характеристика підприємства.	6
1.2. Виробничий процес ТОВ «Спецпідземінжбуд»	7
1.3. Загальна характеристика та основні напрямки діяльності відділу постачання.	7
1.4. Стан автоматизації підприємства.	9
1.5. Системний аналіз та функціональне моделювання існуючих бізнес- процесів.....	10
1.5.1. AllFusion Process Modeler – програмне середовище для функціонального моделювання.	10
1.5.2. Функціональна модель діяльності відділу постачання.	12
1.5.3. Виявлені задачі автоматизації.	15
1.5.4. Концептуальна модель системи.....	16
1.6. Огляд та загальна характеристика існуючих аналогів розробки на ринку інформаційних технологій.	17
1.6.1. 1С:Підприємство.	17
1.6.2. УкрСклад.....	18
1.6.3. Storecalc.....	19
1.6.4. Порівняння інформаційних систем-прототипів.....	19
1.7. Обґрунтування доцільності проектування й розроблення інформаційно- облікової системи відділу постачання.	20
1.8. Постановка задачі та основні вимоги до системи.	21
1.8.1. Призначення та завдання системи.	21
1.8.2. Функції, вхідні та вихідні дані системи.	21
1.8.3. Вимоги до інтерфейсу.	22

1.8.4. Вимоги до програмно-технічного забезпечення.....	24
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ.....	25
2.1. Огляд та характеристика програмних засобів розробки системи.....	25
2.2. Моделювання та створення бази даних.	26
2.3. Створення інтерфейсу користувача.....	26
2.4. Реалізація функцій системи.	27
2.4.1 Введення та редагування даних.	27
2.4.2. Пошук заданої інформації.....	30
2.4.3. Створення документів та звітів.....	34
2.5 Захист системи від несанкціонованого доступу.	Error! Bookmark not defined.
2.6. Інструкція користувача.	37
2.7. Розрахунок очікуваного техніко-економічного ефекту від впровадження розробки.....	47
2.7.1. Поточні витрати на експлуатацію.	47
2.7.2. Витрати на навчання персоналу	48
2.7.3. Загальна вартість розробки і впровадження	48
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	50
3.1. Загальні положення.	50
3.2. Організація охорони праці на підприємстві.	54
3.3. Загальні гарантії прав працівників на охорону праці.....	56
3.4. Заходи безпеки на робочому місці.	62
Додаток А. Функціональна модель відділу постачання ТОВ «Спецпідземінжбуд»	68
Додаток Б. Модель БД в ERWIN 2008.....	72
Додаток В. Форми введення даних.	75

ВСТУП

Автоматизація підприємства включає в себе безліч одиниць комп'ютерної техніки, кількість якої з кожним етапом модернізації стає тільки більшою. Обробка великої кількості даних (BigData), потреба у швидкому та не ресурсозатратному пошуку необхідної інформації, видання та друк звітності, що допомагає у прийнятті найоптимальніших рішень, саме це сприяє росту кількості та попиту на обчислювальну техніку, що підтримується інформаційно-обліковими системами.

У кожній компанії та підприємстві на передньому плані завжди стоїть мета - досягнення максимальної ефективності виробництва, саме це надають інформаційні системи.

Створення сучасних інформаційних систем являє собою складну задачу, вирішення якої вимагає застосування спеціальних методик, навичок та інструментів.[1]

Існування такої системи однозначно спрощує роботу всім працівникам хто має до неї доступ, дозволяє автоматизувати процеси які до цього виконувалися вручну, з чого випливає зменшення впливу людського фактору, тобто менша кількість повсякденних помилок які на великих виробництвах коштують дуже дорого, а створення інформаційна система окупує себе неймовірно швидко за рахунок ряду факторів.

Не кожне підприємство готове викласти чималі кошти на придбання подібних систем, особливо, коли його фінансові позиції не досить стійкі. В такому випадку доцільно скористатись інформаційною системою, яка частково автоматизує роботу певної категорії фахівців, що обробляють значні об'єми інформації. В цьому разі розробляється локально орієнтована система з конкретно визначеним функціоналом, що немалозначне вона на порядок дешевше за ту яка б створювалась для автоматизації всього підприємства.

РОЗДІЛ 1. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ВІДДІЛУ ПОСТАЧАННЯ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ НА РОЗРОБЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОБЛІКОВОЇ СИСТЕМИ.

1.1 Загальна характеристика підприємства.

Історія підприємства бере початок з 2014р. З того часу підприємство є одним з провідних гравців на ринку робіт з обладнання бурових паль та армованих бетонних опорних стін методом «Стіна в ґрунті».

Організаційно-правовою формою даного підприємства є Товариство з обмеженою відповідальністю, форма власності – приватна.

Галузь – будівельно-фундаменті роботи.

Метою створення Товариства є отримання прибутку від діяльності, в тому числі одержаного в українській та іноземній валюті. Товариство створено для здійснення господарської діяльності у сфері виробничих, торговельних, фінансових та посередницьких операцій, надання відповідних послуг із консультаціями включно та здійснення іншої господарської діяльності.

Товариство досягає своєї мети шляхом здійснення різноманітних видів господарської діяльності.

Товариство може залучатись до інших видів не заборонених законодавством України, які на думку Учасників відповідають меті Товариства та є прибутковими.

Облікова політика товариства забезпечується згідно вимогам Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» та наказом «Про організацію бухгалтерського обліку та облікової політики» в 2014 році по ТОВ «Спецпідземінжбуд».

ТОВ «Спецпідземінжбуд» – приватне самоокупне підприємство, що використовує власні обігові кошти та залучає, частково, кредитні ресурси комерційних банків для забезпечення виробничо-фінансової діяльності та модернізації, оновлення основних фондів підприємства.[7]

1.2. Виробничий процес ТОВ «Спецпідземінжбуд».

Виробничі процеси, за допомогою яких відтворюються основні види діяльності, є головними і утворюють базову, основну частину виробництва. Матеріальними об'єктами виробничої структури підприємства є склади, виробничі ділянки, офісні будівлі. На складі накопичується та розподіляється основна частина витратних матеріалів та інструментів. На виробничій ділянці здійснюється безпосередньо відтворення основних видів виробничої діяльності. У офісних будівлях відбувається основна координація, комунікація між об'єктами та відділами, планування та нормування виробничого процесу.

Технологічний процес і набір сучасного обладнання забезпечує високу і стабільну якість продукту, що дає змогу задовільнити вимоги найвибагливіших замовників, а також дозволяє в цілому механізувати виробничий процес та забезпечити систему безпеки праці.

1.3. Загальна характеристика та основні напрямки діяльності відділу постачання.

Виробничі процеси, за допомогою яких відтворюються основні види діяльності, є головними і утворюють базову, основну частину виробництва. Матеріальними об'єктами виробничої структури підприємства є склади, виробничі ділянки, офісні будівлі. На складі накопичується та розподіляється основна частина витратних матеріалів та інструментів. На виробничій ділянці здійснюється безпосередньо відтворення основних видів виробничої діяльності. У офісних будівлях відбувається основна координація, комунікація між об'єктами та відділами, планування та нормування виробничого процесу.

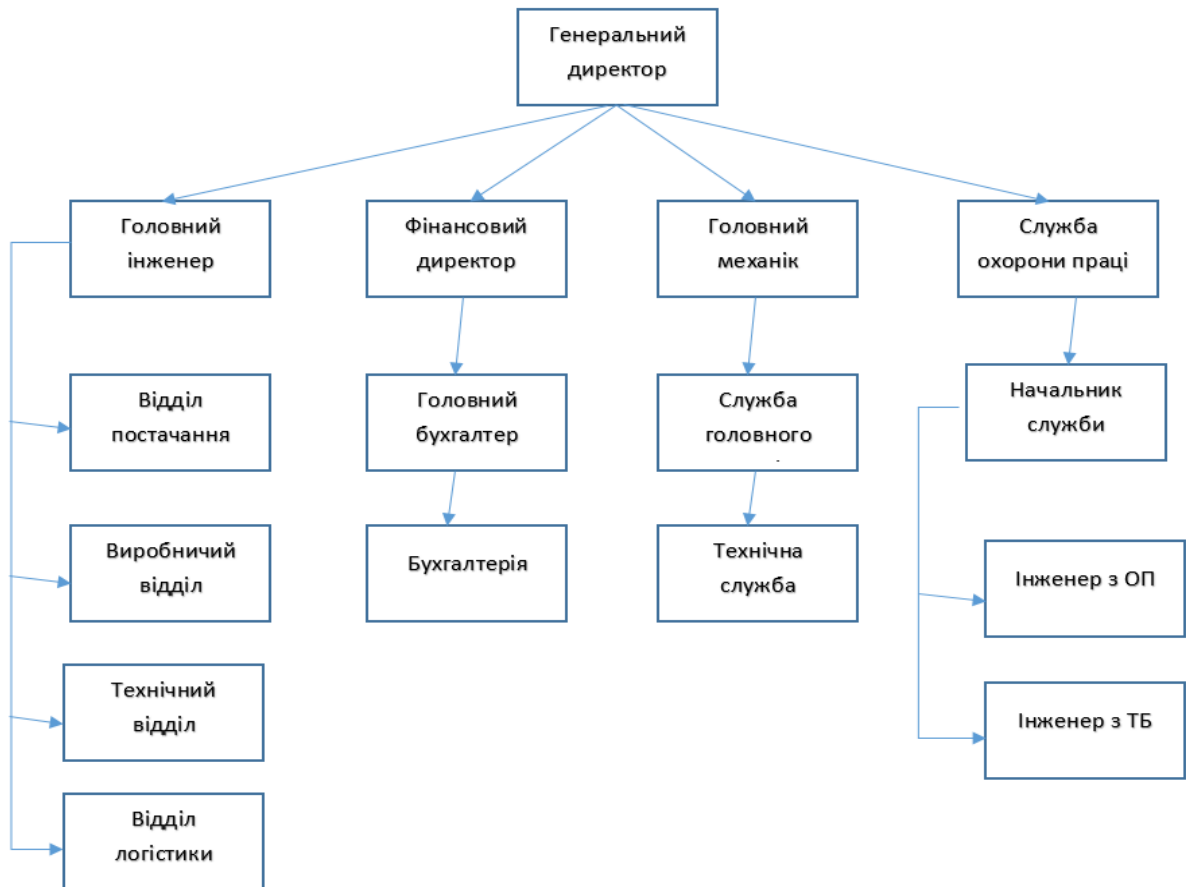


Рис 1: Ієрархія ТОВ «Спецпідземінжбуд»

Відділ постачання відіграє одну з фундаментальних ролей в діяльності підприємства, адже без сировини, обладнання і техніки ніякий інший відділ не зможе повноцінно і ефективно функціонувати.

До підпорядкування відділу входять: офісне та складське приміщення.



Рис 2: Ієрархія відділу постачання

1.4. Стан автоматизації підприємства.

На даний момент відділ постачання тільки частково автоматизований, такі процеси як прийом замовлення від об'єкту, пошук постачальника та формування договору з постачальником функціонують коректно. Однак, складські приміщення, що відносно недавно були переведенні у підпорядкування відділу постачання по суті не використовують жодної інформаційно-облікової системи, а лише всі списки та накладні заносяться в документ Excel, що не є ефективним чи зручним у користуванні.

Діяльність відділу постачання ТОВ «Спецпідземінжбуд» була проаналізована на основі системного підходу, що містить максимальну деталізацію процесів, їх систематизацію і узагальнення. Систематизація

елементів проводиться через вивчення їх взаємозв'язків, взаємодії, взаємозалежності. Це дозволяє побудувати адекватну модель діяльності відділу, визначити його головні компоненти, функції, підпорядкованість елементів системи, розкрити внутрішні зв'язки елементів на всіх рівнях управління.

На ТОВ "Спецпідземінжбуд" в 2014 році, при його заснуванні, була впроваджена система повної автоматизації для взаємозв'язків між підрозділами типу «Request-Response». В технічне оснащення підприємства було інвестовано близько 63 млн гривень.

Починаючи із заснування у 2014 році ТОВ "Спецпідземінжбуд" до середини 2018 року компанія не використовувала ніяких складських приміщень, не маючи гострої необхідності у наявності даної опції. Зі збільшенням обсягів основних фондів виникла потреба в заснуванні системи складського обігу та обліку матеріалів та інструментів. На даний момент система складів не входить в загальну систему автоматизації виробництва, що не рідко спричиняло деякі незручності в обліку та розподіленні матеріалів.

Тож, провівши аналіз я виявив істотну проблему – не автоматизована система складського приміщення. Якщо її вирішити впровадженням нової системи то це значно вдосконалить всі процеси, що пов'язані зі складом і всіма залежними від нього процесами.

1.5. Системний аналіз та функціональне моделювання існуючих бізнес-процесів.

1.5.1. AllFusion Process Modeler – програмне середовище для функціонального моделювання.

AllFusion Process Modeler - інструмент для моделювання, аналізу, документування та оптимізації бізнес-процесів. AllFusion Process Modeler можна використовувати для графічного представлення бізнес-процесів.

Графічно представлена схема виконання робіт, обміну інформацією, документообігу, візуалізує модель бізнес-процесу. Графічний виклад цієї інформації дозволяє перевести завдання управління організацією з області складного ремесла в сферу інженерних технологій. За допомогою цього продукту реалізується весь комплекс задач, що необхідні при проведенні системного аналізу, а саме:

- Здатність до аналізу;
- Прогнозування;
- Проектування прийняття рішень в складних системах різної природи на основі системної методології;[23]

AllFusion Process Modeler допомагає чітко документувати важливі аспекти будь-яких бізнес-процесів: дії, які необхідно зробити, способи їх здійснення і контролю, що вимагаються для цього ресурсів, а також візуалізувати одержувані від цих дій результати. AllFusion Process Modeler 7 підвищує бізнес-ефективність ІТ-рішень, дозволяючи аналітикам і проектувальникам моделей співвідносити корпоративні ініціативи та завдання з бізнес-вимогами і процесами інформаційної архітектури та проектування додатків. Таким чином, формується цілісна картина діяльності підприємства: від потоків робіт в невеликих підрозділах до складних організаційних функцій.

AllFusion Process Modeler ефективний в проектах, пов'язаних з описом діючих баз підприємств, реорганізацією бізнес-процесів, впровадженням корпоративної інформаційної системи. Продукт дозволяє оптимізувати діяльність підприємства і перевірити її на відповідність стандартам ISO 9000, спроектувати оргструктуру, знизити витрати, виключити непотрібні операції і підвищити ефективність. В основу продукту закладені загальноновизнані методології моделювання, наприклад, методологія IDEF0 рекомендована до використання федеральним стандартом США. Простота і наочність моделей Process Modeler спрощує взаєморозуміння між усіма учасниками процесів. Поширеність самого AllFusion Process Modeler дозволяє вести узгодження

функціональних моделей з партнерами в електронному вигляді. Продукт AllFusion Process Modeler створений компанією Computer Associates. AllFusion Process Modeler поряд з ERwin Data Modeler (раніше: ERwin), Data Model Validator (раніше: ERwin Examiner), Model Manager (раніше: ModelMart) входить до складу пакету програмних засобів AllFusion Modeling Suite, комплексне використання якого забезпечує всі аспекти моделювання інформаційних систем.[8]

1.5.2. Функціональна модель діяльності відділу постачання.

Керівники багатьох організацій, спеціалісти транспортних систем, інших спеціальностей мають справу зі складними технічними і організаційними системами. Технічні системи мають високий ступінь складності і під час їх проектування та розробки, обслуговування чи керування їх роботою виникають досить складні проблеми. Рівень розвитку науки і техніки сьогодні дуже високий, але при розробці кожної складної технічної системи вирішити, як цей рівень втілити в конкретну систему, як врахувати усі можливі зв'язки й впливи складових частин системи досить важко. Для вирішення вказаних завдань проектування і керування роботою складних організаційних і технічних систем треба детально проаналізувати роботу їх складових частин і їх взаємодію, і саме для цього слугує створення функціональної моделі підприємства або відділу.[24]

Функціональну модель побудовано на основі методології SADT за допомогою CASE-засобу AllFusion Process Modeler. Функціональна модель являє собою систему процесів, які у свою чергу відображають всі зв'язки та об'єкти системи. Це ієрархія взаємопов'язаних діаграм, кожна з яких є підсистемою або її окремим компонентом. Вершина цієї структури містить загальний опис системи, який деталізується на наступних рівнях декомпозиції. Функціональна модель представляється у вигляді графічного

зображення та опису системи, яка має єдиний об'єкт, мету, одну точку зору та область визначення.[2]

В нашому випадку функціональна модель розглядається з позиції начальника відділу постачання. Модельована система не існує ізольовано – вона тісно пов'язана з іншими відділами. Для обмеження об'єкта моделювання методологія SADT потребує встановлення меж системи, тобто чіткого визначення, що входить в систему, а що лежить поза нею. Отож, межами моделі буде діяльність відділу постачання, починаючи від отримання заявки і закінчуючи видачою товару для переміщення та оформленням відповідної документації.

AllFusion Process Modeler дає можливість формувати компоненти моделі. Кожна діаграма складається з блоків діяльності, що відображають одну чи кілька функцій, та стрілок – ресурсів, потрібних для забезпечення діяльності.

Діяльність є процесом, що виконується протягом певного інтервалу часу та формує результати своєї роботи. Блоки на діаграмі розташовані у порядку домінування з позиції автора діаграми. Найбільш домінуючий блок розташовується у верхньому лівому, а найменш домінуючий – в правому нижньому куті. Структура діаграми показує взаємозалежність та підпорядкування відповідних процесів.

Представлена модель являє собою трьохрівневу ієрархію упорядкованих і взаємозв'язаних діаграм. Кожна діаграма являється одиницею опису системи і представлена на окремому аркуші. Модель складається з функціональної моделі з номером А-0 та двох рівнів діаграм декомпозиції, що мають номери відповідно А0, А1, А2, А3, А4, А5.

Функціональна модель «Організація роботи відділу постачання ТОВ «Спецпідземінжбуд» » являється вершиною деревовидної структури і являє собою самий загальний опис системи, візуалізацію зв'язку інформаційних потоків, що підтримують виконання даної системи.[3]

Основними даними для реалізації діяльності відділу постачання є: "Рахунок-фактура від постачальника", "Замовлений товар та супровідна документація", "Дані ринку". Дана діяльність виконується під контролем "Замовлення від об'єкту", "Законів України та нормативних актів", та "Контролю здійснення фінансових операцій". Результатами діяльності є: "Список по групах товарів", "Накладна", "Сповідання про наявність замовленого товару". Виконавцями є "Начальник відділу" та "Завідувач складу".

