

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8.2.3

По курсу Проектирования пользовательских интерфейсов в веб  
**Разработка пользовательского интерфейса мобильного приложения и  
прототипа**

ТЕМА

**«САЙТ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПОИСКА АВТОМОБИЛЕЙ»**

Выполнил  
Дубровских Никита Евгеньевич  
Группа 221-361

Проверил  
Натур ВВ

Москва, 2024

### **Лабораторная работа 8.2.3**

#### **Разработка пользовательского интерфейса мобильного приложения и прототипа**

**Цель работы:** спроектировать пользовательский интерфейс мобильного приложения и разработать прототип

##### **Задачи:**

1. Изучить основы разработки пользовательского интерфейса мобильного приложения
2. Зафиксировать отличия разработки интерфейсов мобильного приложения и веб-сайта.
3. Определиться с тематикой и стилем, посмотреть аналоги.
4. Рассмотреть гайдлайны и UI-kit
5. Под выбранные тематику и стиль мобильного приложения подобрать контент: шрифтовое оформление, цветовую палитру, изображения.
6. Продумать пользовательский сценарий и карту мобильного приложения
7. Определиться с платформой и модульной (колоночной сеткой).
8. Композиционно выстроить элементы интерфейса страниц мобильного приложения согласно принципам юзабилити, визуальной иерархии, композиции, паттернам, «правилу третей» и правилу «золотого сечения»
9. При необходимости продумать и разработать онбординг и анимацию
10. Создать кликабельный прототип мобильного приложения

##### **Основные термины**

- Пользовательский интерфейс (UI) - визуальный интерфейс, с которым взаимодействует пользователь мобильного приложения.
- Прототип - предварительная модель приложения, позволяющая протестировать и визуализировать его функциональность.
- Гайдлайны - рекомендации и стандарты по разработке интерфейсов, предоставляемые платформами (например, Apple и Google).

- UI-kit - набор элементов пользовательского интерфейса, которые можно использовать при разработке приложений.
- Юзабилити - удобство использования приложения, охватывающее доступность, интуитивность и эффективность интерфейса.
- Онбординг - процесс введения пользователя в интерфейс приложения с целью облегчения его адаптации.
- Визуальная иерархия - принцип организации элементов интерфейса для упрощения восприятия информации пользователем.
- Композиция - размещение элементов на экране для создания эстетичного и функционального интерфейса.
- Типографика - использование шрифтов и текста в дизайне приложения, включая их размеры и стили.
- Цветовая палитра - выбор и сочетание цветов, используемых в интерфейсе.
- Модульная сетка - система колонок, помогающая организовать элементы интерфейса в упорядоченном виде.
- Кликабельный прототип - интерактивная версия прототипа, позволяющая пользователю взаимодействовать с ним.

## **Отличия разработки интерфейсов мобильного приложения и веб-сайта**

### **1. Платформа и устройство**

- Мобильное приложение: Разрабатывается для конкретных мобильных операционных систем (iOS, Android). Интерфейс адаптируется к различным экранам и размерам устройств, учитывая особенности сенсорного управления.
- Веб-сайт: Доступен через браузер на различных устройствах (десктопы, планшеты, мобильные телефоны). Интерфейс может быть адаптивным (responsive) или адаптированным (adaptive), чтобы подходить для разных экранов.

### **2. Методы взаимодействия**

- Мобильное приложение: Использует сенсорные экраны, жесты (свайпы, прокрутки, нажатия), что требует других подходов к проектированию кнопок и элементов управления. Элементы интерфейса

должны быть достаточно крупными и удобно расположенными для удобства взаимодействия.

- Веб-сайт: Основан на взаимодействии с помощью мыши и клавиатуры, что позволяет использовать более мелкие элементы управления и сложные интерфейсы (например, выпадающие меню).

### 3. Доступ к функциям устройства

- Мобильное приложение: Может использовать аппаратные функции устройства, такие как GPS, камера, сенсоры (акселерометр, гироскоп) и уведомления. Это открывает новые возможности для взаимодействия и персонализации.

- Веб-сайт: Имеет ограниченный доступ к аппаратным функциям устройства. Некоторые функции, такие как GPS, могут быть доступны, но требуют разрешений и работают менее эффективно.

### 4. Пользовательский опыт (UX)

- Мобильное приложение: Сфокусирован на быстром и интуитивно понятном доступе к информации и функционалу. Интерфейсы часто требуют меньше текста и больше визуальных элементов, чтобы быть более понятными на маленьких экранах.

- Веб-сайт: Может содержать больше информации и более сложные элементы навигации, так как экран больше и взаимодействие происходит через указатель. Пользователи ожидают наличие более обширного контента и навигации.

### 5. Производительность и подключение

- Мобильное приложение: Часто требует загрузки и установки на устройство, что может повлиять на производительность и объем памяти. Однако после установки может работать офлайн.

- Веб-сайт: Доступен через интернет-браузер и не требует установки, но зависит от качества интернет-соединения и может медленно загружаться.

### 6. Дизайн и стилизация

- Мобильное приложение: Использует специфические гайдлайны для каждой платформы (Material Design для Android, Human Interface Guidelines для iOS), чтобы обеспечить консистентность и нативность интерфейса.

