

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
(Университет ИТМО)

Факультет **Прикладной информатики**

Направление подготовки **45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере**

Образовательная программа **Языковые модели и искусственный интеллект**

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Тема: «Разработка мобильного приложения на iOS для учета трат»

Обучающийся: Атрашкевич Дарья Дмитриевна, К3162

Санкт-Петербург 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
1.1 Зачем нужен вам FinanceManager и в чем актуальность этого приложения?.....	4
2. Процесс работы.....	5
2.1 Что мы сделали?.....	5
2.2 Какие задачи были у меня?.....	6
2.2.1 Дизайн экрана авторизации и регистрации.....	7
2.2.2 Дизайн экрана транзакции по категории.....	9
2.2.3 Дизайн экрана профиля.....	10
2.3 Решение поставленных задач.....	11
3 Анализ своей работы.....	12
4 Взаимодействие с командой и руководителем.....	14
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	17

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир становится все более цифровым, и многие аспекты нашей жизни переносятся в мобильные устройства. В условиях современных реалий, когда учет личных финансов, включая доходы и расходы, становится важной частью финансовой грамотности и планирования личного бюджета, Finance Manager предоставляет удобные и эффективные инструменты для отслеживания расходов, анализа бюджета и планирования. Наше приложение поможет пользователям повысить финансовую грамотность и лучше контролировать свои финансы. Результаты проекта могут быть полезны широкому кругу пользователей. К примеру, это могут быть индивидуальные пользователи, то есть люди, которым важно знать куда уходят деньги и важно контролировать этот процесс, также фрилансеры или предприниматели, которым также необходимо отслеживать свои доходы и расходы, для ведения отчетности и финансового планирования.

Целью проекта было разработать мобильное приложение для учета и контроля личных финансов и управления доходами и расходами, которое будет удобно и полезно для всех возрастных категорий. Приложение должно быть простым в использовании, с интуитивно понятным интерфейсом. Также оно должно обеспечивать пользователям возможность эффективно отслеживать свои финансовые потоки, анализировать расходы, предоставляя аналитику в удобном формате.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- 1) анализ потребностей целевой аудитории,
- 2) проектирование интерфейса,
- 3) разработка функционала.

1. Зачем вам нужен FinanceManager и в чем уникальность нашего приложения

Проект представляет собой разработку мобильного приложения для учета личных финансов на платформе iOS, направленного на упрощение процесса контроля за доходами и расходами пользователей. Задача заключалась в создании интуитивно понятного инструмента, который поможет пользователям управлять своими финансами без необходимости глубоких знаний в области бухгалтерии или финансов.

Ключевая идея проекта — предоставить простой и доступный инструмент для учета расходов, который позволит пользователю не только фиксировать каждую транзакцию, но и анализировать свои финансовые потоки через визуализацию данных. Приложение должно было объединить функциональность ведения бюджета с простотой и удобством, чтобы даже те пользователи, кто не имеет опыта в использовании финансовых приложений, могли легко интегрировать его в повседневную жизнь.

Приложение Finance Manager актуально в условиях современного финансового управления и предоставляет пользователям инструменты для точного отслеживания расходов, анализа бюджета и планирования, что способствует улучшению финансовой грамотности и эффективному контролю за личными финансами.

2. Процесс работы

2.1 Что мы сделали?

Для начала, мы вместе решили, какие функции хотим видеть и разработали структуру приложения. Обсудив с руководителем проекта примерную визуализацию идей, мы, дизайнеры, приступили к работе, чтобы потом передать спроектированный интерфейс разработчикам.

Приложение включает в себя базовые функции: возможность зарегистрироваться, либо войти в уже зарегистрированный профиль, далее на главном экране, который представлен на рисунке 1: добавление и редактирование транзакций, настройка периодического ввода (например, ежемесячных платежей), возможность просмотра профиля, а также вывод отчетности в виде круговой диаграммы для лучшего понимания финансового состояния.

