

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Мобильное приложение «Домашняя бухгалтерия» для ОС Android

Выполнил:
Руководитель:

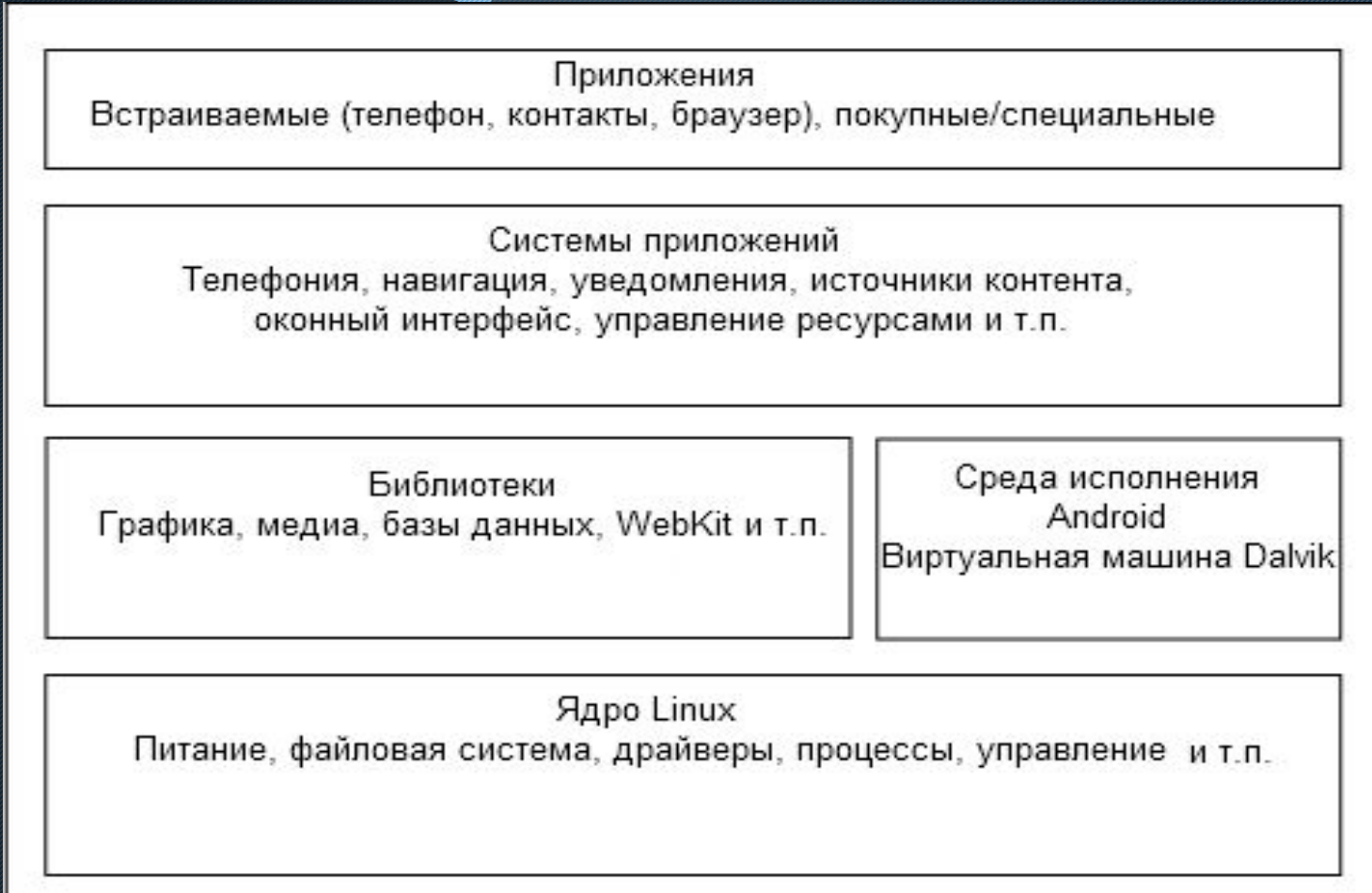
Цели и задачи проекта

Цель – разработка мобильного приложения под Android для ведения финансового учета.

Задачи:

- Изучение аналогов и их функционального содержания.
- Определение требований к основным возможностям программы.
- Разработка интерфейса приложения.
- Разработка структуры базы данных.
- Рассмотреть вопросы безопасности жизнедеятельности
- Рассчитать экономический эффект и показатели экономической эффективности.
- Реализация приложения.

