

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка **до магістерської кваліфікаційної роботи**

другий (магістерський) рівень вищої освіти

на тему:

Дослідження методів і моделей оптимізації параметрів системи
управління запасами

Виконала: студентка 2 курсу, групи 63ПР2
напряму підготовки
121 «Інженерія програмного забезпечення»
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Захарченко Р.М.
(прізвище та ініціали)

Керівник к.т.н., доцент Ляшенко О.М.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Херсон - 2020 року

АНОТАЦІЯ

В даній магістерській кваліфікаційній роботі «Дослідження методів і моделей оптимізації параметрів системи управління запасами» розглянуто теоретико-методологічні основи оптимізації в системах управління запасами.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	7
ВСТУП.....	8
1 ОПИС ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	10
1.1 Поняття «запаси».....	10
1.2 Основні поняття та визначення теорії управління запасами.....	12
1.3 Завдання оптимізації запасів.....	15
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 1.....	17
2 МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ.....	18
2.1 Загальна постановка задачі.....	18
2.2 Однопродуктова статична модель.....	35
2.3 Задача управління поставками.....	37
2.4 Доцільність розробок автоматизованих систем поставок.....	38
2.5 Автоматизовані системи управління запасами	41
2.5.1 Автоматизована система управління запасами підприємства «АВМ Stock-M».....	42
2.5.2 Програма для прогнозування попиту та оптимізації запасів «Forecast NOW».....	43
2.6 Визначення цілей формування запасів.....	44
2.7 Сутність оптимізації запасів та інтервалів поставки матеріалів.....	46
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 2.....	50
3 МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ПОСТАВЛЕНОЇ ЗАДАЧІ.....	51
3.1 Модель управління запасами.....	51
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 3.....	54
4 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ.....	55
4.1 Обґрунтування вибору мови програмування	55
4.1.1 Головні складові середовища програмування.....	63
4.1.2 Структура проекту Delphi.....	63
4.1.3 Аналіз мови програмування Delphi.....	64
4.2 Переваги та недоліки мови Delphi.....	65

4.3 Постановка задачі для програмування.....	66
4.4 Опис роботи з програмою.....	72
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 4.....	73
ВИСНОВКИ.....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	76
ДОДАТОК А	80
ДОДАТОК Б.....	87

ВСТУП

Аналіз існуючої практики господарювання на підприємствах індустріально розвинутих країн показує, що загальним орієнтиром в управлінні запасами є їх мінімізація в допустимих межах, що приводить до прискорення обороту власних коштів і підвищення на цій основі конкурентоспроможності, зміцнення і розширення своєї ніші на ринку товарів, робіт і послуг.

Проблеми оптимізації матеріальних запасів підприємства та ефективного управління ними зумовлена тим, що стан запасів характеризує вплив на конкурентоспроможність підприємства, його фінансовий стан і фінансові результати [42]. Забезпечити високий рівень якості продукції та надійність її поставок споживачам неможливо без створення оптимальної величини запасу готової продукції, а також запасів сировини, матеріалів, напівфабрикатів, продукції незавершеного виробництва та інших ресурсів, необхідних для безперервного і ритмічного функціонування виробничого процесу. Занижені запаси матеріальних ресурсів можуть привести до збитків, пов'язаних з простоями, з незадоволеним попитом і, отже, до втрати прибутку, а також втрати потенційних покупців продукції. З іншого боку, накопичення зайвих запасів пов'язує оборотний капітал підприємства, зменшуючи можливість його вигідного альтернативного використання і уповільнюючи його оборот, що позначається на величині загальних витрат виробництва і фінансових результатах діяльності підприємства [18, 36, 38].

У сучасній ринковій економіці підвищення ефективності управління матеріальними запасами досягається за рахунок впровадження логістичної концепції, що передбачає інтегрований підхід до управління запасами в межах логістичної системи, підпорядкування стратегії управління матеріальними запасами глобальної ринкової стратегії підприємства, визначення оптимальної величини запасів матеріальних ресурсів на основі

прогнозних оцінок їх потреби, яка в свою чергу формується відповідно до графіка виготовлення продукції та її постачання споживачеві [13].

При логістичному підході до управління запасами увага приділяється тимчасовому аспекту. Завдяки подачі потрібних матеріалів потрібне місце і в потрібний час досягається значне скорочення всіх видів запасів матеріальних ресурсів, що дає можливість підійти до реалізації концепції "виробництва з нульовим запасом". З позицій логістики систему управління матеріальними запасами необхідно розглядати як окрему підсистему загальної логістичної системи, основна мета функціонування якої полягає у підтримці такого рівня запасів, при якому досягається висока оборотність запасів, задовільне обслуговування споживачів і оптимальні витрати на зберігання запасів [11].

Вирішення проблеми підвищення ефективності управління матеріальними запасами в сучасному економічному середовищі вимагає переходу від традиційних методів управління до логістичних, що дозволяє включити управління запасами до складу основних напрямків активно здійснюваної економічної політики підприємством [48].