- Веб-сайт: Может использовать более универсальные подходы к дизайну, однако также должен учитывать кросс-браузерную совместимость

и адаптивность.

## 7. Обновления и поддержка

- Мобильное приложение: Требует обновлений через магазины приложений, что может потребовать больше времени на внедрение новых функций и исправления ошибок.

- Веб-сайт: Мгновенно обновляется на сервере, что позволяет пользователям видеть изменения без необходимости обновления страницы или приложения.

## Паттерны

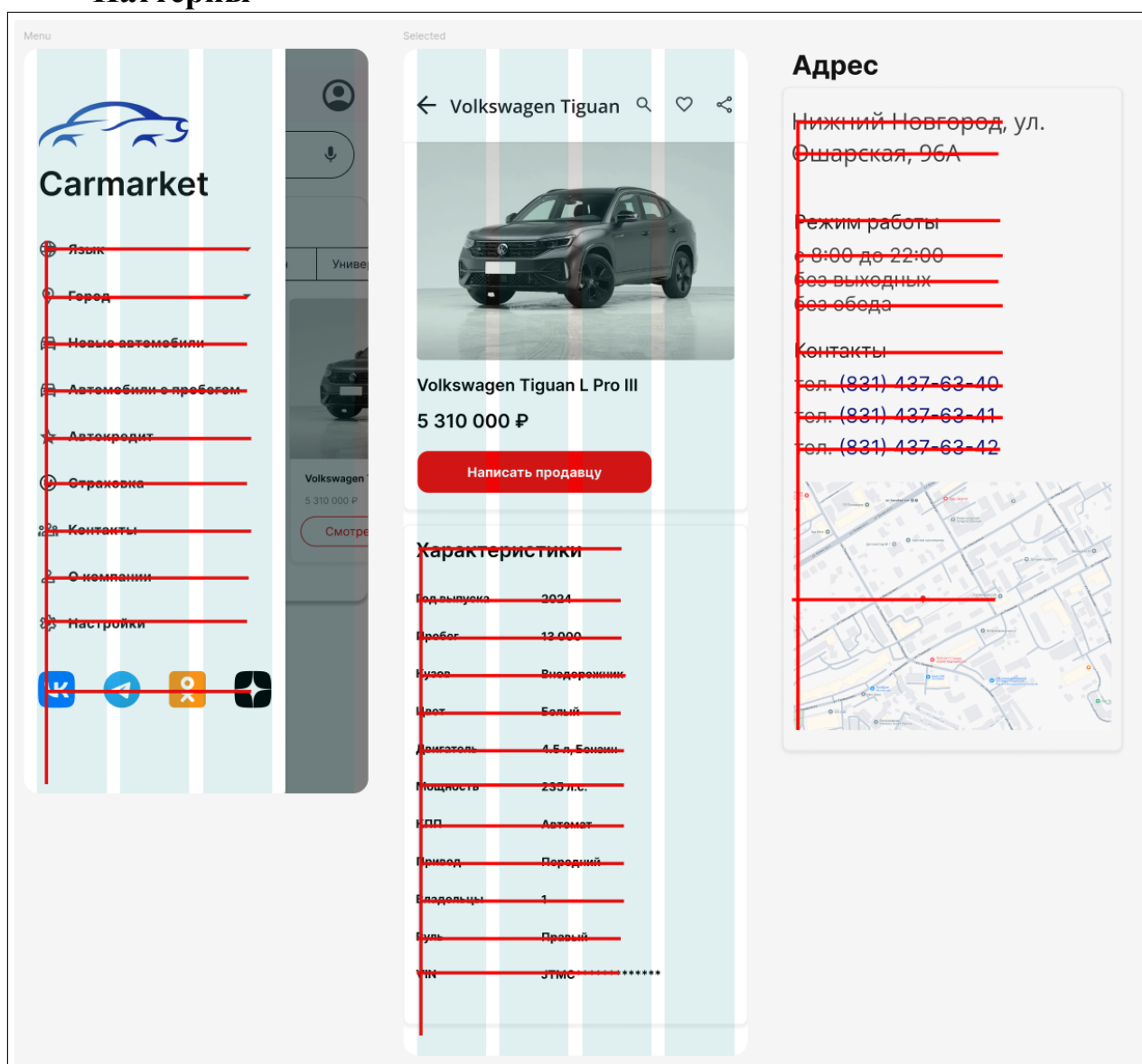
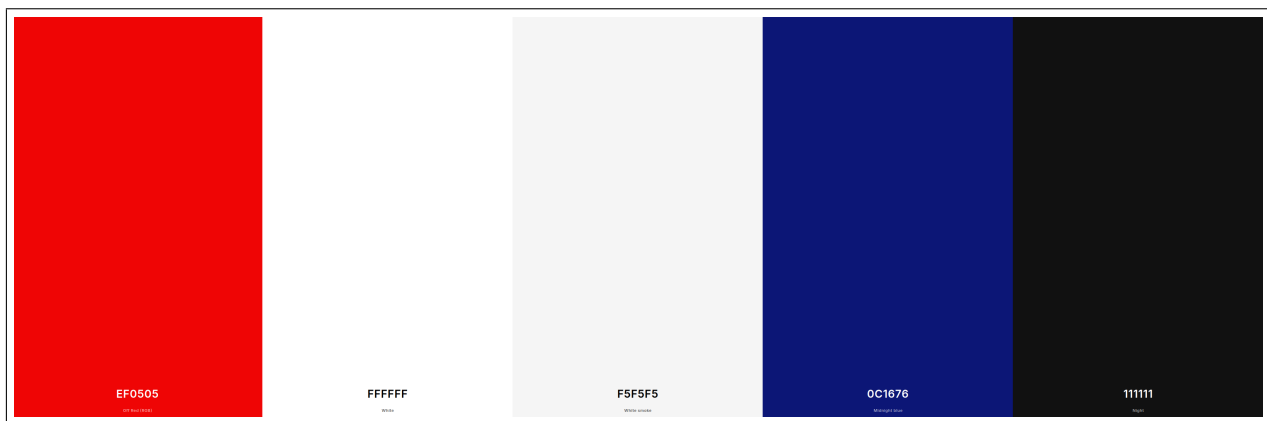