Уровни программного обеспечения Android



Организация мобильного приложения

Доходы

- Заработная плата
- Подработка
- Кредит
- Подарки
- Другое



Человек



Расходы

- Еда
- Транспорт
- Шопинг
- Развлечения
- Дом
- Хозтовары
- Машина
- Бензин
- Телефон
- Персональные
- Электроника
- Путешествия
- Отпуск
- Медицина
- Коммунальные услуги
- Другое



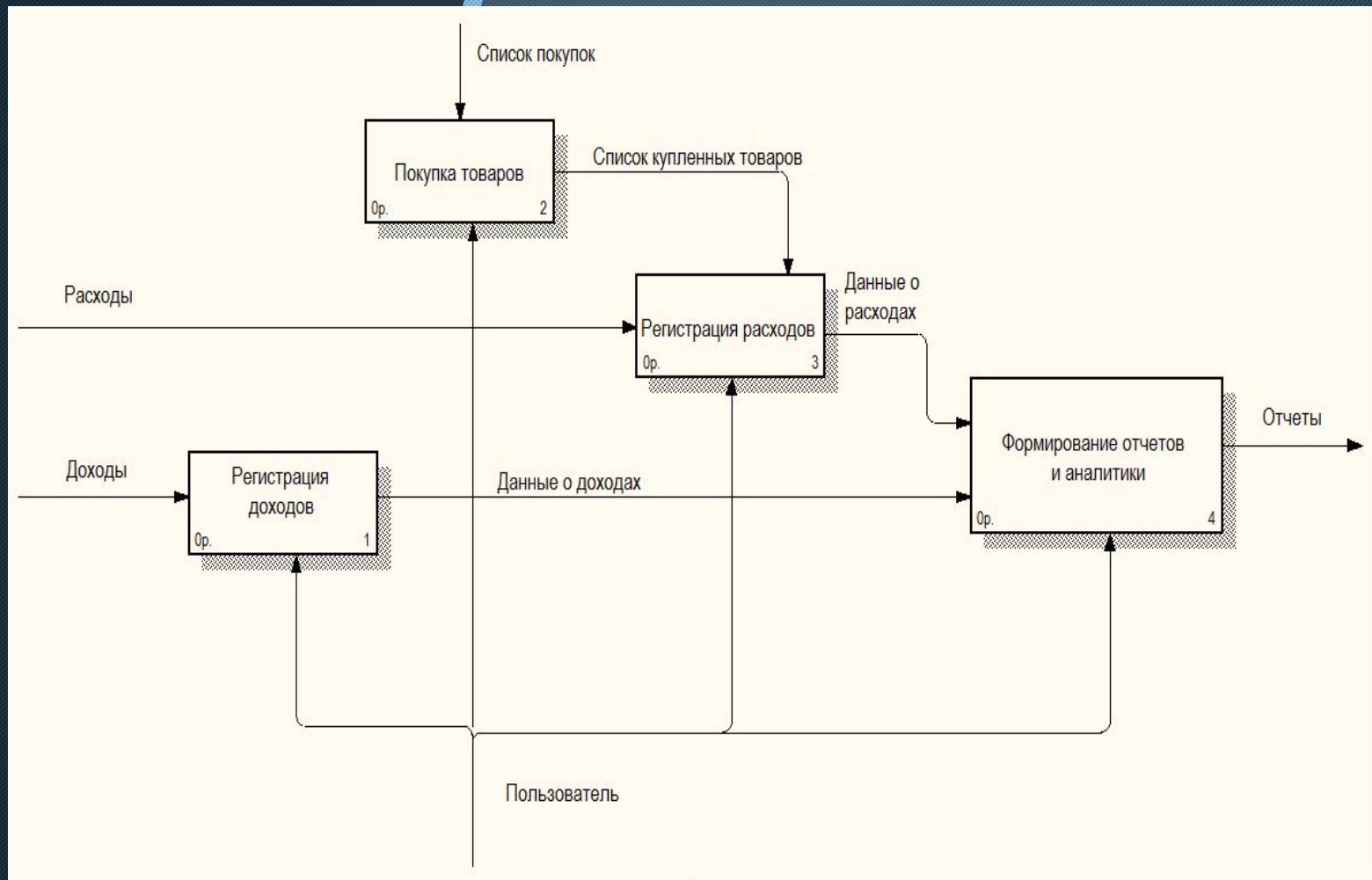
Мобильное приложение



- Отчеты итогов по расходам и доходам за текущий день, неделю, месяц.
- Справочник счетов с отображением актуального баланса.
- Реестр операций расходов и доходов.
- Справочник категорий доходов и расходов.
- Реализация графического отчета по расходам и доходам.



