

УТВЕРЖДАЮ

Должность

_____ ФИО

«__» _____ 20__ г.

MoneyKeeper

Наименование продукта

МК

Сокращенное наименование продукта

Техническое задание

Действует с _____

СОГЛАСОВАНО

Должность

_____ ФИО

«__» _____ 20__ г.

РАЗРАБОТЧИК

Должность

_____ ФИО

Должность

_____ ФИО

«__» _____ 20__ г.

Воронеж 2019

Содержание

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
MONEYKEEPER	3
1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ЗАКАЗЧИКА.....	3
1.2. НАИМЕНОВАНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЯ.....	3
1.3. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	3
1.4. ПЛАНОВЫЕ СРОКИ НАЧАЛА И ОКОНЧАНИЯ РАБОТ	3
1.5. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ.....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ.....	4
2.1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	4
2.2. ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЛОЖЕНИЮ	5
3.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЛОЖЕНИЮ В ЦЕЛОМ	5
3.1.1. Требования к структуре.....	5
3.1.2. Показатели назначения системы	7
3.1.3. Требования к безопасности и защите информации	7
3.1.4. Требования к численности и квалификации персонала	7
3.1.5. Требования к патентной чистоте	7
3.1.6. Требования по стандартизации и унификации	8
3.1.7. Требования к масштабируемости и открытости	8
3.2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	8
3.3. ОБРАБОТКА ОШИБОК.....	8
3.4. ИНТЕРФЕЙС.....	9
3.4.1. Основные требования.....	9
3.4.2. Дизайн и навигация.....	10
3.5. ТРЕБОВАНИЯ К ВИДАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ	11
3.5.1. Требования к программному обеспечению	11
3.5.2. Требования к лингвистическому обеспечению	11
3.5.3. Требования к техническому обеспечению	11
3.5.4. Требования к техническому обеспечению	11
4. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ ПРИЛОЖЕНИЯ.....	12
4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ФАЗ ПО СОЗДАНИЮ ПРИЛОЖЕНИЯ	12
4.2. ПЛАН ТЕСТИРОВАНИЯ	12
5. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ	13
6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ	14

1. Общие сведения

MoneyKeeper

1.1. Наименование Заказчика

Ассистент Тарасов Вячеслав Сергеевич, кафедра программирования и информационных технологий.

1.2. Наименование Исполнителя

Студент Борисов Александр Дмитриевич, кафедра программирования и информационных технологий.

Студент Никонов Иван Евгеньевич, кафедра программирования и информационных технологий.

1.3. Основание для разработки

Необходимость заказчика в наличие мобильного приложения, позволяющего вести учет расходов и доходов.

1.4. Плановые сроки начала и окончания работ

Плановый срок начала работ – Февраль 2019 г.

Плановый срок окончания работ – Июнь 2019 г.

1.5. Термины и сокращения

Таблица 1 - Термины и аббревиатуры специального назначения

Термин	Полная форма
Доходы	денежные средства, полученные пользователем в результате какой-либо деятельности за определённый период времени
Расходы	денежные средства, потраченные пользователем на какую-либо группу товаров или услуг
Инкрементные затраты и поступления	разница между понесенными расходами и поступлениями
Расчетный период	отрывок времени, в течение которого ведется учёт бюджета
Категория	группа товаров или услуг
Предел расходов	намерение пользователя потратить конкретную, заранее указанную, сумму
Пороговое значение	денежная сумма , которую нельзя превышать

2. Назначение и цели создания системы

2.1. Назначение Приложения

Приложение предназначено для контроля средств клиента. Получения статистики по расходам.

2.2. Цели создания Системы

Осуществлять управление бюджетом пользователя путем проведения следующих операций:

- Подсчет доходов;
- Подсчет расходов;
- Систематизация трат;
- Расчет прибыли;
- Контроль трат за расчетный период;
- Установка пределов расходов.

3. Требования к приложению

3.1. Требования к приложению в целом

Разрабатываемое приложение должно удовлетворять следующим основным требованиям:

- Стабильная работа на базе операционной системы android 5.0 и выше.
- Плавный переход между рабочими экранами приложения
- Отсутствие необходимости в справке для возможности осуществления основных задач приложения:
 - Добавление/Удаление расходов
 - Добавление/Удаление доходов
 - Просмотр статистики по расходам

3.1.1. Требования к структуре

Приложение должно иметь архитектуру основанную на шаблоне проектирования Model-View-Controller, а также иметь реляционную базу данных, расположенную на устройстве пользователя.

