## Введение

Приложение "Финансовый трекер" представляет собой решение для управления личными финансами, учета доходов и расходов пользователей. Созданное с целью облегчить финансовое планирование и контроль, оно обеспечивает удобный доступ к разнообразным данным о финансовых операциях, помогая пользователям принимать осознанные решения в управлении своими финансами. Программа полностью подходит для индивидуальных пользователей и малых предприятий, обеспечивая удобный доступ к различным данным о финансовых операциях.

## 1 Основания для разработки

Приказ по СПб ГБПОУ «Политехнический колледж городского хозяйства» № 194-ОД от 13.03.2024 (в редакции от \_\_.05.2024 приказ № \_\_\_-ОД).

## 2 Назначение разработки

Приложение "Финансовый трекер" предназначено для управления, хранения, добавления и редактирования данных о доходах и расходах. Основные функции включают:

**Управление финансовыми данными:**

* Редактирование, удаление и создание записей о доходах и расходах;
* Создание новых категорий доходов и расходов, а также редактирование и удаление существующих категорий.

**Визуализация данных и анализ:**

* Генерация отчетов по доходам и расходам из учета выбранной карты;
* Визуализация данных с помощью диаграмм, таких как круговая диаграмма для распределения доходов и расходов по категориям.

Приложение "Финансовый трекер" будет разработано для использования индивидуальными пользователями и малым бизнесом для упрощения процесса управления личными финансами и финансовыми данными. Возможные области применения:

* Индивидуальные пользователи;
* Финансовые предприятия;
* Финансовые консультанты.

## 3 Требования к программе

### **3.1 Требования к функциональным характеристикам**

Данный программный продукт должен удовлетворять следующим требованиям:

* Создание новых транзакций по доходам и расходам;
* Добавление новых категорий доходов и расходов;
* Генерация отчетов по финансовым данным;
* Регистрация и аутентификация пользователей;
* Визуализация данных с помощью диаграмм.

Входные данные:

* Данные для аутентификации: логин, пароль.

### **3.2 Требования к надёжности**

### В целях надежности системы она должна удовлетворять следующим требованиям:

Обеспечение устойчивого функционирования:

* + - Программа должна корректно работать в течение продолжительного времени без сбоев;
    - Обработка исключений и ошибок без остановки системы.

Контроль входной и выходной информации:

* Валидация входных данных для предотвращения ошибок ввода.

**3.3 Требования к составу и параметрам технических средств**

Минимальные технические характеристики:

* + - Процессор: 2 ГГц двухъядерный;
    - Оперативная память: 4 ГБ;
    - Место на диске: 500 МБ для установки программы;
    - Операционная система: Windows (7 и выше).

Рекомендуемые технические характеристики:

* Процессор: 3 ГГц четырехъядерный или выше;
* Оперативная память: 8 ГБ или выше;
* Место на диске: 1 ГБ для установки программы;
* Операционная система: Windows (7 и выше).

**3.4 Требования к информационной и программной совместимости**

Исходный код и языки программирования:

Основной язык программирования: C#;

Используемые библиотеки и фреймворки: .NET Framework 4.7.2.

Программные средства:

* Среда разработки: Visual Studio 2022;
* Система контроля версий: Git.

Защита информации и программ:

* Шифрование и использование соли для данных пользователей;
* Пароли и логины, зарегистрированные в базе данных.

## 4 Требования к программной документации

В процессе проектирования должны быть разработаны следующие документы:

* Пояснительная записка (с необходимыми приложениями).

## 5 Стадии и этапы разработки

**5.1 Стадия разработки «Технический проект»**

* Разработка структуры и определение формы представления входных и выходных данных;
* Разработка алгоритма решения задачи;
* Разработка структуры программы;
* Окончательное определение конфигурации технических средств;
* Разработка пояснительной записки;
* Согласование и утверждение технического проекта.

**5.2 Стадия разработки «Рабочий проект»**

* Программирование и отладка программы;
* Разработка программных документов в соответствии с ГОСТами;
* Тестирование приложения, разработка тест-кейсов;
* Корректировка программы и программной документации по результатам тестирования.

**5.3 Стадия разработки «Внедрение»**

* Подготовка и передача программы и программной документации для сопровождения.

## 6 Мероприятия по информационной безопасности

Для повышения информационной безопасности системы "Финансовый трекер" необходимо выполнить следующие требования:

* Хеширование паролей и соль: пароли пользователей должны храниться в базе данных в хешированном виде и с солью, алгоритм SHA-256;
* Доступ к данным пользователей в базе данных должен быть защищен с использованием ролей и привилегий, что позволяет ограничить доступ к конфиденциальной информации;
* Резервное копирование базы данных по кнопке: необходимо предусмотреть возможность регулярного резервного копирования базы данных для возможности восстановления в случае утери данных и их сохранности;
* Система должна регулярно обновляться для предотвращения известных уязвимостей и улучшения общей безопасности системы.

## 7 Перечень графических материалов

Для данной разработки следует подготовить следующие графические материалы:

* структура программы;
* функциональную схему программы;
* диаграмму базы данных;
* диаграмма использования.