

ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ ТА РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ ВИРОБІВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

NASTOPYROV V.I.

RESEARCH MATHEMATICAL RELATIONSHIPS AND DEVELOPMENT OF ALGORITHMS FOR THE MANAGEMENT STRUCTURE OF THE PRODUCT LIGHT INDUSTRY

The area structure is divided into zones by type of manufacturing operations to automate procedures, reception, accommodation, storage, processing and shipment of goods, which allows to streamline the work of staff in different areas and effectively allocate responsibilities. At the implementation stage in recorded description of the physical characteristics of trucks, all the parameters of the equipment and rules for working with it.

Thus, the theme of this article is relevant, which is important for the improvement of software and automation of storage warehouses in light industry.

Keywords: Mathematical formulas, algorithms, software, warehouse products.

Вступ

Дослідження математичних залежностей та розробка алгоритмів для управління складом виробів легкої промисловості дозволяє проводити автоматизований збір даних, необхідних для ведення обліку даних про товари, які знаходяться на складі та обліку замовників складу легкої промисловості. Також для автоматизації роботи складу дослідженні алгоритми обліку відділів складу, що у свою чергу дають можливість керувати товаром за його специфікою, тобто кожен з видів товару внесений до програми та виділений до відповідного відділу складу. Ці алгоритми включають в себе пошук та перегляд внесених даних, та мають можливість корегувати данні, які вже внесені в неї.

За допомогою дослідження вже існуючих математичних залежностей та розробці нових алгоритмів для управління складом виробів легкої промисловості система містить такі алгоритми, які враховують та розподіляють товар на складі, веде облік товару, ціни та кількості товару у відділі. Для більш автоматизованого управління складом додано функції ведення клієнтської бази, та замовлення на конкретний вид товару(сировини) у відповідному відділі, алгоритми яких і було розроблено за даними математичних залежностей.



Рис.1. Структура управління відділами на складі



Рис.2. Структура управління замовленнями

Постановка завдання

На основі дослідження математичних залежностей у сфері управління складом виробів легкої промисловості, розробити алгоритми для автоматизації управління товарами та відділами на складі.

Основна частина

Розроблені алгоритми для управління складом легкої промисловості, за дослідженими математичними залежностями. Для управління складом потрібно ще залучити такі аспекти як самі приміщення відділів(рис.1), надходження товару до цих відділів по найменуванню або штрих коду та для обліку товару на складі потрібна таке програмне забезпечення, яке врахує й клієнтів.

Випуск товарів зі складу включає наступні операції: розумні ціни товарів з місць зберігання, перелік товару та його розцінок у програмі, ведення контролю товаром, підготовка до випуску товару (тара, облямівка, маркування), облік товару, відвантаження та доставки до місця призначення. Інколи видача товарів, а також отримання та зберігання товару на складі несе набір документів та програмних продуктів. Продукт який передано на зберігання, може бути відданий клієнту або, у разі розпорядження замовника, його контрагенту. Також продукти або сировина що зберігається на складі обов'язково повинні бути добавлені у реєстр, тобто вся продукція складу легкої промисловості, що зберігається на цьому складі, має бути врахована, та внесена у реєстр складу. Програмне забезпечення складу має контролювати кількість продукції(сировини), що зберігається на складі, розподілена по штрих коду або найменуванню товару(рис.2), та враховано скільки товару завезуть та вивезуть зі складу. У разі коли клієнт хоче забрати продукт потрібні такі документи як "видалення зі зберігання" та "замовлення", та навпаки коли клієнт чи структура, що завозить сировину(товар) хоче привести товар, має враховуватись кількість цього товару, що це за товар, тому що потрібно буде оформити інші документи на завіз товару та розміщення його на складі(рис.3). Для покращення цього процесу ці данні можливо контролювати за допомогою програмного продукту, який буде фіксувати данні про товар, його кількість, найменування, та до якої якості товару він відноситься.



Рис.3. Структура управління клієнтами

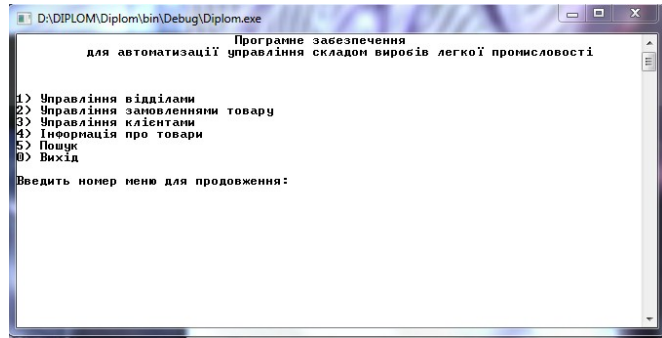


Рис.4. Головна форма програми

Висновки

В процесі виконання роботи були проведені теоретичні дослідження процесу складської діяльності, структури складу виробів легкої промисловості з урахуванням математичних залежностей та розроблені алгоритми управління складом, які є актуальними в теперішній час.

Література

1. Е. В. Панасенко. Логистика: персонал, технологии, практика. — 1-е. — Москва: Инфра-Инженерия, 2011. — С. 224.
2. Высочин С.В., Пителинский К.В., Смирнов Ю.Н. Принципы построения систем для расчета производственных расписаний // САПР и графика : журнал. — М.: Компьютер Пресс, 2008. — № 9. — С. 57-59.
3. Шапиро Дж. Моделирование цепи поставок. — СПб.: Питер, 2006. — 720 с.
4. Бьёрн Страуструп. Язык программирования C++. Специальное издание = The C++ programming language. Special edition. — М.: Бином-Пресс, 2007. — 1104 с.
5. Самарский А. А., Михайлов А. П. Математическое моделирование. Идеи. Методы. Примеры. — 2-е изд., испр. — М.: Физматлит, 2001. — 324 с.