**Міністерство освіти і науки України**

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ**

**ХЕРСОНСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**

**НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Відділення комп’ютерної та програмної інженерії

Спеціальність «Інженерія програмного забезпечення»

**Звіт з технологічної практики**

## Виконав студент 452 групи

## \_Тоцький С. О.\_\_

## (підпис, п. і. п.) Перевірив викладач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (дата, підпис)

2023

ЗМІСТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вступ…………………………………………………………………………..… | |  |
| 1 | Характеристика об’єкта автоматизації………………………………. |  |
| 2 | Опис функціональних вимог системи………………………………... |  |
| 3 | Визначення структури вхідних та вихідних даних………………….. |  |
| 4 | Опис математичного методу рішення………………………………... |  |
| 5 | Вибір програмних засобів та операційної системи………………….. |  |
| 6 | Інтерфейс програми……………………………………………………. |  |
| 7 | Алгоритм рішення задачі……………………………………………… |  |
| 8 | Опис етапів розробки програми………………………………………. |  |
| 9 | Етапи налагодження…………………………………………………… |  |
| 10 | Типи помилок…………………………………………………………... |  |
| 11 | Попередній захист (демонстрація програми)………………………… |  |
| Висновки………………………………………………………………………. | |  |
| Перелік джерел посилання…………………………………………………… | |  |

# ВСТУП

Практика студентів є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки студентів вищих навчальних закладів України. Вона становить важливу та обов'язкову ланку в підготовці висококваліфікованих спеціалістів до майбутньої діяльності за фахом. Технологічна практика спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання, та набуття, вдосконалення і розширення практичних навичок і умінь в роботі за обраною спеціальністю.

Метою технологічної практики є:

поглиблення та закріплення знань, які одержали студенти під час теоретичної підготовки;

оволодіння сучасними формами та методами роботи з комплексом задач, розв’язуваних на підприємстві з використанням комп’ютерної техніки  та інформаційних технологій;

набуття необхідних навичок у здійсненні операцій технологічного процесу обробки інформації;

формування професійних вмінь і навичок у роботі з існуючими інформаційними технологіями;

виховання потреби систематичного оновлення своїх знань та їх творчого застосування у практичній діяльності.

Завданнями практики є вивчення організації і етапів розробки програмного продукту, набуття практичних навичок програмування, самостійного вирішення технічних задач на базі сучасних комп’ютеризованих систем, ознайомлення з сучасними технологічними процесами розробки, впровадження та налагодження програмного продукту, з сучасним апаратним та програмним забезпеченням, з організацією праці і економікою виробництва, набуття умінь організаторської роботи по спеціальності, узагальнення і поглиблення знань з наступних дисциплін:

* Архітектура комп'ютерів;
* Операційні системи;
* Бази даних;
* Основи програмування та алгоритмічні мови;
* Об’єктно-орієнтовне програмування;
* Алгоритми та структури даних;
* Основи програмної інженерії;
* Інструментальні засоби візуального програмування.
* Web – програмування

# ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ’ЄКТА АВТОМАТИЗАЦІЇ

Продуктовий супермаркет - це комплексна торгівельна організація, яка спеціалізується на продажі різноманітних продуктів харчування, товарів для дому та особистої гігієни. Продуктові супермаркети мають розгалужену мережу підрозділів, які знаходяться в різних районах міста та регіонів.

Основні функції продуктового супермаркету включають продаж продуктів харчування, управління запасами та планування закупівель, керування продажами та клієнтською базою даних, ведення бухгалтерського обліку.

Для автоматизації діяльності продуктового супермаркету необхідне програмне забезпечення, яке дозволить ефективно управляти складським обліком, контролювати рух товарів, планувати закупівлі, керувати продажами та клієнтською базою даних, а також вести бухгалтерський облік. Важливим параметром є також маржинальність продуктів та обсяги продажів.

Для забезпечення ефективної автоматизації продуктового супермаркету, програмне забезпечення повинно бути інтегровано з програмами обліку та управління запасами, які вже використовуються в компанії. Це дозволить створити єдину інформаційну систему, яка забезпечить повну інтеграцію всіх підрозділів та ефективний контроль за управлінням компанією.

# ОПИС ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВИМОГ СИСТЕМИ

Призначення програмного забезпечення: розробка системи автоматизації управління продажами в продуктовому супермаркеті.

Перелік задач, які будуть вирішуватися в результаті використання розробленого програмного забезпечення:

* Облік товарів на складі;
* Керування закупівлями товарів;
* Ведення обліку продажів;
* Взаємодія з клієнтами та програма лояльності;
* Генерація звітів та аналіз даних.

Структура програмного забезпечення має наступний вигляд:

* База даних товарів та клієнтів;
* Модуль замовлення товарів;
* Модуль продажів та створення звітів;
* Модуль програми лояльності;
* Модуль аналізу даних.

Опис функціонування програмного продукту та його частин:

* Модуль замовлення товарів дозволяє закуповувати товари та зберігати інформацію про склад;
* Модуль продажів веде облік продажів та може генерувати звіти по продажам;
* Модуль програми лояльності дозволяє взаємодіяти з клієнтами та створювати пропозиції для їх мотивації до покупок;
* Модуль аналізу даних аналізує дані та генерує звіти для управління та оптимізації бізнес-процесів.

Користувачами програмного продукту можуть бути касир, що використовує програму на робочому комп’ютері за касою під час взаємодії з клієнтами. Також програма може використовуватись адміністратором супермаркету, який може виконувати всі вище згадані задачі.