Конкретний опис моделі:

1) Функціональна модель роботи відділу постачання ТОВ «Спецпідземінжбуд»: Все починається з надходження заявки від об'єкта будівництва на необхідні обладнання та техніку. Далі менеджер починає моніторинг списку постачальників для виявлення найоптимальніших варіантів по критерію ціна-якість. Після цього йде зв'язок з обраним постачальником і узгодження всіх питань про поставку замовлення. Замовлення надходить на склад, де і очікує на подальше розподілення по об'єктам. (Додаток А Рис.37)

2) Діаграма декомпозиції першого рівня більш детально дозволяє розкрити всі процеси, що відбуваються у відділі постачання. Весь процес можна розбити на 3 основні частини: підготовка, закупка, прийом і оформлення. Під час підготовки проводиться аналіз і моніторинг ринку. За час закупки проводяться переговори з постачальником і узгодження термінів поставки. Під час прийому і оформлення йде розподілення замовлення на складі і складання відповідної документації про прийом товару. (Додаток А Рис.38)

3) Діаграма декомпозиції другого рівня дає можливість поглиблено вивчити процеси що відбуваються під час прийому товару на складі. Після надходження товару і супровідної документації до нього відбувається перевірка на достовірність та відповідність документації, далі формується звіт про прийом замовлення і йде процес розподілення товару на території

складського приміщення. Коли все підтверджено, оформляється звіт для відділу логістики, щоб надалі товар доставили на об'єкт. (Додаток А Рис.39)

Після проведеного аналізу моделі діяльності відділу постачання я виділив основні проблеми, що потребують автоматизації:

Немає однієї синхронізованої БД куди вноситься весь товар який є і той що надходить на склад.

Завжди є загроза помилки через людський фактор.

Створення звітності займає багато часу, що є не ефективним.

1.5.3. Виявлені задачі автоматизації.

За результатами аналізу функціональної моделі встановлено, що на даний час не належним чином здійснюється прийом та обік товарів і обладнання на складських приміщеннях, що призводить до не ефективної роботи складу загалом, адже час затрачений на ручне внесення, облік та виконання необхідних видів запитів чи сортування потребують як людських так і значних часових ресурсів.

Виявлені недоліки:

- Немає однієї синхронізованої БД куди вноситься весь товар який є і той що надходить на склад.
- Завжди є загроза помилки через людський фактор.
- Створення звітності займає багато часу, що є не ефективним.

Рішення:

- Створена інформаційно-облікова система має доступ до однієї синхронізованої між усіма складськими приміщеннями БД.
- Ризик виникнення помилки через людський фактор на порядок зменшується через реалізованні обмеження вводу та редагування даних.
- Створення звітності відбувається буквально в «один клік».

Очікуванні джерела економічного ефекту:

- Економія коштів за рахунок підняття швидкодії процесів прийняття та внесення товару, тобто чим швидше все відбувається тим більше одиниць товарів і техніки склад зможе обробити.
- Зменшення часу на формування звітності, фільтрування та пошуку за певним критерієм, що значно пришвидшить комунікацію між відділами, що в свою чергу в кінцевому результаті прискорить виконання робіт інших частин підприємства.
- Зменшення ризику виникнення помилок через людський фактор за допомогою контрольованого введення та редагування даних зменшить витрати що раніше були направленні на виправлення цих помилок.

Після визначення основних існуючих проблем відділу постачання я виокремив ряд задач які потребують автоматизації за рахунок впровадження інформаційно-облікової системи для складського приміщення.

Основні задачі на автоматизацію системи:

- Внесення нових одиниць товару та техніки, що прибувають на склад.
- Облік.
- Коригувати/видалення одиниць товару та техніки, що знаходяться на складі.
- Доступ до інформації/бази даних складу за допомогою впровадження авторизації та автентифікації користувача / адміністратора.
- Формування та облік накладних і звітів.

1.5.4. Концептуальна модель системи.

Перед власне початком створення програмного продукту між замовником та виконавцем узгоджується змістовне і внутрішнє представлення, що поєднує концепцію користувача й розробника моделі. Така модель називається концептуальною і включає в явному виді логіку, алгоритми, припущення й обмеження які повинні бути накладені на розроблювану систему.[25]

Для моделювання роботи складського приміщення після впровадження інформаційної системи була створена модель «ТО-ВЕ» (Додаток А Рис.40). Вона показує доцільність впровадження та зміни які воно за собою несе. [4]

Після впровадження інформаційної системи такі процеси як формування звітів і розподілення товару на складі не потрібно буде робити вручну і в непризначених для цього програмних середовищах, достатньо буде лише ввести необхідні параметри і вибрати сектор складського приміщення де буде зберігатися замовлення, до подальшої роботи з ним.

Після впровадження інформаційно-облікової системи:

- Людський фактор повністю виключається.
- Економія фінансів – значна частина роботи виконується системою, а не людиною, тобто можна значно скоротити кількість працівників складу , але при цьому необхідно додати обслуговуючий персонал для повноцінної підтримки системи. Фінанси, що складуть різницю, можна витратити на модернізацію підприємства.
- Звітність створюється миттєво, без затримок у часі, що значно підніме загальну продуктивність за рахунок більш швидкої взаємодії між відділами і складом. При отриманні певного запиту звітність буде створена і надана в найкоротший термін.

1.6. Огляд та загальна характеристика існуючих аналогів розробки на ринку інформаційних технологій.

1.6.1. 1С:Підприємство.

Система програм "1С:Підприємство" включає в себе платформу і прикладні рішення, розроблені на її основі, для автоматизації діяльності організацій і приватних осіб. Сама платформа не є програмним продуктом для використання кінцевими користувачами, які зазвичай працюють з одним з багатьох прикладних рішень (конфігурацій), розроблених на даній

платформі. Такий підхід дозволяє автоматизувати різні види діяльності, використовуючи єдину технологічну платформу.[9]

Основні можливості програмного продукту:

- Ведення обліку декількох організацій в єдиній інформаційній базі
- Облік «від документу», застосування типових операцій
- Партіонний облік
- Складський облік
- Облік торговельних операцій
- Облік комісійної торгівлі
- Облік операцій з тарою
- Облік банківських і касових операцій
- Облік розрахунків з контрагентами
- Облік основних засобів, нематеріальних і малоцінних активів
- Облік основного й допоміжного виробництва
- Облік непрямих витрат
- Облік напівфабрикатів
- Облік ПДВ
- Облік заробітної плати, кадровий облік
- Підтримка різних схем оподаткування
- Податковий облік з податку на прибуток
- Спрощена система оподаткування
- Завершальні операції періоду
- Стандартні бухгалтерські звіти [10]

1.6.2. УкрСклад.

УкрСклад - програмний продукт, що дозволяє вести складський облік по декількох фірмах і складах.

Програма має наступні можливості:

- Виписка і друк наступних документів:

- Прибуткова накладна
- Рахунок-форма замовлення
- Рахунок-фактура
- Видаткова накладна
- Багатовалютність
- Виписка документів
- Ведення архіву
- Можливість створення групи пов'язаних документів[11]

1.6.3. Storecalc.

Вкрай проста складська програма, складський калькулятор. Дозволяє задіяти комп'ютер для невеликої власної справи та організувати елементарних складський облік. Програма НЕ друкує бухгалтерських документів типу накладних, її призначення - вести облік на складі «для себе». Лише декілька натискань клавіш і виконуються наступні дії:

- Додавання товару на склад
- Віднімання товару зі складу
- Зміна ціни товару
- Пошук товару
- Сортування списку товарів
- Переглядання рухів товару
- Видалення товару зі складу [12]

1.6.4. Порівняння інформаційних систем-прототипів.

Таблиця 2. Порівняння систем аналогів

Критерій	1С:Підприємство	УкрСклад	Storecalc
-----------------	------------------------	-----------------	------------------

Безкоштовний	-	-	+
Авторизація користувача	+	+	-
Можливість введення декількох складів одночасно	+	-	-
Друк звітів	+	+	-

1.7. Обґрунтування доцільності проектування й розроблення інформаційно-облікової системи відділу постачання.

Для здійснення ефективної роботи своїх відділів, підприємство повинно проводити регулярну заміну використовуваного обладнання та ПО. Старіння обладнання включає його фізичний знос, а старінні ПО його поточну не актуальність та зменшення швидкодії у порівнянні з новішими аналогами.

В результаті не виконання цих елементарних правил, по модернізації підприємства, збільшуються виробничі витрати, зростають витрати на обслуговування та ремонт, знижується продуктивність праці і ліквідна вартість. [28]

Для більш ефективної роботи відділу постачання необхідно було розробити інформаційно-облікову систему, яка б автоматизувала рутинну частину роботи та миттєво надавала звітність.

Оскільки кожен із систем-аналогів має певні недоліки, доцільно створити інформаційно-облікову систему що їх виключає.

На сьогоднішній день весь облік на складських приміщеннях проводиться за допомогою середовища Excel, що не дає скористись всіма перевагами складських інформаційних систем, такими як:

- Пошук за певним критерієм.
- Друк звітів.
- Ведення кількох складів одночасно.

Тож створена інформаційно-облікова система все це враховує та реалізує.

1.8. Постановка задачі та основні вимоги до системи.

1.8.1. Призначення та завдання системи.

Зважаючи на усі складові, що були описані в минулих розділах, за індивідуальне завдання було прийнято взяти розробку створення інформаційно-облікової системи відділу постачання ТОВ «Спецпідземінжбуд».

Дослідження й аналіз функціонування відділу постачання з метою виявлення недоліків та визначення можливих шляхів їх удосконалення проводиться за допомогою функціональної моделі, розробленої з використанням CASE-засобу AllFusion Process Modeler.

Знайдені недоліки в організації бізнес-процесів були виправлені при створенні нової моделі організації бізнес-процесів «як має бути» – TO-BE (Додаток А Рис.40).

Завданнями системи є:

- Зменшення ймовірності виникнення помилок, що спричинені людським фактором.
- Автоматизація обліку товару та обладнання, як нового так і вже розміщеного на ньому.
- Присутність інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу користувача, який не потребує значного часового ресурсу для освоєння.

1.8.2. Функції, вхідні та вихідні дані системи.

Основні функції, що повинна виконувати система:

- Внесення нових одиниць товару та техніки, що прибувають на склад.(Додавання нових одиниць до переліку обраного складу)
- Коригувати/видалення одиниць товару та техніки, що знаходяться на складі.(При переміщенні або списанні певної одиниці виникає необхідність вилучити її з переліку одиниць, що знаходяться на складі)
- Доступ до інформації/бази даних складу за допомогою впровадження авторизації та автентифікації користувача / адміністратора.(Доступ буде відкритий тільки зареєстрованим користувачам)
- Формування і облік накладних та звітів.(Необхідно щоб був присутній повний перелік створених накладних, для відстеження при інвентурезації і т.д., а також повинна легко проводитися генерація звітності)

Вхідними даними будуть:

- Інформація про постачальників
- Перелік та характеристики можливих товарів та обладнання
- Інформація про завідувачів складів
- Дані про місцезположення складу
- Наявний товар на складах

Вихідними даними будуть:

- Звіт по наявності товару на усіх складах
- Звіт по конкретному складському приміщенні

1.8.3. Вимоги до інтерфейсу.

Інтерфейс користувача — засіб зручної взаємодії користувача з інформаційною системою. Сукупність засобів для обробки та відбиття інформації, якнайбільше пристосованих для зручності користувача. У графічних системах інтерфейс користувача, втілюється багатовіконним режимом, змінами кольору, розміру, видимості (прозорість, напівпрозорість,

невидимість) вікон, їхнім розташуванням, сортуванням елементів вікон, гнучкими налаштуваннями як самих вікон, так і окремих їх елементів (файли, теки, ярлики, шрифти тощо), доступністю багатокористувацьких налаштувань.

Основними властивостями, яким повинні задовольняти інтерфейси, є такі:

- **Адаптованість** означає, що інтерфейс повинен бути:
 - сумісним з потребами та можливостями користувача.
 - забезпечувати простоту переходу від виконання однієї функції до іншої.
 - забезпечувати користувача на високому рівні вказівками стосовно його можливих дій, а також генерувати належний зворотний зв'язок на його запити.
 - надавати користувачу можливість відчувати себе повноправним керівником ситуації при розв'язанні всіх типів задач, тобто, забезпечувати його всією необхідною інформацією ,користувач повинен бути впевненим, що він сам розв'язує поставлену задачу.
- **Достатність інтерфейсу** означає:
 - допустимі запити користувача повинні бути чіткими і однозначними для користувачів всіх рівнів, а також для прикладних задач всіх типів.
 - реакція системи на всі типи запитів також повинна бути однозначною і зрозумілою і, по можливості, простою.
- **Дружність інтерфейсу**:
 - це максимальна простота його використання і готовність в повній мірі задовольнити запити користувача при розв'язанні визначеного класу задач.
- **Гнучкість інтерфейсу**:
 - це можливість його адаптування до розв'язання конкретної задачі. Якщо розв'язувана задача дуже складна, то інтерфейс повинен полегшувати формулювання запитів і видавати результати у формі, яка легко і швидко сприймається користувачем. Тобто інтерфейс повинен

буди максимально простим навіть у випадку, коли розв'язується дуже складна задача.[13]

1.8.4. Вимоги до програмно-технічного забезпечення.

Набір вимог щодо властивостей, якості та функцій програмного забезпечення, що буде розроблено, або знаходиться у розробці визначаються в процесі аналізу вимог та фіксуються в специфікації вимог, діаграмах прецедентів та інших артефактах процесу аналізу та розробки вимог.[26]

У нашому випадку сама інформаційно-облікова система розроблена у середовищі Visual Studio 2013. Воно обране через свою гнучкість, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та безвідмовну співпрацю із популярними базами даних.

Для адекватного функціонування створеної системи потрібно лише забезпечити цілодобовий та безперервний доступ до бази даних у MS SQL Server 2008.

РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ.

2.1. Огляд та характеристика програмних засобів розробки системи.

Для побудови логічної та фізичної моделуєй даних використано CASE-засіб AllFusion Process Modeler. щоб зрозуміти наскільки один об'єкт залежить від другого необхідно переглянути логічну модель в AllFusion Process Modeler, яка наведена у додатку Б Рис.41. Тут показані конкретно типи всіх звязків та можна побачити який об'єкт є залежним або сам входить у підпорядкування іншого.

Для перегляду інформації про всі об'єкти, що описані в ERWin є можливість переглянути фізичну модель, що наведена в додатку Б Рис.42. Тут вже більш наглядно можна спостерігати як буде виглядати майбутня база даних, адже цей рівень є масимально близьким до тієї як би вона була створенна у реальному світі, за допомогою сутностей.

Далі на основі створеної моделі була проведена генерація бази даних в MS SQL Server 2008, перед цим створивши порожню базу даних. Була отримана згенерована база даних в середовищі MS SQL Server 2008. Вигляд схеми даних наведений в додатку Б Рис.43.

Потім були реалізовані основні функції системи та створений інтерфейс користувача. У цьому допомогло середовище виконання Microsoft Visual Studio 2013, в якому представленні всі потрібні компоненти для підключення уже створеної бази даних. Потрібно було лише ввести назву сервера та обрати нашу БД, після перевірки підключення почалася робота над інтерфейсом користувача для якого у Visual Studio 2013 є неймовірно гнучкий та багатий перелік елементів, що дуже корисно для створення інтуїтивно зрозумілих систем.

2.2. Моделювання та створення бази даних.

На сьогоднішній день жодна інформаційно-облікова система не може повноцінно функціонувати без бази даних. База даних – це інструмент, використовуючи який, можна збирати й упорядковувати інформацію. Дані у базі організують відповідно до моделі організації даних. Таким чином, сучасна база даних, крім саме даних, містить їх опис та може містити засоби для їх обробки.[27]

Після створення логічної та фізичної моделі було згенеровано саме таку базу даних в MS SQL Server 2008(Tools/Forward Engineer/Schema Generation), перед цим створивши порожню базу даних. Генерація структури БД на основі створеного SQL коду відбувалась після натиснення кнопки Generate. Діалог зв'язку з БД і виконання SQL коду відбувався в результаті натиснення кнопки Connect. Створилась згенерована база даних в середовищі MS SQL Server 2008. Вигляд схеми даних наведений в додатку Б Рис.43.

2.3. Створення інтерфейсу користувача.

Для створення зручного інтерфейсу користувача використовується програмний продукт Microsoft Visual Studio 2013 , який легко пов'язується зі створеною базою даних у попередньому пункті.

Для під'єднання БД до середовища Microsoft Visual Studio 2013 використовується компонент джерело даних, потім обирається додати нове джерело і вводиться назва сервера та обирається нашу БД , після перевірки підключення можна починати роботу.

Для роботи з MS SQL Server 2008 створюється набір даних з відповідними таблицям, це забезпечить DataSet, який має вигляд, що наведений у додатку Б Рис.44.

Для організації управління проектом за допомогою меню, на головній формі розміщується елемент MenuStrip та додаються необхідні вкладки:

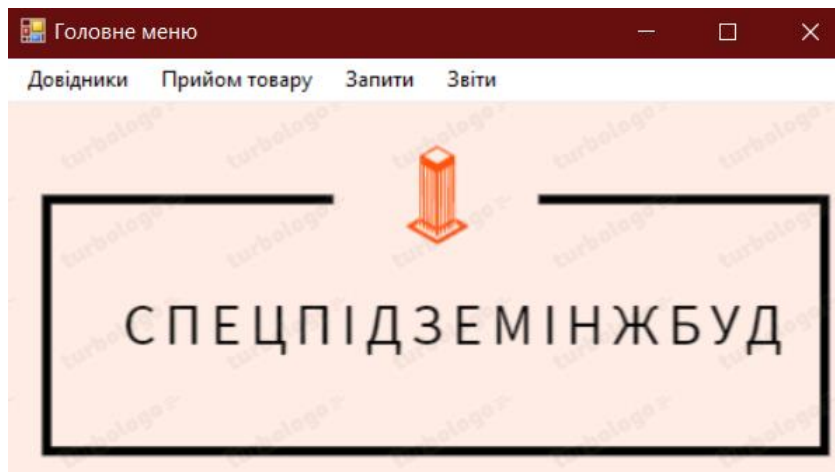


Рис 3: Створене меню проекту

2.4. Реалізація функцій системи.

2.4.1 Введення та редагування даних.

