

УДК 004

Рогожкін Я.А.¹, Степаненко О.О.²

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

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВКАХ

Об'єкт дослідження – процес моніторингу температури зберігання, термінів придатності харчових продуктів та ліків та їх розміщення в холодильниках.

Предмет дослідження – методи моніторингу температури зберігання, термінів придатності харчових продуктів та ліків та їх розміщення в холодильниках.

Матеріали, методи та технічні засоби: об'єктно-орієнтоване програмування, мова програмування C#, середовище програмування Visual Studio 2022, персональний комп'ютер з процесором Intel Core i5 під управлінням операційної системи Microsoft Windows 10.

Під час виконання роботи було проведено аналіз предметної області, визначено основні поняття, пов'язані з предметною областю і об'єктом

дослідження та розробки, визначено проблематику поставленого завдання, наведено її актуальність та доцільність вирішення.

Було досліджено основні методи моніторингу температурних діапазонів та ТП ПХ, визначено їх переваги та недоліки, та проведено порівняльний аналіз цих методів.

Наукова новизна роботи полягає у тому, що запропоновано створення застосунку, який в своєму функціоналі об'єднує, автоматизує та спрощує виконання таких завдань, як моніторинг температурних діапазонів зберігання ПХ, моніторинг ТП ПХ, додавання продуктів в холодильник, переміщення продуктів між холодильниками, пошук продуктів та виймання продуктів з холодильника. Це допоможе значно зменшити витрати від псування ПХ та невчасного реагування на надзвичайні ситуації, особливо в період, коли відбуваються часті вимкнення світла.

Створено програмний Windows-застосунок, який здійснює моніторинг температурних діапазонів при яких зберігаються продукти харчування та моніторинг термінів придатності продуктів харчування та ліків.

Розроблюваний програмний продукт призначений для моніторингу температури зберігання ПХ в ХУ. Програмний продукт представлений у вигляді окремого віконного додатку (Windows-застосунок) завдяки якому можна переглядати температуру в холодильниках, моніторити продукти, які вже протерміновані, або у яких ТП закінчується. Також можна керувати розміщенням продуктів в холодильнику, а саме додавати, забирати, пошук та переміщення між холодильниками продукту.

Галузь використання – прогнозування передчасного псування продуктів та контроль температурних меж в холодильних установках.