

					121.1151.03.04								
Змін.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата									
Студент		Король Д.В.			Реализация и тестирование ПО				Літ.	Аркуш	Аркушів		
Студент		Брызгалов М.В.									1	10	
Студент		Фадеев П.В.							НУК ім. адм. Макарова				
Викладач		Фарионова Т.А.											

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

Реализация и тестирование ПО

Цель: Разработать и отладить код программы при помощи выбранного инструмента разработки. Разработать план тестирования программы и провести тестирование программы. Разработать программную документацию.

ОТЧЕТ О ТЕСТИРОВАНИИ ПО

Баг №1

Тема: Данные не обновляются после проведения транзакции дохода или расхода

Описание: Данные не обновляются на главном экране или в управлении счетами после проведения транзакции дохода или расхода

Шаги воспроизведения:

1. Нажать на счёт на главном меню или в управлении счетами
2. Выбрать любой тип транзакции
3. Заполнить поля транзакции
4. Подтвердить транзакцию
5. Обратите внимание на состояние счёта

Фактический результат: Данные не обновляются на главном экране или в управлении счетами после проведения транзакции дохода или расхода.

Ожидаемый результат: Данные обновляются на главном экране или в управлении счетами после проведения транзакции дохода или расхода.

Вложение:

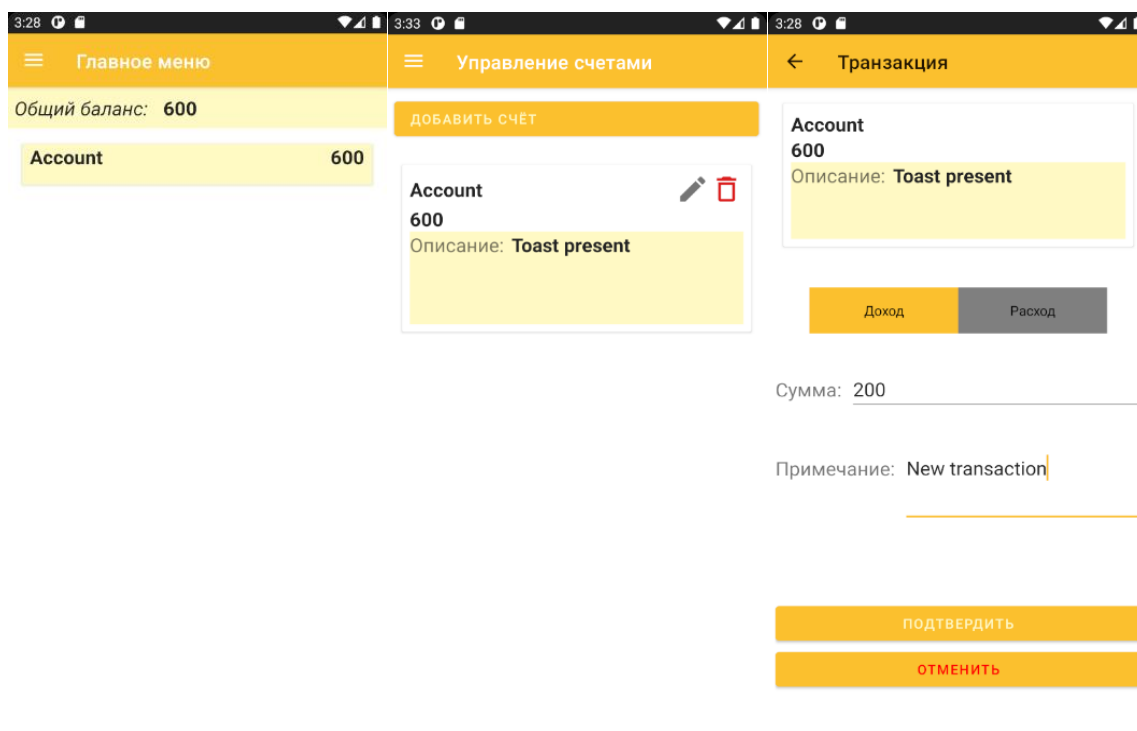


Рисунок 1 — Некорректное отображение данных после проведения дохода или расхода.