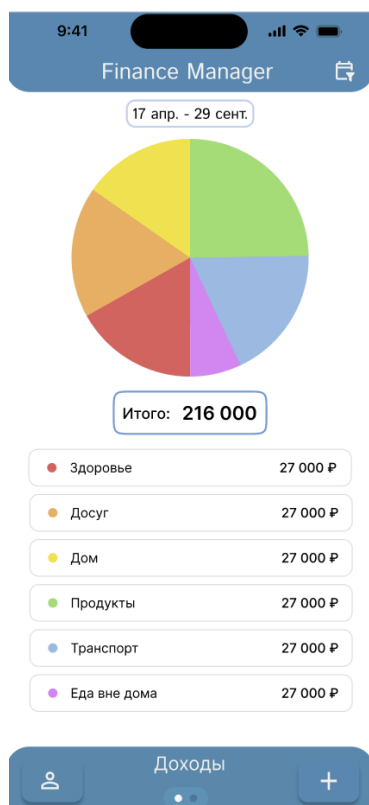


Рисунок 1 - Главный экран Finance Manager

Главной задачей было найти оптимальный баланс между функциональностью и простотой использования, чтобы приложение оставалось интуитивно понятным и удобным, при этом полностью отвечая потребностям пользователей в эффективном учете их финансов.

2.2 Какие задачи были у меня?

Что нужно было изучить перед выполнением задач:

1. Apple Human Interface Guidelines (HIG):

Гайдлайны Apple содержат рекомендации по созданию интерфейсов, которые выглядят органично в экосистеме iOS. Изучены принципы минимализма, доступности и иерархии элементов.

2. Основы UX/UI дизайна:

- Правила использования цвета и шрифтов.
- Принципы визуальной иерархии для улучшения восприятия интерфейса.
- Адаптивность дизайна под разные размеры экранов iPhone.

3. Программы и инструменты для дизайна:

Для выполнения поставленных задач я изучила основы работы с программой Figma.

4. Психология пользователя:

- Изучены предпочтения целевой аудитории в отношении визуального стиля.
- Учтены особенности взаимодействия с интерфейсом на мобильных устройствах

5. Тренды мобильного дизайна:

Проанализированы популярные приложения для учета трат (например, Money Pro, Monefy, Wallet), чтобы заимствовать удачные решения и избежать распространенных ошибок.

Моя основная задача заключалась в создании трех ключевых экранов приложения:

1. Экран авторизации и входа:

Для реализации этого экрана требовалось создать простой и удобный интерфейс для ввода данных пользователя (e-mail и пароль), также дизайн должен быть минималистичным, но при этом визуально привлекательным.

2. Экран транзакции по категориям:

На этом этапе передо мной стояла задача разработать интерфейс для отображения данных о транзакциях по категориям.

3. Экран профиля пользователя:

При создании экрана профиля была добавлена кнопка выхода из аккаунта с подтверждением действия, а также поле, в котором отображается e-mail пользователя.

Цель работы — разработать интуитивно понятный интерфейс, соответствующий современным стандартам UX/UI, чтобы пользователи могли легко взаимодействовать с приложением.

2.2.1 Экран авторизации и регистрации

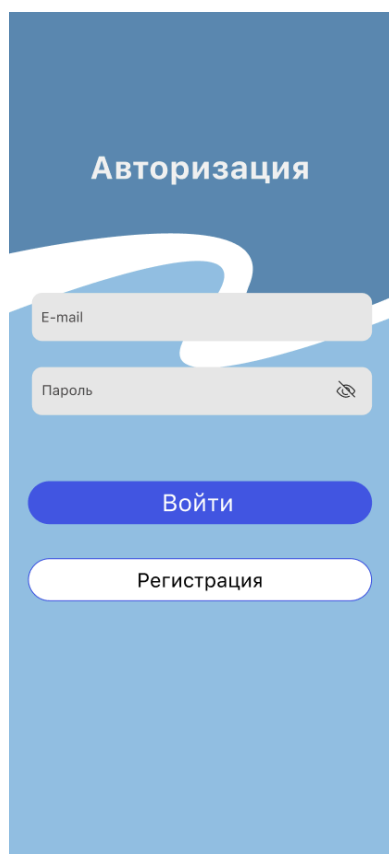


Рисунок 2 - Экран авторизации

На рисунке 2 представлен разработанный мной экран авторизации. На этом экране я реализовала два текстовых поля для ввода электронной почты и пароля. Также добавлена функция отображения или скрытия вводимого пароля для удобства пользователя. Экран включает две кнопки: "Войти" и "Регистрация".