Шаблон MVC делится на три части и в реализуемом приложении должен быть представлен в виде:

- Базы данных (Model) представляющей собой фундаментальные данные, необходимые для работы приложения.
- Графического интерфейса (View), являющегося подписчиком на событие изменения значений свойств, запросов или команд, предоставляемых бизнес-логикой. В случае, если произошли какие-либо изменения свойств или данных базы данных, то происходит оповещение об этом, и пользовательский интерфейс, в свою очередь, запрашивает обновленное значение свойства из блока бизнес-логики. В случае, если пользователь воздействует на какой-либо элемент интерфейса, вызывается соответствующая команда, предоставленная бизнес-логикой.

- Бизнес-логика (Controller), реализуется на языке Java и предоставляет обёртку данных из базы данных, которые подлежат связыванию. Таким образом, она является посредником между графическим интерфейсом и базой данных, предоставляя пользователю возможность для обработки вводимой им информации, извлекая данные из базы данных и форматируя их для отображения в графическом интерфейсе.

Базовая архитектура приложения представлена на Рис. 1. Архитектура может изменяться в процессе разработки.

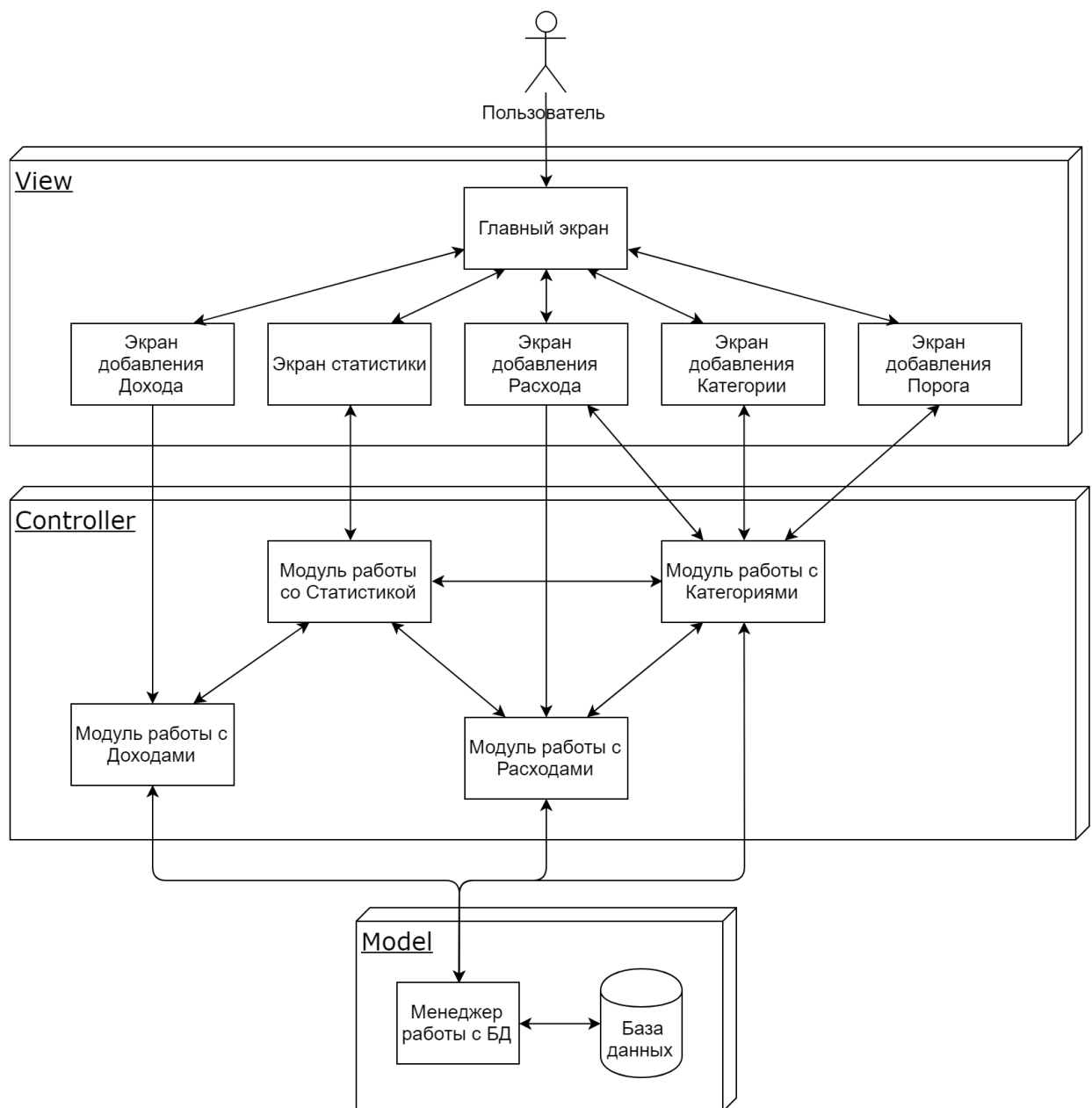


Рис. 1 – Архитектура приложения

3.1.2. Показатели назначения системы

- Возможность создавать категории расходов;
- Возможность удалять категории расходов;
- Возможность добавлять расходы;
- Возможность добавлять доходы;
- Возможность просмотра статистики;
- Возможность добавления порогового значения расходов;
- Возможность удаления порогового значения расходов.

3.1.3. Требования к безопасности и защите информации

Вся информация пользователя должна храниться на устройстве пользователя и не передаваться на внешние ресурсы.

3.1.3.1. Требования к аутентификации

В приложение отсутствует аутентификация. Имеется возможность наличия только одного пользователя на одно мобильное устройство.