Баг №2

Тема: числа с плавающей запятой отображаются некорректно в поле состояния счета после добавления транзакции с дробной суммой.

Описание: числа с плавающей запятой отображаются некорректно в поле состояния счета после добавления транзакции с дробной суммой.

Шаги воспроизведения:

1. Добавить на счет с ненулевым балансом доход или расход с дробной суммой.
2. Повторить несколько раз действие 1, пока не накопится ошибка
3. Обратит внимание на состояние счета.

Фактический результат: значение числа с плавающей запятой представляется без округления.

Ожидаемый результат: значение числа с плавающей запятой округляется до 2 цифр после запятой.

Вложение:

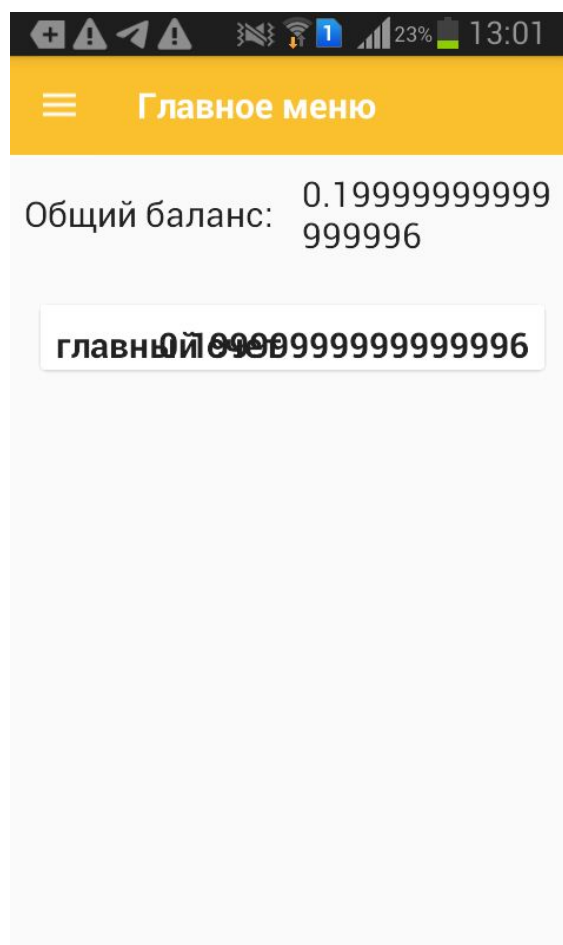


Рисунок 2 — вещественные числа не округляются

Баг №3

Тема: Некорректное отображение старых транзакций

Описание: Цена транзакции указывается неверно с бесконечным количеством нулей поверх другой информации

Шаги воспроизведения:

1. Запустить приложение старой версии
2. Создать счет
3. Создать транзакцию
4. Выйти из приложения
5. Обновить приложение до последней версии
6. Открыть “Журнал”
7. Обратит внимание на запись информации о транзакции

Фактический результат: Старые транзакции выводятся некорректно

Ожидаемый результат: Корректное отображение старых транзакций

Вложение:

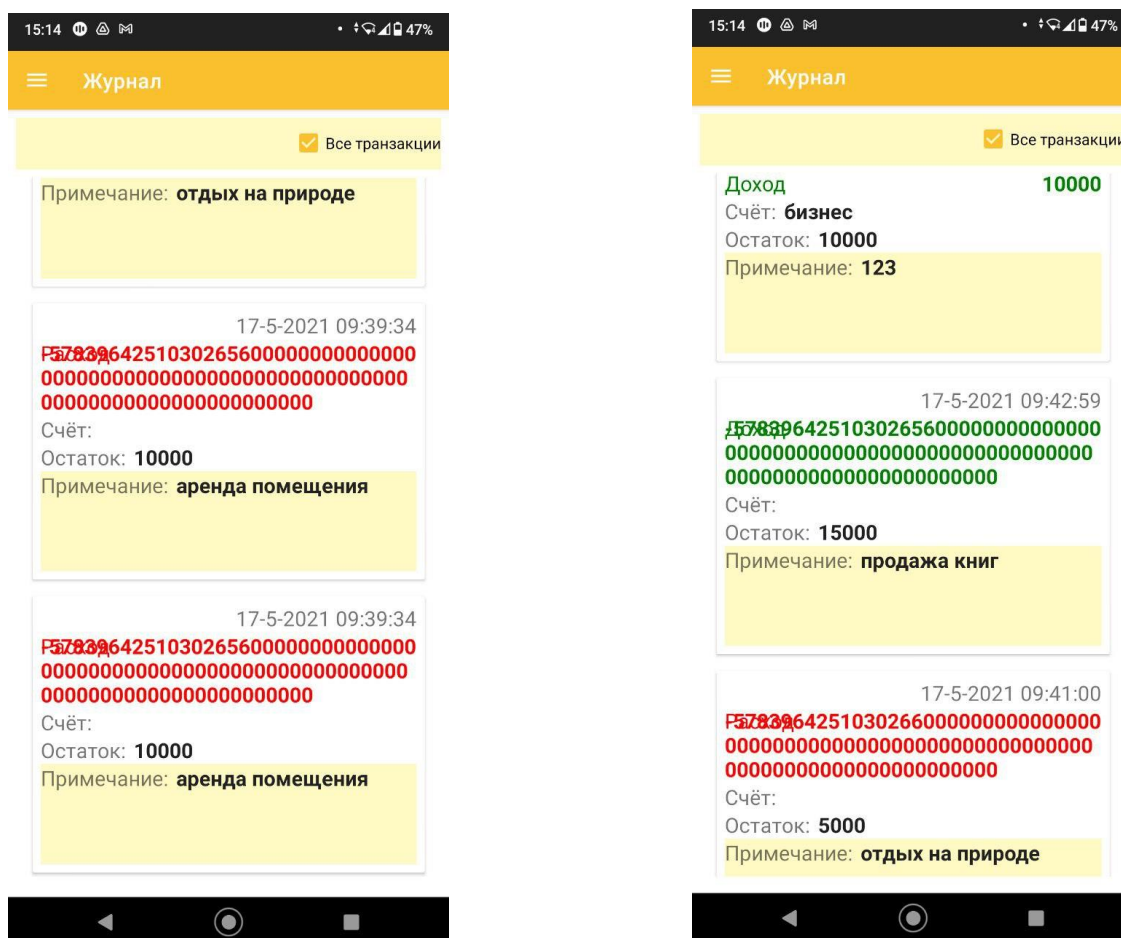


Рисунок 3 — Ошибка отображения транзакций

Описание программы

1. Общие сведения.

- 1.1. Наименование программы “Мобильное приложение Финансовый менеджер”.
- 1.2. Для корректного функционирования программы необходима платформа Android версии 5.1 и выше.
- 1.3. Язык программирования - Java.

2. Функциональное назначение.

Программное обеспечение предназначено для упрощения учета расходов и доходов пользователя и их оптимизации, а также для упрощения учета долгов.

3. Описание логической структуры.

3.1. Алгоритм программы

Программа использует принципы ООП в своей работе.

3.2. Используемые методы

Каждый класс содержит переменные и методы, благодаря которым происходит обмен данными между блоками программы.

3.3. Структура программы с описанием функций составных частей и связей между ними

Программа построена на принципе взаимодействия с Singleton (единственным) статическим менеджером, что доступен в любом фрагменте кода и позволяет работать со всеми основными данными в приложении (счета, транзакции). Главным связующим звеном программы служит боковое меню, которое позволяет Вам попасть на нужное окно с соответствующим функционалом (Главное меню, управление счетами, журнал).

