

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6.3.4
По курсу Проектирования пользовательских интерфейсов в веб
**Изучение критериев и принципов подбора графического контента для
веб**

ТЕМА
«САЙТ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПОИСКА АВТОМОБИЛЕЙ»

Выполнил
Дубровских Никита Евгеньевич
Группа 221-361

Проверил
Натур ВВ

Москва, 2024

Лабораторная работа 6.3.4

Изучение критериев и принципов подбора графического контента для веб

Цель работы: подобрать и подготовить необходимый графический веб-контент пользовательского интерфейса

Задачи:

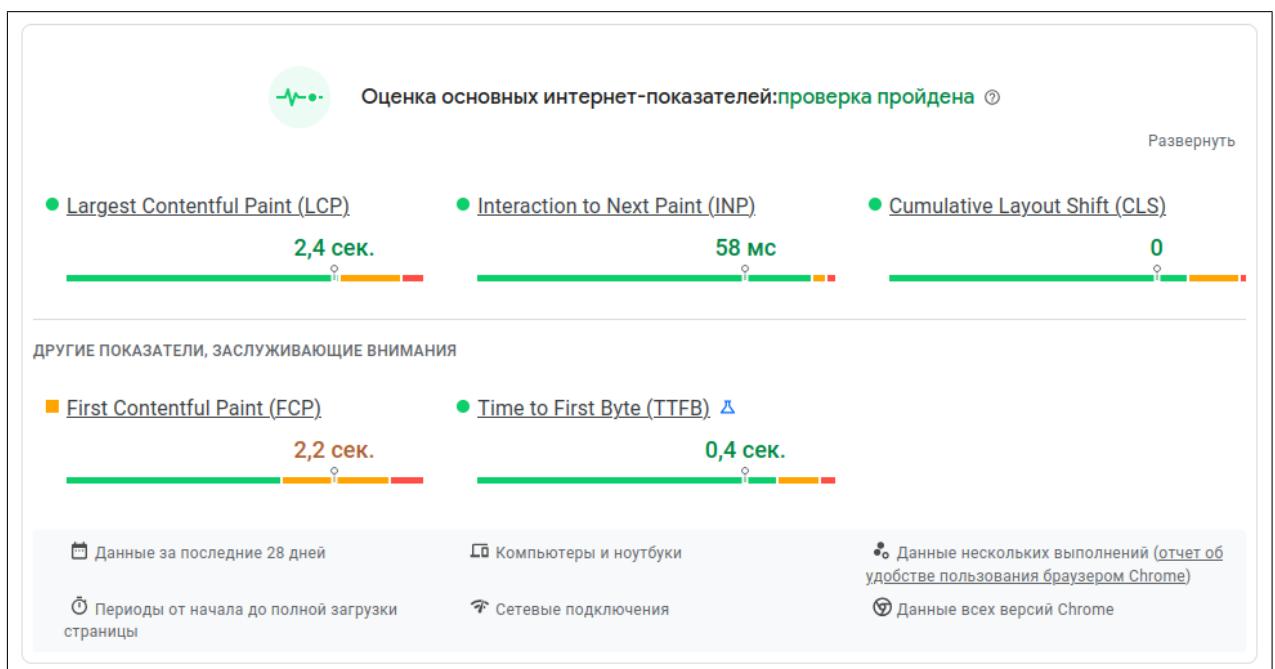
1. Провести анализ скорости загрузки страницы всех сайтов-аналогов на предмет графического контента. Рассмотреть рекомендации по оптимизации изображений анализируемых сайтов и записать в таблицу.
2. Изучить критерии и принципы подбора графического контента для веб
3. Подобрать и подготовить изображения в соответствии с тематикой, палитрой, стилем сайта (мобильного приложения)
4. Проверить подобранный контент на уникальность. Указать в Сводной таблице
5. Расположить подобранный графический контент в вайрфреймы и получить макеты.

