**РОЗДІЛ 3. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ АСУП**

**3.1. Затвердження меж об’єкта автоматизації та обґрунтування можливих функцій для його системи управління, які треба автоматизувати**

Невигладжена або погано контрольована робота складу тягне за собою необґрунтоване зберігання прострочених або застарілих товарів (завідомо незатребуваних), неоптимальне витрачання площ, витрати на надмірне утримання персоналу або на Пробіг недовантаженого транспорту, втрати клієнтів через несвоєчасне або неякісне обслуговування. Все це виражається в грошових втратах для підприємства.

Всі труднощі в роботі складу (явні і неявні) можна умовно розбити на 5 груп, які можуть бути властиві чи ні різним сферам бізнесу:

• Проблеми управління вхідним і вихідним потоками;

• Проблеми зберігання товарів;

• Ризик втрати товару;

• Проблеми при обробці замовлень товарів зі складу, які впливають на рівень сервісу і задоволеність покупців;

• Залежність від персоналу.

Все відбувається через низький рівень контролю і керованості, використання "паперової" технології управління складом.

Правильне рішення – це автоматизація складу за рахунок впровадження спеціалізованих програм. В першу чергу це дозволить мінімізувати використання «паперової» технології і забезпечить точність і оперативність складського обліку.

Потреба в автоматизації найбільш відчутна, коли логістичні процеси вже неможливо або занадто затратно вести на папері, через велику кількість оброблюваної інформації виникає ризик виникнення помилок або неточності.

Завдання складу, які вирішує автоматизація:

Ділянка, яка автоматизується Завдання, які вирішуються

Прийом товарів Точна фіксація надходжень. Скорочення часу на прийом товару.

Зберігання товару на складі Виключається втрати і псування товару. Контролюється термін придатності та умови зберігання продукції.

Організація складу Скорочується час на пошук товару. Зростає швидкість обслуговування клієнтів. Зростає точність при формуванні замовлень.

Оптимізується замовлення.

Відвантаження товару Збільшується швидкість і точність відвантаження.

Управління залишками Виключається «залежування» товарів.

Інвентаризація Скорочується час на проведення інвентаризації. Мінімізація людського фактору і виключення помилок.

**3.2. Опис існуючих аналогів автоматизованої системи управління для підприємства, яке досліджується**

Аналоги автоматизованих систем управління для підприємства:

**Система управління складом Qguar WMS** –це комплексне логістичне рішення для складських об'єктів незалежно від їх типу і величини. Абревіатурою WMS маркують профільну програму для автоматизації складу. З її допомогою реалізуються всі операції і процеси, що протікають на складі, система використовується для оптимізації і вдосконалення всіх видів робіт на складських і суміжних з профілем їх діяльності площах.

Автоматизація складу з використанням системи Qguar WMS Pro може ефективно використовуватися на будь-якому підприємстві, незалежно від:

* кількості товарних позицій;
* складнощі протікають на об'єкті процесів;
* розміру складського приміщення.

Так чи інакше, складська система WMS незмінно принесе для компанії позитивний результат. Вона являє собою потужний інструмент для реалізації найскладніших логістичних завдань. До останніх можна віднести: роботу на складах зі складною топологією, проведення інвентаризації без зупинки роботи складського об'єкта і багато іншого.

**"1С: Торгівля і Cклад**" являє собою компоненту "Оперативний облік" системи "1С: Підприємство" з типовою конфігурацією для автоматизації складського обліку і торгівлі.

"1С: Торгівля і склад" призначена для обліку будь-яких видів торгових операцій. Завдяки гнучкості і налаштованості, система здатна виконувати всі функції обліку - від ведення довідників і введення первинних документів до отримання різних відомостей і аналітичних звітів.

В "1С:Торгівля і склад" можна:

* задати для кожного товару необхідну кількість цін різного типу, зберігати ціни постачальників, автоматично контролювати і оперативно змінювати рівень цін
* працювати зі взаємопов'язаними документами
* виконувати автоматичний розрахунок цін списання товарів
* швидко вносити зміни за допомогою групових обробок довідників і документів
* вести облік товарів у різних одиницях виміру, а грошових коштів-у різних валютах
* отримувати найрізноманітнішу звітну та аналітичну інформацію про рух товарів і грошей
* автоматично формувати бухгалтерські проводки для 1С:Бухгалтерії.

**3.3. Розробка та затвердження технічного завдання на створення програмного забезпечення для АСУП**

**3.1. Загальні відомості**

**Повна назва системи:**

Автоматизована система управління забезпеченням ресурсами для виробництва винної продукції на підприємстві «Одесавинпром».

**Скорочена назва системи:**

АС управління ресурсами виробництва винної продукції.

