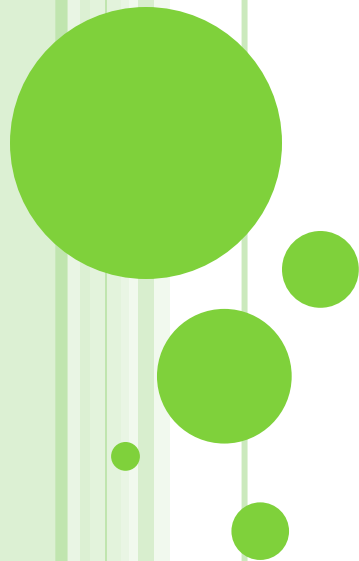


**Вінницький національний технічний університет**  
**Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії**  
**Кафедра програмного забезпечення**

# **РОЗРОБКА МЕТОДУ ТА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВЕДЕННЯ ВЛАСНИХ ФІНАНСІВ ПІД ANDROID СИСТЕМУ**

Студент 1ПІ-18м: Волошина А.В.

Науковий керівник: к.т.н., доцент: Войтко В.В.




# МЕТА, ОБ'ЄКТ ТА ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ

- **Метою роботи** є розширення можливостей моніторингу та аналізу власного бюджету за рахунок використання розробленої автоматизованої системи ведення власних фінансів під Android систему, що дозволяє підвищити економічну самодисципліну та сприяє заощадженню коштів.
- **Об'єкт дослідження** – процес ведення власних фінансів в середовищі автоматизованої системи мобільного пристрою.
- **Предметом дослідження** є засоби реалізації мобільних додатків призначених для ведення власних фінансів.



# НАУКОВА НОВИЗНА

- Подальшого розвитку набули моделі автоматизованої системи ведення власного бюджету, які відрізняються від існуючих використанням технологій моніторингу фінансового стану, орієнтованих на нові алгоритми обліку фінансів, що забезпечує підвищення ефективності процесів контролю і управління особистим бюджетом.
  - 2. Запропоновано нову організацію бази даних, яка на відміну від існуючих базується на конвеєрному принципі обробки даних, що підвищує продуктивність програмного продукту.
- 

# ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АНАЛОГІВ

Критерій	Monefy: зручний облік витрат	ДзенМані	MyFin
Зручний інтерфейс	+	-	+
Не вимагає доступ до карток чи паролів	+	-	+
Високий рівень безпеки	-	+	+
Повний безкоштовний функціонал	-	-	+