При нажатии на кнопку "Войти" выполняется проверка введенных данных. Если введенная информация отсутствует в системе, появляется всплывающее уведомление (alert), информирующее пользователя об ошибке. Пример такого уведомления показан на рисунке 3.

Кнопка "Регистрация" перенаправляет пользователя на экран регистрации, который представлен на рисунке 4. На этом экране также

реализована проверка корректности данных, включая проверку совпадения пароля и его подтверждения.

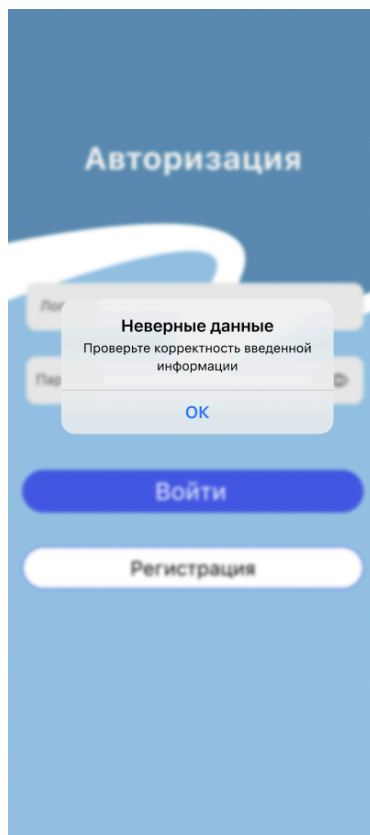


Рисунок 3 - Алерт с ошибкой

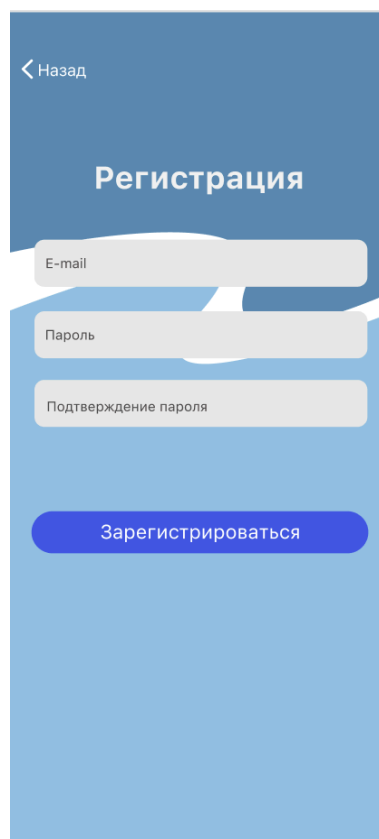


Рисунок 4 - Экран регистрации

2.2.2 Экран транзакции по категориям

Основной целью было создание экрана для отображения списка транзакций в рамках выбранной категории. Экран должен быть интуитивно понятным, легко читаемым и соответствовать стилистике всего приложения. Также было важно обеспечить удобство навигации и структурировать информацию таким образом, чтобы пользователю было легко найти нужную транзакцию.

Я спроектировала дизайн таким образом, что каждая транзакция оформлена в виде отдельной карточки с закругленными углами, что придает дизайну современный и аккуратный вид. Карточки имеют легкую границу, чтобы визуальное разделять их между собой. Пользователь видит информацию о транзакции (например, время и наименование).