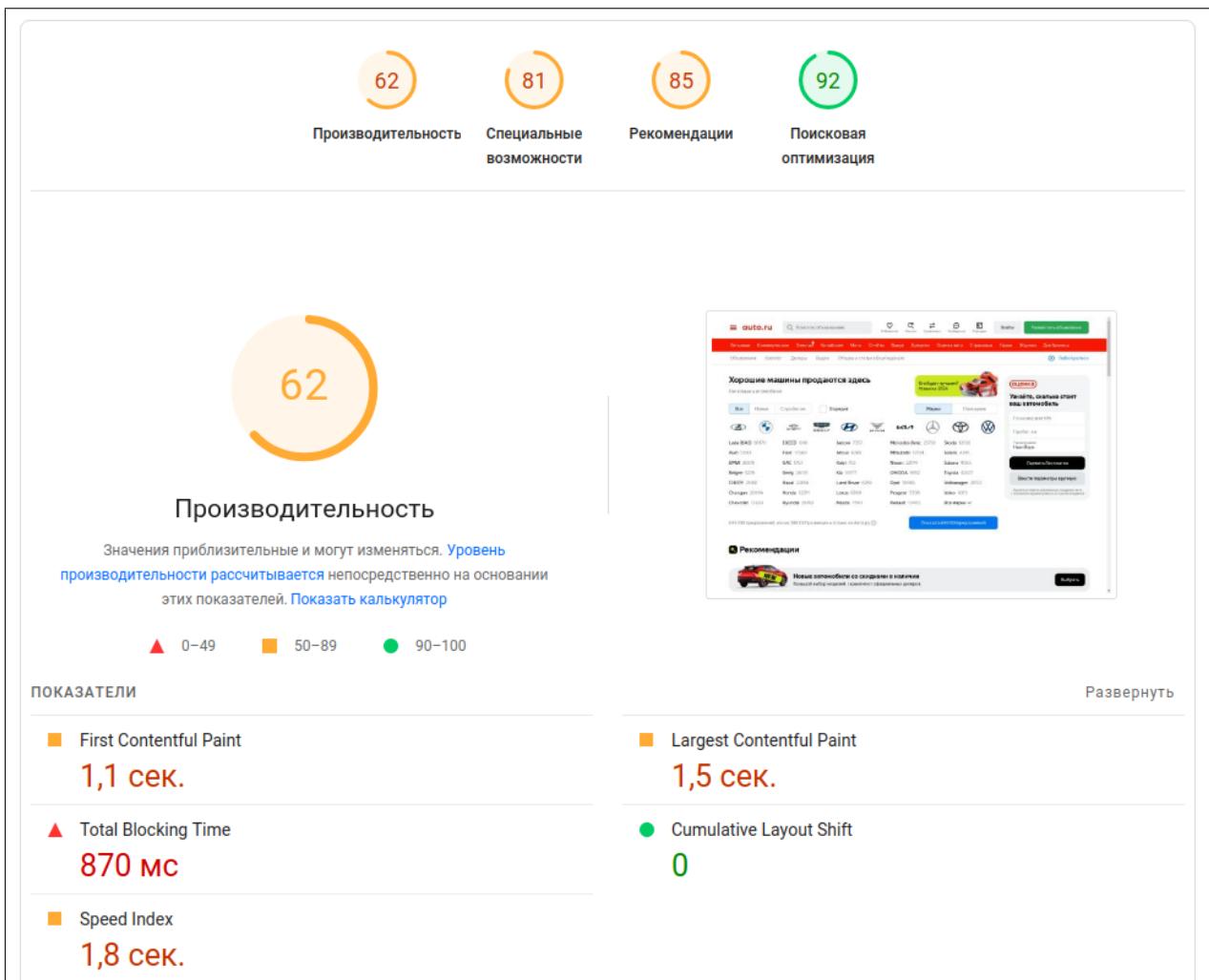
Основные термины

- Графический контент - визуальные элементы, используемые на веб-сайте (изображения, видео, анимация).
- Веб-интерфейс - интерфейс, с которым взаимодействует пользователь через веб-браузер.
- Оптимизация изображений - процесс уменьшения размера файлов изображений без потери качества для улучшения скорости загрузки страниц.
- Вайрфреймы - каркасные макеты, отображающие структуру веб-страницы или приложения.
- Скорость загрузки страницы - время, необходимое для полной загрузки веб-страницы, важный фактор пользовательского опыта.
- Уникальность контента - оригинальность изображений и других визуальных элементов, важная для SEO и авторских прав.
- Атрибут alt - текстовое описание изображения, используемое для доступности и SEO.

- Форматы изображений - различные типы файлов, используемых для хранения изображений, такие как JPEG, PNG, GIF, SVG, WEBP.
- Эмоциональность изображений - способность изображений вызывать чувства и ассоциации у пользователей.
- Стиль и палитра - визуальные характеристики, определяющие внешний вид графического контента в соответствии с темой сайта или приложения.
- Типы изображений - классификация визуального контента, включая фотографии, векторную графику, логотипы и иконки.
- Инструменты для подбора изображений - сервисы и платформы, помогающие находить графический контент (например, Shutterstock, Multicolr Tineye).
- Критерии подбора изображений - основные принципы выбора подходящих изображений для веб-контента.

auto.ru





ДИАГНОСТИКА

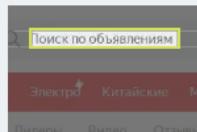
- ▲ Сократите время выполнения кода JavaScript – 2,2 сек.
- ▲ Минимизируйте работу в основном потоке – 3,5 сек.
- ▲ Уменьшите влияние стороннего кода – Сторонний код заблокировал основной поток на 1 060 мс
- ▲ Элемент "Отрисовка самого крупного контента" – 1 540 мс
- ▲ Удалите неиспользуемый код JavaScript – Потенциальная экономия – 307 КиБ
- ▲ Отсутствует метатег `<meta name="viewport">` со свойством `width` или `initial-scale` Метатег `<meta name="viewport">` не найден.
- Используйте современные форматы изображений – Потенциальная экономия – 30 КиБ
- Включите сжатие текста – Потенциальная экономия – 2 КиБ
- Задайте правила эффективного использования кеша для статических объектов – Найдено 15 ресурсов
- Настройте подходящий размер изображений – Потенциальная экономия – 23 КиБ
- Отложите загрузку скрытых изображений – Потенциальная экономия – 6 КиБ
- Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры – Потенциальная экономия – 6 КиБ
- Удалите неиспользуемый код CSS – Потенциальная экономия – 30 КиБ
- Сократите размер структуры DOM – 2 943 элемента
- Избегайте длительных задач в основном потоке – Обнаружено 8 длительных задач
- Время до получения первого байта от сервера допустимое – Загрузка корневого документа заняла 70 мс
- Предотвращение чрезмерной нагрузки на сеть – Общий размер достиг 2 284 КиБ

