

УДК 004

Головченко А.Р.¹, Субботін С.О.²

¹ студ. гр. КНТ-130 НУ «Запорізька політехніка»

² д-р техн. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДСТЕЖЕННЯ ТОВАРІВ НА СКЛАДІ

Об'єкт дослідження – процес розробки програмного забезпечення для обліку товарів на складі.

Предмет дослідження – програмні засоби для складського обліку.

Мета роботи – розробка програмного забезпечення для відстеження товарів на складі.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування JavaScript, середовище розробки Visual Studio.

В ході виконання роботи було проаналізовано та досліджено процес розробки програмного забезпечення для обліку товарів на складі.

Визначено, що управління складом або складський облік включає принципи й процеси, які використовуються у щоденній діяльності складу, управління складом охоплює організацію та упорядкування складського простору, планування робочої сили, контроль над запасами та виконання замовлень. Ефективне керування складом передбачає оптимізацію й інтеграцію кожного процесу складського обліку так, щоб всі аспекти складських операцій взаємодіяли для підвищення продуктивності й зниження витрат. Відзначено, що програмне забезпечення керування складом є програмним рішенням, спрямованим на спрощення процесу управління складом. Програмне забезпечення керування складом часто надається як частина інтегрованого пакету програмного забезпечення для планування ресурсів підприємства і може підтримувати та оптимізувати всі аспекти процесу управління складом підприємства. Проаналізовано поняття управління запасами та управління складом, а також принципи управління складським господарством, розуміння яких дозволяє визначити вимоги до розробки ефективного програмного забезпечення для складського обліку. Описано функції програмного забезпечення управління складом. Проаналізовано види програмного забезпечення управління складом, зокрема, автономні локальні рішення, хмарні рішення та модулі, які інтегруються у пакети програмних систем управління підприємством.

За результатами проведеного аналізу зроблено висновок, що у наш час існує досить багато програмних засобів для управління складом. Проте деяке програмне забезпечення складського обліку може бути досить дорогим для купівлі та впровадження, особливо для невеликих підприємств або невеликих складів. Імплементация програми складського обліку може бути складною

задачею, особливо якщо вона потребує інтеграції з існуючими програмними системами управління або обліку. Деяке програмне забезпечення складського обліку може мати обмежені можливості налаштування або не відповідати унікальним потребам конкретного складського підприємства, що може призвести до необхідності додаткових розробок або змін у внутрішніх процесах підприємства, що займається складським бізнесом. Тому актуальною є розробка програмного забезпечення для відстеження товарів на складі.

Сформульовано функціональні вимоги до програмного забезпечення для відстеження товарів на складі.

Для реалізації програмного забезпечення для відстеження товарів на складі обрано мову програмування JavaScript, яка є мовою програмування, яка дозволяє створювати динамічний вебконтент, інтегрований у документи HTML, та дозволяє створити вебзастосунок для складського обліку на основі хмарних технологій. Вона забезпечує взаємодію на вебсторінках і має підтримку всіх основних браузерів, що робить її універсальним інструментом для веброзробки.

Для створення програмного забезпечення для відстеження товарів на складі обрано середовище розробки Visual Studio, що надає доступ до різних інструментів для розробки програмного забезпечення та є повноцінним менеджером коду, який допомагає ефективно працювати з програмним проектом, зокрема, використовуючи мову програмування JavaScript.

Розроблено програмне забезпечення для відстеження товарів на складі.

Запропоновано структуру програмного забезпечення для відстеження товарів на складі, яка заснована на клієнт-серверній архітектурі та складається з клієнтської та серверної частин, а також містить базу даних для роботи з інформацією про товари на складі. Прийнято рішення про розробку програмного забезпечення для відстеження товарів на складі у вигляді вебзастосунку, що позбавить користувача від необхідності встановлювати, налаштовувати та підтримувати у працездатному стані окремі елементи програми. Також це дасть можливість користувачу роботи з програмою за допомогою різних апаратних засобів, зокрема, персональних комп'ютерів та мобільних пристроїв.

Розроблено базу даних програмного забезпечення для відстеження товарів на складі, яка призначена для зберігання даних про товари на складі підприємства, а також для зберігання іншої інформації, необхідної для роботи ПЗ для відстеження товарів на складі. Визначено, що основними сутностями бази даних є такі: категорія товару (Category), товар (List), статус товару (Status) та інші.

Описано функціонування програмного забезпечення для відстеження товарів на складі.

Описано особливості реалізації програмного забезпечення для відстеження товарів на складі. Виконано проєктування інтерфейсу взаємодії користувача з програмним забезпеченням для відстеження товарів на складі.

Виконано тестування розробленого програмного забезпечення для відстеження товарів на складі. Результати тестування програмного забезпечення показали, що розроблена програма дозволяє забезпечити автоматизацію процесів, пов'язаних з підтримкою процесу відстеження товарів на складі.