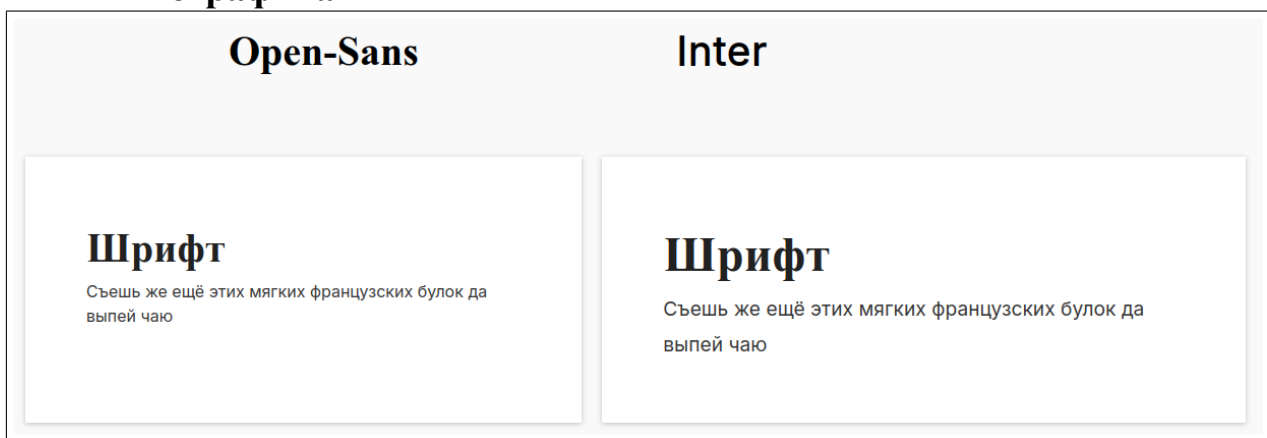
Рисунок 1. F-паттерн

## Палитра



*Рисунок 2. Палитра*