КОНТРАСТНОСТЬ

▲ Цвета фона и переднего плана недостаточно контрастны

Многие пользователи не видят текст с низкой контрастностью, или им сложно его воспринимать. Подробнее о том, [как обеспечить достаточный цветовой контраст...](#)

Неподходящие элементы



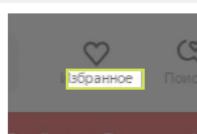
Поиск по объявлениям
<div class="TextInput__placeholder">



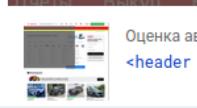
Поиск по объявлению
<div class="TextInput__input TextInput__input_r8 SearchLineSuggest__inputControl">



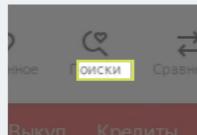
Оценка авто Выкуп Отчёты Подбор авто Кредиты Страховки Отзывы Каталог Гараж Бор...
<header class="Header Header_theme_default">



Избранное
<div class="HeaderMyLink__title">



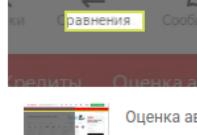
Оценка авто Выкуп Отчёты Подбор авто Кредиты Страховки Отзывы Каталог Гараж Бор...
<header class="Header Header_theme_default">



Поиски
<div class="HeaderMyLink__title">



Сравнения
<div class="HeaderMyLink__title">



Сообщения
<div class="HeaderMyLink__title">

На сайте присутствуют изображения неподходящего размера, и в несовременных форматах. Суммарная потенциальная экономия - 48 КиБ.
drom.ru

Оценка основных интернет-показателей: проверка пройдена [?](#)

[Развернуть](#)

Largest Contentful Paint (LCP)	Interaction to Next Paint (INP)	Cumulative Layout Shift (CLS)
1,3 сек.	38 мс	0

ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ЗАСЛУЖИВАЮЩИЕ ВНИМАНИЯ

First Contentful Paint (FCP)	Time to First Byte (TTFB)
1 сек.	0,7 сек.

📅 Данные за последние 28 дней 🖥 Компьютеры и ноутбуки 🌐 Данные нескольких выполнений ([отчет об удобстве пользования браузером Chrome](#))

🕒 Периоды от начала до полной загрузки страницы 🔍 Сетевые подключения ⚙️ Данные всех версий Chrome

Производительность	Специальные возможности	Рекомендации	Поисковая оптимизация
62	84	100	92

SI FCP LCP TBT

Производительность

Значения приблизительные и могут изменяться. Уровень производительности рассчитывается непосредственно на основании этих показателей. [Показать калькулятор](#)

▲ 0-49 ■ 50-89 ● 90-100

ПОКАЗАТЕЛИ [Развернуть](#)

First Contentful Paint	Largest Contentful Paint
0,6 сек.	1,5 сек.

Total Blocking Time	Cumulative Layout Shift
540 мс	0,178

Speed Index
1,9 сек.

ДИАГНОСТИКА

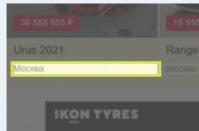
- ▲ Сократите время выполнения кода JavaScript – 2,4 сек. ▾
- ▲ Минимизируйте работу в основном потоке – 3,9 сек. ▾
- ▲ Уменьшите влияние стороннего кода – Сторонний код заблокировал основной поток на 840 мс ▾
- ▲ Устраните большие смещения макета – 1 смещение макета ▾
- ▲ Сократите размер структуры DOM – 957 элементов ▾
- ▲ Удалите неиспользуемый код JavaScript – Потенциальная экономия – 244 КиБ ▾
- ▲ Настройте подходящий размер изображений – Потенциальная экономия – 136 КиБ ▾
- Для изображений не заданы явным образом атрибуты `width` и `height`. ▾
- Используйте современные форматы изображений – Потенциальная экономия – 169 КиБ ▾
- Задайте правила эффективного использования кеша для статических объектов – Найдено 65 ресурсов ▾
- Пассивные прослушиватели событий не используются для улучшения производительности при прокрутке ▾
- Устраните ресурсы, блокирующие отображение – Потенциальная экономия – 20 мс ▾
- Настройте эффективную кодировку изображений – Потенциальная экономия – 5 КиБ ▾
- Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры – Потенциальная экономия – 0 КиБ ▾
- Избегайте длительных задач в основном потоке – Обнаружено 5 длительных задач ▾
- Время до получения первого байта от сервера допустимое – Загрузка корневого документа заняла 170 мс ▾
- Метки и промежутки пользовательского времени – 1 временная метка ▾
- Предотвращение чрезмерной нагрузки на сеть – Общий размер достиг 1 820 КиБ ▾
- Страйтесь не допускать создания цепочек критических запросов – Найдено 3 цепочки ▾

