

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7.2.1

По курсу Проектирования пользовательских интерфейсов в веб
**Выбор и построение модульных сеток сайта и мобильного приложения,
создание макетов для нескольких устройств**

ТЕМА
«САЙТ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПОИСКА АВТОМОБИЛЕЙ»

Выполнил
Дубровских Никита Евгеньевич
Группа 221-361

Проверил
Натур ВВ

Москва, 2024

Лабораторная работа 7.2.1

Выбор и построение модульных сеток сайта и мобильного приложения, создание макетов для нескольких устройств

Цель работы: создать модульную сетку и расположить контент интерфейса

Задачи:

1. Подобрать модульную сетку для веб-страниц.
2. Изучить адаптивную и респонсивную верстку.
3. Создать адаптивный макет для нескольких устройств

Основные термины

- Модульная сетка — это система невидимых линий, на которой располагаются элементы дизайна для создания структурированной, логичной и удобной компоновки элементов. Модульные сетки помогают упорядочить элементы, улучшая восприятие и навигацию.

- Адаптивный дизайн — подход к веб-дизайну, при котором создаются несколько фиксированных макетов для различных устройств. Выбор конкретного макета зависит от экрана пользователя. Это дает возможность оптимизировать работу сайта или приложения для конкретного устройства.

- Респонсивный (отзывчивый) дизайн — дизайн, который подстраивается под размеры экрана с помощью гибкой сетки и CSS медиа-запросов. Элементы изменяются автоматически, позволяя интерфейсу быть адаптивным к различным разрешениям.

- Колонки — основные вертикальные сегменты сетки, определяющие структуру. Колонки можно разделить на несколько частей (например, 12 колонок), что позволяет гибко использовать пространство.

- Межколоночный интервал — пространство между колонками. Оно играет роль микро-пробела, добавляя «воздуха» в макет. Размер интервала влияет на визуальное восприятие интерфейса.

- Поля (уши) — края сетки, которые остаются пустыми для создания визуального баланса. Рекомендуется использовать фиксированное поле слева и справа для аккуратного оформления макета.

- Пропорциональные зависимости — балансирование визуальных элементов через соблюдение пропорций, что позволяет создавать гармоничный интерфейс и выделять важные части компоновки.

Выбор модульной сетки

Была выбрана 12-колоночатая сетка для макета, так как она обеспечивает гибкость и адаптивность, позволяя легко управлять контентом для разных экранов и устройств. Вот основные причины выбора:

- 12 колонок позволяют делить макет на 2, 3, 4, 6 частей, что даёт возможность создания разнообразных компоновок контента;
- такая сетка легко адаптируется под различные разрешения, обеспечивая плавное изменение ширины колонок, что делает её удобной для адаптивного дизайна;
- 12-колоночная сетка — это стандарт в большинстве CSS-фреймворков (например, Bootstrap), что упрощает разработку и делает дизайн более предсказуемым и удобным для пользователей;
- разделение на 12 колонок позволяет создать визуально сбалансированный макет, что облегчает восприятие и навигацию для пользователей.