## Типографика



*Рисунок 3. Шрифты*

## Сетка

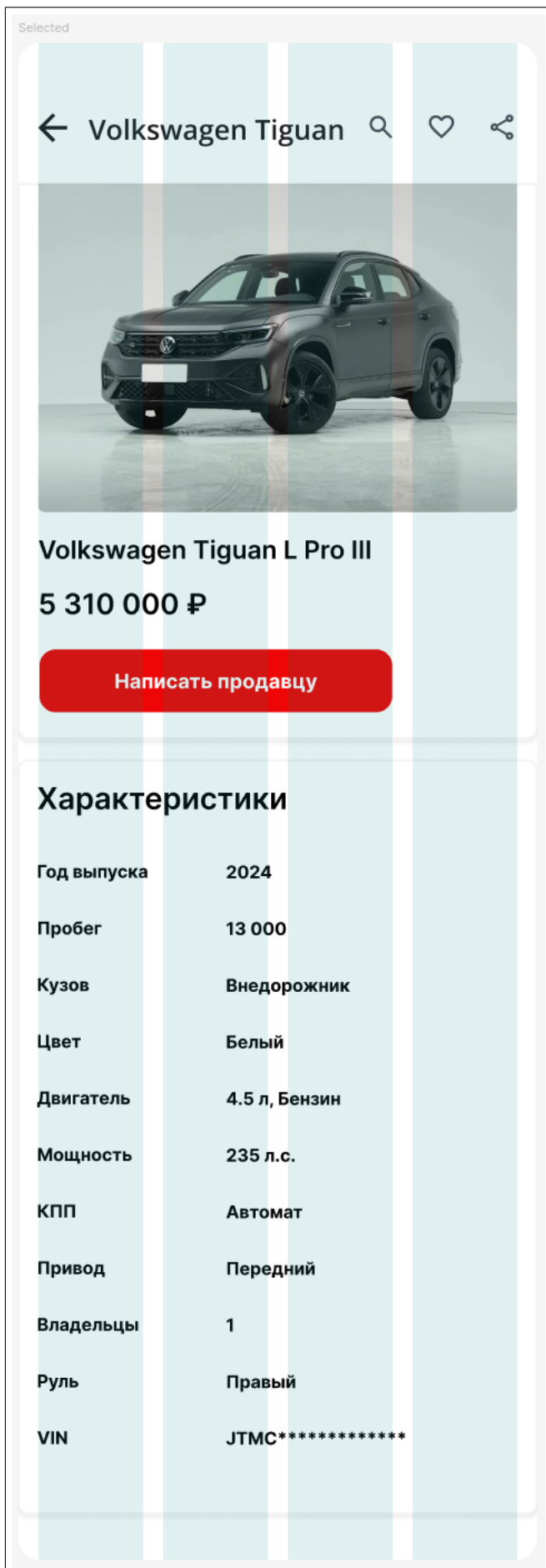


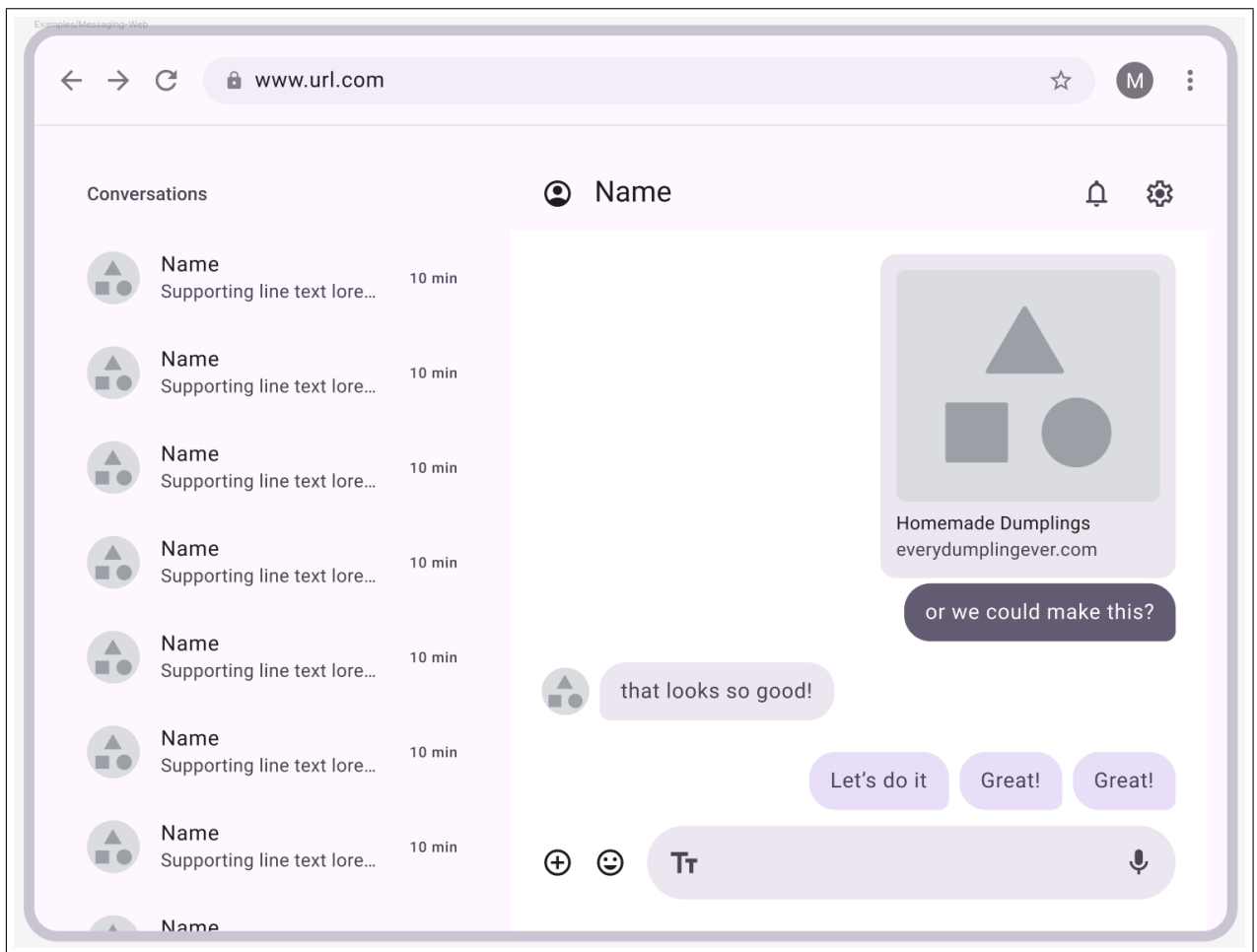