КОНТРАСТНОСТЬ

▲ Цвета фона и переднего плана недостаточно контрастны

Многие пользователи не видят текст с низкой контрастностью, или им сложно его воспринимать. Подробнее о том, [как обеспечить достаточный цветовой контраст...](#)

Неподходящие элементы



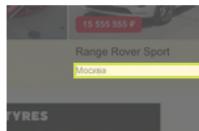
Москва

<div class="u41pni7">



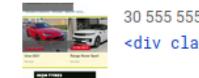
30 555 555 ₽ Urus 2021 Москва 15 555 555 ₽ Range Rover Sport Москва 2 099 000 ₽...

<div class="_45diyz0 css-uewl2b" style="position: relative; height: 237px; width: 320px; overflow: auto;">



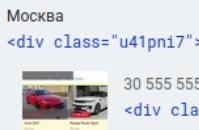
Москва

<div class="u41pni7">



30 555 555 ₽ Urus 2021 Москва 15 555 555 ₽ Range Rover Sport Москва 2 099 000 ₽...

<div class="_45diyz0 css-uewl2b" style="position: relative; height: 237px; width: 320px; overflow: auto;">



Москва

<div class="u41pni7">



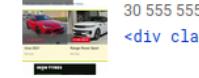
30 555 555 ₽ Urus 2021 Москва 15 555 555 ₽ Range Rover Sport Москва 2 099 000 ₽...

<div class="_45diyz0 css-uewl2b" style="position: relative; height: 237px; width: 320px; overflow: auto;">



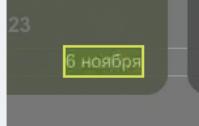
Москва

<div class="u41pni7">



30 555 555 ₽ Urus 2021 Москва 15 555 555 ₽ Range Rover Sport Москва 2 099 000 ₽...

<div class="_45diyz0 css-uewl2b" style="position: relative; height: 237px; width: 320px; overflow: auto;">



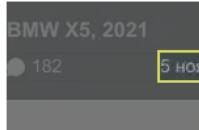
6 ноября

<div class="x8i48c0" style="color: rgba(255, 255, 255, 0.5); data-ftid="component_review_post-date">



Dargo, 2023 10 6 ноября

<div class="ahgfoy0" style="background-color: rgb(95, 116, 51); data-ga-stats-engine="ga|va" data-ga-stats-track-click="true" data-ga-stats-name="widgetReviews" data-ftid="component_review">



5 ноября

<div class="x8i48c0" style="color: rgba(255, 255, 255, 0.5); data-ftid="component_review_post-date">