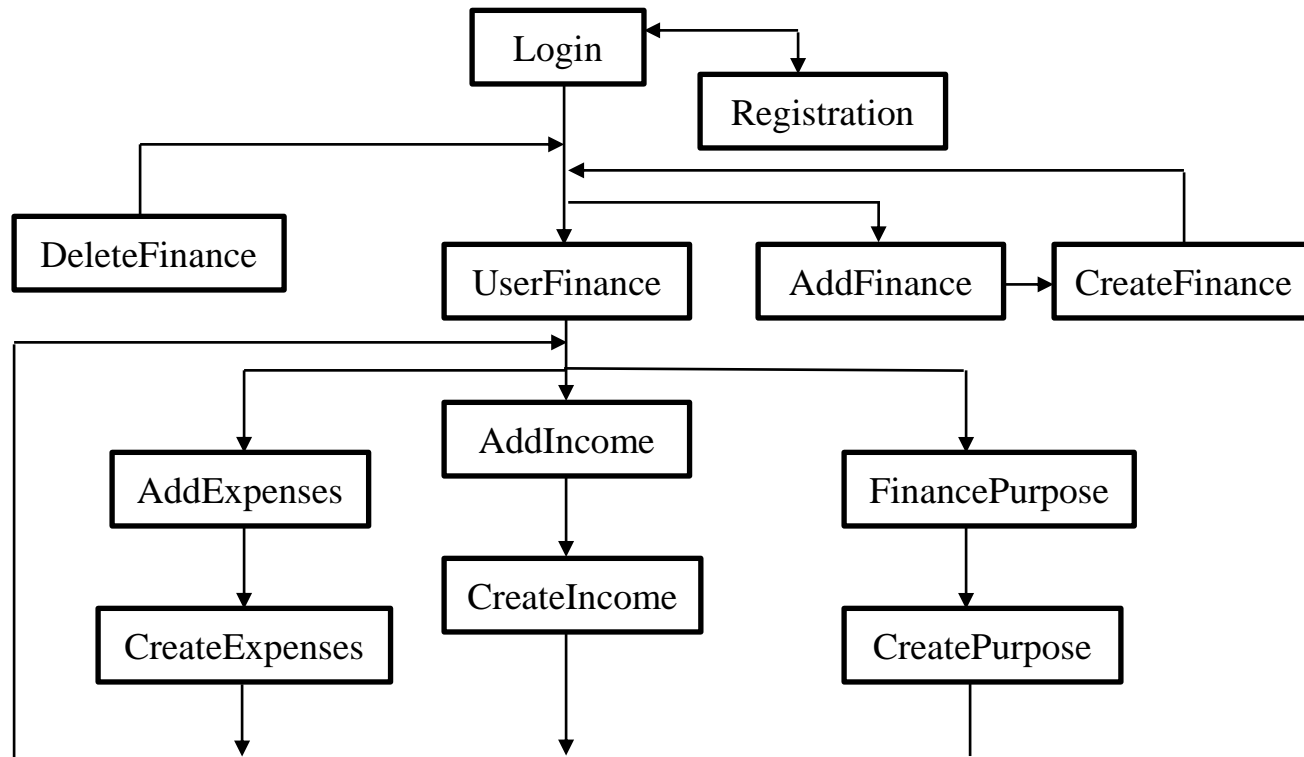


## МЕТОД СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВЕДЕННЯ ВЛАСНИХ ФІНАНСІВ

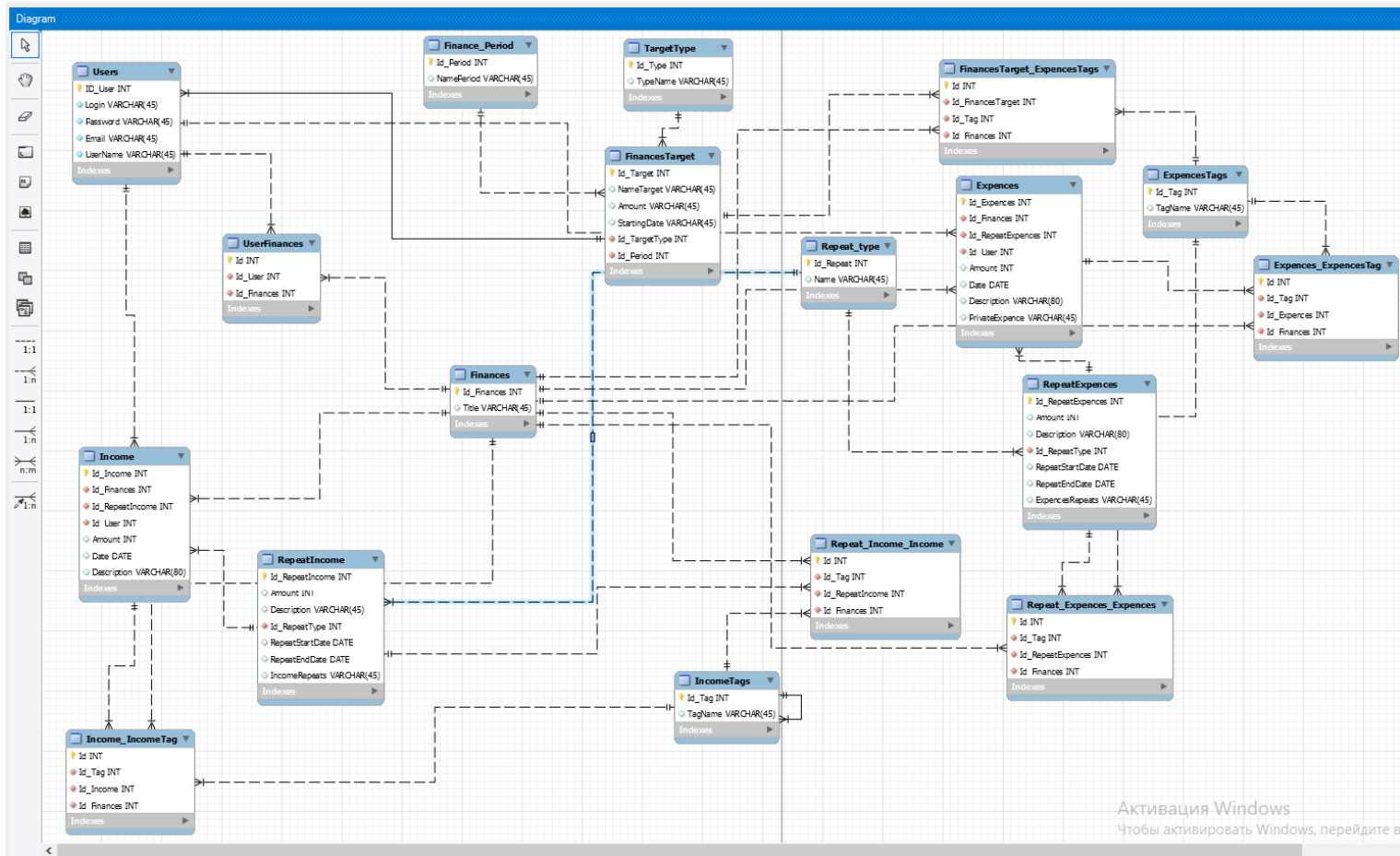
- Створення аккаунту/авторизація.
- В разі правильного введення даних реєстрації сформуванати повідомлення про успішну дію/перехід до основного вікна додатку.
- Створення бази витрат та надходжень власних фінансів.
- У разі додавання витрати активувати функцію `addTransactionToDatabase`.
- У разі отримання надходження активувати функцію `addIncomeToDatabase`.
- Додати нову інформацію до існуючої.



