

Розробка системи управління рухом товарів для продовольчого складу

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто переваги та недоліки веб-засобів для створення систем управління рухом товарів. Окреслено основні напрямки розробки системи управління рухом товарів.

Ключові слова: товар, система керування, веб-додаток, інтерфейс.

Abstract

The advantages and disadvantages of web tools for creation of systems of traffic management of goods are considered. The main directions of the development of the traffic management system are outlined.

Keywords: goods, management system, web application, interface.

Вступ

Одним з показників ефективної організації роботи складу є забезпечення повного збереження кількості та якості всіх товарів, які надходять до складу, зберігаються там і відпускаються оптовими покупцями. Тому основними завданнями складського обліку товарів є правильне та своєчасне документальне відображення операцій та забезпечення достовірності даних щодо надходження, зберігання та відпуску товарів, а також контроль за збереженням товарів у місцях зберігання та на всіх етапах руху. При цьому облік товарів та їх руху в складі надає комерційній службі підприємства інформацію для оцінки якості виконання договірних умов з оптових закупівель та оптового продажу товарів і прийняття відповідних комерційних рішень.

Вищою формою організації складського технологічного процесу на оптовому торговельному підприємстві є автоматизована система управління складськими операціями, яка орієнтована на створення потокової системи внутрішньо-складської переробки вантажів. Система управління складом (WMS) – це програмне забезпечення та процеси, які дозволяють організаціям контролювати та адмініструвати складські операції з того моменту, коли товари або матеріали надходять на склад до їх вибуття. Для створення такої системи необхідними є високий рівень комплексної механізації складських операцій, зосередження управління технологічними процесами. Операції на складі включають управління запасами, процеси відбору та аудиту. Наприклад, WMS може забезпечити прозорість залишків запасів організації в будь-який час і в будь-якому місці, як на складі, так і в дорозі. Вона також може керувати операціями з ланцюгами постачання від виробника до складу, а потім до роздрібного споживача або дистриб'ютора.

Для створення системи управління рухом товарів на складі можна використати готові рішення від постачальників програмного забезпечення, які продають системи управління складом. Наприклад IBM, Microsoft, Oracle, SAP та 1С Управління торгівлею. Або можна використати сучасні веб-застосунки для розробки власного додатку, такі як Laravel Framework[1, 2], WordPress CMS, Vue.js[2], Angular, а також систему MySQL для розробки та керування базою даних товарів.

Метою дослідження є виявлення проблем розробки сучасних автоматизованих систем керування обігом товарної продукції.

Головною задачею роботи є розробка надійної системи з простим у використанні інтерфейсом та потужними можливостями для збереження та маніпулювання великою кількістю інформації про товари та замовлення компанії.

Об'єктом дослідження постають технології розробки веб-додатку для керування рухом товарів з інтерфейсом, доступним для використання у глобальній мережі Інтернет з можливістю підтримки для мобільних пристроїв.

Предметом дослідження є засоби мов програмування php, а саме Laravel Framework[1, 2], javascript – Vue.js Framework[3].

Результати дослідження

Успішність торгової компанії залежить від кількості клієнтів та обсягів їх замовлень. Для того, щоб вони були впевнені у надійності компанії та надходженнях товарів потрібно їм надати можливість слідкувати за цим процесом. Система управління рухом товарів дозволить у будь який момент зробити замовлення та дізнатись про його статус та завантажити необхідний документ з інформацією про замовлення. Також буде надана можливість вибору товару наявного на складі, визначення його кількості та розрахунку ціни та ін. Усі ці функції можна реалізувати за допомогою потужного php фреймворка Laravel для розробки системної частини сайту та його простою Eloquent ORM для керування базою даних, а також мови javascript та Vue.js Framework для забезпечення реактивності сайту.

На даний момент існує багато варіантів систем управління рухом товарів, серед яких:

- Cabinet.choice.ua;
- ІС управління торгівлею

Cabinet.choice.ua – простий, сучасний веб-сайт на якому є велика кількість функцій для контролю товарів, їх поставок та розповсюдження між клієнтами. Перш за все можна переглянути інформацію про товари, їх кількість, ціну, та наявність у потрібному вам місті. Також можна робити замовлення товару для своїх клієнтів або для дистриб'юторської компанії. На даному сайті є можливість вести облік продажу продукції між клієнтами, створювати звіти та розраховувати прибутки та витрати.

ІС – управління торгівлею реалізує наступні функції:

- планування та аналіз продажів і закупівель;
- управління продажами (включаючи оптову, роздрібну та комісійну торгівлю);
- управління поставками;
- управління складськими запасами;
- управління замовленнями покупців і внутрішніми замовленнями підрозділів;
- самообслуговування клієнтів через web;
- обробка претензій;
- управління грошовими коштами, зокрема формування платіжного календаря.

Загальними недоліками розглянутих сервісів є:

- складний інтерфейс;
- повільна робота додатку, внаслідок використання застарілих методів розробки;
- потреба у наявності більш ніж базових знань у галузі торгівлі.

Враховуючи вище сказане, розробка системи керування рухом товарів, є досить актуальною.

Висновки

На основі проведеного аналізу аналогів було виявлено, що основними їх недоліками є складний інтерфейс та застарілі методи, що впливає на продуктивність системи.

Розробка системи управління руху товарів орієнтована на усунення недоліків існуючих систем керування товарним оборотом і введення нового потрібного функціоналу, який зможе спростити та вдосконалити роботу системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Laravel - The PHP framework for web artisans. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://laravel.com>
2. PHP: Hypertext Preprocessor [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://php.net>
3. Vue.js The Progressive JavaScript Framework [Електронний ресурс] . — Режим доступу: <https://vuejs.org>

Хворостюк Євгеній Володимирович, студент групи ІПІ-16мс, факультет інформаційних технологій і комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Україна

Науковий керівник: *Романюк Оксана Володимирівна.*, к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, Україна

Evgenii Khvorostyuk, a student of IPI-16js, Department of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Ukraine

Supervisor: *Oksana Romaniuk.*, Associate professor of software, Vinnytsia National Technical University, Ukraine