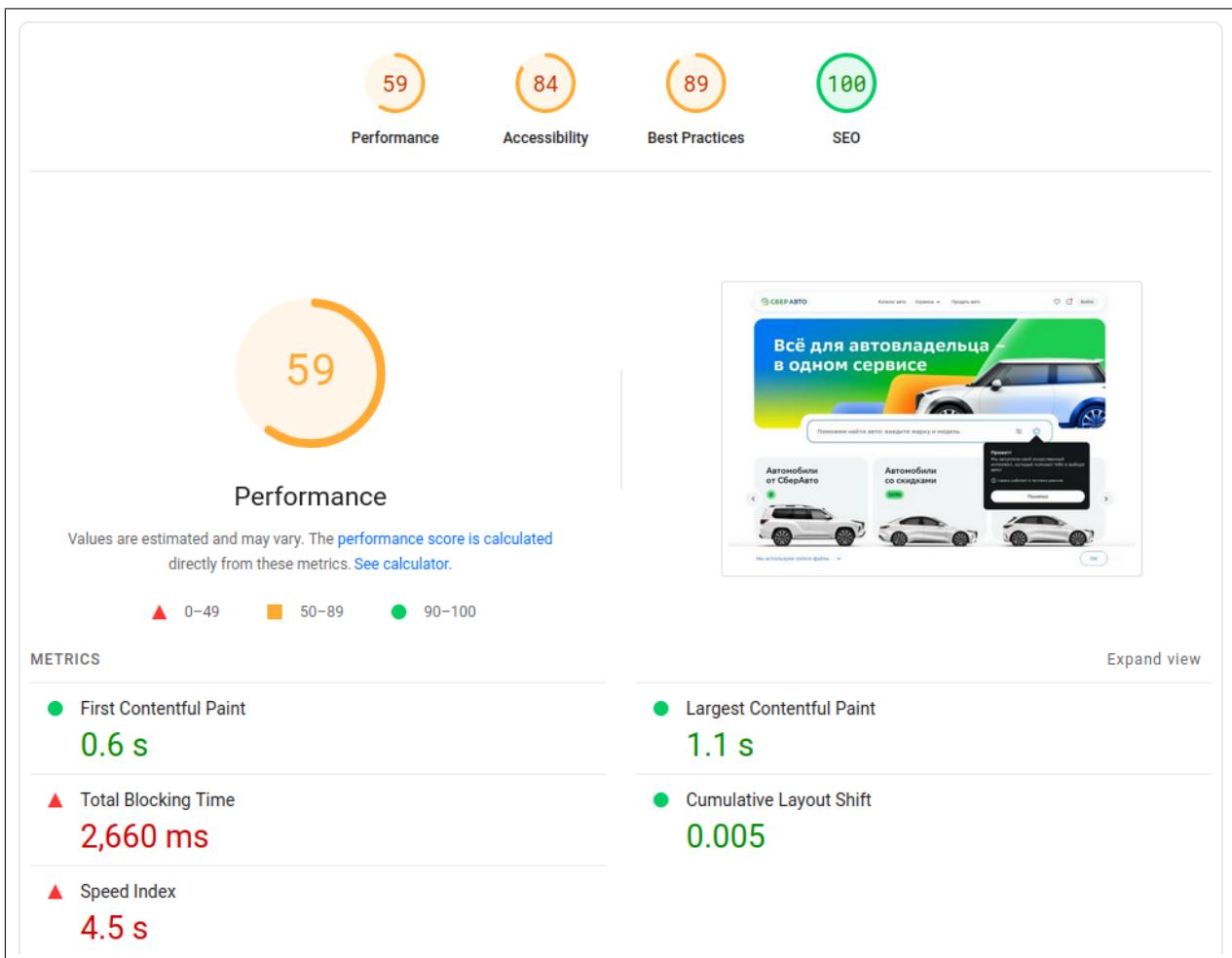
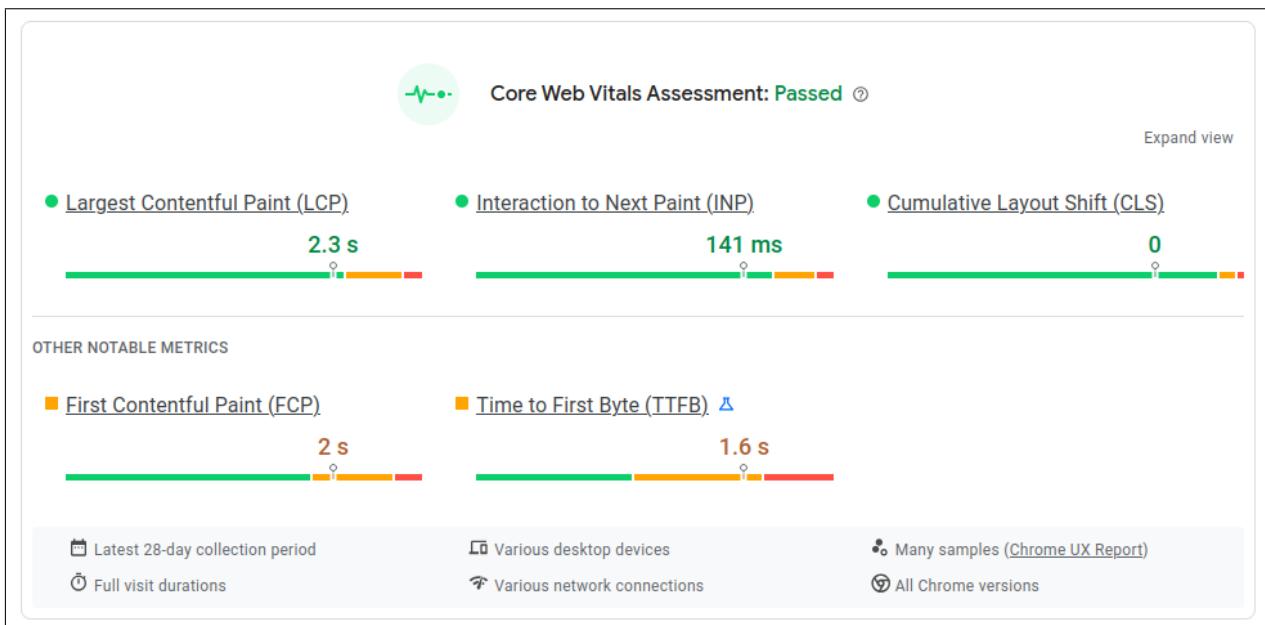


BMW X5, 2021 182 5 ноября

<div class="ahgfoy0" style="background-color: rgb(65, 73, 76); data-ga-stats-engine="ga|va" data-ga-stats-track-click="true" data-ga-stats-name="widgetReviews" data-ftid="component_review">

На сайте присутствуют изображения неподходящего размера, в несовременных форматах, в неэффективной кодировке. Суммарная потенциальная экономия - 310 КиБ.