Макеты по сетке

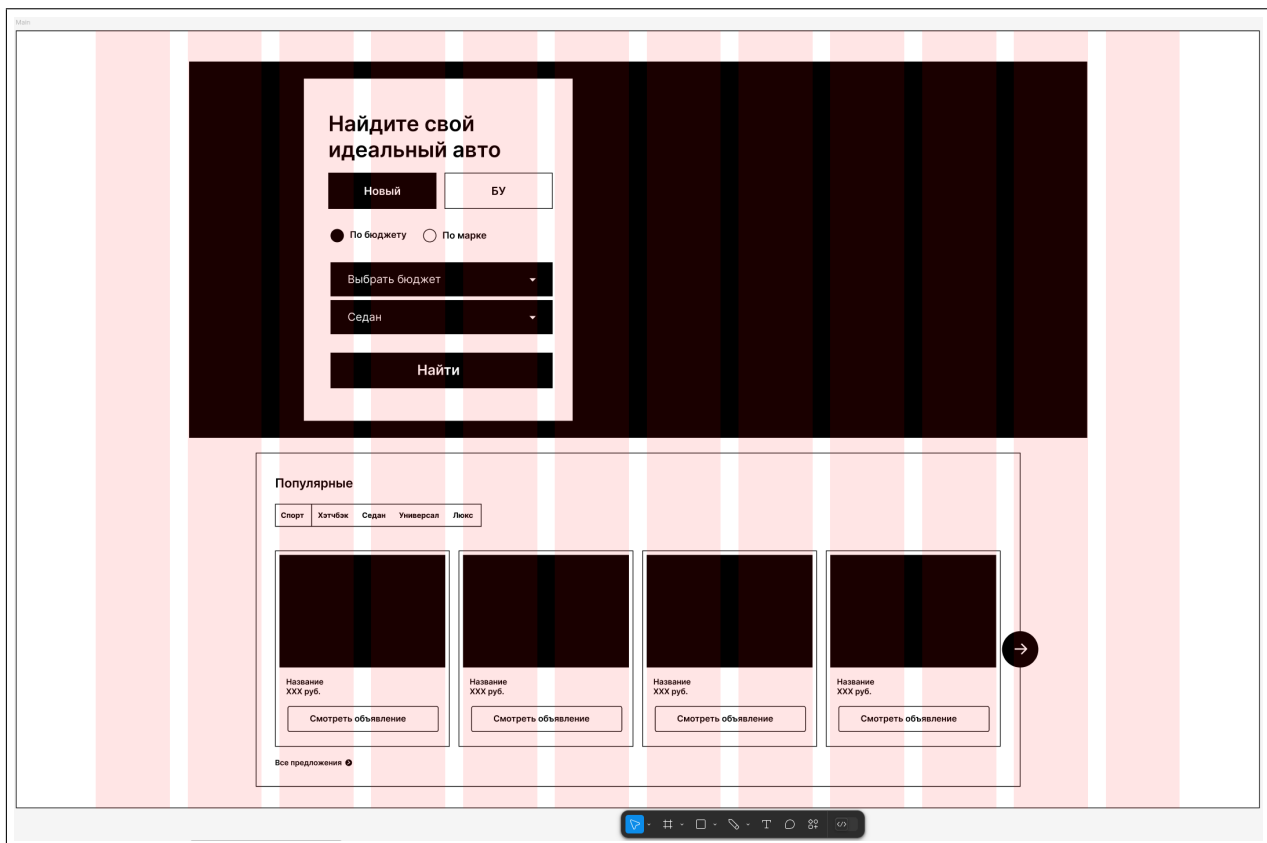


Рисунок 1. Главная страница

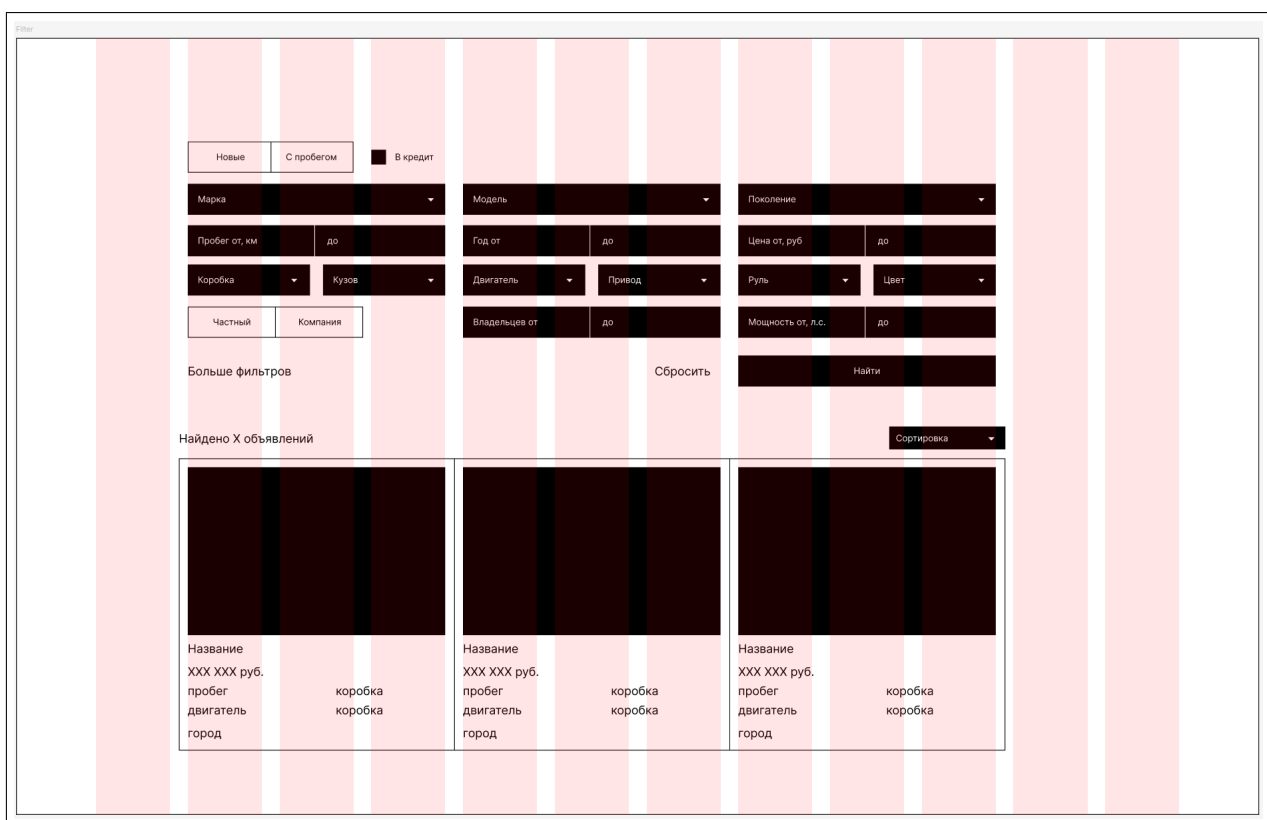


Рисунок 2. Фильтры

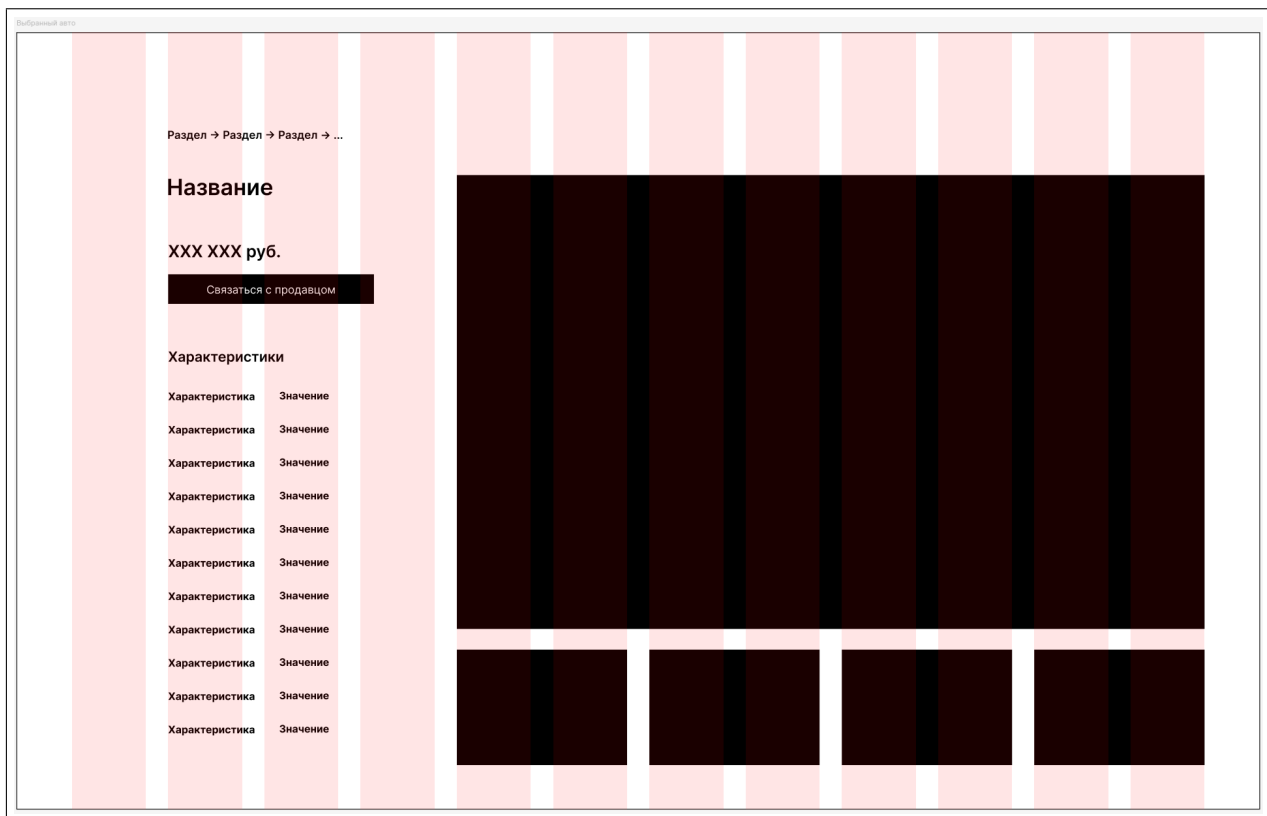


Рисунок 3. Выбранный авто

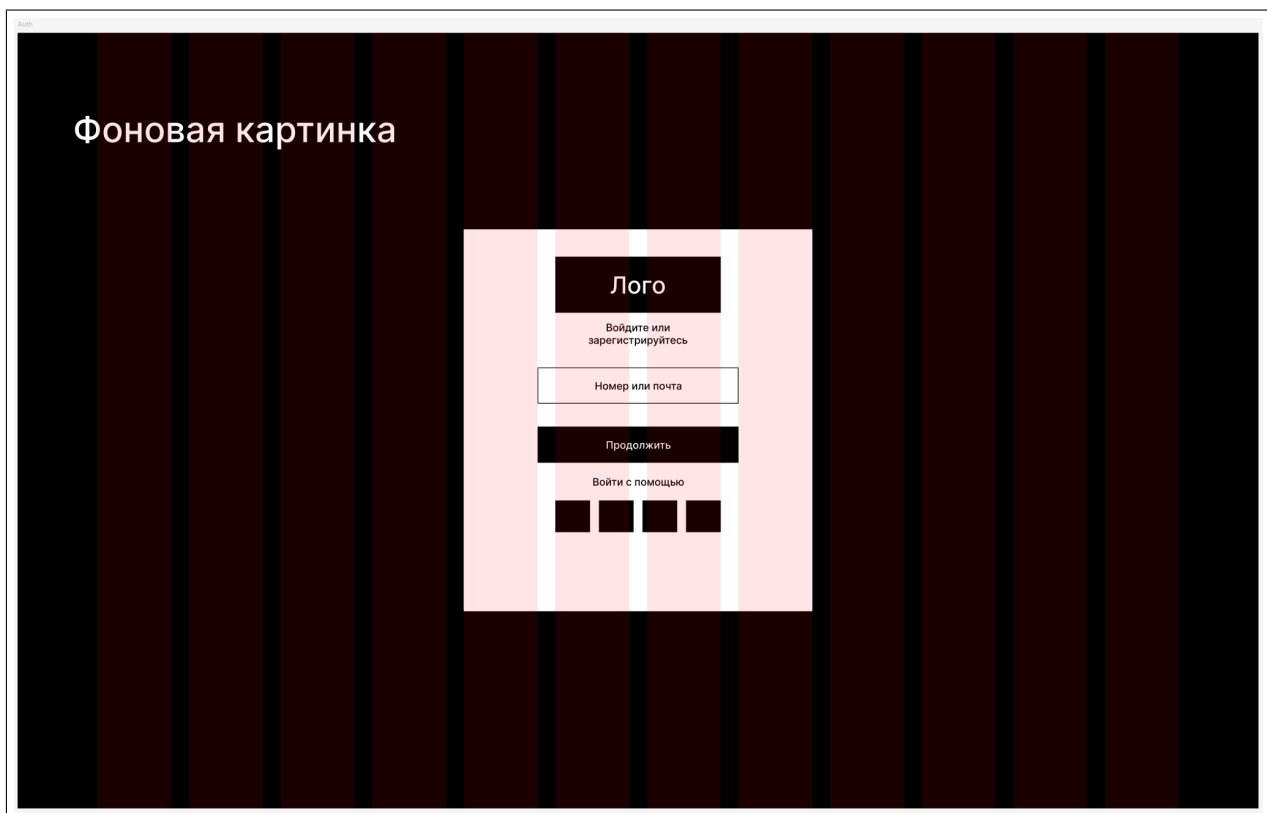


Рисунок 4. Авторизация



Рисунок 5. Авторизация

Контрольные вопросы и ответы

1. Что такое модульная сетка?

Модульная сетка — это структура, основанная на наборе невидимых линий, которая упрощает компоновку элементов на странице и обеспечивает логичность и аккуратность. Она состоит из колонок, межколоночных интервалов и полей, образуя основу для создания организованного интерфейса.

2. Виды сеток в проектировании