3.1.3.2. Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Приложение должно быть предусматривать возможность защиты от самых простых попыток получения доступа к информации пользователя, в частности с помощью SQL инъекций.

3.1.4. Требования к численности и квалификации персонала

Команда состоит из двух человек, каждый из которых является студентом старших курсов факультета компьютерных наук Воронежского государственного университета и имеет представление о базовой мобильной разработки и владеет языком Java на базовом уровне.

3.1.5. Требования к патентной чистоте

Данный проект должен не нарушать никаких лицензий и патентов. В случаи нарушения всю ответственность несет сторона Исполнителя.

3.1.6. Требования по стандартизации и унификации

Разработка приложения должна проводиться основываясь на кодовом стиле, который соответствует Java Code Conventions (1997).

3.1.7. Требования к масштабируемости и открытости

Проект должен иметь возможность добавлять новую функциональность с минимальным изменением существующего кода. Код должен быть закрыт и не доступен в свободном доступе.

3.2. Функциональные требования

Приложение должно удовлетворять следующим основным Функциональным требованиям:

- Добавлять расходы;
- Добавлять доходы;
- Удалять расходы;
- Удалять доходы;
- Просматривать статистику;
- Добавлять пороговую сумму;
- Удалять пороговую сумму.

3.3. Обработка ошибок

В случае возникновения ошибок пользователь должен получать соответствующие сообщения.

Приложение должно поддерживать обработку следующих основных ошибок:

- Некорректно введенные данные;
- Невозможность подключиться к базе данных.

3.4. Интерфейс

3.4.1. Основные требования

Пользовательский интерфейс приложения должен удовлетворять следующим основным требованиям:

- Отсутствие нагромождений;
- Отсутствие броских цветов;
- Наличие базовой справки;
- Возможность перехода на все основные экраны приложения с главного экрана.

3.4.2. Дизайн и навигация

Базовый дизайн приложения и навигация по приложению продемонстрированы на Рис. 2.