sberauto.com



DIAGNOSTICS

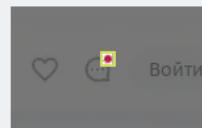
- ▲ Minimize main-thread work — 10.4 s
- ▲ Reduce JavaScript execution time — 5.9 s
- ▲ Reduce unused JavaScript — Potential savings of 1,788 KiB
- ▲ Reduce unused CSS — Potential savings of 27 KiB
- ▲ Eliminate render-blocking resources — Potential savings of 40 ms
- ▲ Avoid an excessive DOM size — 1,648 elements
- Serve static assets with an efficient cache policy — 8 resources found
- Properly size images — Potential savings of 202 KiB
- Defer offscreen images — Potential savings of 275 KiB
- Avoid serving legacy JavaScript to modern browsers — Potential savings of 11 KiB
- Avoid enormous network payloads — Total size was 3,690 KiB
- Avoid long main-thread tasks — 20 long tasks found
- Initial server response time was short — Root document took 400 ms
- Avoid large layout shifts — 4 layout shifts found
- Minimize third-party usage — Third-party code blocked the main thread for 130 ms
- User Timing marks and measures — 9 user timings
- Avoid non-composited animations — 11 animated elements found
- Avoid chaining critical requests — 1 chain found
- Largest Contentful Paint element — 1,060 ms

КОНТРАСТНОСТЬ

▲ Цвета фона и переднего плана недостаточно контрастны

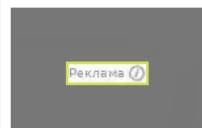
Многие пользователи не видят текст с низкой контрастностью, или им сложно его воспринимать. Подробнее о том, [как обеспечить достаточный цветовой контраст...](#)

Неподходящие элементы



badge

```
<span class="jss97" data-testid="client.Header.Menu.ChatBtn.Badge">
```



Реклама

```
<span class="jss215">
```



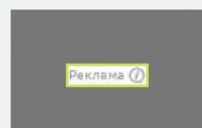
Реклама

```
<button class="MuiButtonBase-root jss214" tabindex="0" type="button" aria-label="Показать информацию о  
рекламодателе" aria-haspopup="true" aria-describedby="advertiser">
```



Помощь на дороге Обезопасьте себя от проблем: эвакуатор, техпомощь, экспертиза...

```
<a href="/servisy-dlya-vladelcev-avto-ot-sberavto/pomoshch-na-doroge-ehvakuaciya-i-..." target="_blank"  
rel="noopener" data-testid="client.Main.Services.ServiceCard_help_on_road" class="jss206 jss222 jss232  
jss188">
```



Реклама

```
<span class="jss215">
```



Реклама

```
<button class="MuiButtonBase-root jss214" tabindex="0" type="button" aria-label="Показать информацию о  
рекламодателе" aria-haspopup="true" aria-describedby="advertiser">
```



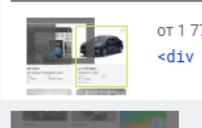
Продленная гарантия До 5 лет защиты по Продлённой гарантии, когда заводская за...

```
<a href="/servisy-dlya-vladelcev-avto-ot-sberavto/prodlyennaya-garantiya-dlya-avto-s..." target="_blank"  
rel="noopener" data-testid="client.Main.Services.ServiceCard_extended_warranty" class="jss206 jss222  
jss238 jss188">
```



Новый

```
<li class="MuiTypography-root jss26 jss39 jss343 jss342" data-testid="client.CarCard.Mileage">
```



от 1 779 400 ₽ Omoda S5 1, 2023 Новый CVT 147 л.с.³⁰Бензин – Дзержинский

```
<div class="jss308">
```



*Возможна покупка только легковых автомобилей, принадлежащих продавцам на праве...

```
<p class="MuiTypography-root jss26">
```

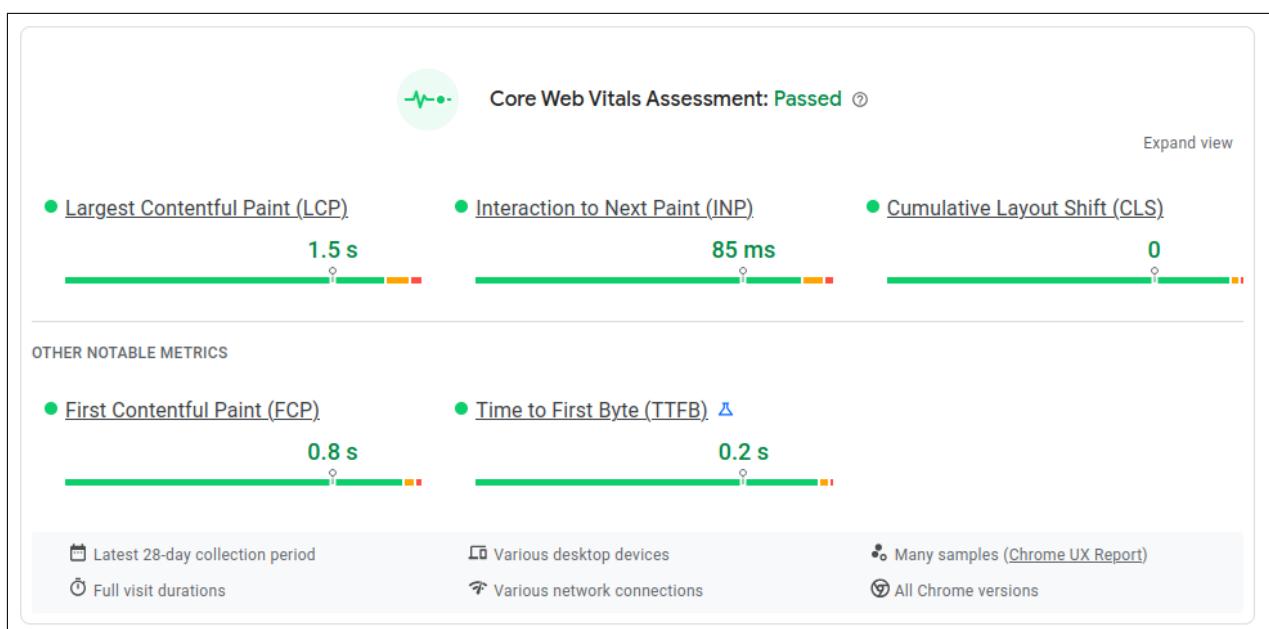
▲ Изображения показываются в низком разрешении