Одностолбцовая — используется для простых и минималистичных макетов. Многостолбцовая — обычно состоит из 12 колонок и применяется для сложных макетов. Модульная — сетка, которая объединяет строки и столбцы, создавая сетку ячеек для более гибкой компоновки. Иерархическая — используется для макетов с несколькими уровнями структур, где важна иерархия элементов.

3. Назначение модульной сетки

Модульная сетка помогает упорядочить элементы дизайна, создает визуальный ритм и гармонию, делает интерфейс логичным и удобным. Она также облегчает разработку адаптивных и респонсивных интерфейсов

для различных устройств.

4. Что такое адаптивный дизайн?

Адаптивный дизайн — это подход, при котором разрабатываются несколько фиксированных макетов, каждый из которых оптимизирован для определенного разрешения экрана. При доступе к сайту выбирается наиболее подходящий макет на основе устройства пользователя.

5. Что такое респонсивный дизайн?

Респонсивный дизайн — это подход, при котором интерфейс динамически подстраивается под размеры экрана благодаря гибким сеткам, изображениями и CSS медиа-запросам, позволяя интерфейсу оставаться удобным на устройствах разного размера.

6. Назначение респонсивной и адаптивной верстки:

Адаптивная верстка позволяет создавать макеты, которые более точно подстраиваются под определенные устройства, что дает больший контроль над дизайном на каждом экране. Респонсивная верстка обеспечивает плавное изменение макета и упрощает адаптацию интерфейса под любое устройство, обеспечивая универсальный и гибкий подход к отображению контента.