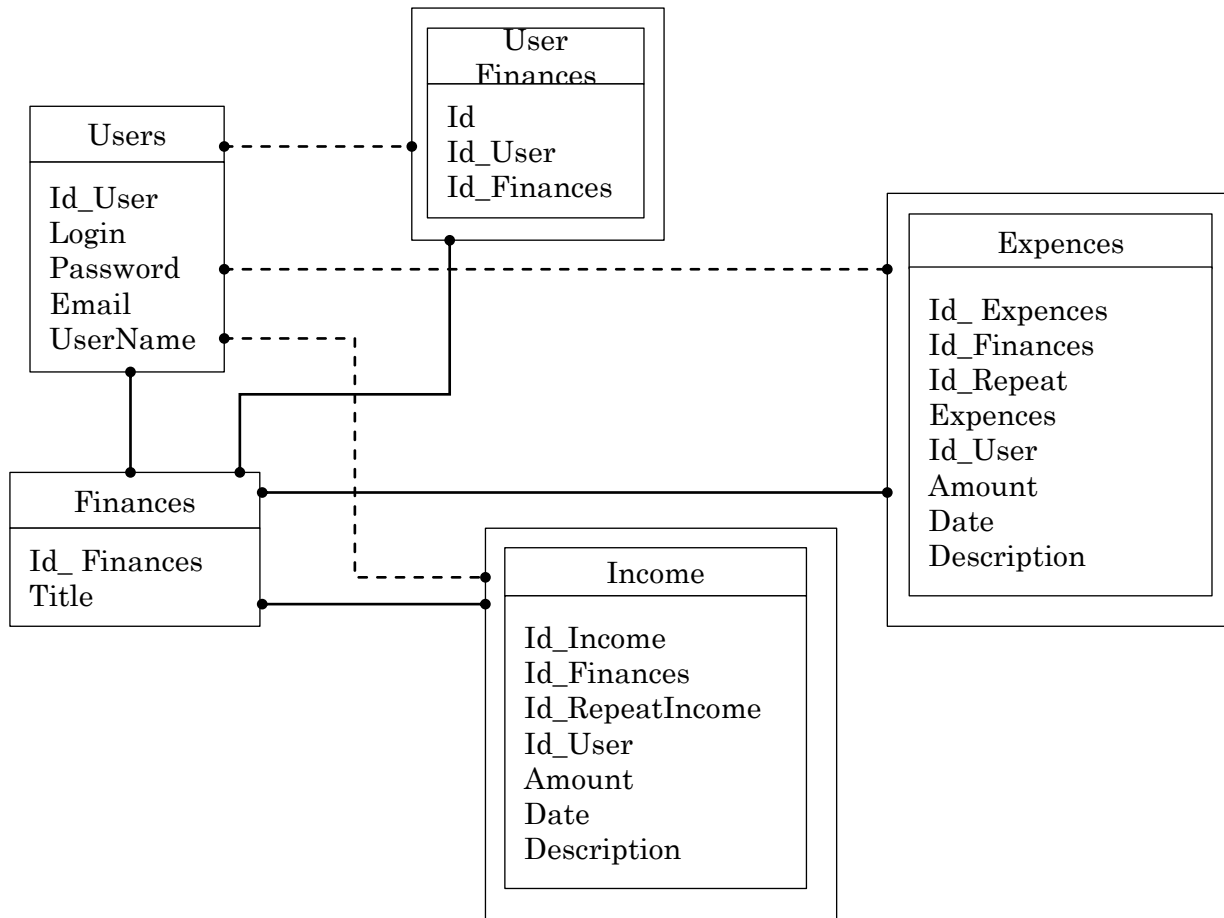
# Ієрархічна модель додатку



# Структура бази даних

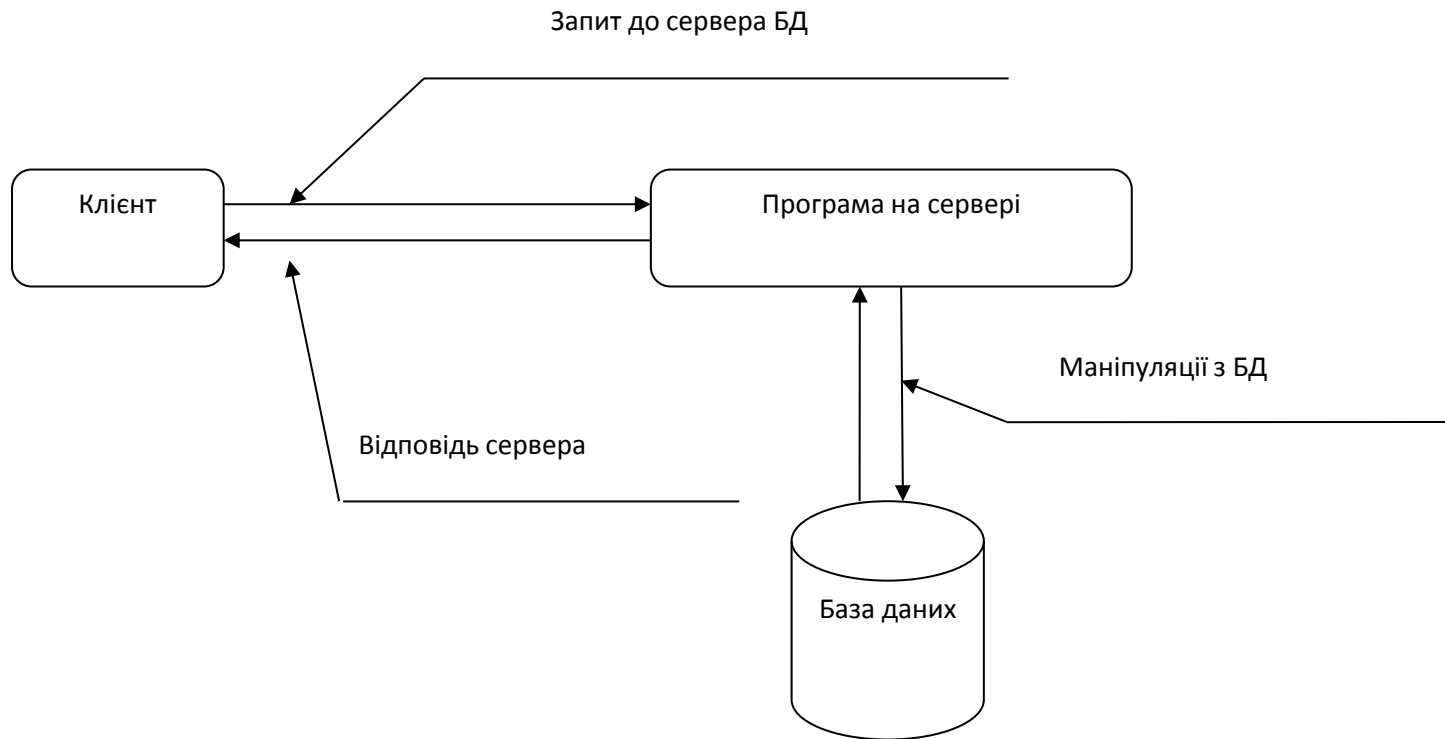


# Фрагмент ER-моделі для типу сутності «User»

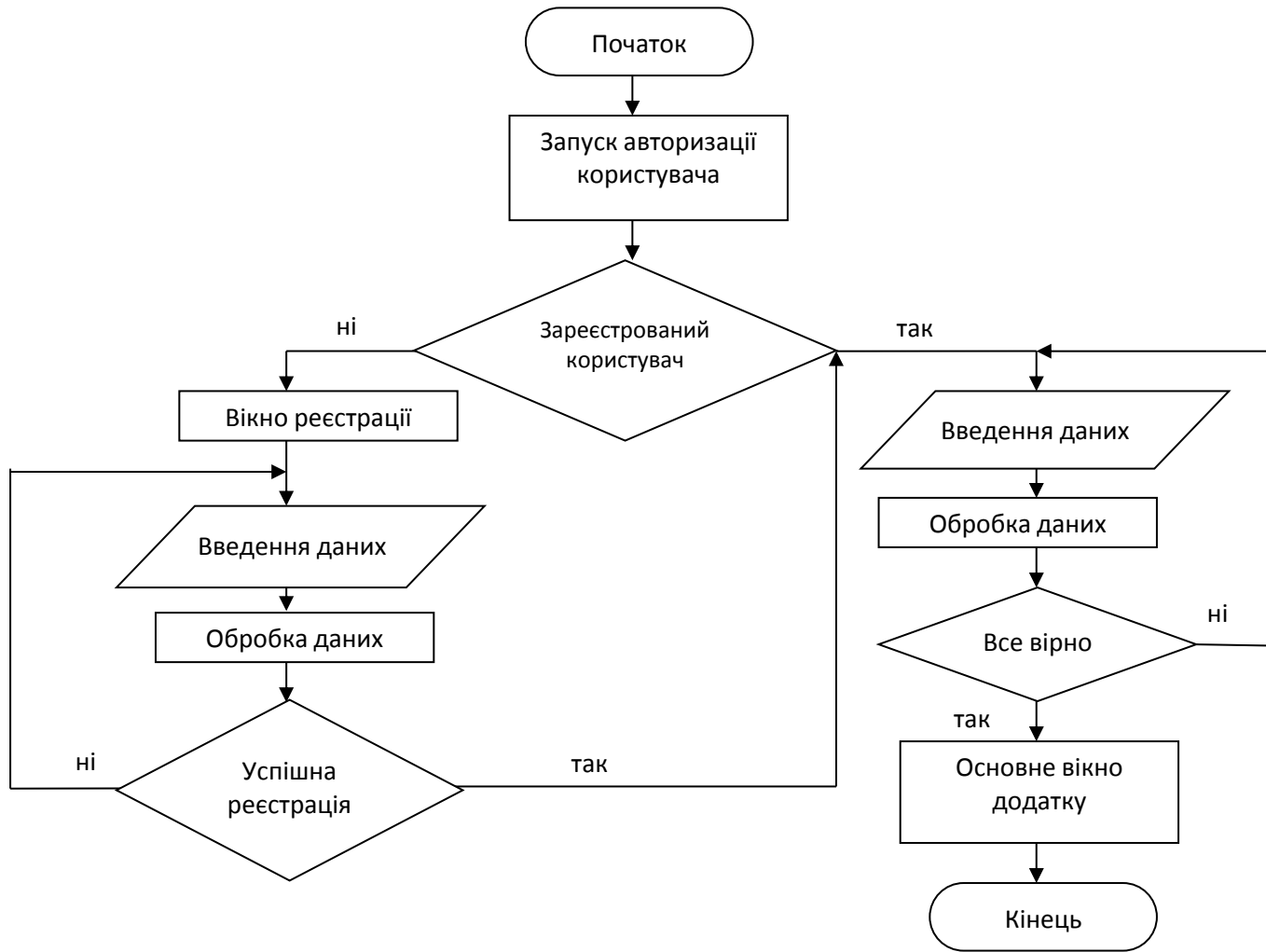