Для того щоб внести нові або відредагувати вже існуючі дані потрібно лише перейти на вкладку «Довідники» або «Прийом товару». На них користувач може працювати з такими полями як:

- Постачальник(внесення нових та редагування старих постачальників)
- Товар(Перегляд вже існуючих в базі даних найменувань товарів та за потребою внесення нових)
- Завідуючий складом(Повна інформація про зав.складу у разі його зміни можна так само змінити або видалити та додати нового)
- Склад(Адреса, номер та прив'язаний до конкретного складського приміщення завідуючий)
- Накладна(При поставці нового товару чи обладнання допомагає максимально ефективно спочатку розподілити а потім і відслідковувати поставку)
- Товар на складі(Одна з найбільш динамічно змінюваних позицій, через постійні поставки на об'єкти будівництва товарів, що зараз знаходяться на складі)

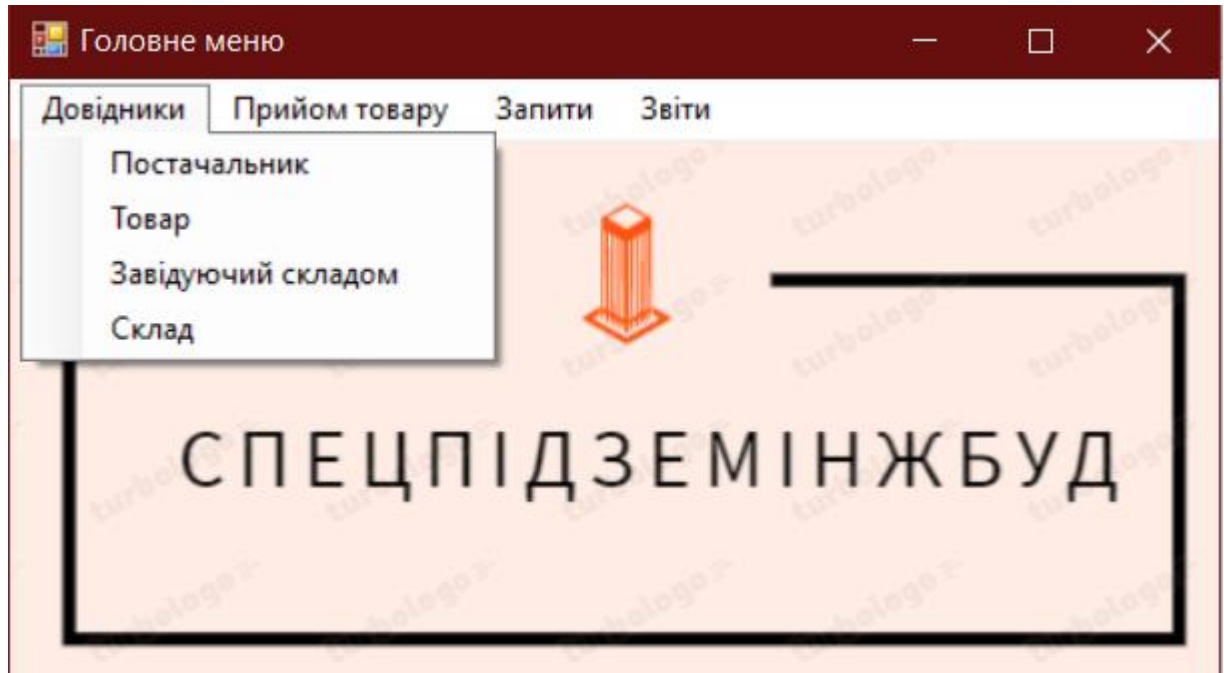


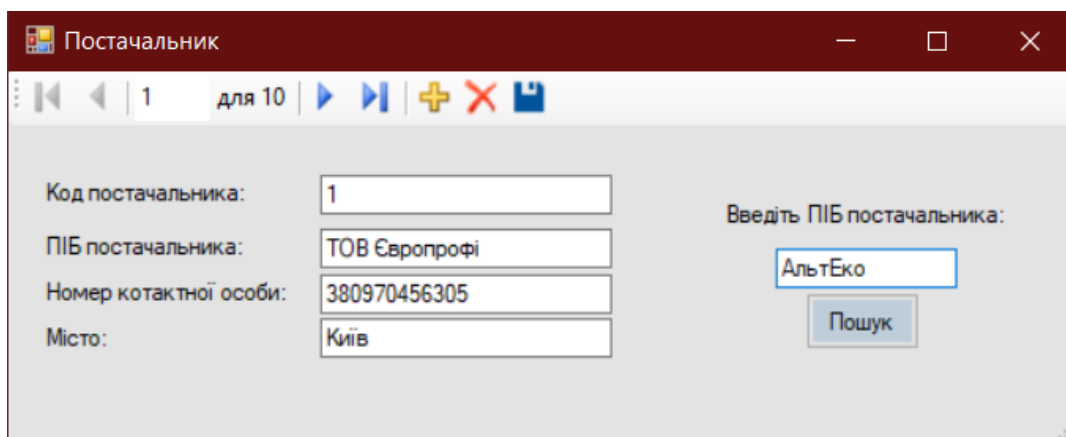
Рис 4: Вкладка «Довідники»

На прикладі форми «Постачальник» можна побачити незалежну форму введення без інших дочірніх таблиць, такими також є «Товар» та «Завідуючий складом» представлені в додатках В Рис.45 і В Рис.46:

Рис 5: Форма «Постачальник»

На формі є поля для заповнення та редагування, а також на лівій частині представлено поле для пошуку за критерієм «ПІБ постачальника», яке допомагає одразу знайти потрібного постачальника не перебираючи

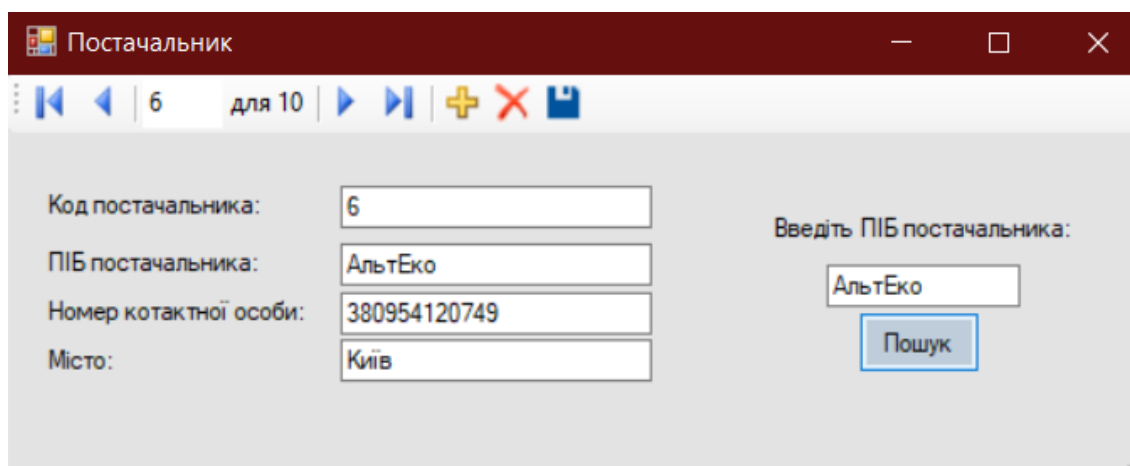
вручну по всім, їх реалізація представлена в пункті 2.6 Інструкція користувача.



The screenshot shows a software window titled "Постачальник" with a dark red header. Below the header is a toolbar with navigation icons and a status bar showing "1 для 10". The main area contains a form with the following fields:

Код постачальника:	<input type="text" value="1"/>	Введіть ПІБ постачальника:	<input type="text" value="АльтЕко"/>
ПІБ постачальника:	<input type="text" value="ТОВ Європрофі"/>		<input type="button" value="Пошук"/>
Номер контактної особи:	<input type="text" value="380970456305"/>		
Місто:	<input type="text" value="Київ"/>		

Рис 6: Форма «Постачальник» до проведення пошуку



The screenshot shows the same "Постачальник" window after a search. The status bar now shows "6 для 10". The form fields are updated as follows:

Код постачальника:	<input type="text" value="6"/>	Введіть ПІБ постачальника:	<input type="text" value="АльтЕко"/>
ПІБ постачальника:	<input type="text" value="АльтЕко"/>		<input type="button" value="Пошук"/>
Номер контактної особи:	<input type="text" value="380954120749"/>		
Місто:	<input type="text" value="Київ"/>		

Рис 7: Форма «Постачальник» після проведення пошуку

На прикладі форми «Накладна» можна побачити залежну форму введення з іншими дочірніми таблицями, такими також є «Склад» та «Товар на складі» представлені в додатках В Рис.47 і В Рис.48:

Накладна

1 для 20

Код накладної: 1

Номер накладної: ТН01

Кількість: 200

Загальна вартість: 10000

Назва товару: Олива гідравлічна

Назва постачальника: ТОВ Європрофі

Дата створення: среда, 20 мая

Введіть номер накладної:

Пошук

Введіть кількість:

Відфільтрувати

Скинути

Код_товару	Назва_товару	Од
1	Олива гідравлічна	л
2	Олива моторна ...	л
3	Солідол	кг
4	Літол	кг
5	Трак гусениці	шт
6	Конус обс.труб	шт

Код_постачальни	Місто	ПІБ_постачальни	Номер_контрактної
1	Київ	ТОВ Європрофі	380970456305
2	Київ	ТОВ Промтехсе...	380674563791
3	Черкаси	ТОВ СВС	380985437569
4	Одеса	ТОВ Квінта	380686452738
5	Суми	Гідроканд	380976598790
6	Київ	АльТєко	380954120749
7	Київ	ТОВ Європрофі	380682367846

Рис 8: Форма «Накладна»

На формі представленні поля вводу, що включають і дочірні поля, такі як «Назва товару» та «Назва постачальника», нище підключені форми що показують повну інформацію про обраний товар чи постачальника, лівіше представлені можливості пошуку по номеру накладної і фільтрації по кількості товару, їх реалізація представлена в пункті 2.6 Інструкція користувача.

2.4.2. Пошук заданої інформації.

При потребі користувача знайти конкретний запис по конкретному критерію в проекті реалізована така можливість. Щоб виконати реалізовані запити існує вкладка «Запити», яка представлена нище:

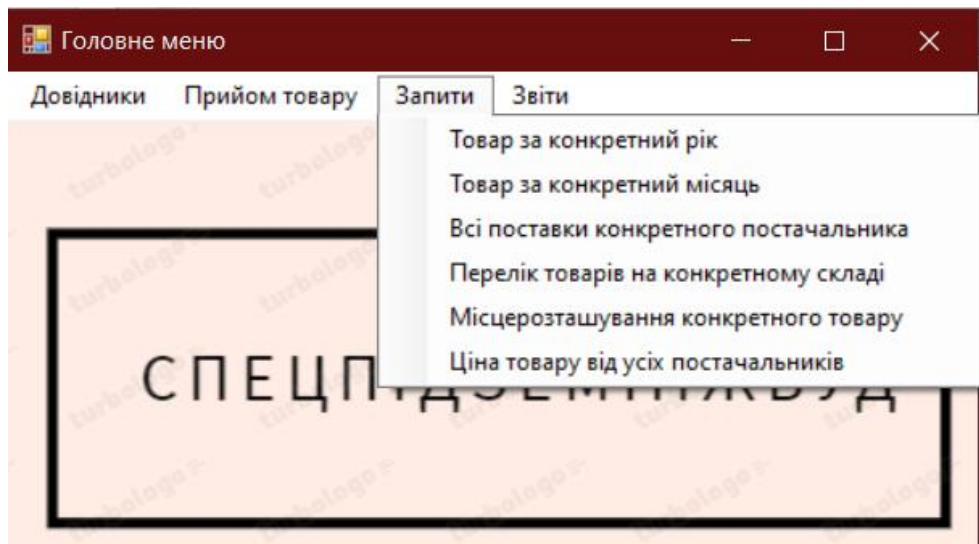


Рис 9: Вкладка «Запити»

Вона надає можливість перейти до однієї з наще перерахованих форм :

- Товар за конкретний рік(При введенні потрібного року видає всі поставки за цей рік)
- Товар за конкретний місяць(При введенні потрібного місяця поточного року видає всі поставки за цей місяць)
- Всі поставки конкретного постачальника(При введенні потрібного постачальника видає всі поставки цього постачальника за весь час)
- Перелік товарів на конкретному складі(При введенні потрібного складу видає всі присутні на ньому товари)
- Місцезнаходження конкретного товару(При введенні потрібного товару видає його поточне місцезнаходження поміж складами)

Приклад з введенням критерія вручну, така сама реалізація представлена на формі «Запит за рік» додаток В Рис.49:

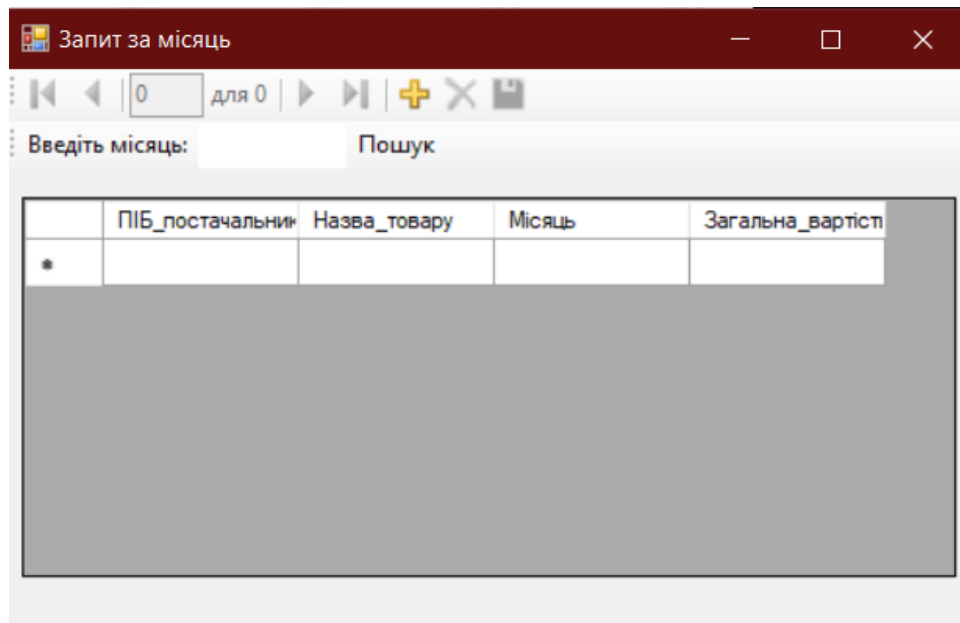


Рис 10: Форма «Запит за місяць»

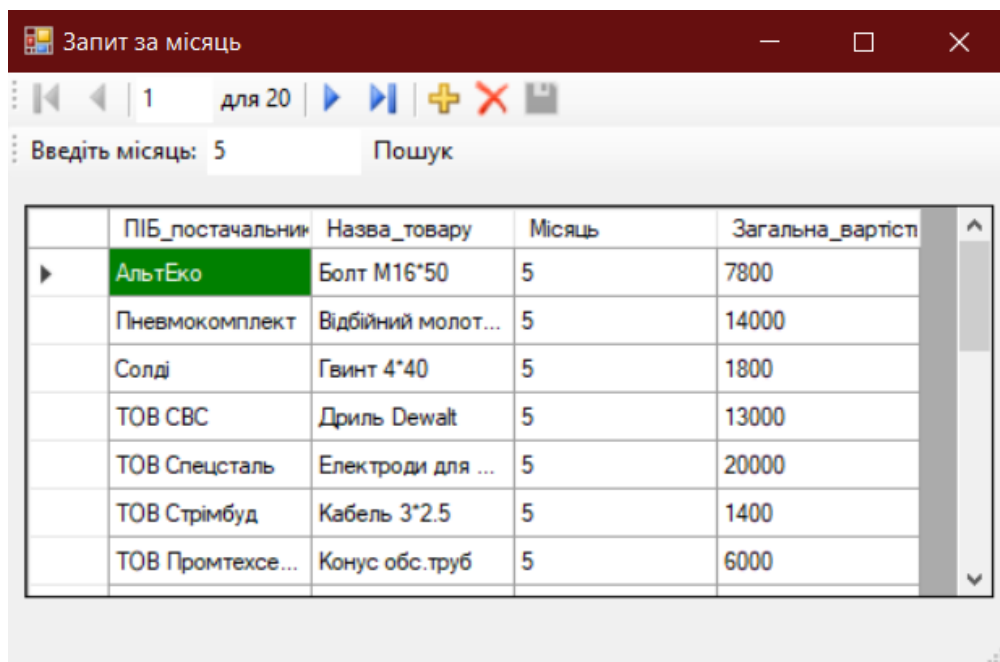
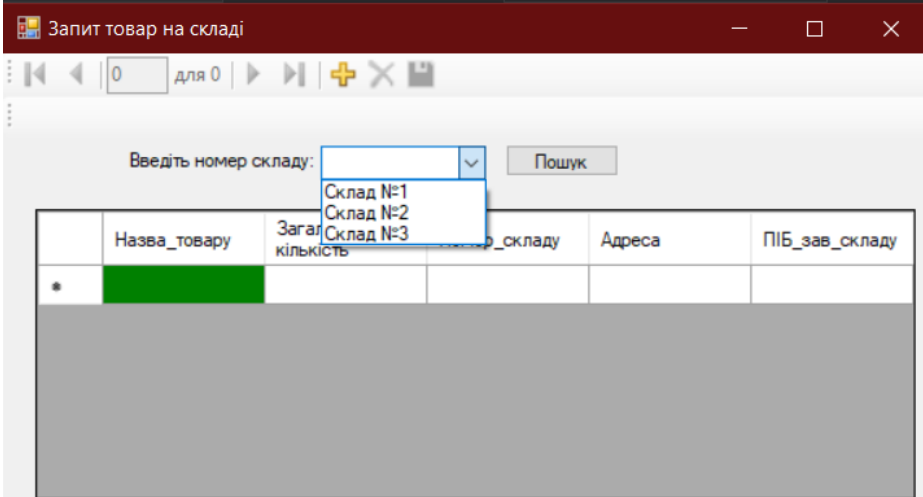


Рис 11: Результат виконання запити «Запит за місяць»

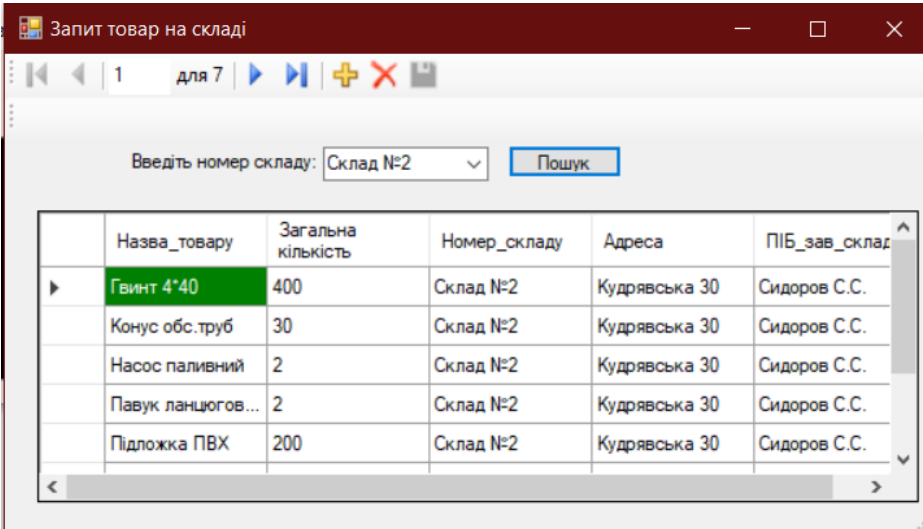
На формі представленні поле вводу номера місяця а також форма що показує виконання запити, тобто кожен товар та обладнання що прибули в цьому місяці, їх реалізація представлена в пункті 2.6 Інструкція користувача.