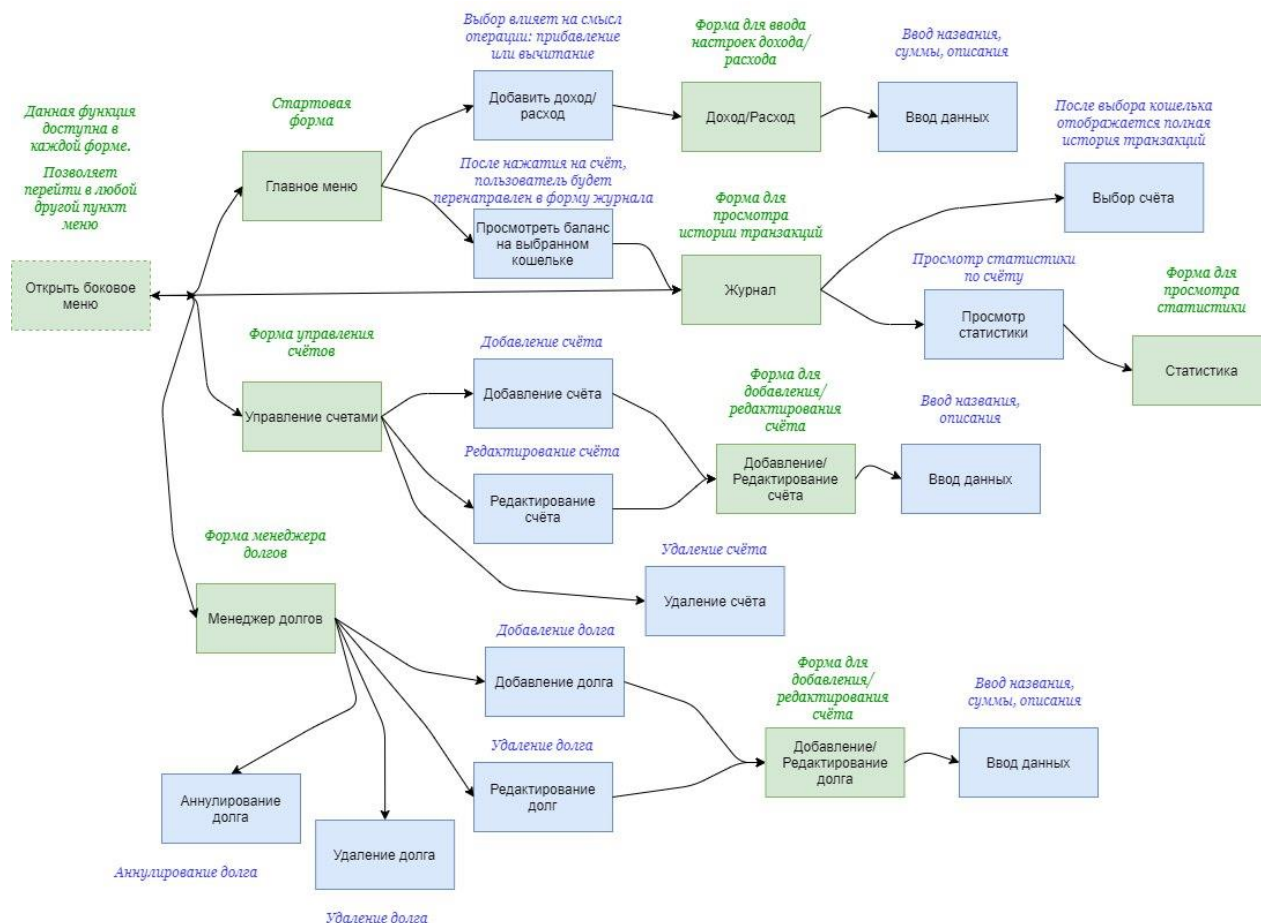


Рисунок 1 - Общая структура экранных форм приложения “Финансовый менеджер”

3.4. Связи программы с другими программами

Программа работает автономно.