# Архітектура мобільного сервісу



# Алгоритм авторизації користувача



# Авторизація/реєстрація користувача

5554:android20normal

14:14 4G 44%

## Sign In

Username

Password

**SIGN IN**

[Don't have an account?](#)

5554:android20normal

14:15 4G 43%

## Create Account

Username

Password

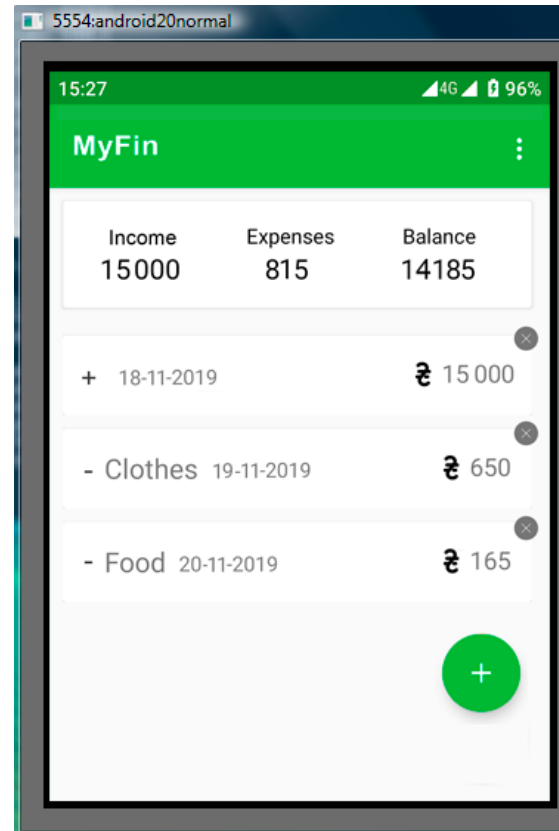
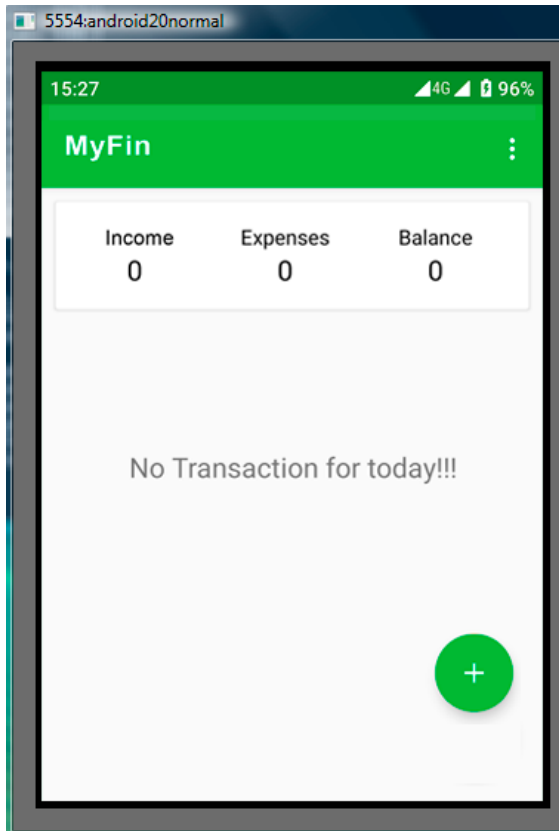
Confirm Password

**REGISTER**

Have an account? [Sign In](#)