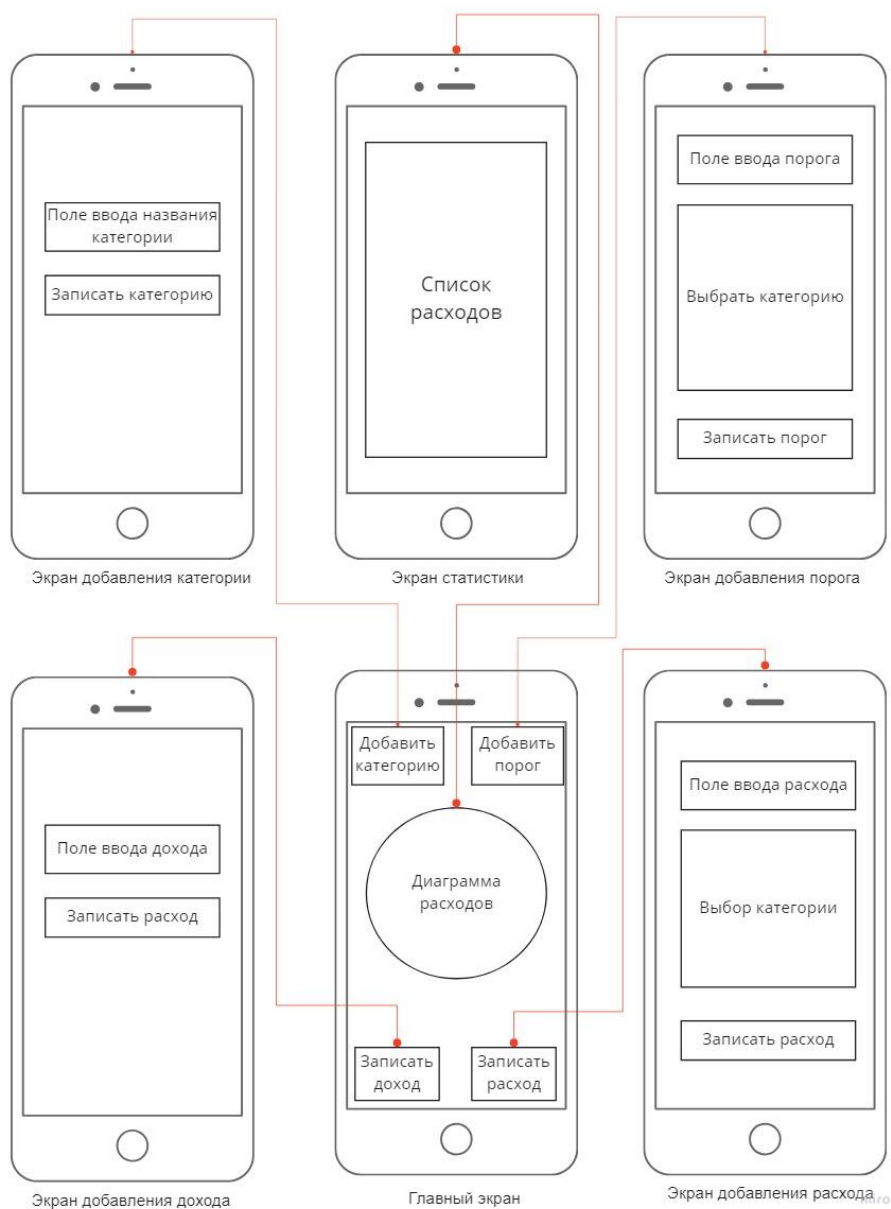


Рис. 2 – Дизайн приложения

Дизайн и процесс навигации в процессе разработке может изменяться.

3.5. Требования к видам обеспечения

3.5.1. Требования к программному обеспечению

Основные требования к программному обеспечению:

- Java 8
- SQLite 3.27.1

В результате разработки данные требования могут расширяться.

3.5.2. Требования к лингвистическому обеспечению

Приложение должно поддерживать русский язык.

3.5.3. Требования к техническому обеспечению

Приложение должно стабильно работать на большинстве современных мобильных устройствах. Точные технические характеристики приложения будут уточнены после завершения разработки.

3.5.4. Требования к техническому обеспечению

Дизайн приложения должен быть адаптивный и работать корректно во всех устройствах (Android) с разрешением экрана 720x1280 пикселей, 1080x1920, 2560x1440, 640x1136 и 750x1334 пикселей соответственно. Интерфейс подключаемых модулей должен быть выполнен в едином стиле с интерфейсом ядра системы.

4. Состав и содержание работ по созданию приложения

4.1. Перечень фаз по созданию приложения

- Анализ требований проекта. Определяются программные требования для предметной области системы.
- Проектирование. Разрабатывается и формулируется логически последовательная техническая характеристика приложения. Детализация системы.
- Реализация ПО. Воплощение полноценного проекта.
- Тестирование продукта. Тестовая эксплуатация продукта
- Интеграция системы. Включает установку и официальную приёмку продукта.

4.2. План тестирования

В ходе тестирования необходимо проверить методы для взаимодействия с базой данных (соответствие реального результата ожидаемому). Для функционального тестирования необходимо вручную проверить все варианты использования системы пользователем.

- указание доходов (ввод и дальнейшая фиксация конкретных сумм);
- добавление категории (при корректном вводе и нажатии на кнопку «Добавить» категория появляется в списке);
- добавление расходов (при добавлении расходов значение поля «Остаток» динамически изменяется);
- корректность выбора категорий и периодов рассмотрения при выводе статистики;
- корректность работы полей вывода контрольных сумм;
- правильность отображения данных во вкладке «Статистика»
- правильность постройки и отображения диаграммы расходов.

5. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Заказчик принимает разработанное приложение при выполнении следующих пунктов:

- Успешное прохождение всех запланированных тестов объявленных в задании
- Предоставление сопровождающей документации и использованию
- Предоставление документации по установке приложения

6. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Документы должны быть представлены на бумажном виде и в электронном виде. Исходные тексты программы – только в электронном виде.

Все документы должны быть оформлены на русском языке. Состав документов на общее программное обеспечение, поставляемое в составе "MoneyKeeper".