

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ КАСОВИХ ОПЕРАЦІЙ ДЛЯ МАЛОГО БІЗНЕСУ

Щербан П.-Е. П., науковий керівник Ніколаєнко Д.В., к.е.н.

Актуальність теми. У сучасних економічних умовах ефективне управління фінансовими потоками є критично важливим для малого бізнесу. Точний облік касових операцій є необхідним для запобігання фінансовим втратам та штрафам з боку податкових органів. Малий бізнес часто не має можливості використовувати дорогі програмні рішення, що ускладнює облік. Тому виникає потреба у доступних та зручних інформаційних системах для автоматизації касових операцій, зменшення впливу людського фактору та адаптації до змін у законодавстві.

Метою роботи є розробка інформаційної системи обліку касових операцій для малого бізнесу, яка забезпечить зручний і надійний облік фінансових транзакцій, зберігання даних про готівкові та безготівкові розрахунки, формування звітності та контроль касових залишків. Система повинна підтримувати реєстрацію прибуткових і видаткових операцій, друк чеків, облік готівки за касирами, фіксацію змін зміни та генерацію звітів для аналізу і податкового обліку, з акцентом на простоту інтерфейсу та можливість розширення функцій при масштабуванні бізнесу.

Об'єктом дослідження є процес обліку касових операцій у малому бізнесі, що включає фіксацію грошових надходжень і витрат, контроль касових залишків, формування звітності та забезпечення відповідності нормативним вимогам.

Предметом дослідження виступають інформаційні технології, методи проєктування та реалізації програмного забезпечення, призначеного для автоматизації обліку касових операцій. Особлива увага приділяється принципам побудови інтерфейсів, структурі бази даних, механізмам зберігання та обробки фінансової інформації, а також засобам забезпечення точності, надійності й безпеки даних.

Завдання дослідження:

Проаналізувати існуючі підходи до автоматизації обліку касових операцій у малому бізнесі, виявити їх сильні та слабкі сторони. Визначити функціональні вимоги до системи, які забезпечать її відповідність потребам користувачів. Розробити структуру бази даних для зберігання та обробки даних про касові операції, касирів, звітні періоди та грошові залишки. Спроектувати простий та зручний користувацький інтерфейс. Реалізувати прототип, що включатиме модулі введення операцій, формування звітів, контролю залишків та адміністрування користувачів. Перевірити систему на тестових сценаріях, оцінити її функціональність, точність обробки та стабільність. Розробити рекомендації щодо подальшого розвитку, включаючи інтеграцію з платіжними системами та фіскальними пристроями.

Практичне застосування. Розроблена інформаційна система обліку касових операцій має широке застосування в малому бізнесі, автоматизуючи фінансову діяльність підприємства, включаючи облік грошових надходжень, витрат, контроль залишків і ведення звітності. Вона підходить для торговельних точок, кав'ярень, салонів послуг та інших малих підприємств, де необхідний облік готівкових і безготівкових операцій. Завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу система не потребує технічних знань від користувачів.

Система легко адаптується до змін у законодавстві, зростаючих потреб бізнесу та може інтегруватися з іншими програмами, такими як бухгалтерські або CRM-системи. Це сприяє підвищенню фінансової дисципліни, зменшенню помилок і економії часу.

Очікувані результати:

- автоматизація процесів фіксації готівкових і безготівкових транзакцій;

- зберігання та обробка даних про рух коштів з урахуванням дати, часу, відповідального касира та типу операції;
- формування звітів за визначеними періодами (щоденні, тижневі, місячні), що можуть бути використані для внутрішнього аналізу або подання до податкових органів;
- контроль залишків у касі в режимі реального часу;
- забезпечення зручного користувацького інтерфейсу для персоналу без спеціальної IT-підготовки;
- можливість подальшого розширення функціональності (інтеграція з POS-терміналами, системами обліку товарів, банківськими API тощо).

Опис системи. Розроблена інформаційна система обліку касових операцій для малого бізнесу автоматизує введення, зберігання та обробку фінансових даних. Вона включає:

- Модуль реєстрації касових операцій — фіксує надходження та витрати коштів, вказуючи дату, суму, тип операції та відповідального касира.
- Модуль управління користувачами — забезпечує створення облікових записів для різних ролей з розмежуванням доступу.
- Модуль формування звітів — автоматично генерує звіти за період із можливістю експорту в PDF, Excel або друку.
- Модуль контролю залишків — дозволяє перевіряти залишки в касі та попереджати про нестачу або перевищення лімітів.
- База даних — зберігає всі операції, користувачів і звітні періоди, забезпечуючи швидкий доступ і захист даних.
- Графічний інтерфейс користувача — інтуїтивно зрозумілий, без потреби у спеціальній підготовці, з простими формами введення і панеллю звітності.

Висновки. Розробка інформаційної системи обліку касових операцій для малого бізнесу підвищує ефективність фінансового управління завдяки:

- Автоматизації обліку, що зменшує помилки через людський фактор.
- Швидкому доступу до фінансових даних, що полегшує складання звітності та прийняття рішень.
- Точному контролю залишків коштів у касі, що дозволяє оперативно реагувати на нестачу чи надлишок.
- Оптимізації бізнес-процесів, зменшуючи час на документацію та знижуючи ризики фінансових порушень.
- Гнучкості та масштабованості, з можливістю адаптації до змін у законодавстві та інтеграції з іншими системами.

Впровадження такої системи дозволить знизити адміністративні витрати, поліпшити фінансову дисципліну та забезпечити надійне зберігання інформації. Подальший розвиток може включати інтеграцію з фіскальними пристроями та автоматичне оновлення згідно з податковим законодавством.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Волошин, С.М. DevOps-практики для автоматизації розгортання та моніторингу сервісів. — Львів: Вид-во ЛНУ, 2021. — 198 с.
2. Пісаренко, А.Л. Автоматизація обліку фінансових операцій на підприємствах малого бізнесу: методичні рекомендації. — Харків: Видавництво «Технологія», 2019. — 150 с.
3. Шевченко, О.О. Інформаційні системи в обліку та управлінні фінансами малого бізнесу. — Київ: Видавництво «Наукова думка», 2022. — 180 с.

4. Документація щодо фіскальних пристроїв в Україні.
<https://www.tax.gov.ua/>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ
АСПЕКТИ РОЗРОБКИ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА МАТЕРІАЛАМИ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
*24 квітня 2025 року***

Київ 2025

УДК 004

Відповідальна за випуск: М.І. Лендел

Збірник наукових праць за матеріалами VII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і аспірантів «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ '2025», 24 квітня 2025 року, НУБіП України, Київ. – 452 с. (електронне видання)

Відповідальність за зміст публікацій несуть автори.

Передрук матеріалів, а також використання їх будь-якій формі допускається лише з дозволу авторів