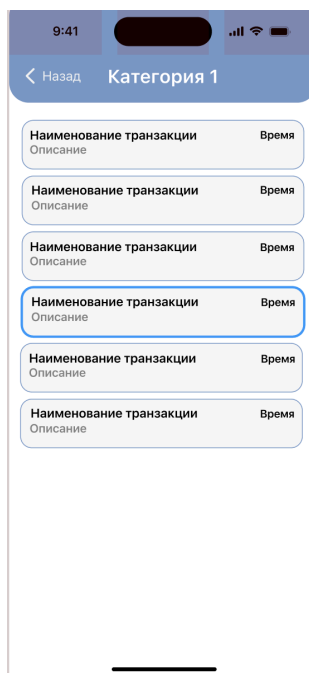


Рисунок 5 - экран транзакции по категории

2.2.3 Экран профиля

Здесь моей задачей было реализовать дизайн профиля пользователя, который показан на рисунке 7. Я решила его сделать всплывающим окном, которое наслаивается на главный экран. На данном экране отображается информация о пользователе (в данном случае только e-mail), а также присутствует кнопка выхода из приложения.

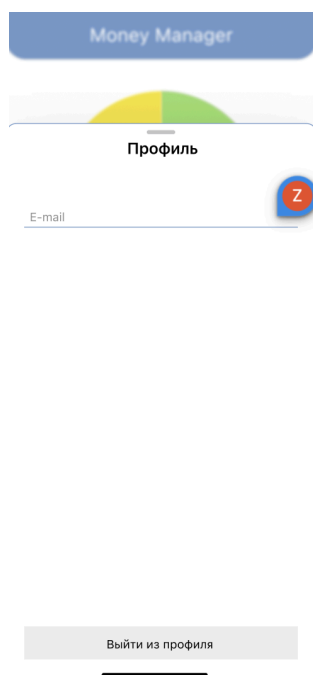


Рисунок 7 - Экран профиля

2.3 Решение поставленных задач

Для реализации поставленных задач, как уже упоминалось ранее, мне необходимо было изучить основы работы с приложением Figma и стандарты дизайна IOS-приложений, продумать логику взаимодействия с приложением так, чтобы пользователю был интуитивно понятен интерфейс. Вместе с руководителем и другими участниками проекта была согласована цветовая гамма, а далее начался процесс создания макетов экранов, которые корректировались руководителем.

3 Анализ моей работы

Все поставленные задачи были выполнены, однако не обошлось без сложностей. Самой большой трудностью для меня было изучение информации по проектированию интерфейсов IOS. Так как приходилось очень много читать на иностранном языке, и, в целом, запоминать большое количество информации в короткие сроки.

Тем не менее, работать удавалось вполне планомерно, хотя иногда все же приходилось выполнять работу в последний день дедлайна, так как помимо дизайна приходилось делать задания по другим предметам примерно в одни и те же сроки. Однако, благодаря этому проекту, кроме основ дизайна, я научилась более правильно распределять свое время, чтобы вовремя успевать выполнять поставленные задачи.

4 Взаимодействие с командой и руководителем

Наша команда состояла из трех разработчиков, двух дизайнеров и руководителя. В рамках выполнения курсового проекта я часто созванивалась с руководителем и вторым дизайнером, чтобы согласовать дизайн экранов. Также проводились общие созвоны, на которых мы всей командой обсуждали проделанную и предстоящую работу. В результате нашего взаимодействия я получила ценный опыт работы в команде, улучшила навыки коммуникации.

Руководитель нашего проекта - Сидаматов Жасур Илхомович очень грамотно организовывал нашу работу над проектом, подробно объяснял задачи каждого участника и помогал при возникновении трудностей. Также подсказывал, где искать нужную информацию и регулярно вносил правки в проделанную работу, чтобы совместными усилиями мы достигли желаемого результата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Finance Manager — это эффективный инструмент для управления личными финансами, который помогает пользователям отслеживать доходы и расходы, устанавливать финансовые цели и планировать бюджет. В рамках проекта был создан удобный и интуитивно понятный интерфейс, а также добавлены динамические диаграммы для визуализации соотношений расходов и доходов. Приложение является полноценным решением для iOS-устройств, предоставляя пользователям функционал для учета и контроля своих финансов. Таким образом, цель проекта — разработка мобильного приложения для управления доходами и расходами — была успешно достигнута.