4. Используемые технические средства

- Мобильное устройство на платформе Android 5.1+ с размером сенсорного экрана от 4.5 дюймов с соотношением сторон 1.4 или больше;
- для оптимальной производительности приложения рекомендуется использовать устройство с объемом оперативной памяти 2 ГБ и более;
- объём свободной памяти накопителя для установки приложения 100 МБ и более.

5. Вызов и загрузка

5.1. Для запуска приложения необходимо вызвать в меню мобильного устройства соответствующий пункт (прикоснуться к пиктограмме приложения).

5.2. Точки входа в программу

Виртуальная машина платформы Android загружает образ приложения и начинает его выполнение с главного метода.

6. Входные данные

- 6.1. Характер, организация и предварительная подготовка входных данных.

Программа хранит два типа данных: числовой с плавающей запятой и строковый. Строковые типы хранят названия, описания и примечания у счетов и транзакций. Числовые типы хранят баланс на счетах и суммы транзакций.

- 6.2. Формат, описание и способ кодирования входных данных

Ввод строковых типов данных ограничен. Для названий в 40 символов, для описаний и примечаний в 120. Числовые типы данных ограничены максимальным размером наибольшего типа данных с плавающей запятой. Данные сохраняются в двоичном формате во внутреннем хранилище андроид приложения.

7. Выходные данные

- 7.1. Характер и организация выходных данных

Выходными данными является выводимая на экран текстовая и графическая информация: состояния счетов, суммы транзакций, описания и названия счетов и транзакций, статистические данные, содержащие графики и диаграммы.

- 7.2. Формат, описание и способ кодирования выходных данных

- Состояния счетов, суммы транзакций представляются в виде чисел с плавающей запятой.
- Описания и названия счетов и транзакций представлены в строковом виде.
- Статистическая информация выводится в форме изображений, содержащих графики и диаграммы.

Мобильное приложение
“Финансовый менеджер”
инструкция пользователя

1. Назначение программы.

Назначение приложения: учет расходов, доходов и долгов пользователя, планирование расходов.

Идея приложения: приложение предназначено для упрощения учета денежных операций пользователя и их оптимизации с целью экономии времени и средств.

2. Условия исполнения программы.

Для корректного исполнения приложения необходимо:

- мобильное устройство на платформе Android 5.1 и выше;
- размер сенсорного экрана от 4.5 дюймов с соотношением сторон 1.4 или больше;
- объем оперативной памяти 2 ГБ и более;
- объём свободной памяти накопителя для установки приложения 100 МБ и более.

3. Исполнение программы.

Функции, доступные пользователю при работе с приложением:

1. Анализ транзакций пользователя
2. Просмотр истории транзакций по конкретному счету и по всем счетам.
3. Просмотр статистики в виде графиков, столбчатых и секторных диаграмм.
4. Планирование расходов и доходов.
5. Учет долгов
6. Изменение тем оформления
7. Настройка приложения

Первое, что видит пользователь при запуске приложения — это главный экран (рис. 1)

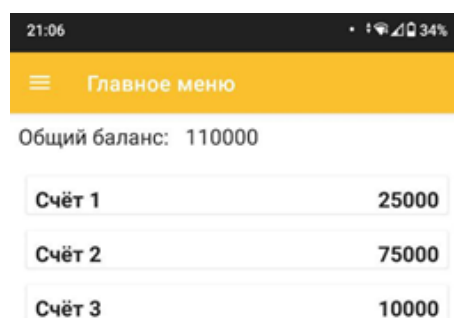


Рисунок 1 - Главный экран

Во вкладке “Управление счетами” вы можете проводить операции над счетами (удалять, добавлять, редактировать) (рис. 2)