Диаграмма декомпозиции первого уровня



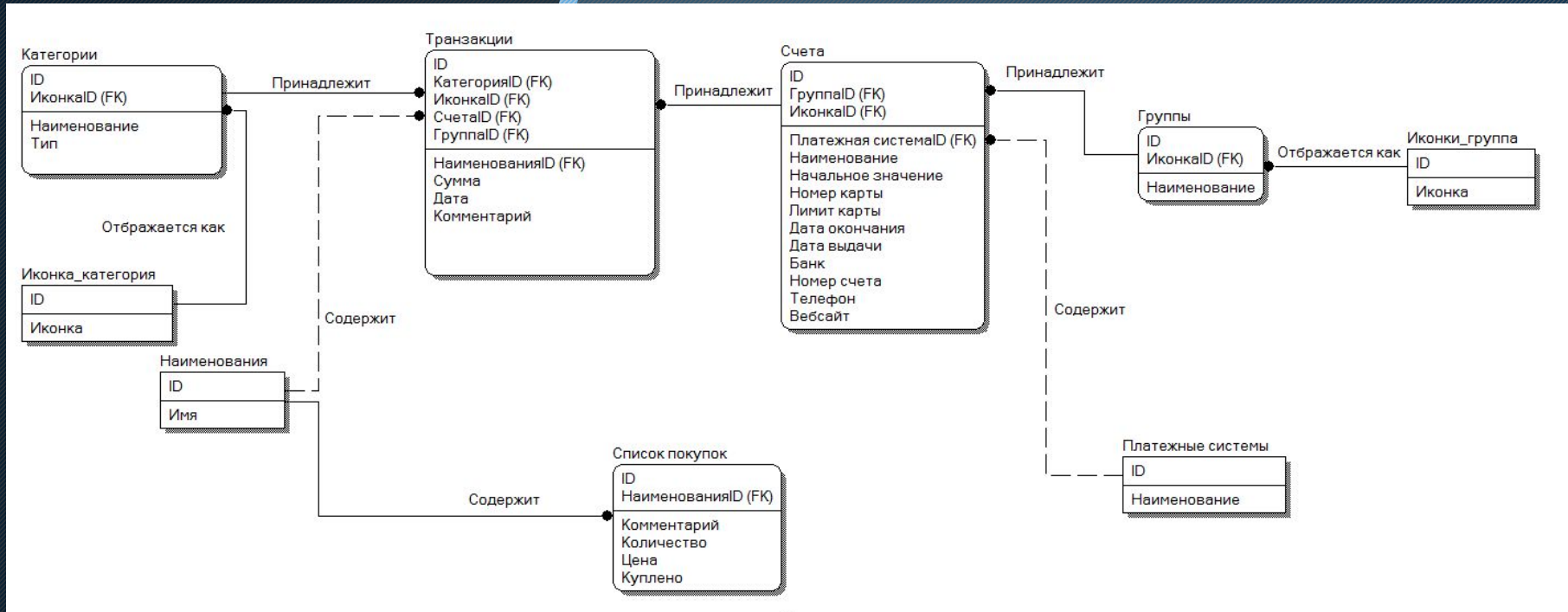
Сравнение готовых программных продуктов с нашим проектом

	Разрабатываемое приложение «Домашняя бухгалтерия»	Money Tracker	«Домашняя бухгалтерия для мобильных устройств» от KeepSoft	«Купи батон!»
Поддержка Android	✓		✓	✓
Удобство использования	✓	✓	✓	✓
Поддержка всех доступных разрешений экрана	✓		✓	✓
Отчеты трех видов (круговая диаграмма, столбиковый отчет, текстовый отчет)	✓			
Все итоговые данные на главной форме	✓			
Доходы распределяются по группам (наличные, кредитные карты т.д.)	✓		✓	
Расходы группируются по категориям (еда, премия и т.д.)	✓		✓	
Стоимость	Бесплатно	400 руб.	250 руб.	99 руб.