Проект был разделен на несколько этапов, что позволило структурировать работу и достичь поставленных задач. Каждый участник команды выполнил свои обязанности, внося вклад в общий результат.

Я отвечала за разработку пользовательского интерфейса, создавая дизайны экранов приложения, стараясь сделать их максимально интуитивно понятными в использовании и визуально приятными для пользователя.

Работа над этим проектом оставила исключительно положительные впечатления. Процесс разработки был не только полезным, но и увлекательным. Это стало для меня ценным опытом, позволившим попробовать себя в новой роли и глубже понять, в каком направлении я хотела бы развиваться в сфере мобильной разработки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Apple Human Interface Guidelines (HIG)
<https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines>
2. Основы UX/UI дизайна <https://workspace.ru/blog/ux-i-ui-dizayn/>
3. Видеоуроки по работе с Figma
https://www.youtube.com/watch?v=kkThgsC1tnk&list=PL0lO_mIqDDFXUJfMPcm1ezfcYSOHNNCZ4

ПРИЛОЖЕНИЕ

Техническое задание к проекту “Разработка мобильного приложения на iOS для учета трат”.

Цель: разработать мобильное приложение для учета и контроля личных финансов и управления доходами и расходами

Руководитель проекта: Сидаматов Жасур Илхомович

Термины и сокращения:

iOS - операционная система для мобильных устройств компании Apple.

МП - мобильное приложение

Техническое задание (ТЗ) — это документ, в котором описываются требования и спецификации для выполнения проекта или разработки продукта.

Таблица 1 - проделанная работа по проекту

№	Этап работы	Описание задачи	Результат	Участие в процессе
	Анализ требований	Изучение пользовательских потребностей, анализ аналогичных приложений	Сформированы ключевые требования к функционалу и дизайну	Совместная работа команды
	Разработка экрана авторизации	Создание интерфейса с полями ввода (email, пароль), кнопками “Войти” и “Регистрация”, функцией показа/скрытия пароля	Экран готов, реализована проверка данных и отображение уведомлений об ошибках	Полная ответственность дизайнера
	Разработка	Создание	Удобный экран,	Полная ответственность

	экрана транзакций по категории	интерфейса для понятного и минималистичного отображения транзакций для определенной категории	отображающий всю необходимую информацию по выбранной категории	дизайнера
	Разработка экрана профиля пользователя	Создание интерфейса с отображением аватара, имени пользователя, email и кнопками для настройки профиля и выхода из системы	Экран готов к использованию, структура интерфейса отвечает требованиям интуитивного дизайна	Полная ответственность дизайнера
	Тестирование дизайна	Проверка экранов на удобство использования, адаптация под разные размеры экранов	Внесены улучшения в расположение элементов и визуальную составляющую интерфейса	Дизайнер совместно с руководителем
	Согласование дизайна с командой	Демонстрация макетов команды, обсуждение и внесение правок	Финальные версии экранов утверждены	Совместная работа с командой и руководителем
	Документирование	Подготовка описания проделанной работы	Детальная документация по дизайну экранов	Полная ответственность дизайнера

Этапы задач:

- 1) разработка технического задания. 1-10 ноября. Результат - Текстовый формат

- 2) проектирование дизайна приложения. 10-30 ноября. Результат - Проект в Figma,
- 3) разработка МП. 20 ноября - 10 декабря. Результат - Проект на GitHub,
- 4) формирование отчета и презентации к защите. 10 декабря - 15 декабря. Результат - Отчет и презентация.

Основные результаты работы:

В рамках проекта было разработано мобильное приложение для учета доходов и расходов с возможностью анализа финансовой активности. Итоговая работа включает следующие компоненты:

- **Мобильное приложение:** полностью функционирующее iOS-приложение для управления финансами, включая учет доходов и расходов, а также анализ трат;
- **Проект на GitHub:** исходный код приложения, доступный для ознакомления, тестирования и дальнейшего развития;
- **Отчет по разработке:** детализированный документ, содержащий описание этапов разработки, используемых технологий и подходов;
- **Презентация:** создана презентация для защиты проекта, включающая описание ключевого функционала и достигнутых результатов.