Приклад з вибором критерія із випадваючого списку варіантів, така сама реалізація представлена на формах «Поставки конкретного постачальника» та «Місцезнаходження конкретного товару» додатки В Рис.50 і В Рис.51:



The screenshot shows a software window titled "Запит товар на складі". At the top, there is a navigation bar with a search icon and a text field containing "0" and "для 0". Below this, there is a label "Введіть номер складу:" followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing three options: "Склад N=1", "Склад N=2", and "Склад N=3". To the right of the dropdown is a "Пошук" button. Below the search area is a table with the following columns: "Назва_товару", "Загальна кількість", "Номер_складу", "Адреса", and "ПІБ_зав_складу". The first row of the table is highlighted in green and contains an asterisk (*).

Рис 12: Форма «Запит за товар на складі»



The screenshot shows the same software window "Запит товар на складі". The search bar now contains "1" and "для 7". The dropdown menu is closed and shows "Склад N=2" selected. The "Пошук" button is highlighted. The table below displays search results with the following data:

Назва_товару	Загальна кількість	Номер_складу	Адреса	ПІБ_зав_складу
Гвинт 4*40	400	Склад N=2	Кудрявська 30	Сидоров С.С.
Конус обс.труб	30	Склад N=2	Кудрявська 30	Сидоров С.С.
Насос паливний	2	Склад N=2	Кудрявська 30	Сидоров С.С.
Павук ланцюгов...	2	Склад N=2	Кудрявська 30	Сидоров С.С.
Підложка ПВХ	200	Склад N=2	Кудрявська 30	Сидоров С.С.

Рис 13: Результат виконання запиту «Запит за товар на складі»

На формі представленні поле вибору номера складу а також форма що показує виконання запиту, тобто кожен товар та обладнання обраному складі, їх реалізація представлена в пункті 2.6 Інструкція користувача.

2.4.3. Створення документів та звітів.

У разі виникнення потреби користувача роздрукувати звітність по конкретному складі або загалом в проекті реалізовані такі можливості. Щоб отримати звіт існує вкладка «Звіти», яка представлена нище:

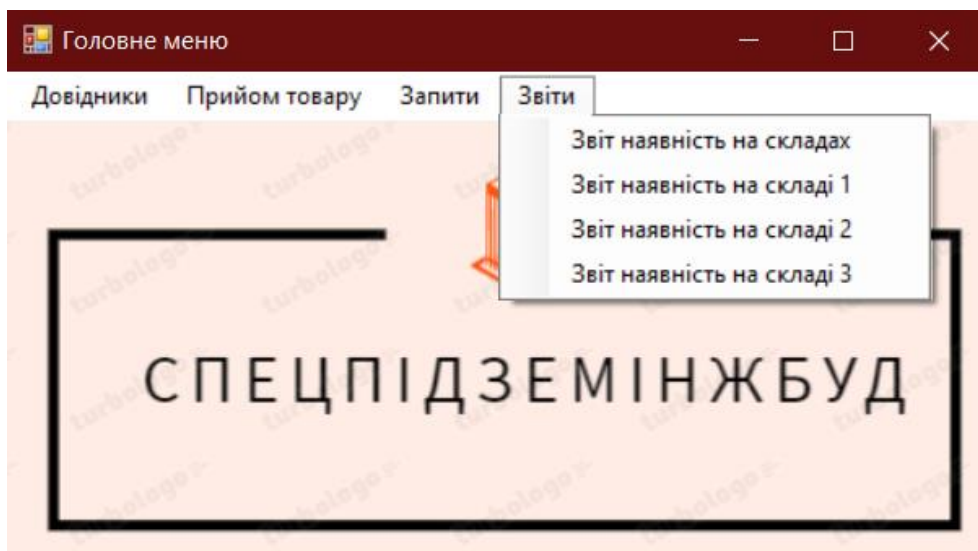


Рис 14: Вкладка «Звіти»

Вона надає можливість перейти до однієї з наще перерахованих форм :

- Звіт наявність на складах(Створення звіту про наявність товару на всіх можливих складах)
- Звіт наявність на складі 1(Створення звіту про наявність товару на складі №1)
- Звіт наявність на складі 2(Створення звіту про наявність товару на складі №2)
- Звіт наявність на складі 3(Створення звіту про наявність товару на складі №3)

Приклад створеного звіту, аналогічна реалізація у звітів «Звіт наявність на складах», «Звіт наявність на складі 2» та «Звіт наявність на складі 3», що показані у додатках В Рис.52, Рис.53 та Рис.54:

Номер складу	Адреса	Назва товару	Одиниці виміру	Кількість
Склад №1	Гарматна 9	Лист 2*3*5	шт	5
		Літол	кг	100
		Олива моторна 15/40	л	100
		Олива гідравлічна	л	200
		Солідол	кг	170
		Фарба ПФ115	кг	100

Звіт створив : Іванов І.І.
Дата створення : 22.05.2020 16:11:00

Рис 15: Форма «Звіт по складському приміщенні №1»

На формі представлений звіт в якому доступна інформація, що цікавить користувача, також надається можливість конвертації звіту у формат Excel, PDF, Word і можливість друку, їх реалізація представлена в пункті 2.6 Інструкція користувача.

2.5. Захист системи від несанкціонованого доступу.

На початку роботи користувач повинен пройти процес авторизації для перевірки санкціонованого доступу до системи. На рис. 16 користувач повинен ввести своє ім'я користувача та пароль :

Ім'я користувача :

Пароль :

Увійти

Рис 16: Форма Авторизації

У разі спроби входу без будь-яких введених даних виникає наступна помилка:

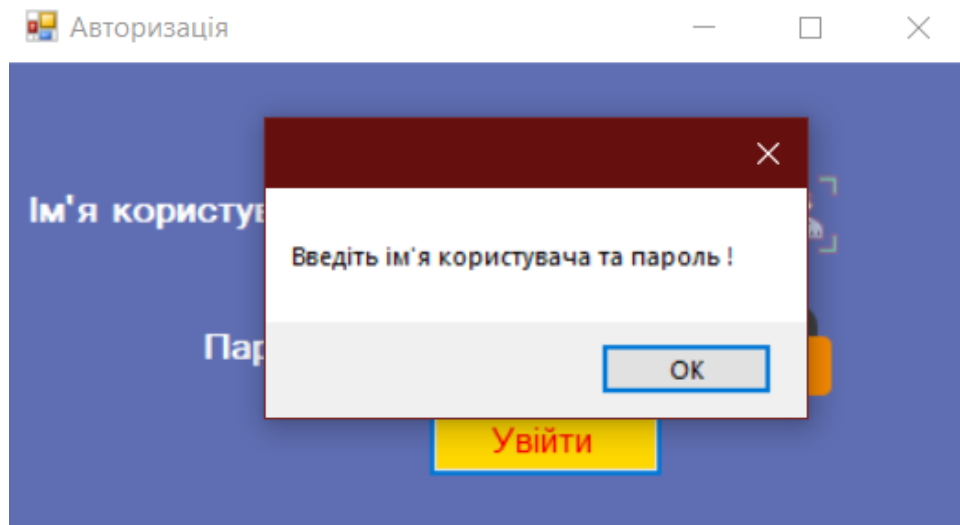


Рис 17: Форма Авторизації без введених даних

Якщо користувач внесе дані, що не є валідними виникає наступна помилка:

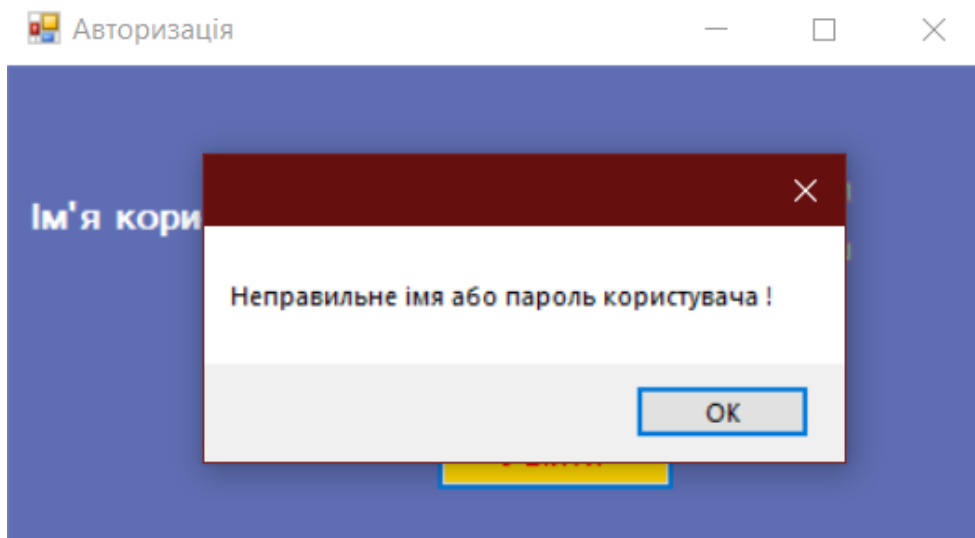


Рис 18: Форма Авторизації якщо внесенні невалідні дані

2.6. Інструкція користувача.

Перш за все, потрібно пройти авторизацію на формі(рис.16), що відразу відкривається перед користувачем під час запуску системи.

Далі перед вами відкривається форма «Головне меню»(рис.3). Тут потрібно обрати які маніпуляції ви хочете реалізувати зараз. На вибір надається:

- Введення даних
- Запити
- Звіти

У разі, якщо ви хочете внести нові, відредагувати чи видалити старі дані вам потрібно написнути вкладку «Введення даних» та обрати одну з представлених форм(рис.4), тут можна обрати з:

- Постачальник
- Товар
- Завідуючий складом
- Склад
- Накладна
- Товар на складі

Після обрання ви перейдете на відповідну форму і зможете розпочати внесення,редагування та видалення записів. Для прикладу розглянемо форму «Накладна», інші форми реалізовані аналогічно і представлені у додатках В Рис.45, Рис.46, Рис.47, Рис.48:

Код накладної: 1
 Номер накладної: ТН01
 Кількість: 200
 Загальна вартість: 10000
 Назва товару: Олива гідравлічна
 Назва постачальника: ТОВ Європрофі
 Дата створення: среда, 20 мая

Введіть номер накладної:

Введіть кількість:

 Відфільтрувати
 Скинути

Код_товару	Назва_товару	Од
1	Олива гідравлічна	л
2	Олива моторна ...	л
3	Солідол	кг
4	Літол	кг
5	Трак гусениці	шт
6	Конус обс.труб	шт

Код_постачальни	Місто	ПІБ_постачальни	Номер_котактноі
1	Київ	ТОВ Європрофі	380970456305
2	Київ	ТОВ Промтехсе...	380674563791
3	Черкаси	ТОВ СВС	380985437569
4	Одеса	ТОВ Квінта	380686452738
5	Суми	Гідроканд	380676598790
6	Київ	АльЕко	380954120749
7	Київ	ТОВ Сві...	380682267846

Рис 19: Форма «Накладна»

Тут користувач може за допомогою стрілок у верхньому лівому куті переглянути всі створені накладні. А за допомогою символу «+» додати новий запис у разі поставки нового товару:

Код накладної: -1
 Номер накладної:
 Кількість:
 Загальна вартість:
 Назва товару:
 Назва постачальника:
 Дата створення: среда, 20 мая

Введіть номер накладної:

Введіть кількість:

 Відфільтрувати
 Скинути

Код_товару	Назва_товару	Од
1	Олива гідравлічна	л
2	Олива моторна ...	л
3	Солідол	кг
4	Літол	кг
5	Трак гусениці	шт
6	Конус обс.труб	шт

Код_постачальни	Місто	ПІБ_постачальни	Номер_котактноі
1	Київ	ТОВ Європрофі	380970456305
2	Київ	ТОВ Промтехсе...	380674563791
3	Черкаси	ТОВ СВС	380985437569
4	Одеса	ТОВ Квінта	380686452738
5	Суми	Гідроканд	380676598790
6	Київ	АльЕко	380954120749
7	Київ	ТОВ Сві...	380682267846

Рис 20: Форма «Накладна» при додаванні нового запису

Щоб його зберегти у базу даних потрібно натиснути на іконку дискети синього кольору, одразу після іконки «+» та «X»:

Код_товару	Назва_товару	Од
13	Синтепон	м/п
14	Підложка ПВХ	м/кв
15	Фарба ПФ115	кг
16	Спецодяг(компл...	шт
17	Болт М16*50	шт
18	Шайба 10	шт

Код_постачальника	Місто	ПІБ_постачальника	Номер_контрактної
1	Київ	ТОВ Європрофі	380970456305
2	Київ	ТОВ Промтехсе...	380674563791
3	Черкаси	ТОВ СВС	380985437569
4	Одеса	ТОВ Квінта	380686452738
5	Суми	Пдросканд	380676598790
6	Київ	АльтЕко	380954120749
7	Київ	ТОВ Сміт...	380682267816

Рис 21: Форма «Накладна» при збереженні нового запису

Код_накладної	Кількість	Загальна_вар...	Код_товару	Номер_наклад...	Код_постачал...	Дата_створення
1	200	10000	1	ТН01	1	2020-05-20 16:...
2	100	5900	2	ТН02	1	2020-05-21 16:...
3	170	6000	3	ТН03	1	2020-05-23 16:...
4	100	4500	4	ТН04	1	2020-05-24 16:...
5	20	16000	5	ТН05	2	2020-05-25 16:...
6	30	6000	6	ТН06	2	2020-05-26 16:...
7	5	13000	7	ТН07	3	2020-05-24 16:...
8	2	7000	12	ТН08	5	2020-05-23 16:...
9	200	800	19	ТН09	8	2020-05-22 16:...
10	5	2400	24	ТН10	10	2020-05-21 16:...
11	4	1200	9	ТН11	4	2020-05-20 16:...
12	200	1500	14	ТН12	6	2020-05-21 16:...
13	2	4000	10	ТН13	4	2020-05-22 16:...
14	100	2500	15	ТН14	7	2020-05-23 16:...
15	30	50000	16	ТН15	8	2020-05-24 16:...
16	400	1000	19	ТН16	8	2020-05-25 16:...
17	60	8000	20	ТН17	9	2020-05-24 16:...
18	2	14000	21	ТН18	9	2020-05-23 16:...
19	500	20000	22	ТН19	10	2020-05-22 16:...
20	100	1400	25	ТН20	7	2020-05-21 16:...
21	500	7800	17	ТН21	6	2020-05-29 16:...
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рис 22: Вигляд бази даних після збереження нового запису

Також на формі реалізовані поля для пошуку та фільтрації за певним критерієм. Наприклад на поточній формі є поле для вводу номера накладної за яким після натискання кнопки Пошук перед вами одразу з'явиться відповідний до цього номеру запис:

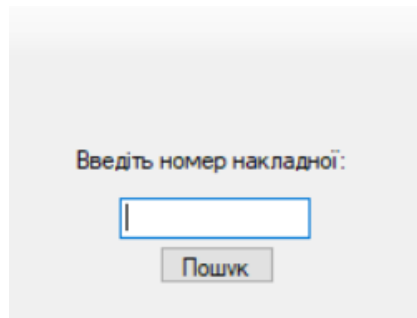


Рис 23: Елементи пошуку на формі «Накладна»

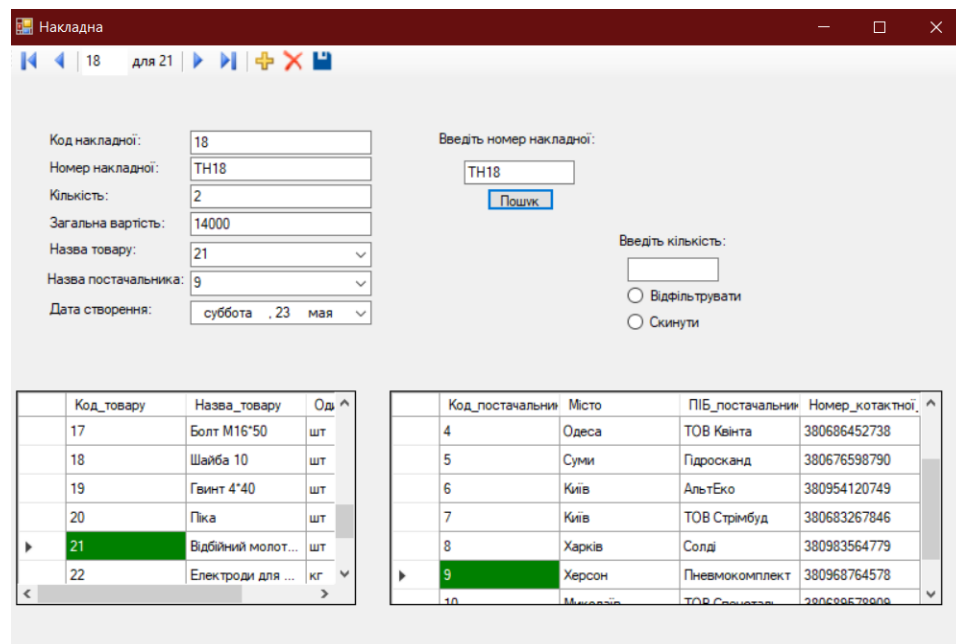


Рис 24: Форма «Накладна» після задання критерію та проведення пошуку

Також присутня можливість фільтрації даних за критерієм «Кількість»:

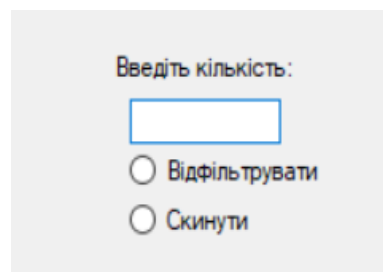


Рис 25: Елементи фільтрації на формі «Накладна»

Для фільтрації використовується поле введення та дві кнопки стану:

- Відфільтрувати – при коректному введенні кількості товару після натискання залишаються тільки записи, що підходять заданому параметру.
- Скинути – після натискання все повертається до початкового стану з усіма записами.