Сравнительный анализ программных средств

Функциональные возможности	Eclipse + ADT plugin	IntelliJ IDEA Community Edition 13.1	Netbeans + nbandroid plugin
1. Фирма производитель	Eclipse Foundation	JetBrains	NetBeans Community
2. Операционная система	Кроссплатформенное программное обеспечение		
3. Доступ к SQLite	плагин SQLiteManager	есть	Нет
4. Модульность	Есть	Есть	Есть
5. Редактор ресурсов	Есть	Есть	Нет
6. Поддержка Java	Есть	Есть	Есть
7. Стоимость	бесплатно	бесплатно	бесплатно

Инфологическое проектирование системы (логический уровень)

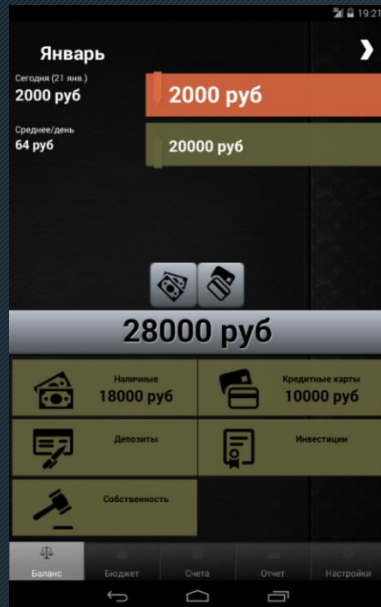


Дерево диалога (граф перехода экранных форм)



Форма «Баланс»

1
2
3



4
5
6
7
8
9
10

- 1 – текущий месяц;
- 2 – общая сумма расходов за текущий день;
- 3 – средняя сумма расхода за текущий месяц;
- 4 – кнопка перехода в отчет по операциям за текущий месяц;
- 5 – общая сумма расходов за текущий месяц;
- 6 – общая сумма доходов за текущий месяц;
- 7 – кнопки ввода расходов. Выбирается категория расхода;
- 8 – общая сумма средств на всех счетах;
- 9 – кнопки ввода доходов. Выбирается категория дохода;
- 10 – панель выбора главных форм.

Форма «Отчет»

1



2

3

4

5

6

1 – Круговая диаграмма. Цветом выделена каждая категория расходов;

2 – Сумма всех затрат по выбранным категориям;

3 – Сумма всех доходов по выбранным категориям;

4 – Количество операций за данный период;

5 – Средняя сумма расходов за данный период;

6 – Вывод всех категория в виде списка.

ТЭО

Была получено экономическое обоснование разработки и внедрения проекта:

Создание базы при первом запуске

```
public void onCreate(SQLiteDatabase db) {  
    Log.d(LOG_TAG, "Start create base.");  
    Create_CATEGORIES(db);  
    Create_GROUPS(db);  
    Create_PAYSYSTEMS(db);  
    Create_ACCOUNTS(db);  
    db.execSQL(DB_CREATE_APPELLATIONS);  
    db.execSQL(DB_CREATE_SHOPPINGLIST);  
    db.execSQL(DB_CREATE_TRANSACTIONS);  
    db.execSQL(DB_CREATE_BUDGET);  
    Log.d(LOG_TAG, "Finish create base.");  
}
```

Создание таблицы GROUPS

```
void Create_GROUPS(SQLiteDatabase db) {
    try {
        db.execSQL(DB_CREATE_GROUPS);

        ContentValues cv = new ContentValues();
        // группы
        String[] insert_data = context.getResources().getStringArray(R.array.Groups_rus);
        Integer[] imgs = { R.drawable.gr_banknotes, R.drawable.gr_bank_cards, R.drawable.gr_check_book,
R.drawable.gr_diploma1, R.drawable.gr_law };

        int i = 0;
        for (String str_insert : insert_data) {
            cv.clear();
            cv.put(C_NAME, str_insert);
            cv.put(C_ICO_ID, imgs[i]);
            db.insert(DB_TABLE_GROUPS, null, cv);
            i++;
        }

    } catch (SQLException e) {
        Log.d(LOG_TAG, " Error creating db - " + e.getMessage());
    }
}
```

Результаты работы

- ✓ изучены аналоги и их функциональное содержание;
- ✓ определены требования к основным возможностям программы;
- ✓ разработан интерфейс приложения;
- ✓ разработана структура база данных приложения в СУБД SQLite;
- ✓ рассмотрены вопросы безопасности жизнедеятельности;
- ✓ рассчитан экономический эффект и показатели экономической эффективности;
- ✓ реализовано приложение.