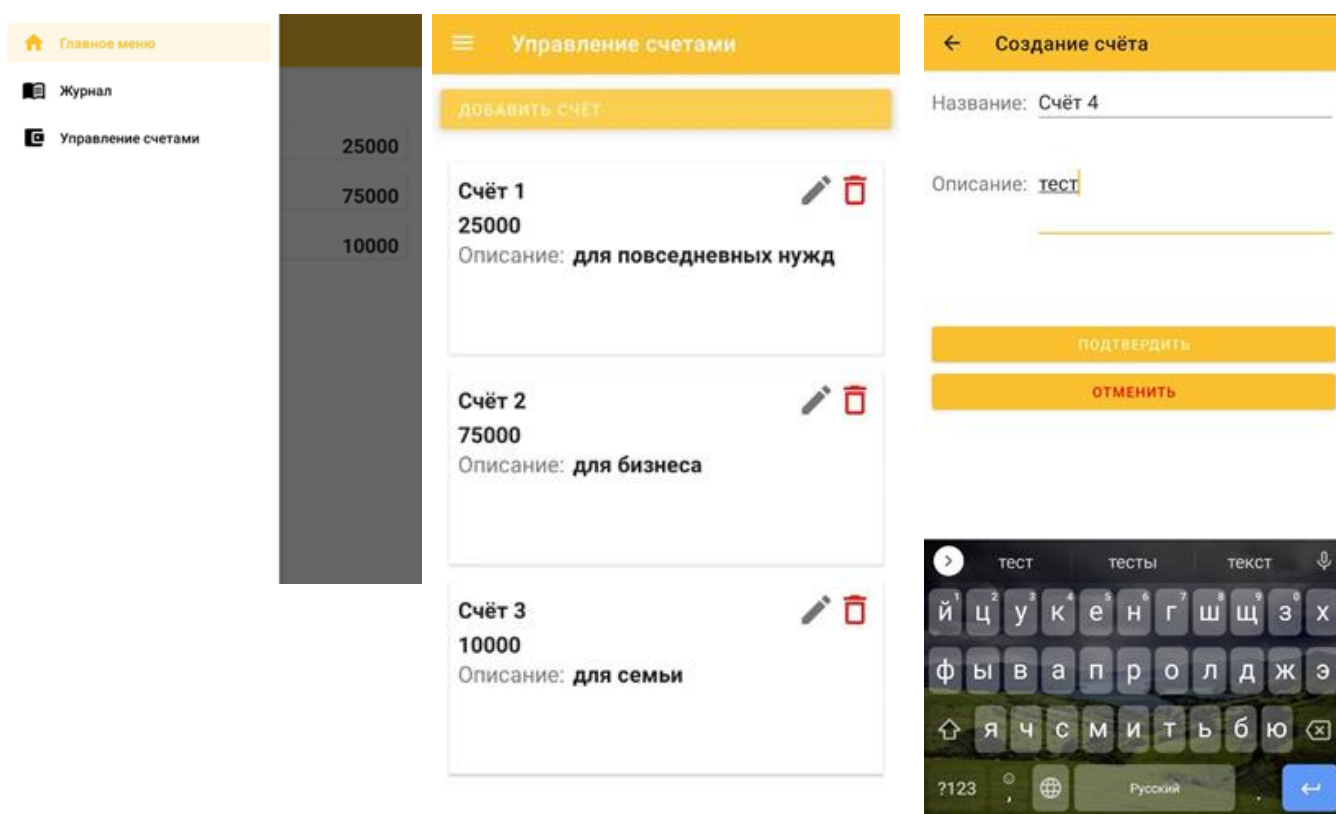




Рисунок 2 — управление счетами

Для редактирования счета нажмите на значок карандаша на плитке соответствующего счета во вкладке “Управление счетами” (рис. 3)



☰ Управление счетами

ДОБАВИТЬ СЧЁТ



Счёт 1
15000
Описание: для повседневных нужд





Счёт 2
15000
Описание: для бизнеса



Счёт 3
5000
Описание: для семьи



Счёт 4
0
Описание: тест



← Редактирование счёта

Название:

Описание:

ПОДТВЕРДИТЬ

ОТМЕНИТЬ

Рисунок 3 — редактирование счета

Во вкладке «Журнал» (рис. 4) вы сможете увидеть всю информацию о каждой транзакции (сумма, счёт, дата, цель)

Журнал	
Расход	17-5-2021 09:26:52 30000
Счёт: Счёт 2	
Примечание: выплата зарплат	
Расход	17-5-2021 09:26:09 20000
Счёт: Счёт 2	
Примечание: покупка нового оборудования	
Доход	17-5-2021 09:25:37 10000
Счёт: Счёт 3	
Примечание: отложенные средства	
Доход	17-5-2021 09:25:08 75000
Счёт: Счёт 2	
Примечание: выручка с продажи	

Рисунок 4 — вкладка “Журнал”

В журнале можно просматривать историю транзакций у определенных счетов (рис. 5)

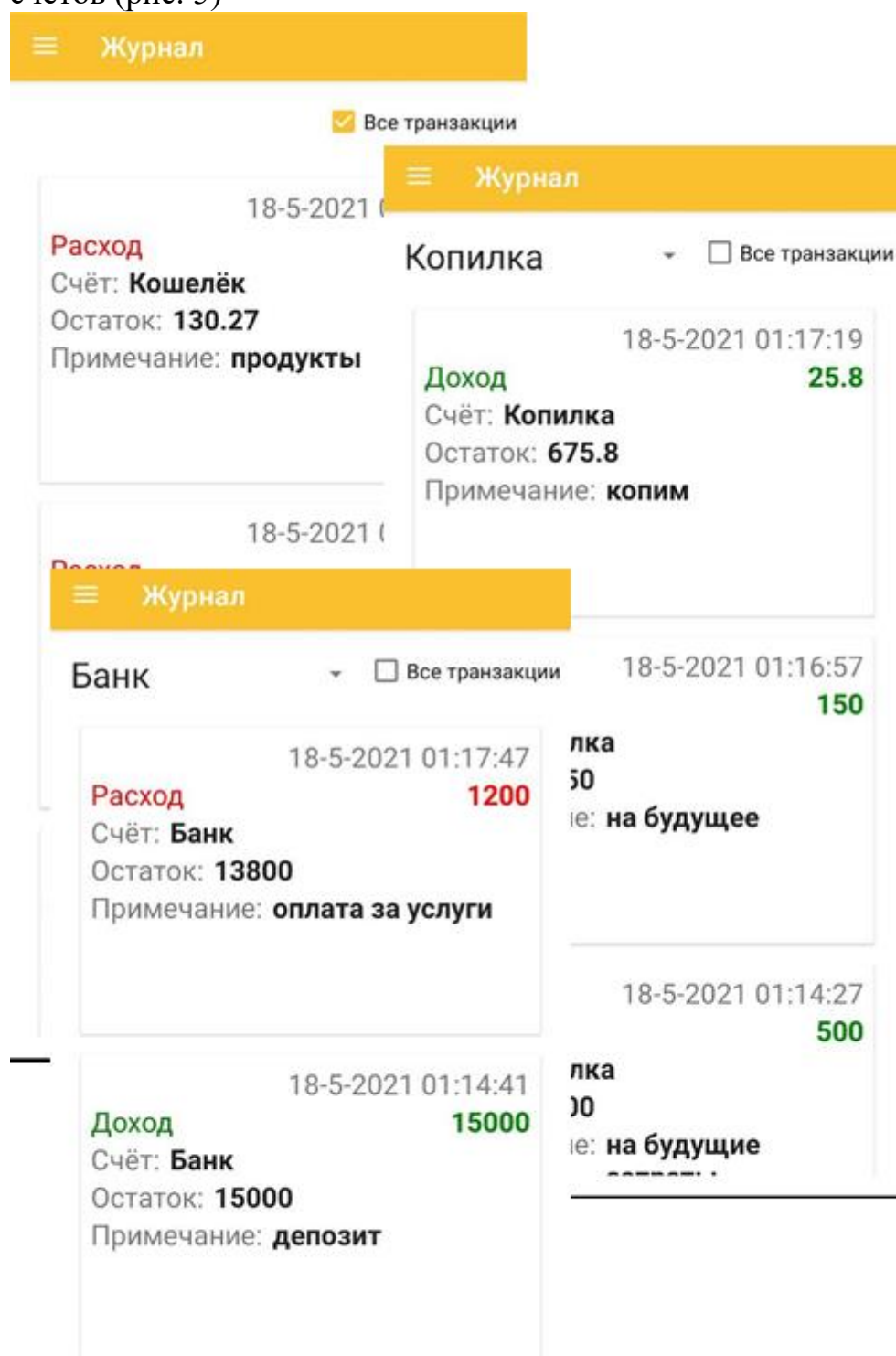


Рисунок 5 — просмотр транзакций на определенном счете

4. Сообщения оператору.