Рисунок 4. Сетка

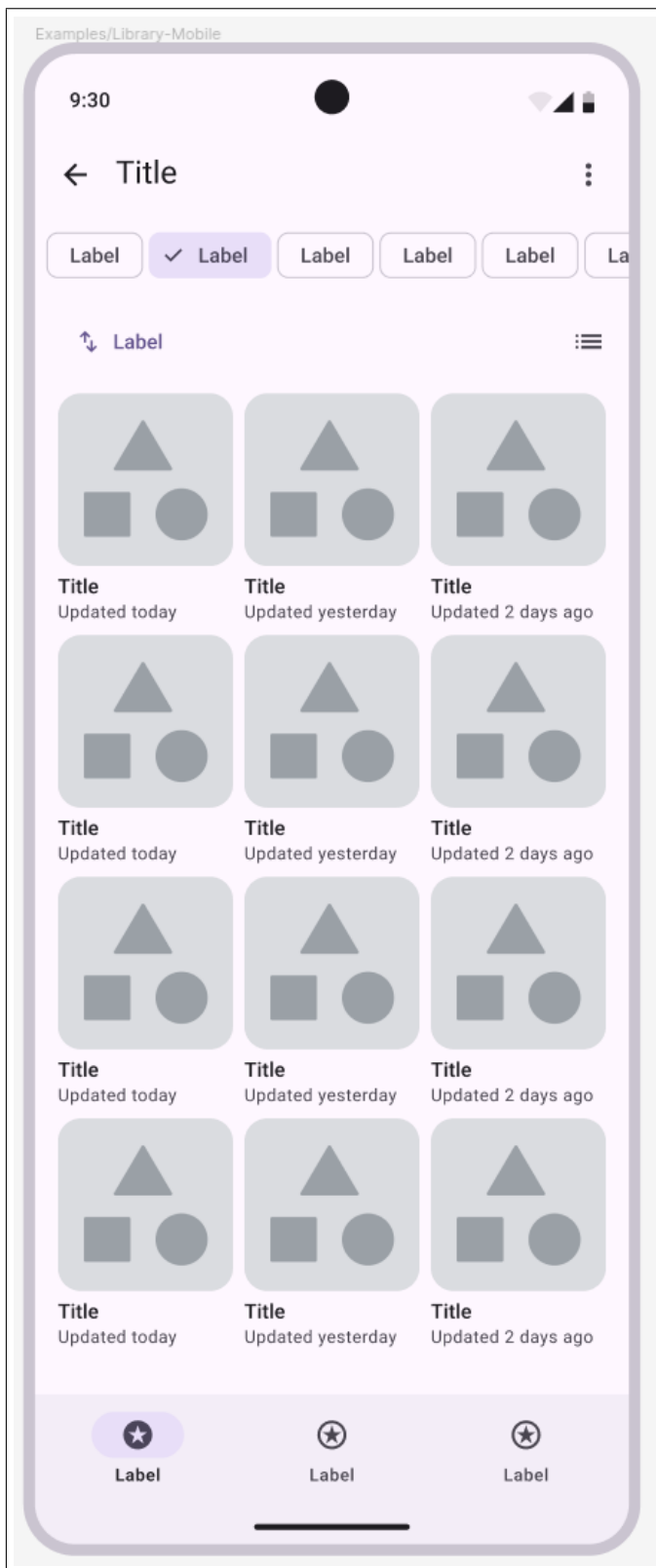
## **Гайдлайны и UI-кит**

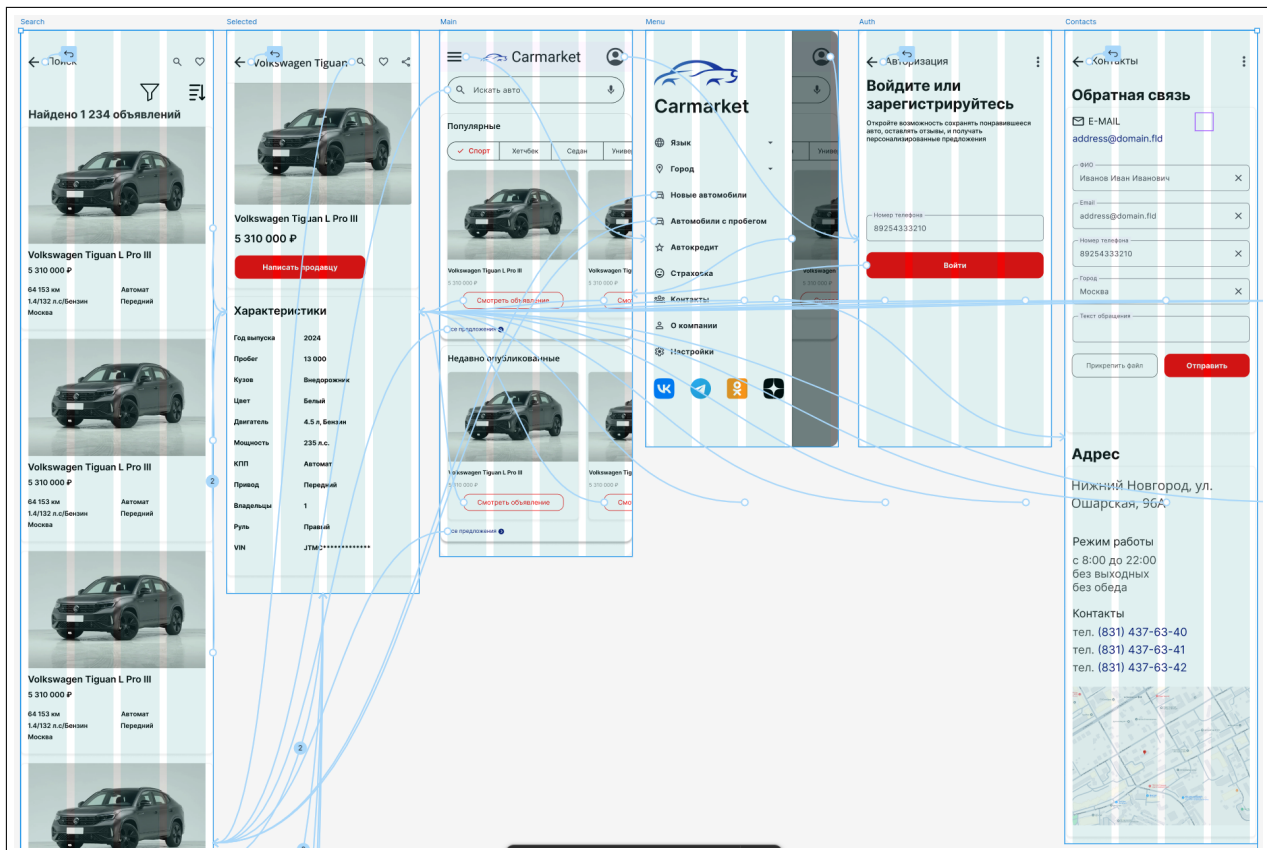