Код накладної: 19
 Номер накладної: ТН19
 Кількість: 500
 Загальна вартість: 20000
 Назва товару: 22
 Назва постачальника: 10
 Дата створення: п'ятниця, 22 мая

Введіть номер накладної:

Введіть кількість:

 Відфільтрувати
 Скинути

Код_товару	Назва_товару	Од
18	Шайба 10	шт
19	Гвинт 4*40	шт
20	Піка	шт
21	Відбійний молот...	шт
22	Електроди для ...	кг
23	Труба 50*600	шт

Код_постачальни	Місто	ПІБ_постачальни	Номер_котактної
5	Суми	Підроканд	380676598790
6	Київ	АльтЕко	380954120749
7	Київ	ТОВ Стрімбуд	380683267846
8	Харків	Солді	380983564779
9	Херсон	Пневмокомплект	380968764578
10	Миколаїв	ТОВ Спецсталь	380689578909

Рис 26: Форма «Накладна» після проведення фільтрації(запис 1)

Код накладної: 21
 Номер накладної: ТН21
 Кількість: 500
 Загальна вартість: 7800
 Назва товару: 17
 Назва постачальника: 6
 Дата створення: п'ятниця, 29 мая

Введіть номер накладної:

Введіть кількість:

 Відфільтрувати
 Скинути

Код_товару	Назва_товару	Од
17	Болт М16*50	шт
18	Шайба 10	шт
19	Гвинт 4*40	шт
20	Піка	шт
21	Відбійний молот...	шт
22	Електроди для ...	кг

Код_постачальни	Місто	ПІБ_постачальни	Номер_котактної
5	Суми	Підроканд	380676598790
6	Київ	АльтЕко	380954120749
7	Київ	ТОВ Стрімбуд	380683267846
8	Харків	Солді	380983564779
9	Херсон	Пневмокомплект	380968764578
10	Миколаїв	ТОВ Спецсталь	380689578909

Рис 27: Форма «Накладна» після проведення фільтрації(запис 2)

На формі «Накладна» також представлені дві допоміжні таблиці «Товар» та «Постачальник». Це реалізовано для того, щоб при введенні нових записів одразу одразу було видно всю інформацію про обираємий товар чи постачальника.

Якщо користувач впевнений, що всі потрібні дані про поставку вже внесені до системи він може перейти до вкладки «Запити» (рис.9), в тому випадку якщо потрібно знайти ряд товарів їх місцерозташування на поточний момент.

Далі користувач повинен обрати по якому запити хотів би отримати результат. Після обирання ви перейдете на відповідну форму і зможете внести критерій по якому буде проводитися запит. Для прикладу розглянемо форму «Місцерозташування конкретного товару», інші форми реалізовані аналогічно і представлені у додатках В Рис.49, Рис.50, Рис.51, в якому оберемо один із можливих товарів:

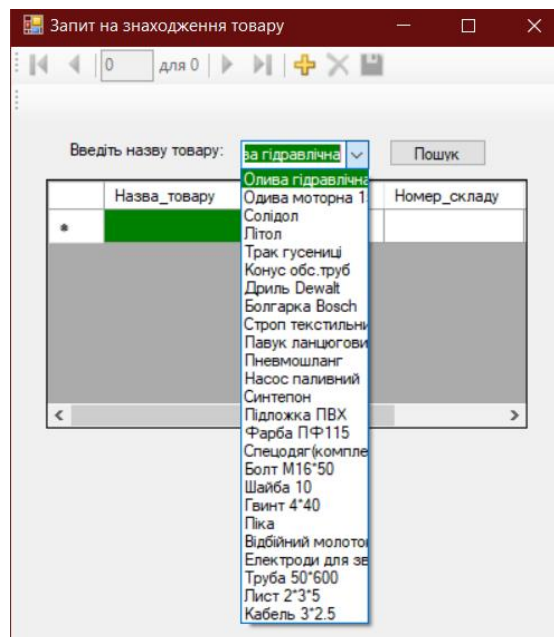


Рис 28: Форма «Запит на знаходження товару»

Потрібно обрати один товар зі списку і натиснути кнопку Пошук:

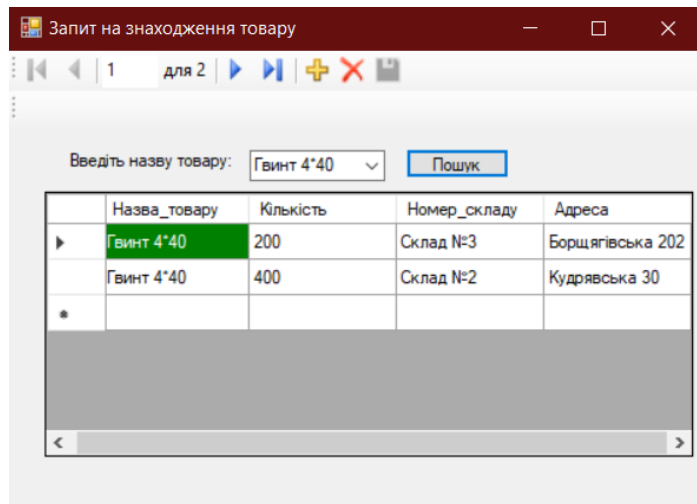


Рис 29: Форма «Запит на знаходження товару» після обрання товару та натискання кнопки Пошук

Як видно, знайдено конкретний товар на усіх можливих складах, а також для зручності можна одразу бачити звідки найоптимальніше його взяти орієнтуючись на кількість, в залежності від поточної потреби.

У разі виникнення потреби знайти найоптимальнішого постачальника конкретного товару з найнижчою ціною політикою користувачу потрібно лише виконати запит «Ціна від усіх постачальників». На рисунку нижче показано форму з уже виконаним запитом, як можна бачити система знайшла двох постачальників одного товару. Так як ні в одній таблиці у базі даних не існує такого поля як «Ціна за одиницю» я реалізував його під час створення запиту за формулою : $\text{Загальна кількість товару} / \text{Кількість цього товару}$. Далі користувачу лише залишається обрати потрібного постачальника.

	Назва_товару	ПІБ_постачальник	Ціна_за_одиницю
▶	Лист 2*3*5	Пневмокомплект	500
	Лист 2*3*5	ТОВ Спецсталь	480
*			

Рис 30: Форма «Запит ціна від усіх постачальників» після проведення запиту

У разі якщо потрібно переглянути, конвертувати або роздрукувати звітність, користувач повинен перейти на вкладку «Звіти»(рис.14). Тут надається можливість перейти до перегляду одного зі звітів:

- Звіт наявність на складах
- Звіт наявність на складі №1
- Звіт наявність на складі №2
- Звіт наявність на складі №3

Далі користувач повинен обрати по якому звіту хотів би отримати результат. Після обрання ви перейдете на відповідну форму і зможете переглядати звітність. Для прикладу розглянемо форму «Звіт про наявність на складі №2», інші форми реалізовані аналогічно і представлені у додатках В Рис.52, Рис.53, Рис.54:

Номер складу	Адреса	Назва товару	Одиниці виміру	Кількість
Склад №2	Кудрявська 30	Гвинт 4*40	шт	400
		Конус обс.труб	шт	30
		Насос паливний	шт	2
		Павук ланцюговий	шт	2
		Підложка ПВХ	м/кв	200
		Строп текстильний	шт	4
		Трак гусениці	шт	20

Звіт створив : Сидоров С.С.
Дата створення : 24.05.2020 16:11:00

Рис 31: Форма «Звіт наявності на складі №2»

Якщо потрібно конвертувати звіт в якийсь конкретний формат треба просто написнути на кнопку дискети, як показано нище:

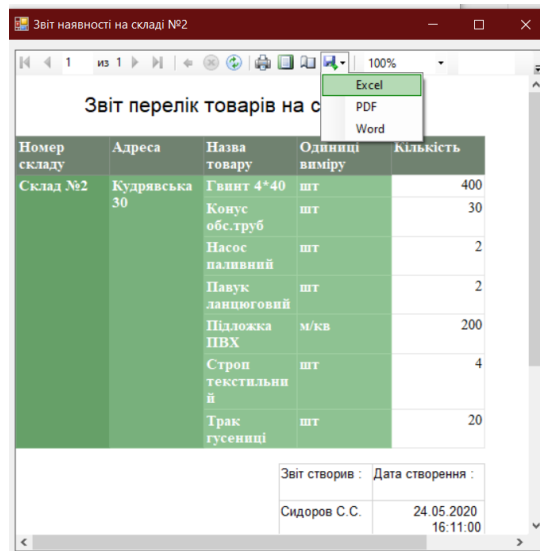


Рис 32: Кнопка «Конвертувати» на формі «Звіт наявності на складі №2»

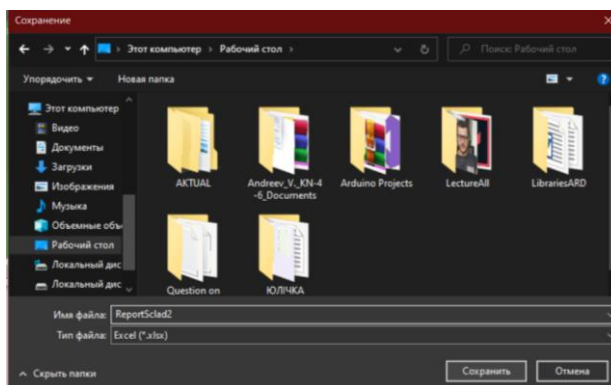


Рис 33: Збереження конвертованого файлу

Звіт перелік товарів на складі №2					
Номер складу	Адреса	Назва товару	Одиниці	Кількість	
Склад №2	Кудрявська 30	Гвинт 4*40	шт	400	
		Конус	шт	30	
		Насос	шт	2	
		Павук	шт	2	
		Підложка	м/кв	200	
		Строп	шт	4	
		Трак гусениці	шт	20	
			Звіт створив :	Дата створення :	
			Сидоров С.С.	24.05.2020	

Рис 34: Вигляд конвертованого файлу в форматі Excel

У разі виникнення потреби роздрукувати поточний звіт потрібно просто натиснути кнопку Печать, як показано нище:

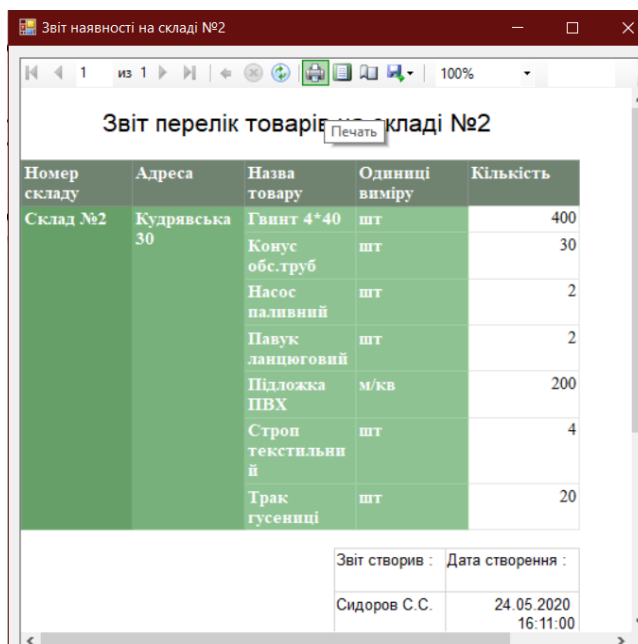


Рис 35: Кнопка «Печать» на формі «Звіт наявності на складі №2»

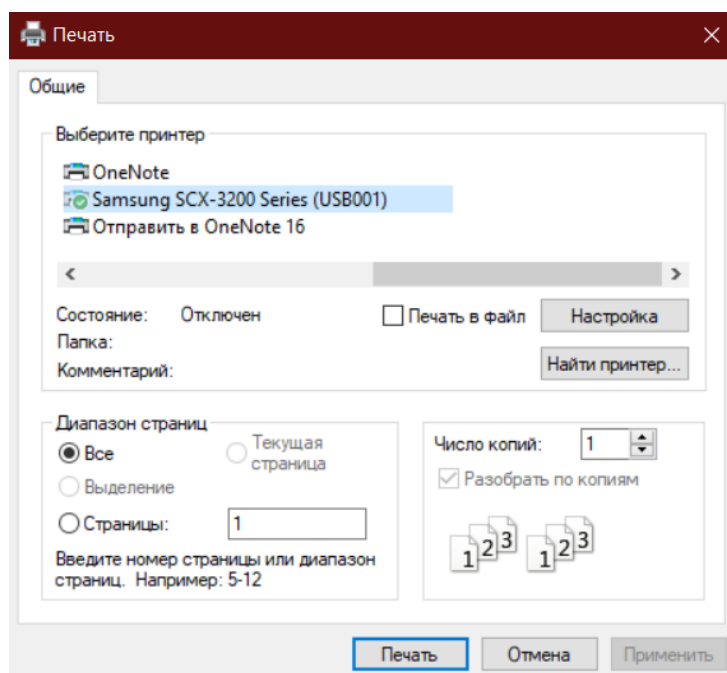


Рис 36: Вигляд форми «Печать»

2.7. Розрахунок очікуваного техніко-економічного ефекту від впровадження розробки.

2.7.1. Поточні витрати на експлуатацію.

Балансова вартість ПК розраховується за такою формулою:

$$Ц(РС) = Цр * (1 + k) = 22\,000 * (1 + 0.3) = 28\,600 \text{ грн}$$

ЦР – ринкова вартість ПК, орієнтовно складає 22000 грн., k – коефіцієнт, що враховує витрати на установку і налагодження ПК.

Амортизаційні відрахування використання ПК обчислюються за такою формулою:

$$Z(A) = Ц(РС) / Na = 28\,600 / 5 = 5720 \text{ €}$$

Na – норма амортизаційних відрахувань

Витрати на електроенергію:

$$Z(E) = P(РС) * T1(РС) * C(e) * A = 0.040 * 388.4 * 1.9 * 0.9 = 26.56 \text{ грн}$$

P(РС) – потужність ПК

A – коефіцієнт інтенсивного використання

$Z(R)$ – витрати на поточний ремонт і технічне обслуговування ПК визначаються як 6% від балансової вартості ПК, ЦПК:

$$Z(R) = 28600 * 0.06 = 1716 \text{ грн}$$

$Z(M)$ – непрямі витрати, пов'язані з експлуатацією ПК, визначаються як 5% від балансової вартості ПК ЦПК:

$$Z(M) = 28600 * 0.05 = 1430 \text{ грн}$$

Таким чином поточні витрати на експлуатацію визначаються:

$$V1' = Z(O) + Z(A) + Z(E) + Z(R) + Z(M) = 3360 + 5720 + 26.56 + 1716 + 1430 = 12252 \text{ грн}$$

Загальні витрати на розробку програмного забезпечення становлять:

$$V = V1' + V' = 250000 + 12252 = 262252 \text{ грн}$$

Оскільки потреб у закупівлі ПК немає, то ці витрати дорівнюють 0.

$$V2=0$$

2.7.2. Витрати на навчання персоналу

В середньому навчання персоналу триватиме 2 дні, тому:

$$V4 = 3200 \text{ грн}$$

2.7.3. Загальна вартість розробки і впровадження

Загальна вартість розробки і впровадження системи $V\Sigma$, вираховується за:

$$V\Sigma = V1 + V2 + V3 + V4 = 2252 + 0 + 0 + 3200 = 5452 \text{ грн.}$$

Оскільки норма амортизаційних втрат для комп'ютерних систем $HA = 5$, то для обрахування річного економічного ефекту слід брати до розгляду величину

$$V(Y) = 5452 / 5 = 1090.4 \text{ грн}$$

Річний прибуток $P(Y)$ складатиме 13800 грн на рік. Коефіцієнт економічної ефективності тоді: $K(E) = P(Y)/V(Y) = 1.6$

Тоді термін окупності розробки визначається за формулою:

$$T(O) = 1/K(E) = 0.625$$

Тобто термін окупності складатиме приблизно 6 місяців.

Річний прибуток $P(Y)$ складатиме 20 000 € на рік. Коефіцієнт економічної ефективності тоді: $K(E) = P(Y)/V(Y) = 4.3$

Тоді термін окупності розробки визначається за формулою:

$$T(O) = 1/K(E) = 0.23$$

Тобто термін окупності складатиме приблизно 2.5 місяця.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ.

3.1. Загальні положення.

Охорона праці — це:

- Система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини під час трудової діяльності;
- Чинна (що діє на підставі відповідних законодавчих та інших нормативних актів) система соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, які забезпечують збереження здоров'я і працездатність людини під час праці.
- Дозвіл на початок робіт підвищеної небезпеки, який необхідний організації чи підприємству, хто працює в будівництві.

Трудове законодавство включає стандарти та вимоги безпеки та гігієни на виробництві, норми, що регулюють робочий час та час відпочинку, скорочення та переведення, норми праці для жінок, молоді, гігієнічні норми та правила тощо.

Загальний нагляд за дотриманням стандартів охорони праці покладається на прокуратуру, а особливий нагляд - на профспілку. Безпеку праці перевіряють також державні та відомчі спеціалізовані інспекції (Держгіртехнагляд, Держенергонагляд тощо). [16]

Добре відомо, що економічне зростання не означає 100% збалансованого економічного та соціального розвитку. Зміни структури зайнятості та попиту на роботу, а також положення працівника на робочому місці, умови його робочого місця підвищили вимоги до безпеки на виробництві. Особливо знедоленими є ті групи працівників, які вже перебувають у невідповідному стані: жінки, літні та некваліфіковані працівники.

Ні система освіти та навчання, ні механізм регулювання ринку праці, ні соціальні фонди не є ефективним способом допомоги працівникам у вирішенні цих проблем.

Поряд із спробами отримати хоча б невелике, але гідне заробітна плата, робітники надають значення такому фактору, як захист робочих місць, можливості для самовдосконалення, підвищення кваліфікації.

Виробнича ситуація впливає не тільки на здоров'я працівників, але і на їх здоров'я фізичний, соціальний та психічний стан.

З огляду на вищезазначене, Україна закріпила право на безпечні та нешкідливі умови праці в одному з конституційних прав людини та громадяни. Це право забезпечується через систему правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні та лікувально-профілактичні заходи та засоби охорона праці.

У науковій літературі охорона праці вважається економічною, соціально-правові категорії. Охорона праці як правова категорія вважається широкою і вузькою. При використанні цього терміна "Охорона праці" відповідно до його етимологічного значення, тобто є її концепція, як правило, включає ці гарантії працівників, які забезпечують усі норми законодавства про працю, наприклад, правила, що забороняють власнику чи його делегованим повноваженням звільняти працівників, якщо немає причин для цього Ст. Ст. 40, 41 КЗпП. Ці правила є надзвичайно важливою гарантією спрямовані на захист трудових прав працівників. Або гарантія на кшталт можливість розірвання трудового договору з ініціативи власника, або уповноважений ним орган лише за попередньою згодою профспілки (Стаття 43 КЗпП).