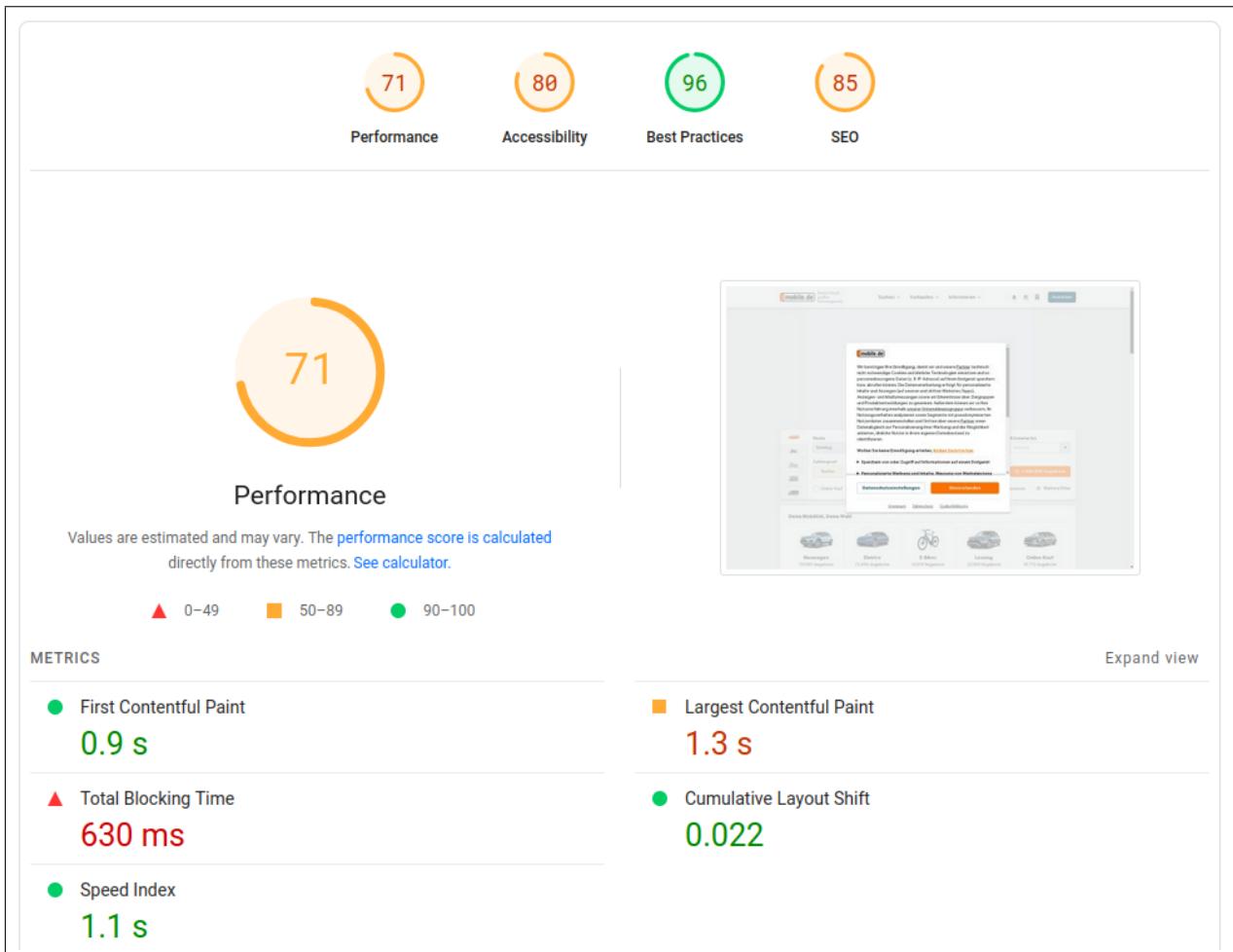
Чтобы обеспечить максимальное качество, размеры исходного изображения должны быть пропорциональны размерам при отображении на экране с учетом соотношения пикселей. Подробнее о том, [как добавлять адаптивные изображения...](#)