**Основні етапи розробки системи:**

* Проведення проектного обстеження підприємства (збір та аналіз інформації, оцінка доцільності впровадження АС);
* Розробка та затвердження технічного завдання;
* Розробка та затвердження технічного проєкту;
* Розробка програмного забезпечення (кодування);
* Введення системи в експлуатацію (підготовка, тестування, здача);
* Експлуатація системи на підприємстві.

**Мета розробки:**

Підвищення ефективності та достовірності складського обліку. Система скорочує час обробки вхідних та вихідних даних, зменшує навантаження на персонал у частині пошуку й обробки інформації.

**3.1.2. Розробник і замовник**

**Розробник:**  
студент групи А-40(а)

**Замовник:**  
ОНАХТ, кафедра АТПтаРС

**3.1.3. Підстава для виконання робіт**

Навчальний план кафедри АТПтаРС.

**3.1.4. Строки реалізації**

* **Початок робіт:** 14.03.2025
* **Завершення:** 01.06.2015

**3.1.5. Джерела фінансування**

Фінансування не передбачено (навчальний проєкт).

**3.1.6. Форма подання результатів**

Результатом є дипломна робота, оформлена відповідно до завдання, яка включає звіт з практики та курсову роботу.

**3.2. Призначення та цілі створення системи**

Система є ядром автоматизованого робочого місця (АРМ) завідувача складу, менеджера із закупівель або директора. Вона забезпечує:

* Повноту, своєчасність і достовірність інформації;
* Упорядкування та структуризацію даних;
* Автоматизацію обробки інформації;
* Облік закупівель, надходження, руху матеріалів;
* Контроль залишків на складах;
* Формування внутрішніх звітів.

**Ключові вимоги до обробки даних:**

* Перевірка наявності товарів;
* Контроль заборгованостей клієнтів;
* Аналіз дотримання термінів поставок;
* Щоденний контроль відпуску зі складу.

**3.4. Вимоги до структури та функціонування системи**

* Єдина технологія обробки даних;
* Централізована структура;
* Принцип одноразового введення інформації;
* Використання єдиних інструментальних засобів;
* Відкритість структури зберігання даних.

**Функціональні підсистеми:**

* Облік надходжень;
* Ведення складської картотеки;
* Облік запасів і руху матеріалів.

Всі підсистеми мають бути інтегровані й використовувати спільну базу даних, що відповідає наступним вимогам:

* Відповідність предметній області;
* Повнота, достовірність, цілісність;
* Мінімізація надмірності;
* Безпека, ефективність, надійність;
* Простота у використанні.

**3.5. Вимоги до інструментального забезпечення**

Система реалізується у вигляді клієнтської програми, яка працює з сервером баз даних MySQL на ОС Windows Server. Обмін здійснюється через TCP/IP мережу.

**3.5.1. Вимоги до персоналу**

Кількість користувачів визначається можливостями мережі й серверу, орієнтовно — до 200 осіб. Необхідні навички роботи з ОС Microsoft Windows. Робота проводиться в стандартному режимі з можливістю роботи у вихідні та вечірній час. Системні адміністратори мають пройти відповідне навчання.

**3.5.2. Вимоги до надійності**

* Повідомлення про помилки при неправильному введенні даних;
* Безперервне ведення обліку;
* Резервне копіювання та архівування;
* Відмовостійкість системи.

**3.5.3. Вимоги до безпеки**

Система повинна відповідати стандартам безпеки для персональних комп’ютерів і серверів, що використовуються.

**3.7. Вимоги до видів забезпечення**

**3.7.1. Математичне забезпечення**

Використовуються математичні моделі, реалізовані мовою PHP. У деяких модулях застосовуються елементи нечіткої логіки.

**3.7.2. Інформаційне забезпечення**

Дані зберігаються в єдиній базі у вигляді таблиць, шаблонів, форм. Обмін між компонентами здійснюється через базу. Введення — через електронні форми; вивід — у вигляді звітів. Передбачено відновлення з резервної копії при збоях.

**3.7.3. Лінгвістичне забезпечення**

Не потребує реалізації, оскільки система розроблена для використання на одному підприємстві в межах україномовного середовища.

**3.7.4. Програмне забезпечення**

Система працює в ОС Microsoft Windows XP або новішій. Необхідна наявність встановленого веб-браузера.

**3.7.5. Технічне забезпечення**

Технічні вимоги визначаються експлуатаційною документацією. До складу входять:

* Сервер з ОС Microsoft Windows 2003 або новішою та СУБД MySQL Server;
* Робочі станції з Windows XP або новішою;
* Локальна мережа або термінальний доступ до сервера.