Однак термін "охорона праці" в чинному законодавстві про працю не використовується в такому широкому, тобто буквальному, значенні. У вужчому розумінні охорона праці означає сукупність заходів, які безпосередньо створюються в процесі нормальних і безпечних технічних та гігієнічних умов для всіх працівників. Наука трудового права вважає охорону

праці інститутом трудового права, правовим принципом, елементом трудових відносин та системою законодавства [14]

Охорона праці в умовах інтенсивного переобладнання виробництва на базі комплексної механізації та автоматизації може бути забезпечена лише за всебічного врахування можливостей людей у трудовому процесі. Для правильного вирішення цих завдань суттєву роль відіграє ергономіка. Ергономіка вивчає проблеми оптимального розподілу та узгодження функцій між людиною й машиною, обґрунтовує оптимальні вимоги стосовно засобів і умов діяльності, розробляє методи їх обліку при створенні та експлуатації техніки, що керується й обслуговується людиною. Раціональне поєднання можливостей людини та характеристик машин, відповідний розподіл функцій у середині системи, суттєво підвищують її ефективність і зумовлюють раціональне використання людиною технічних засобів за їх призначенням. [15]

Охорона праці як інститут трудового права є сукупністю правових норм, що регулюють відносини з охорони життя, здоров'я та працездатності шляхом встановлення безпечних і нешкідливих умов праці. До цього інституту входять норми, що встановлюють загальні вимоги охорони праці; профілактичні норми, спрямовані на попередження виникнення виробничого травматизму і професійних захворювань; норми, що встановлюють обов'язки роботодавців та працівників з питань охорони праці; норми, що містять додаткові заходи охорони праці окремих категорій працівників.

Сторони трудового договору наділені комплексом взаємних прав і обов'язків щодо створення безпечних і нешкідливих умов праці. Тому охорону праці розглядають як елемент трудових правовідносин. Працівники мають право на безпечні та нешкідливі умови праці та охорону здоров'я в процесі професійної діяльності. Роботодавець зобов'язаний створити у кожному структурному підрозділі і на кожному робочому місці умови праці, що відповідають вимогам нормативних актів, а також забезпечити додержання прав працівників, гарантованих законодавством про охорону

праці. Цей обов'язок роботодавця є комплексом зобов'язань, встановлених чинним законодавством, колективними та трудовими договорами і угодами.

Закон також покладає на працівника зобов'язання у сфері безпеки та гігієни праці. Він зобов'язаний знати та виконувати норми охорони праці, виконувати зобов'язання щодо охорони праці, закладені в колективних та трудових договорах, є обов'язковими медичні огляди та співпраця з роботодавцем в організації безпеки; нешкідливі умови праці. Порухення цих обов'язків працівниками вважається дисциплінарним правопорушенням, відповідно. роботодавець має право застосовувати дисциплінарне стягнення до працівників.

В Україні прийнято кілька положень, що регулюють розробку, прийняття, перегляд та скасування положень про охорону праці (НПЗЗ), принципи їх прийняття та розроблення проектів положень про розробку, прийняття, перегляд та скасування державних міжгалузевих та галузевих норм. з охорони праці: затверджено. на підставі наказу Державної інспекції праці від 16 березня 1994 р. 1919 р. // Законодавча база «Акт ЛІГА».

Процес прийняття НРАОР планується, оскільки він здійснюється на основі довгострокових (п'ятирічних) та поточних (річних) консолідованих планів. Зведені плани формуються шляхом узагальнення затверджених галузевих нормативних планів дій міністерства, пропозиції зацікавлених організацій, результати контроль за дотриманням чинного законодавства, рівень розвитку науки і техніки. На основі консолідованої та галузевої

Плани складаються з відповідних розділів про законодавчу діяльність у 2006 році національні та галузеві програми підвищення безпеки, гігієни праці та безпеки праці виробниче середовище.

Процес розробки та прийняття НПАОП заснований на принципах науки, які враховують результати науки (включаючи міжнародний досвід) та залучення до процесу розробки спеціальних процедурних правил. науково-дослідні установи та організації. Для цього створена мережа основні та основні організації. У національних дослідженнях на Інститут охорони праці

покладено функції головної організації України, яка координує роботу в цьому напрямку, надає методичну допомогу експертам основні організації, процеси, проекти НРАОР. Основні та основні організації створюються в більшості галузей економіки відповідно до рішень міністерства, міністерства, корпорації, компанії та інші асоціації бізнесу. Вони можуть бути залучені до підготовки проекту нормативного акта окремі організації чи творчі колективи, групи експертів. З метою Профілактика нещасних випадків Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України має право брати участь у підготовці законодавства та інших нормативно-правових актів про охорону праці.

Законодавство України встановлює дві незалежні концепції, пов'язані з тимчасовим припиненням дії НПАОП - скасування та призупинення дії. Скасування НРАОР дозволено лише у випадку розробки та затвердження замість іншого нормативного акта або визнання неналежним подальшим використанням НРАОР. Припинення дії НРАОР застосовується як тимчасовий захід із обов'язковим зазначенням строку закінчення, дозволеного у виняткових випадках згідно із законодавством України, у спеціально встановленому порядку. Про припинення чи скасування НПАОП приймається органом державної влади, який затвердив акт [17].

3.2. Організація охорони праці на підприємстві.

На ТОВ «Спецпідземінжбуд» діє ряд заходів по техніці безпеки:

- Виконання заходів, передбачених програмами, планами щодо поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, колективним договором та заходами, спрямованими на усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань та аварій на виробництві;
- Проведенням ідентифікації та декларуванням безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;

- Наявність в структурних підрозділах інструкцій з охорони праці згідно з переліком професій, посад і видів робіт, та своєчасним внесенням в них змін;
- Своєчасне проведення необхідних випробувань і технічних оглядів устаткування;
- Перевірка станів запобіжних і захисних пристроїв, вентиляційних систем;
- Своєчасне проведення навчання з питань охорони праці, всіх видів інструктажу з охорони праці;
- Забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту, мийними та знешкоджувальними засобами;
- Санітарно-гігієнічні і санітарно-побутові умови працівників згідно з нормативно-правовими актами;
- Своєчасне і правильне надання працівникам пільг і компенсацій за важкі та шкідливі умови праці, забезпеченням їх лікувально-профілактичним харчуванням, молоком або рівноцінними йому харчовими продуктами, газованою солоною водою, наданням оплачуваних перерв санітарно-оздоровчого призначення;
- Утримання у безпечному стані території підприємства, внутрішніх доріг та пішохідних доріжок;
- Організація робочих місць відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці;
- Використання цільових коштів, виділених для виконання комплексних заходів з досягнення нормативів та підвищення існуючого рівня охорони праці;
- Застосування праці жінок, інвалідів і осіб, молодших 18 років, відповідно до вимог законодавства;
- Виконання приписів посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці та поданням страхового експерта з охорони праці;

- Проведення попередніх і періодичних медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах зі шкідливими чи небезпечними умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі, щорічних обов'язкових медичних оглядів осіб віком до 21 року.[18]

3.3. Загальні гарантії прав працівників на охорону праці.

Встановлення гарантій у нормативному порядку є однією з умов ефективного здійснення прав громадян та фізичних осіб. Законодавство України про охорону праці передбачає комплекс гарантій, спрямованих на імплементацію конституційне право на безпечні та нешкідливі умови праці. Позитивний Особливістю Закону України "Про охорону праці" є те, що це питання окрема частина присвячена.

Законодавством України передбачені загальні гарантії права на безпечні та нешкідливі умови праці, що надаються всім працівникам, а також надає певним категоріям працівників додаткові гарантії, які: через підвищені вимоги до здоров'я. До цих категорій належить до працівників, які працюють у шкідливих та небезпечних умовах робота, неповнолітні, жінки, інваліди тощо. Відповідно до ст. 5 Закону України про умови праці договір не повинен містити положень, що суперечать законодавству та ін нормативно-правові акти з охорони праці. Тому у випадку включення до цього списку- зміст умов, які погіршують правове становище працівників порівняно з 2006 роком; Законодавство про охорону праці є недійсним. [19]

Важливою гарантією охорони праці є надання працівнику інформації про умови праці на підприємстві і, зокрема, на робочому місці. Крім загальних питань з охорони праці роботодавець зобов'язаний проінформувати громадянина про наявні на майбутньому робочому місці шкідливі та небезпечні виробничі фактори, які ще не усунено. Водночас роботодавець повинен повідомити майбутнього працівника про можливі шкідливі, негативні наслідки впливу виробничих факторів на його здоров'я

та ознайомити його з правом на відповідні пільги і компенсацію за роботу в таких умовах. Причому законодавець визначає форму виконаного роботодавцем обов'язку. Особа має бути проінформована роботодавцем під розписку. Оскільки в законодавстві не встановлено виду документа, у якому майбутній працівник розписується про одержання такої інформації, то його форма визначається на конкретному підприємстві, в установі, організації. Цим документом може бути спеціальний журнал, окрема розписка. Пропонується такі записи робити в особовій картці, акті атестації робочого місця¹¹ Науково-практичний коментар до закону України «Про охорону праці».-К.,1997.-С.32.

Надання працівникові інформації про стан охорони праці є систематичним. Роботодавець зобов'язаний інформувати працівників під час їх роботи на підприємстві не лише про стан охорони праці, а й про причини нещасних випадків, нещасних випадків та професійних захворювань та заходи, що вживаються для їх усунення та забезпечення умов праці та безпеки на рівні. нормативні вимоги.

Укладати трудовий договір із особами, яким, на думку лікаря, протипоказано через запропонований стан здоров'я заборонено.

Трансфerti з метою охорони здоров'я людини та працездатності відбуваються у випадках, коли працівники тимчасово чи постійно не мають можливості виконувати роботу, на яку вони були прийняті на роботу, але можуть виконувати іншу легшу роботу, не завдаючи шкоди здоров'ю. Поняття простішої роботи в будь-якому випадку визначається з урахуванням фізіологічних та психологічних здібностей працівника до належної роботи.

Переведення працівника на легшу роботу можливе, якщо:

- Необхідність переведення встановлюється компетентними органами лікувальних установ. Необхідність переведення потерпілого на іншу роботу, її тривалість та характер визначаються лікарсько-консультаційною комісією лікувальної установи за місцем проживання чи роботи працівника (ЛКК) або медико-соціальною експертною

комісією (МСЕК). Висновок про необхідність тимчасового переведення на легшу роботу видається ЛКК, а переведення без обмеження строку – МСЕК у разі, якщо встановлено стійку втрату професійної працездатності;

- Працівник дав згоду на переведення. Законодавство вимагає одержання згоди працівника на переведення, що відповідає конституційним нормам про заборону примусової праці. Якщо працівник відмовляється від переведення на легшу роботу, то роботодавець може його звільнити згідно з п. 2 ст. 40 КЗпП України як такого, що не відповідає займаній посаді внаслідок стану здоров'я, що перешкоджає виконанню роботи;
- на підприємстві наявні вакантні місця, виконання робіт на яких є рекомендованими ЛКК або МСЕК. Ця умова передбачена у ст. 31 Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» від 23 вересня 1999 р. №1105-ХІУ1. Якщо у встановлений ЛКК або МСЕК термін роботодавець не забезпечує потерпілого відповідною роботою, Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України сплачує потерпілому страхову виплату у розмірі його середньомісячного заробітку.[20]
- Страхуванню від нещасного випадку підлягають:
- Особи, які працюють на умовах трудового договору(контракту), цивільно-правового договору, на інших підставах, передбачених законом, на підприємствах, в установах, організаціях незалежно від форми власності та господарювання, у тому числі в іноземних дипломатичних та консульських установах, інших представництвах нерезидентів, або у фізичних осіб, а також обрані на виборні посади в органах державної влади, органах місцевого самоврядування та інших органах , фізичні особи – підприємці, особи, які провадять незалежну професійну діяльність, члени фермерського господарства, якщо вони не

надежать до осіб, які підлягають страхуванню від нещасного випадку на інших підставах;

- Учні та студенти навчальних закладів, клінічні ординатори, аспіранти, докторанти, залучені до будь-яких робіт під час, перед або після занять; під час занять, коли вони набувають професійних навичок; у період проходження виробничої практики(стажування), виконання робіт на підприємствах;
- Особи, які утримуються у виправних закладах та залучаються до трудової діяльності на виробництві цих установ або на інших підприємствах за спеціальними договорами;[21]

Право на попередню роботу надається тим працівникам, чия непрацездатність виникла внаслідок нещасного випадку на виробництві, або професійне захворювання. Ці люди зберігатимуть своє місце роботи (місцезнаходження) доти відновлення працездатності або виявлення інвалідності.

Працівники перейшли на більш легку, але менш оплачувану роботу відповідно до вимог ст. 170 КЗпП України має право на: прийом на двох тижні з дати перерахування попередньої середньої заробітної плати; вони отримують попередню середню зарплату за весь період передача, якщо цього вимагає закон. Вибачте за персонал стан здоров'я якого спричинений нещасним випадком на виробництві або професійним захворюванням та які тимчасово переводяться на легші, менш оплачувані роботи, середньомісячний заробіток зберігається протягом періоду, визначеного ЛКК, або до настання постійної втрати працездатності (стаття 1 Закону України про загальнообов'язкове державне соціальне забезпечення). страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, що спричинили втрату працездатності); отримувати допомогу за державним соціальним страхуванням.

Закони України забезпечують гарантії у разі їх виникнення загрози життю та здоров'ю працівників, які не становлять роботодавців відповідні

умови праці, що забезпечують їх безпеку та гігієну. якщо хочете належить право працівника відмовитись від виконання робіт у справі виникнення виробничої ситуації, яка загрожує життю та здоров'ю, закону працівник розриває трудовий договір за власною ініціативою, установою юридична відповідальність роботодавця за порушення законодавства про охорона праці. Ці гарантії відображають зміст одного з штатів принципи у галузі охорони праці - пріоритет життя та здоров'я

працівників та повна відповідальність роботодавця за створення безпечні та нешкідливі умови праці.

Фінансування охорони праці здійснюється роботодавцем. Фінансування профілактичних заходів з охорони праці, виконання загальнодержавної, галузевих та регіональних програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, інших державних програм, спрямованих на запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, передбачається, поряд з іншими джерелами фінансування, визначеними законодавством, у державному і місцевих бюджетах.

Що стосується підприємств, незалежно від форм власності, чи фізичних осіб, які наймають працівників відповідно до закону, вартість охорони праці становить щонайменше 0,5% від заробітної плати за попередній рік.

У випадку підприємств, що підтримуються бюджетом, розмір витрат на охорону праці визначається в колективному договорі з урахуванням фінансових можливостей підприємства, підприємства, організації.

Розмір витрат на охорону праці, пов'язаний із валовими витратами юридичної або фізичної особи, яка наймала особу відповідно до закону, визначається відповідно до переліку заходів з охорони праці та засобів, затверджених Кабінетом Міністрів України.

Роботодавець зобов'язаний повідомити працівників або осіб, уповноважених на здійснення громадського контролю за дотриманням нормативно-правових актів з охорони праці та Фонду соціального

страхування України, стану охорони праці, причин нещасних випадків, нещасних випадків та професійних захворювань та заходів, що вживаються для їх виконання. їх усунення та забезпечення умов праці та безпеки в компанії на рівні нормативних вимог.

Працівникам надається доступ до інформації та документів, що містять результати довідки про робоче місце, профілактичні заходи, заплановані роботодавцем, результати розслідувань, облік та аналіз нещасних випадків і захворювань на виробництві та звіти про ці проблеми, а також повідомлення, подання та вказівки глави держави. пологи.

Органи державної адміністрації охорони праці в установленому порядку інформують населення України та працівників про реалізацію державної політики охорони праці, про реалізацію загальнодержавних, галузевих або регіональних програм у цій галузі, про рівень та причини нещасних випадків, нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, про виконання своїх рішень щодо захисту життя та здоров'я працівників. [22]

Дія працівника, який відмовився виконувати доручену роботу дотримання підстав та порядку відхилення не вважається порушенням Робоча дисципліна. Він досі тримає роботу вгору і вниз що не є його виною, середня зарплата виплачується.

У разі невиконання зобов'язанням роботодавця створити безпечні та нешкідливі умови праці, порушення законодавства про охорону праці, умов колективного договору з цих питань працівник має право розірвати трудовий договір за власною ініціативою. Роботодавець зобов'язаний розірвати трудовий договір у встановлений працівником термін. тому що звільнення працівника з перерахованих вище причин з цього не впливає вихідна допомога виплачується працівникові. Розмір оригіналу допомога визначена в колективному договорі, але у будь-якому випадку це може бути не менше трьох місяців заробітку працівника. У трудовій книжці причини та причини звільнення працівника повинні бути зафіксовані. Після розірвання трудового

договору з ініціативи працівника з причин, з яких закон поєднує надання певних пільг і пільг, запис про звільнення записується до трудового реєстру із зазначенням цих причин. Вибуття на пенсію є однією з поважних причин звільнення, визначених у статті 38 КЗпП.

Порядок накладення штрафу залежить від виду злочину та суб'єктів, які застосовують штрафи. Штрафи накладаються посадовими особами Державного комітету України за нагляд за охороною праці за:

- Порушення нормативно-правових актів України з охорони праці;
- Невиконання розпоряджень посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища.

Такі штрафи накладаються лише на підставі перевірки безпеки та умов праці у конкретному підприємстві, установі, організації, яка виконується державними наглядовими органами з питань охорони праці; їх застосовують лише уповноважені посадові особи: Президент та віце-президенти, керівники територіальних одиниць та Голова державних інспекцій Комітету державного нагляду України з охорони праці. Розмір штрафів у цій групі встановлений у 2007 році відсоток від вартості місячного фонду оплати праці компанії, установи, організації. Незалежно від виду злочину негативні наслідки та інші фактори не можуть вплинути на розмір штрафу перевищують п'ять відсотків місячного фонду оплати праці.

3.4. Заходи безпеки на робочому місці.

Конструкція робочого місця, його розміри та відносне розташування його елементів повинні відповідати антропометричним, фізіологічним та психофізіологічним характеристикам людини, а також характеру роботи. Упорядкована відповідно до вимог робочого місця забезпечує комфортне положення людини. Це досягається шляхом регулювання положення стільця, висоти та кута підставки для ніг під час використання,

або висоти та розміру робочої поверхні. Необхідно переконатися, що операції виконуються в районах рухового поля (оптимальний діапазон, дальність світла і дальність дії) залежно від необхідної точності та частоти дії.