При попытке удалить счёт появится окно с просьбой подтверждения данного действия. (рис. 6)

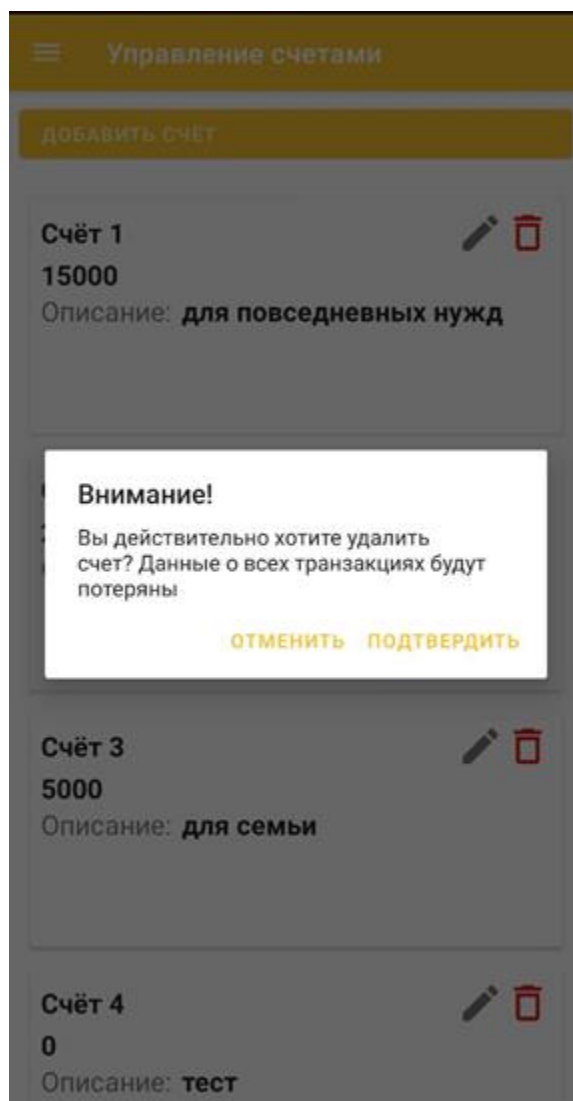


Рисунок 6 — диалоговое окно подтверждения удаления счёта.

При попытке ввести расход, что превышает сумму на счету, будет отображено всплывающее окно с уведомлением о невозможности подобной операции. (рис. 7)

3:09

← Транзакция

Account
600
Описание: Toast present

Доход Расход

Сумма: 700

Примечание:

ПОДТВЕРДИТЬ

Вы не можете позволить себе такой расход!

Рисунок 7 — всплывающее окно ошибки проведения транзакции

Вывод: Разработан и отлажен код программы. Проведено тестирование программы согласно разработанному плану тестирования. Разработаны программные документы: описание программы и руководство пользователя.