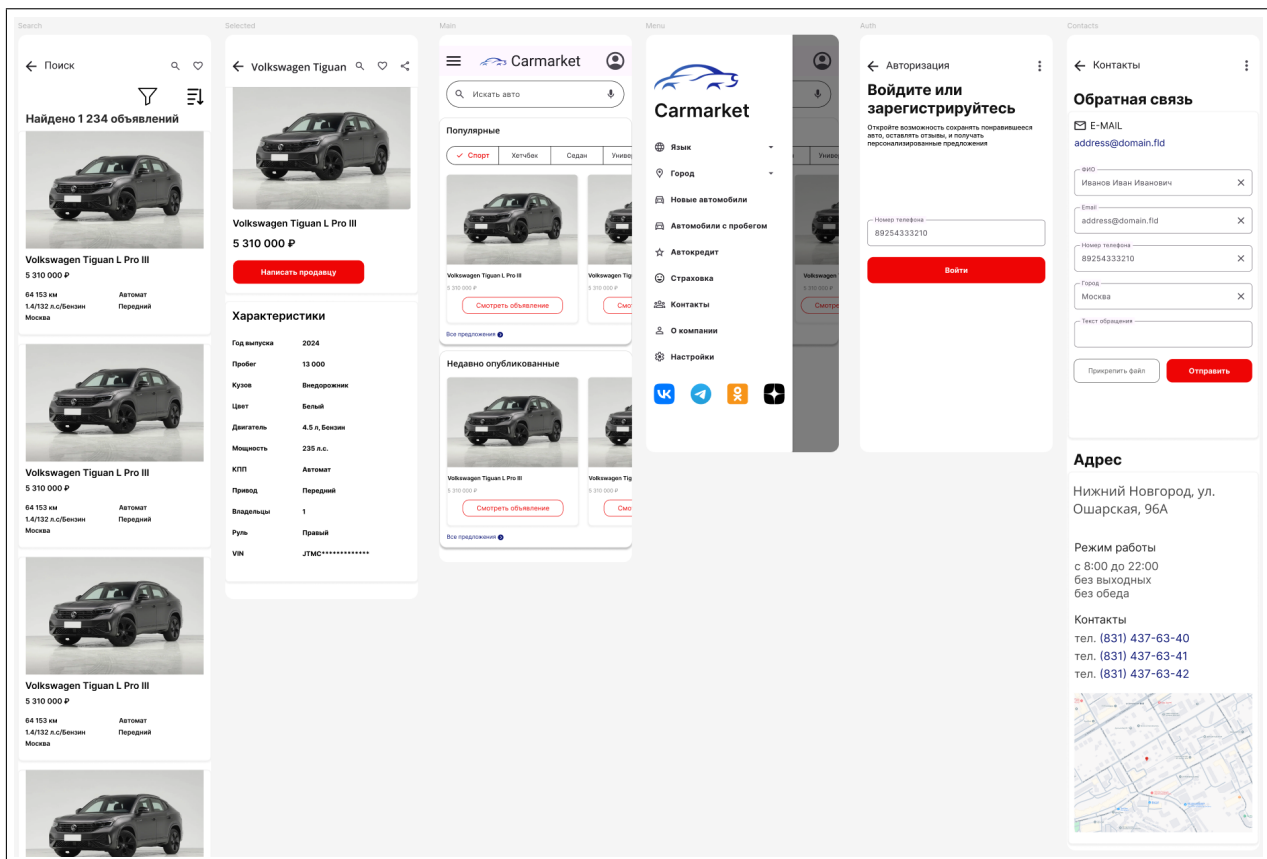
В качестве гайдлайна и UI-кита был выбран Material Design 3:

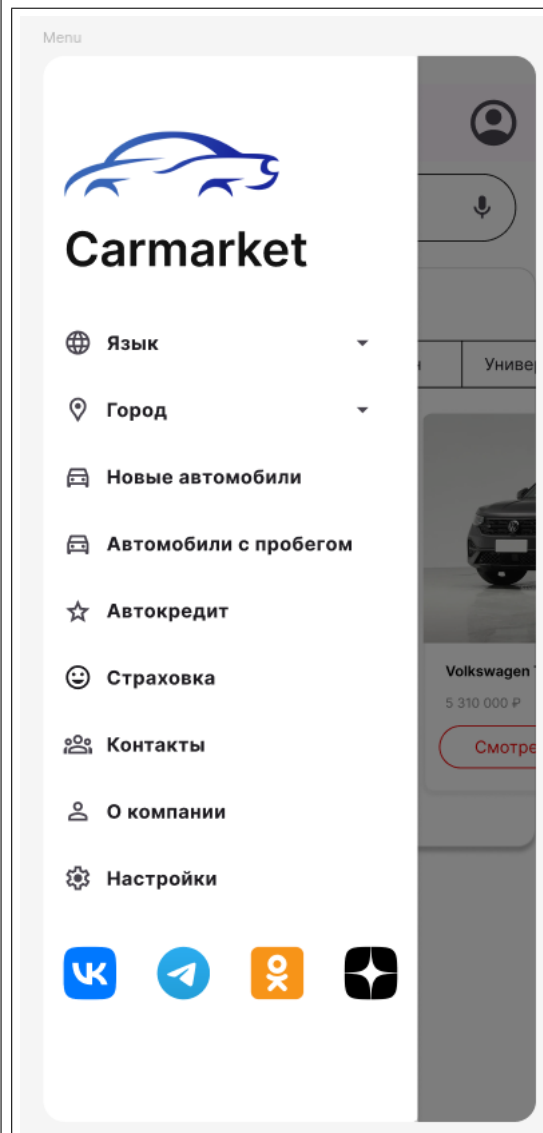
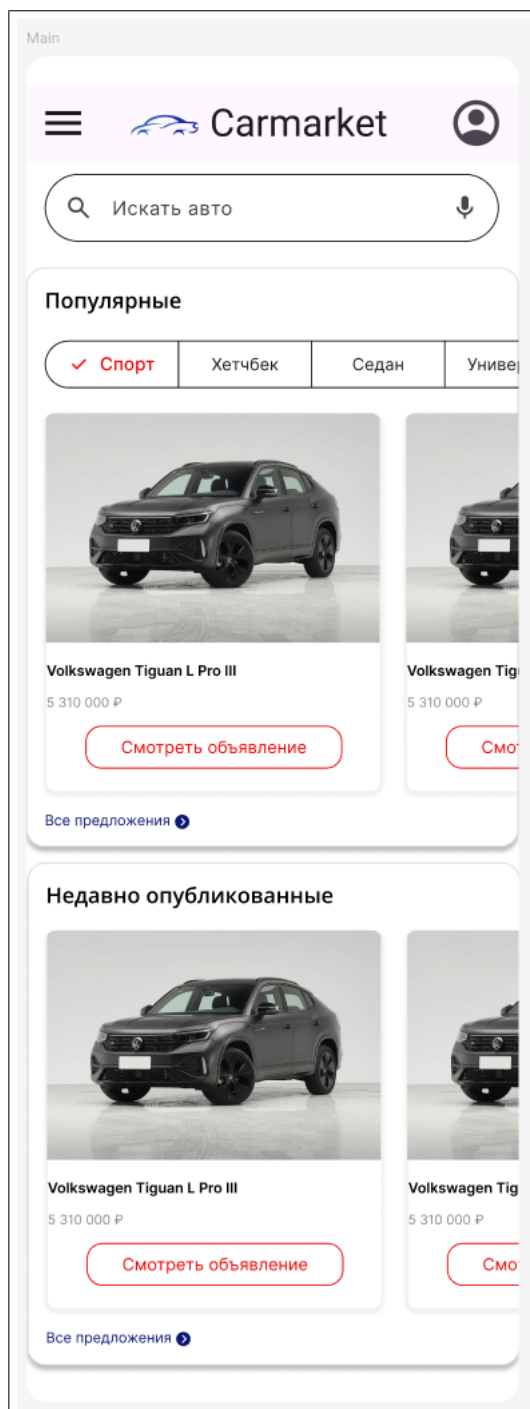


Компонент	Описание	Рекомендации
Цвет	Цветовая палитра Material Design включает основные и акцентные цвета.	Используйте яркие, насыщенные цвета для акцентов, приглушенные для фона. Цвета должны быть доступными для всех пользователей.
Типографика	Material использует набор шрифтов, в основном Roboto и Noto.	Стремитесь к ясности и читаемости. Размеры шрифтов от 12 до 96 px для различных уровней иерархии.
Иконки	Простые, монотонные, легко читаемые иконки с четким значением.	Размер иконок от 18 до 48 dp. Используйте Material Icons или их аналоги.
Отступы и сетка	Сетка и отступы помогают организовать пространство, создавая гармоничную структуру.	Стандартный отступ — 8 dp. Сетки 4 и 8 dp обеспечивают аккуратное расположение элементов.
Карточки	Карточки группируют информацию и действия для отдельной темы.	Используйте тени и закругленные углы. Размеры иерархичны и зависят от контекста.
Кнопки	Кнопки используют понятные действия и предлагают кликать по ним.	Основные кнопки — акцентные цвета, а второстепенные — приглушенные. Закруглённые углы улучшают восприятие.
Анимация и переходы	Анимации добавляют интерактивности и помогают пользователям понять результаты своих действий.	Анимации должны быть короткими (до 300 мс) и поддерживать естественность движений.
Взаимодействие	Касания, жесты и поведение взаимодействий стандартизированы.	Минимальный размер для кликабельных областей — 48x48 dp. Жесты должны быть интуитивными.
Поверхности и слои	Система поверхностей основана на Z-оси, что помогает организовать слои информации.	Используйте тени и высоту для обозначения слоев, акцентируя важные элементы.
Состояния элементов	Состояния (нажато, наведено, отключено) помогают пользователям понять текущую доступность или состояние элементов интерфейса.	Обозначайте состояния с помощью цветов и тени. Отключенные элементы должны выглядеть приглушённо и быть неподвижными.
Форма элементов	Закругленные углы и плавные переходы делают интерфейс более дружелюбным и современным.	Рекомендуется закругление от 4 до 16 dp в зависимости от компонента.