Організація робочих місць повинна забезпечувати стабільну позицію і вільний рух працівника, безпека робочих операцій повинна виключати або дозволяти лише в деяких випадках працювати в непридатних посадах, що викликають підвищену втому. Загальні принципи організації робочого місця:

- На робочому місці не повинно бути нічого зайвого; всі необхідні для роботи предмети повинні знаходитись поряд з працівником;
- Ті предмети, котрими користуються частіше, розташовують ближче, ніж ті предмети, котрими користуються рідше;
- Предмети, котрі беруть лівою рукою, повинні знаходитись зліва а ті предмети, котрі беруть правою рукою, повинні знаходитись справа;
- Якщо використовують обидві руки, то місце розташування пристосувань вибирається з врахуванням зручності захоплення його двома руками;
- Небезпечніше, з точки зору можливості травмування працівника обладнання повинне розташовуватись вище, ніж менш небезпечні. Однак слід враховувати, що важкі предмети під час роботи зручніше і легше опускати, ніж піднімати;
- Робоче місце не повинне захищатися заготовками і готовими деталями;
- Організація робочого місця повинна забезпечувати необхідну оглядовість.
- Засоби відображення інформації повинні бути розташовані в зонах інформаційного поля робочого місця з врахуванням частоти та значущості інформації, типу засобів відображення інформації, точності і швидкості спостереження та зчитування. [6]

ВИСНОВКИ

В даній дипломній роботі досліджено роботу відділу постачання компанії «Спецпідземінжбуд». Під час її виконання відтворено функціональну модель управління проектом та визначено: межі моделі, предметну область, перелік та опис робіт, їх тривалість та взаємозв'язок, виконавців проекту та їх ролі, календарні межі проекту, розмір оплати праці, витрати на експлуатацію та навчання персоналу, загальну вартість розроблення і впровадження, а також

Проведено аналіз систем аналогів. Процеси описано в програмі CA Erwin Process Modeler за допомогою нотації IDEF0 та Visio.

Даний проект розроблявся для обліку та контролю кількості замовленого товару на складі ТОВ «Спецпідземіндбул», який виконано у середовищі Microsoft Visual Studio 2013 при використанні Visual C # та СУБД MS SQL Server 2008. Дана підсистема повинна значно полегшити роботу завідувача складом та начальника відділу постачання при проведенні обліку і контролю товару та обладнання, що надійшли на склад, а саме зручний спосіб внесення даних, редагування і вилучення даних та виконання пошуку та фільтрації потрібних записів за допомогою запитів.

Виконання даної роботи покращило навички та вміння в розробці та проектуванні інформаційно-облікових систем, що здатні полегшити та значною мірою атоматизувати процеси роботи на складських приміщеннях.

І в кінці було проведено техніко-економічне обґрунтування розробки інформаційно-облікової системи, в якій було показано витрати на розробку і впровадження системи, а також термін її окупності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Проектування інформаційних систем [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студентів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної та заочної форм навчання. Уклад.: О. М. М'якшило, О. В. Харкянен: НУХТ, 2018. – 47 с.
2. Маклаков С.В. CASE-средства разработки информационных систем/ С.В. Маклаков. – М.: Диалог-МИФИ, 2005. – 427с.
3. Проектування інформаційних систем. [Електронний ресурс]: лабораторний практикум для студ. освітнього ступеню "бакалавр" спец. 122 "Комп'ютерні науки " денної і заочної форм навчання. Частина 2 "Проектування клієнтського додатку" / Уклад.: О.М. М'якшило, О.В. Харкянен – К.: НУХТ, 2017 – 33 с.
4. Проектування інформаційних систем [Електронний ресурс]: методичні рекомендації до виконання курсового проекту для студентів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної та заочної форм навчання. Уклад.: О. М. М'якшило, О. В. Харкянен: НУХТ, 2018. – 24 с.
5. Техніка безпеки на підприємстві: <http://oppb.com.ua/articles/organizaciya-roboty-sluzhby-ohorony-praci-na-pidpryyemstvi>
6. Інструктаж з техніки безпеки: <http://oppb.com.ua/articles/vse-pro-instruktazhi-z-ohorony-praci>
7. ТОВ «Спецпідземінжбуд» види діяльності: <https://www.ua-region.com.ua/39286780>
8. AllFusion Process Modeler - інструмент для моделювання: <http://pro-spo.ru/winmat/2663-allfusion-process-modeler?device=xhtml>
9. Огляд 1С:Підприємство : <http://1c.ua/v8/>
10. Можливості 1С:Підприємство: https://uk.wikipedia.org/wiki/1С:_Бухгалтерія_для_України

11. Справка програми УкрСклад :
<https://www.softbalance.com.ua/help/ukrsklad.html>
12. Опис та можливості програми Storecalc: <http://www.su-progs.com/langs/ukr/store.html>
13. Проектування інтерфейсу користувача :
<http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/313/7.pdf>
14. Трудове право України : http://kizman-tehn.com.ua/wp-content/uploads/2017/11/trudove_pravo_ishenko.pdf
15. Основи охорони праці: навч. посібник.- 3-тє вид.М.С.Одарченко, перероб. і доп.- Харків.
16. Охорона праці : https://uk.wikipedia.org/wiki/Охорона_праці
17. Правове регулювання охорони праці :
https://pidruchniki.com/69139/pravo/pravove_regulyuvannya_ohoroni_pratsi
18. Перевірка охорони праці на підприємстві :
<https://uteka.ua/ua/publication/commerce-12-zarplaty-i-kadry-3-proveryaem-organizaciyu-oxrany-truda>
19. Закон України «Про охорону праці» :
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>
20. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14>
21. Страхування від нещасного випадку :
<http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/954974>
22. Організація роботи служби охорони праці на підприємстві :
<http://te.dsp.gov.ua/organizatsiya-roboty-sluzhby-ohorony-pratsi-na-pidpryyemstvi/>
23. Що таке системний аналіз : <http://ba-ds.lviv.ua/system-analysis/>
24. Функціональна модель системи :
<https://core.ac.uk/download/pdf/11320265.pdf>
25. Що таке концептуальна модель:
https://uk.wikipedia.org/wiki/Концептуальна_модель

26. Вимоги до програмного забезпечення:

[https://uk.wikipedia.org/wiki/Вимоги_до_програмного_забезпечення\](https://uk.wikipedia.org/wiki/Вимоги_до_програмного_забезпечення)

27. Загальні відомості про бази даних:

<https://support.office.com/uk-ua/article/основні-відомості-про-бази-даних-a849ac16-07c7-4a31-9948-3c8c94a7c204>

28. Техніко-економічне обґрунтування:

http://dfrr.minregion.gov.ua/foto/projt_addition/2016/04/Tehniko-ekonomichne-obgruntuvannya-Rekonstruktsiya-vodoprovodnih-nasosnih-stantsiy_2807.pdf

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А. ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ВІДДІЛУ ПОСТАЧАННЯ ТОВ «СПЕЦПІДЗЕМІНЖБУД»

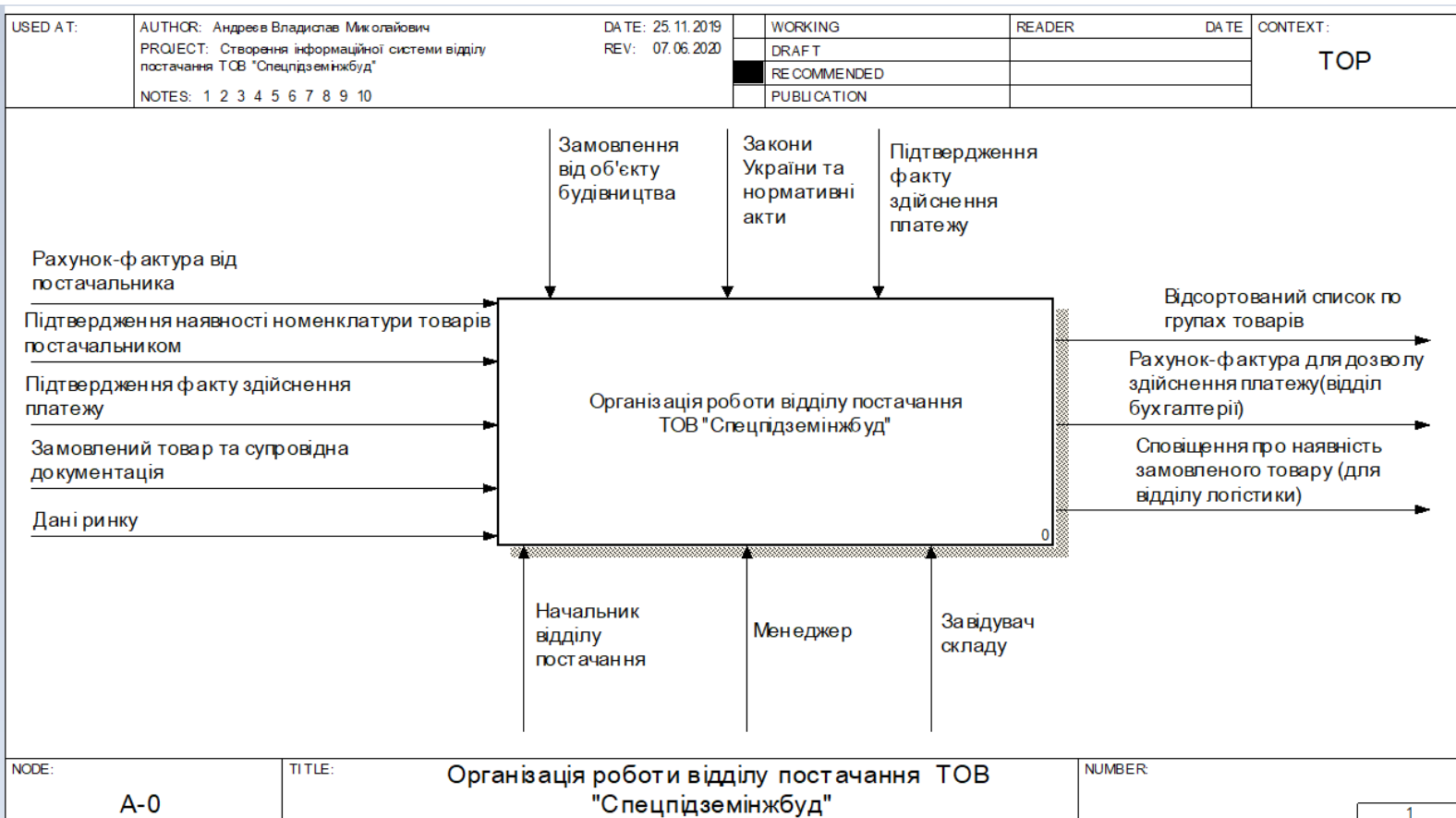
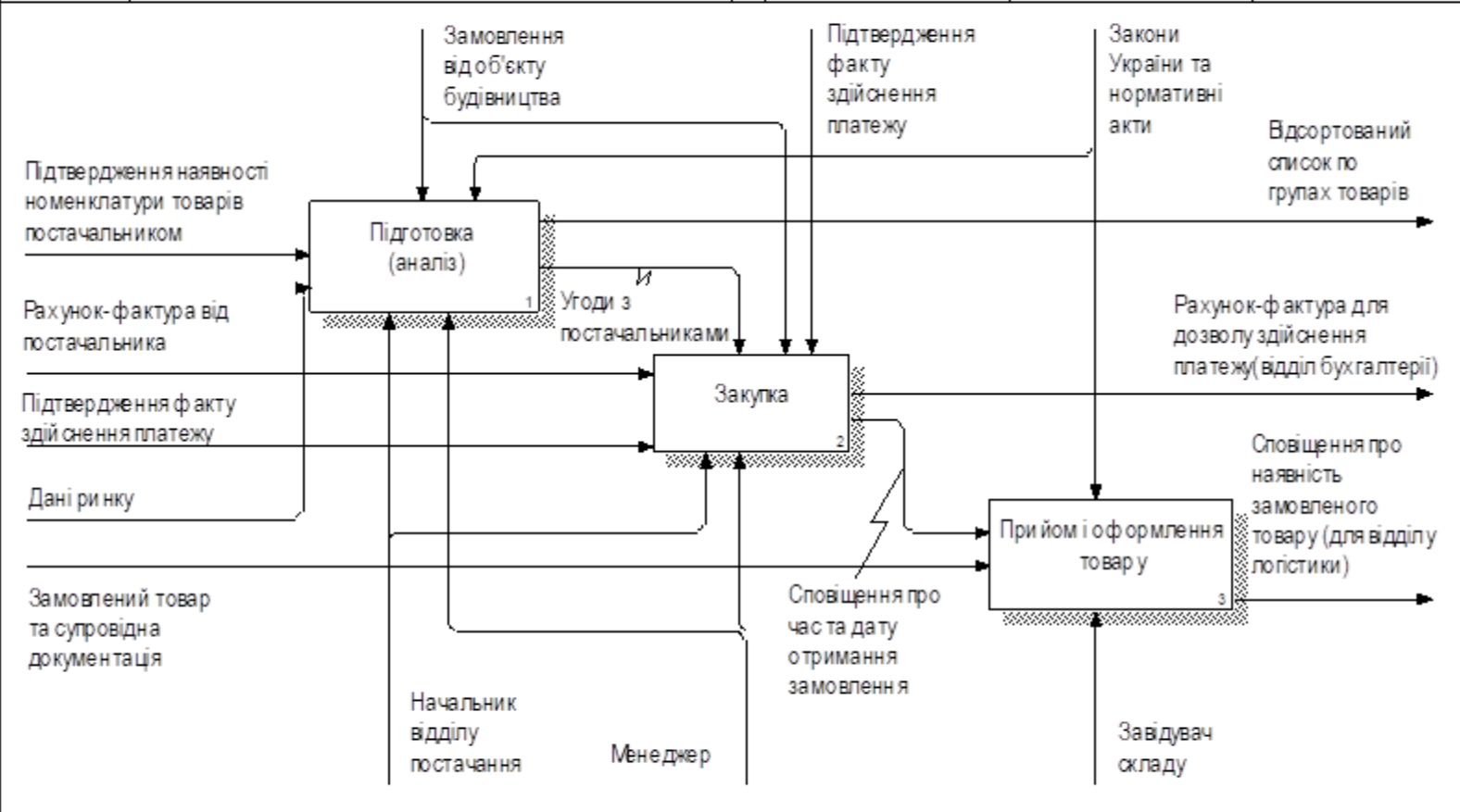


Рис.37: Функціональна модель відділу постачання ТОВ «Спецпідземінжбуд»

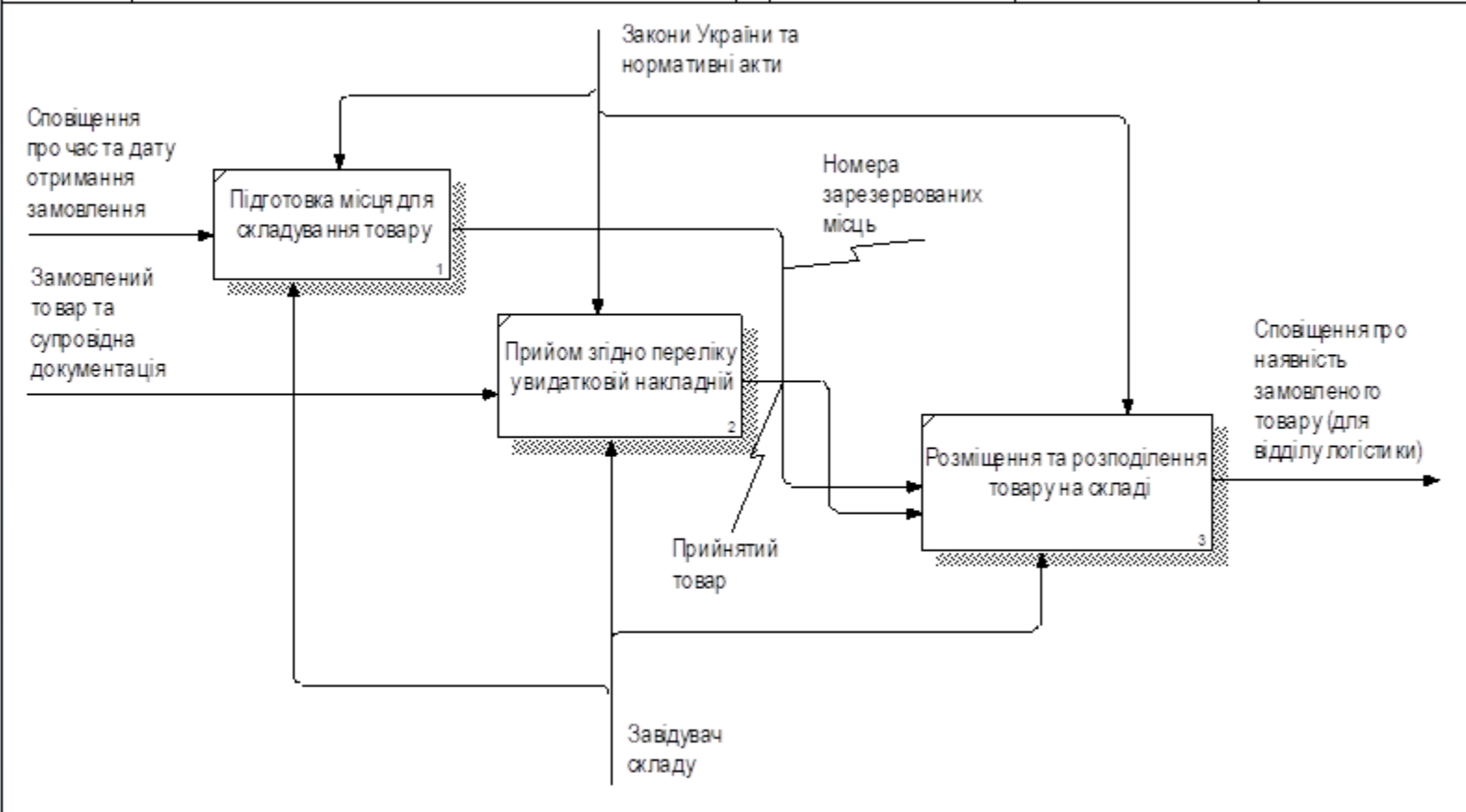
USED AT:	AUTHOR: Андреев Владислав Миколайович	DATE: 25.11.2019	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: A-0
	PROJECT: Створення інформаційної системи в відділі постачання ТОВ "Спецпідземінжбуд"	REV: 07.06.2020	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			
			PUBLICATION			



CODE: A0	TITLE: Організація робіт в відділі постачання ТОВ "Спецпідземінжбуд"	NUMBER: 2
----------	--	-----------

