**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ „Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” Факультет прикладної математики**

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Керівник роботи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Є.С.Сулема

“\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р.

**ІНТЕРАКТИВНА СИСТЕМА ВЕДЕННЯ БЮДЖЕТУ З**

**ВИКОРИСТАННЯМ**

**ГОЛОСОВОГО АСИСТЕНТА**

**Керівництво користувача**

ПЗКС.045440-05-34

Виконавець:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Каширець І.В.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Васильковський К.

2024

# **Зміст**

[1. Опис структури системи 2](#_Toc185179635)

[2. Опис введення голосових команд 2](#_Toc185179636)

[3. Опис модулю статистики 4](#_Toc185179637)

[4. Опис модулю транзакцій 5](#_Toc185179638)

[5. Модуль авторизації 6](#_Toc185179639)

# **1. Опис структури системи**

Система складається з наступних сторінок:

* Головна сторінка.
* Сторінка логіна
* Сторінка введення голосових команд.
* Створінка перегляду статистики.
* Сторінка створення нагадувань.

Кожна сторінка містить інтерактивні компоненти, які дозволяють взаємодіяти між сторінками. Ключову роль відіграють модальні вікна, що відображають допоміжну інформацію та форми для введення інформації.

# **2. Опис введення голосових команд**

На головній сторінці голосового асистента розташована інтерактивна кнопка, яка активує функцію голосового введення команд. Асистент підтримує українську мову, що дозволяє користувачам взаємодіяти з ним у зручній і природній формі. Після отримання голосової команди система розпізнає її зміст і виводить відповідну форму з результатами обробки (рис. 1).

Асистент здатний обробляти чотири основні типи команд: додавання витрат, додавання доходів, відображення статистики фінансів та створення нагадувань про оплату рахунків. У разі додавання доходів або витрат, користувач отримує форму для уточнення введених даних, що містить такі елементи: тип команди, назву категорії доходів чи витрат, а також суму транзакції. У разі помилок розпізнавання, наприклад, невизначеності категорії або суми, користувач може вручну скоригувати ці дані у формі перед підтвердженням (рис. 2).

Голосовий асистент також дозволяє швидко переглянути фінансову статистику. Після відповідного запиту система перенаправляє користувача на сторінку статистики, де у вигляді графіків і таблиць відображено співвідношення доходів та витрат, а також інші ключові показники. Така функціональність спрямована на спрощення управління фінансами, забезпечуючи зручний і інтуїтивний інтерфейс.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Рисунок 1 – Головна сторінка

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Рисунок 2 – Вікно результату розпізнання команди

# **3. Опис модулю статистики**

Модуль статистики забезпечує користувачів наочною інформацією про їхні фінанси, дозволяючи краще розуміти співвідношення між доходами та витратами (рис. 3). Основна функціональність модуля полягає у відображенні загальних фінансових показників за допомогою графіків, що візуально демонструють:

* Співвідношення доходів та витрат: Графіки показують, як розподіляються фінансові ресурси користувача, забезпечуючи швидке розуміння, чи перевищують витрати доходи, чи навпаки.
* Структуроване подання даних: Інформація представлена у вигляді стовпчастих графіків, де кожна категорія (доходи та витрати) має окреме візуальне представлення з чітким позначенням сум.

Цей модуль допомагає користувачам швидко оцінити свій фінансовий стан, аналізувати тенденції у витратах і доходах та приймати більш обґрунтовані рішення щодо управління фінансами.

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Рисунок 3 – Модуль статистики

# **4. Опис модулю транзакцій**

Модуль транзакцій є ключовою частиною платформи, яка забезпечує управління фінансовими операціями користувача. Основний функціонал сторінки транзакцій включає кілька важливих елементів:

Категорії транзакцій: Користувач може створювати нові категорії для доходів і витрат, що дозволяє більш структуровано організовувати фінансові дані. Наприклад, для доходів можна додати категорії "Зарплата", "Подарунки", а для витрат — "Продукти", "Оренда", "Транспорт".

Історія транзакцій: Система відображає повний список усіх транзакцій у хронологічному порядку. Користувач має змогу переглянути деталі кожної операції, включаючи її суму, категорію, дату та опис. Такий підхід дозволяє легко відслідковувати фінансові рухи та аналізувати витрати чи доходи.

Додавання транзакцій вручну: Для зручності користувач може додавати транзакції вручну, вказуючи необхідну інформацію, зокрема суму, категорію, дату та примітку. Це особливо корисно для операцій, які не були автоматично зафіксовані.

Сортування та фільтрація: Транзакції автоматично сортуються за датою створення, що допомагає швидко знайти потрібну операцію. Додатково можна реалізувати функцію фільтрації за категоріями, сумами або типами (доходи/витрати).

Модуль транзакцій є важливим інструментом для управління фінансами, який дозволяє зручно контролювати доходи і витрати, аналізувати витрати за категоріями та забезпечує користувачу повний контроль над фінансовими потоками (рис. 4).

**A white background with black text

Description automatically generated**

Рисунок 4 – Сторінка транзакцій

# **5. Модуль авторизації**

Модуль авторизації забезпечує функцію входу до системи. На сторінці авторизації користувачу надається можливість ввести свої облікові дані, зокрема електронну пошту (email) та пароль. Інтерфейс цього модуля інтуїтивно зрозумілий і мінімалістичний, що дозволяє легко пройти процес входу навіть для нових користувачів (рис. 5).

Після введення даних система перевіряє їх на коректність. У разі правильного введення облікових даних, користувач отримує доступ до функціоналу платформи. У випадку помилки, наприклад, некоректного пароля або відсутності зареєстрованого облікового запису, система відображає відповідне повідомлення про помилку та пропонує повторити спробу.

A screenshot of a login form

Description automatically generated

Рисунок 5– Сторінка авторизації