Search

← Поиск


🔍

♡

🔍

☰

Найдено 1 234 объявлений



Volkswagen Tiguan L Pro III

5 310 000 ₽


64 153 км

Автомат

1.4/132 л.с/Бензин

Передний

Москва



Volkswagen Tiguan L Pro III

5 310 000 ₽

64 153 км

Автомат

1.4/132 л.с/Бензин

Передний

Москва


Selected

← Volkswagen Tiguan

🔍

♡

🔗



Volkswagen Tiguan L Pro III

5 310 000 ₽

Написать продавцу

Характеристики

Год выпуска	2024
Пробег	13 000
Кузов	Внедорожник
Цвет	Белый
Двигатель	4.5 л, Бензин
Мощность	235 л.с.
КПП	Автомат
Привод	Передний
Владельцы	1
Руль	Правый
VIN	JTMC*****

Auth

← Авторизация

⋮

**Войдите или зарегистрируйтесь**

Откройте возможность сохранять понравившееся авто, оставлять отзывы, и получать персонализированные предложения

Номер телефона

89254333210

Войти

Contacts

← Контакты

⋮

**Обратная связь**

✉ E-MAIL

address@domain.fld

ФИО

Иванов Иван Иванович

×

Email

address@domain.fld

×

Номер телефона

89254333210

×

Город

Москва

×

Текст обращения

Прикрепить файл


Отправить

**Адрес**

Нижний Новгород, ул. Ошарская, 96А

Режим работы  
с 8:00 до 22:00  
без выходных  
без обеда

Контакты  
тел. (831) 437-63-40  
тел. (831) 437-63-41  
тел. (831) 437-63-42



### Ссылка:

<https://www.figma.com/design/25STw8qqDFUKFnCIDQb1ri/PPI?node-id=0-1&t=Hg1oP3IE46EtUel-1>

## **Контрольные вопросы и ответы**

1. Что такое мобильное приложение? Цели и задачи UX моб-приложения.

Мобильное приложение — это программное обеспечение, разработанное для работы на мобильных устройствах, таких как смартфоны и планшеты. Цели UX моб-приложения включают создание интуитивно понятного, удобного и приятного пользовательского опыта, повышение удовлетворенности пользователей и увеличение их вовлеченности. Задачи могут включать изучение потребностей пользователей, проектирование интерфейсов, проведение тестирования и итерационное улучшение.

2. Специфика разработки интерфейса мобильного приложения. Гайдлайны.

Специфика разработки интерфейса мобильного приложения заключается в необходимости учитывать ограниченные размеры экранов, различные разрешения и ориентации устройств, а также особенности взаимодействия (сенсорное управление). Гайдлайны, такие как Material Design от Google и Human Interface Guidelines от Apple, предоставляют рекомендации по созданию удобных интерфейсов, включая элементы дизайна, навигацию, типографику и цветовые палитры.

3. Юзабилити мобильного приложения и паттерны использования. Юзабилити мобильного приложения — это мера его удобства и эффективности для пользователя. Ключевые паттерны использования включают принцип "пальца" (размещение элементов управления в пределах легкой досягаемости), использование кнопок вместо ссылок для повышения кликабельности и внедрение привычных жестов (свайп, прокрутка) для навигации.

4. Специфика подбора контента мобильного приложения. Подбор контента для мобильного приложения должен учитывать его легкость восприятия и доступность. Это включает использование кратких текстов, визуально привлекательных изображений и интуитивно понятных иконок. Контент должен быть адаптирован для мобильного формата, чтобы избежать перегруженности экрана и обеспечить четкость информации.

5. Принципы визуальной иерархии элементов интерфейса информационной системы - мобильного приложения.



Принципы визуальной иерархии включают использование размера, цвета, контраста и расположения для создания ясного порядка важности элементов. Наиболее важные элементы должны быть выделены (например, через размер или цвет), чтобы пользователь мог легко идентифицировать их и следовать логике приложения. Правило третей и правило "золотого сечения" также помогают в создании сбалансированных композиций.

#### 6. Что такое онбординг? Цель, задачи, принципы.

Онбординг — это процесс введения пользователя в функционал приложения, целью которого является облегчение его адаптации. Задачи онбординга включают объяснение основных функций, привлечение внимания пользователя к ключевым особенностям и повышение лояльности. Основные принципы онбординга включают краткость, визуальную привлекательность (использование иллюстраций и анимаций), возможность пропуска и предоставление прогресс-баров, чтобы пользователи могли видеть, сколько шагов осталось до завершения.