Рис.38: Діаграма декомпозиції першого рівня

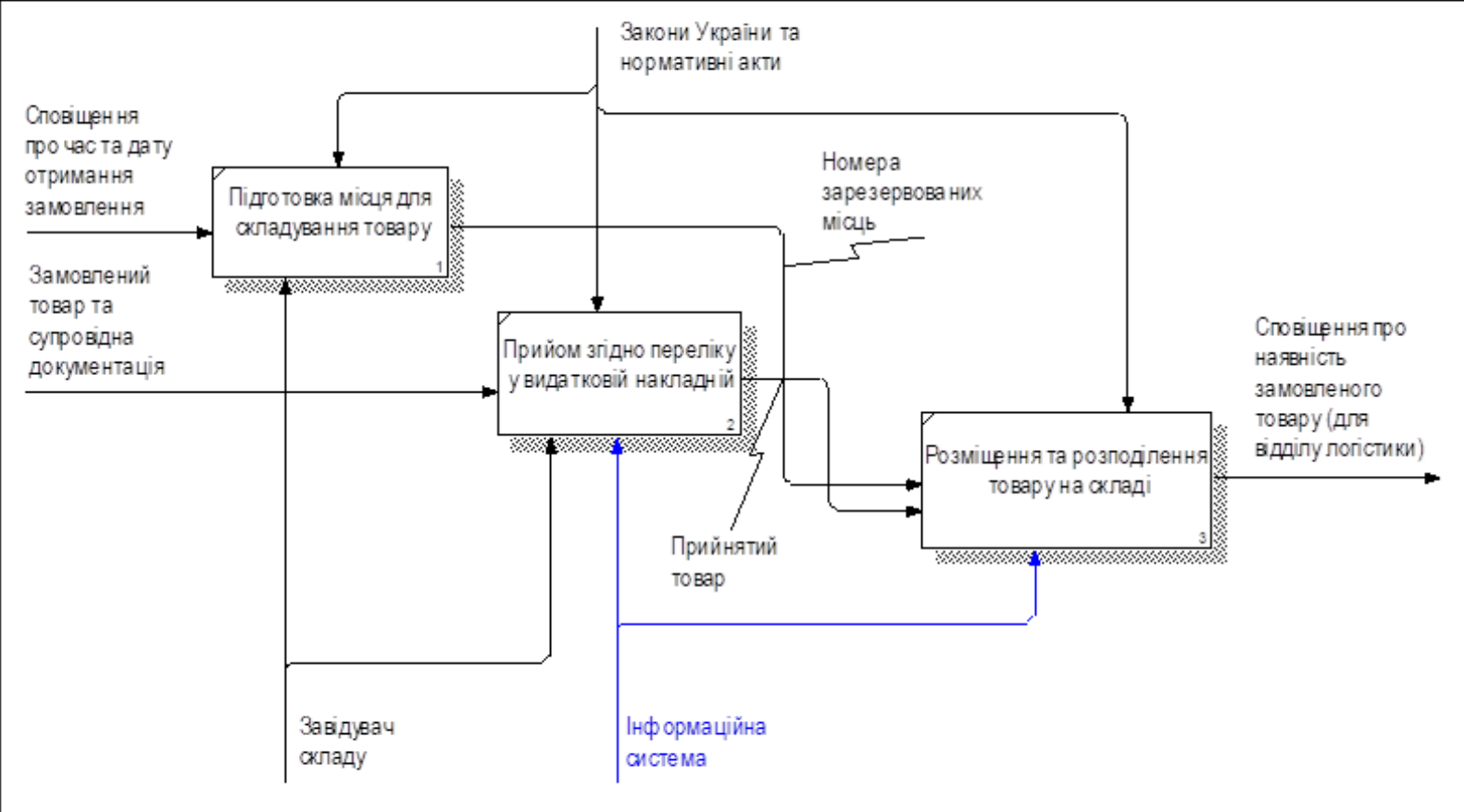
USED AT:	AUTHOR: Андреев Владислав Миколайович	DATE: 25.11.2019	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Створення інформаційної системи в відділу логістики ТОВ "Спецлізземікбуд"	REV: 07.06.2020	DRAFT			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
			RECOMMENDED			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			A0



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A3	Прийом і оформлення товару	5

Рис.39: Діаграма декомпозиції другого рівня

USED AT:	AUTHOR: Андреев Владислав Миколайович	DATE: 25.11.2019	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Створення інформаційної системи відділу поставання ТОВ "Спеціаліземкібуд"	REV: 07.06.2020	DRAFT			
			RECOMMENDED			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			A0



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A3	Приєм і оформлення товару	

Рис.40: Модель «ТО-БЕ»

ДОДАТОК Б. МОДЕЛЬ БД В ERWIN 2008.

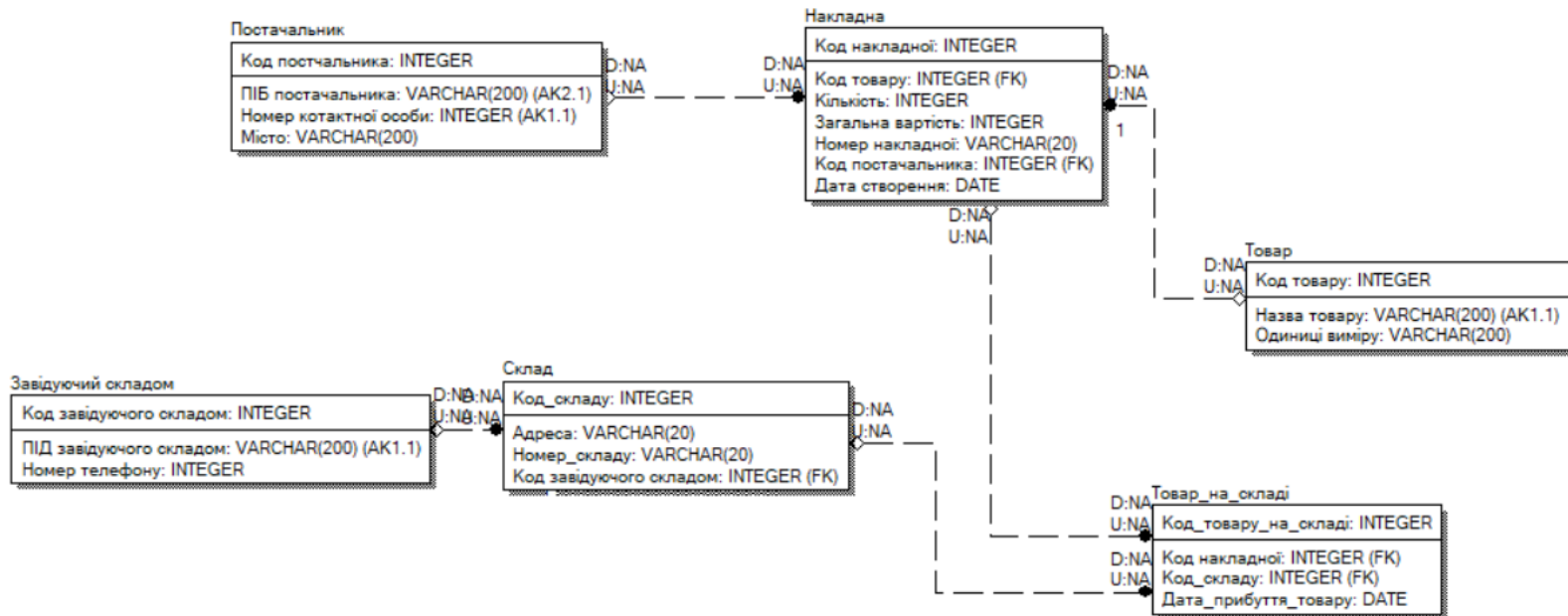


Рис.41: Логічна модель БД в ERWIN 2008

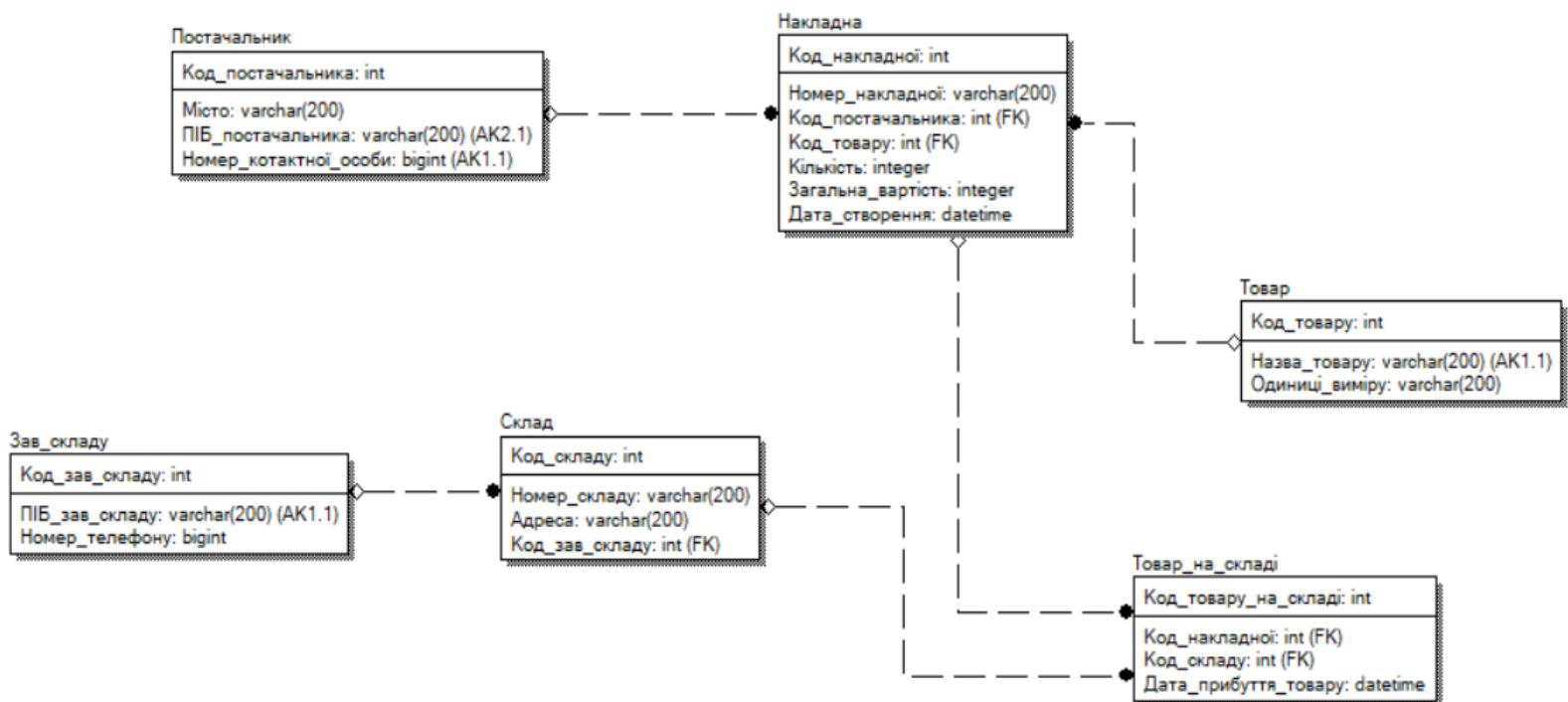


Рис.42: Фізична модель БД в ERWIN 2008



Рис.43: Вигляд бази даних у MS SQL Server 2008

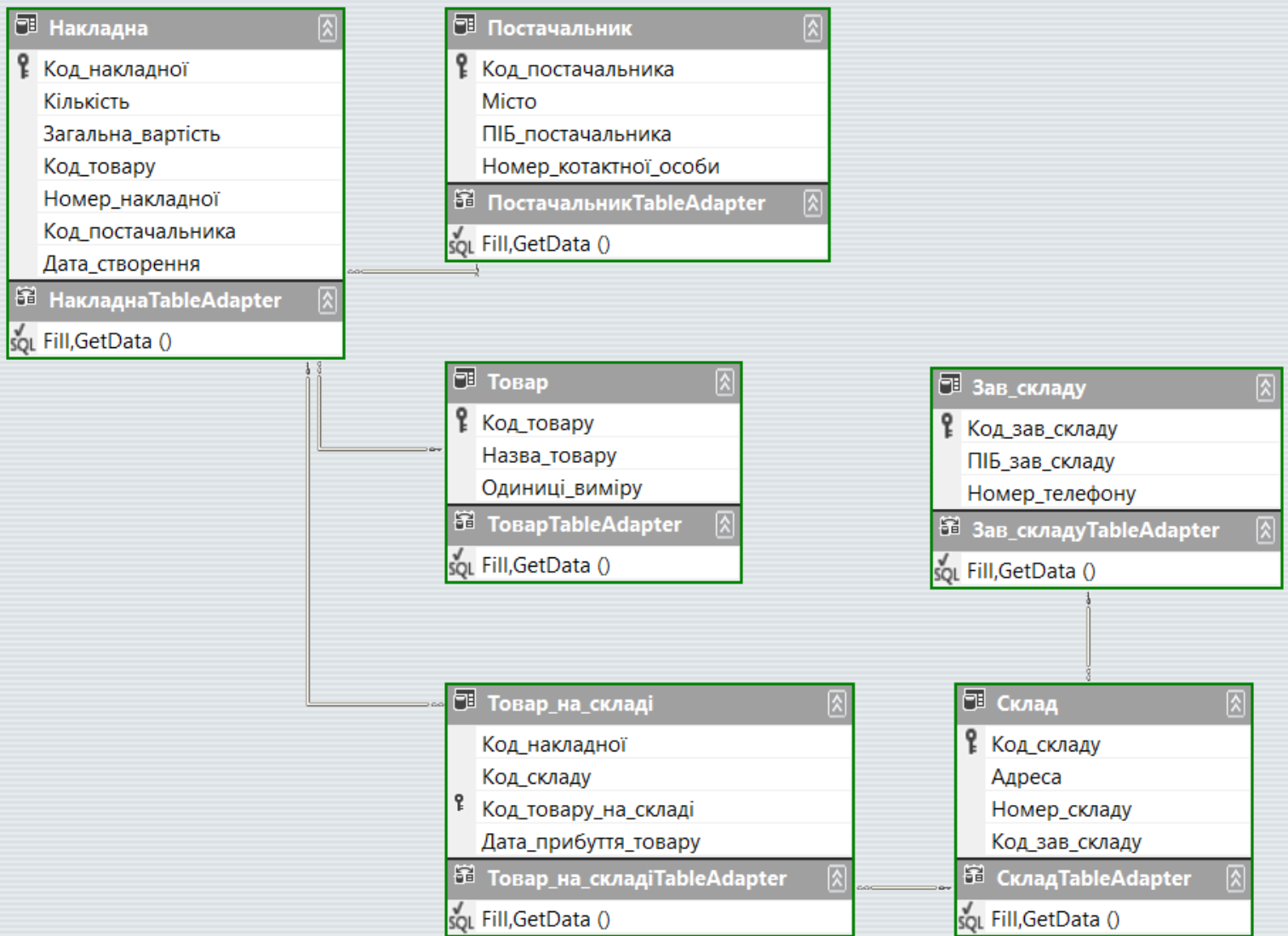


Рис.44: Схема DataSet у вигляді XSD

ДОДАТОК В. ФОРМИ ВВЕДЕННЯ ДАНИХ.

Товар

1 для 25

Код товару: 1

Назва товару: Олива гідравлічна

Одиниці виміру: л

Рис.45: Форма «Товар»

Завідуючий скла...

1 для 3

Код зав складу: 1

ПІБ зав складу: Іванов І.І.

Номер телефону: 380689457856

Рис.46: Форма «Завідуючий складом»

Склад

1 для 3

Код складу: 1

Адреса: Гарматна 9

Номер складу: Склад №1

Код зав складу: Іванов І.І.

	Код_зав_складу	ПІБ_зав_складу	Номер_телефону
▶	1	Іванов І.І.	380689457856
	2	Сидоров С.С.	380984563789
	3	Петров П.П.	380993457890
*			

Рис.47: Форма «Склад»

Товар на складі

1 для 20

Код товару на складі: 1

Код накладної: ТН01

Код складу: Склад №1

Дата прибуття товару: четверг ,21 мая

	Код_накладної	Кількість	Загальна_вартість	Код_товару	Номер_накладної
▶	1	200	10000	1	ТН01
	2	100	5900	2	ТН02
	3	170	6000	3	ТН03
	4	100	4500	4	ТН04
	5	20	16000	5	ТН05
	6	30	6000	6	ТН06

Рис.48: Форма «Товар на складі»

Введіть рік: 2020 Пошук

ПІБ_постачальник	Назва_товару	Загальна_вартіс
АльтЕко	Болт М16*50	7800
Пневмокомплект	Відбійний молот...	14000
Гідросканд	Гвинт 4*40	3000
Солді	Гвинт 4*40	1800
ТОВ СВС	Дриль Dewalt	13000
ТОВ Спецсталь	Електроди для ...	20000

Рис.49: Форма «Запит за рік»

Введіть ПІБ постачальника: ТОВ Квінта Пошук

ПІБ_постачальник	Назва_товару	Загальна_вартіс	Кі
ТОВ Квінта	Павук ланцюгов...	4000	2
ТОВ Квінта	Строп текстиль...	1200	4

Рис.50: Форма «Запит усі поставки постачальника»

Введіть назву товару: Гвинт 4*40 Пошук

Назва_товару	Кількість	Номер_складу	Адреса
Гвинт 4*40	200	Склад №3	Борщягівська 202
Гвинт 4*40	400	Склад №2	Кудрявська 30

Рис.51: Форма «Запит на знаходження товару»

Звіт по всім складам

1 из 1

Звіт перелік товару на всіх складах

Номер складу	Адреса	Номер накладної	ПБ постачальника	Назва товару	Кількість
Склад №1	Гарматна 9	ТН01	ТОВ Європрофі	Олива гідравлічна	200
		ТН02	ТОВ Європрофі	Олива моторна 15/40	100
		ТН03	ТОВ Європрофі	Солідол	170
		ТН04	ТОВ Європрофі	Літол	100

Дата створення звіту: п'ятниця, 29 мая 2020 г.

Рис.52: Форма «Звіт по всім складським приміщенням»

Звіт наявності на складі №2

1 из 1

Звіт перелік товарів на складі №2

Номер складу	Адреса	Назва товару	Одиниці виміру	Кількість
Склад №2	Кудрявська 30	Гвинт 4*40	шт	400
		Конус обс.труб	шт	30
		Насос паливний	шт	2
		Павук ланцюговий	шт	2
		Підложка ПВХ	м/кв	200
		Строп текстильний	шт	4
		Трак гусениці	шт	20

Звіт створив : Сидоров С.С. Дата створення : 24.05.2020 16:11:00

Рис.53: Форма «Звіт по наявності на складі №2»

Звіт наявності на складі №3

Звіт перелік товарів на складі №3

Номер складу	Адреса	Назва товару	Одиниці виміру	Кількість
Склад №3	Борщягівська 202	Відбійний молоток	шт	2
		Гвинт 4*40	шт	200
		Дриль Dewalt	шт	5
		Електроди для зварювання	кг	500
		Кабель 3+2.5	м/п	100
		Піка	шт	60
		Спецодяг (комплект)	шт	30

Звіт створив : Петров П.П.
Дата створення : 26.05.2020 16:11:00

Рис.54: Форма «Звіт по наявності на складі №3»