# Головне вікно додатку



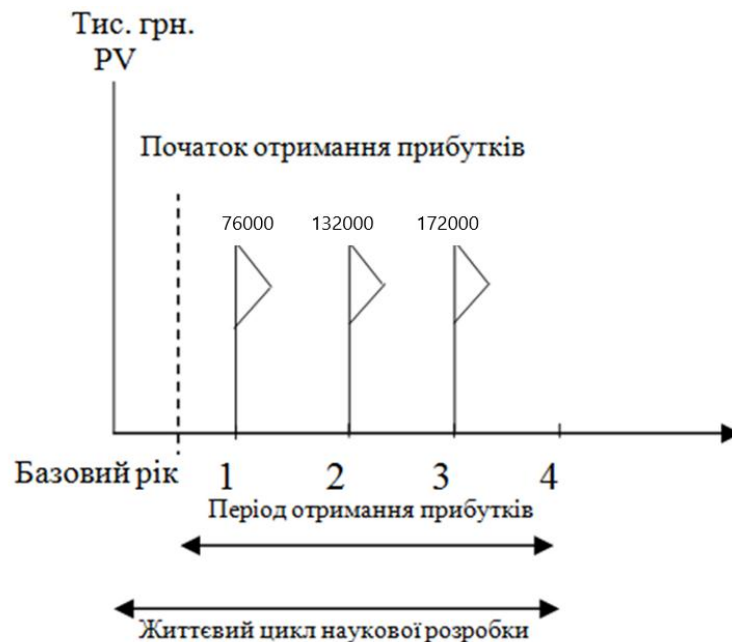
# Розрахунок ефективності вкладених інвестицій та період їх окупності

Вартість чистого прибутку: 308642,63 (грн.)

Абсолютна ефективність вкладених інвестицій: 279461,77 грн.

Відносна ефективність вкладених інвестицій: 119 %

Термін окупності: 0,84 року



# Висновки

- У магістерській кваліфікаційній роботі удосконалено метод автоматизованого ведення власних фінансів для коректної роботи мобільного додатку. Розроблено модель автоматизованої системи ведення власного бюджету, яка використовує технології моніторингу фінансового стану, орієнтованих на нові алгоритми обліку фінансів.
- На основі отриманих в магістерській кваліфікаційній роботі теоретичних положень запропоновано нову організацію бази даних, яка базується на конвеєрному принципі обробки даних.
- Досліджено актуальність даної розробки. Було проаналізовано стан даної проблеми на сьогоднішній день. Розглянуто основні аналоги, визначено їх особливості та недоліки і розроблено порівняння з власним програмним продуктом та методом.
- Проведено варіантний аналіз засобів реалізації автоматизованої системи і обґрунтовано вибір середовища програмування Android Studio та мови програмування Java.
- Були проаналізовані принципи розробки мобільних додатків і обрано платформу Android для розробки автоматизованої системи, а також був проведений аналіз особливостей розробки бази даних.

## Висновки (продовження)

- Розширено можливості моніторингу та аналізу власного бюджету за рахунок використання розробленої автоматизованої системи ведення власних фінансів під Android систему, що дозволяє підвищити економічну самодисципліну та сприяє заощадженню коштів
- У процесі досліджень було використано теорію алгоритмів для побудови алгоритму авторизації користувача, теорії баз даних для створення бази даних автоматизованої системи, методи проектування програмного продукту для розробки мобільного додатку, методи комп'ютерного моделювання для аналізу і перевірки достовірності отриманих теоретичних результатів.
- Проведене тестування довело повну ефективність і правильність функціонування розробленої автоматизованої системи ведення власних фінансів. Проведено оцінювання комерційного потенціалу розробки та проведено розрахунки, які підтверджують економічну доцільність розробки програмного продукту.
- За результатами дослідження було зроблено дві наукові публікації. Результати доповідались на двох конференціях та здобули перемогу в 10 міжнародних конкурсах.

# Апробація та публікація результатів роботи

- **Апробація матеріалів магістерської кваліфікаційної роботи.** Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції. – Вінниця: ВНТУ, листопад 2019. XLVII Міжнародна науково-технічна конференція 2018.
- **Публікації:** Результати роботи опубліковані в 2 наукових публікаціях: Мобільний додаток для атоматизованого ведення власних фінансів та Розробка засобів реалізації web-сайту навчального закладу.
- Графічні зображення, використані в роботі, подавалися на Міжнародний конкурс з комп'ютерної графіки «Творчість без меж» (Болгарія, м. Хасково) 2019р., де отримано 2 місце (срібну медаль).