URL	Отображаемый размер	Фактический размер	Ожидаемый размер	
	data:image/gif;base64,R0lGODlhAQABAAAAAP///yH5BAEAAAALAAAAA... decoding="async" data-nimg="intrinsic" style="position: absolute; inset: 0px; box-sizing: border-box;">	376 x 158	1 x 1	376 x 158

На сайте присутствуют изображения неподходящего размера.
Суммарная потенциальная экономия - 202 КиБ.

mobile.de





DIAGNOSTICS

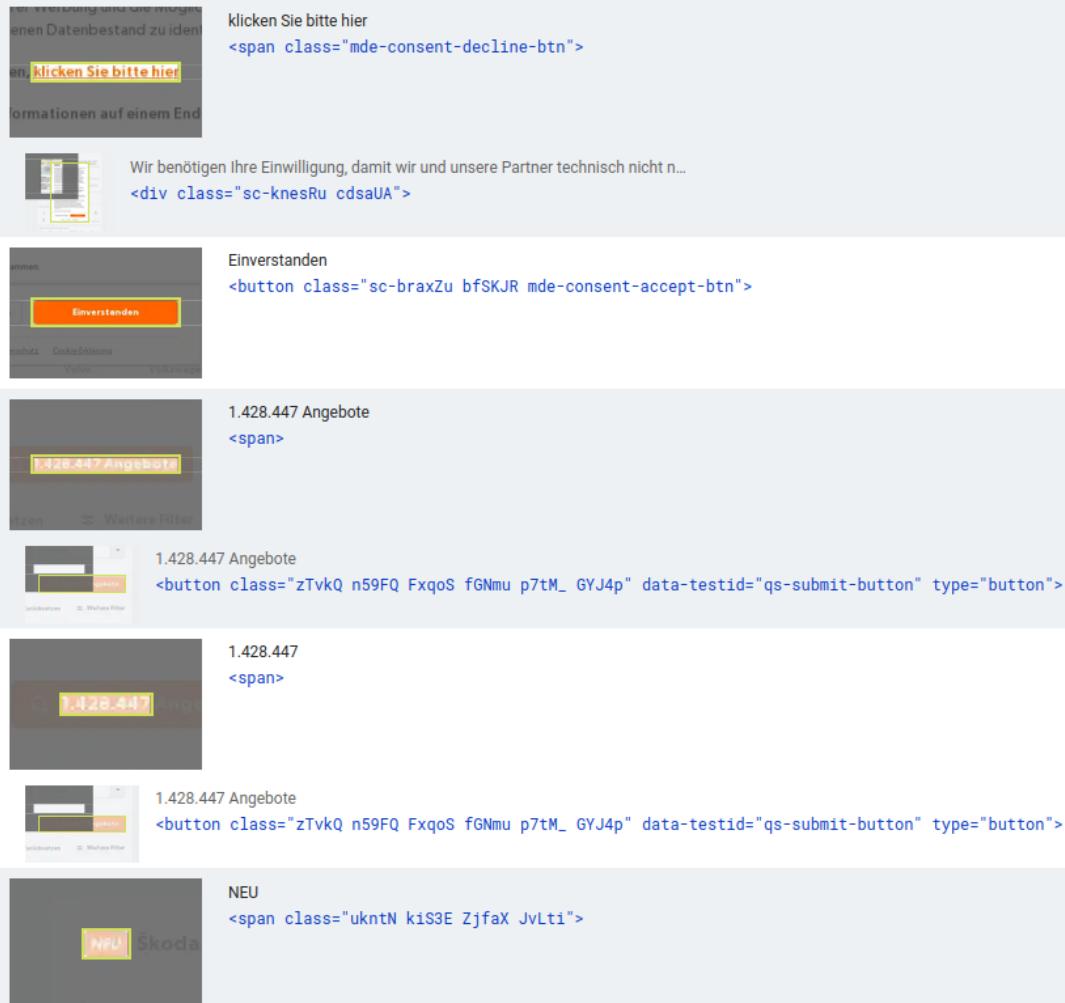
- ▲ Reduce the impact of third-party code — Third-party code blocked the main thread for 780 ms
- ▲ Eliminate render-blocking resources — Potential savings of 490 ms
- ▲ Properly size images — Potential savings of 189 KiB
- ▲ Serve images in next-gen formats — Potential savings of 55 KiB
- ▲ Largest Contentful Paint element — 1,310 ms
- ▲ Reduce unused JavaScript — Potential savings of 418 KiB
- ▲ Does not have a `<meta name="viewport">` tag with `width` or `initial-scale` No `<meta name="viewport">` tag found
- Image elements do not have explicit `width` and `height`
- Serve static assets with an efficient cache policy — 69 resources found
- Avoid serving legacy JavaScript to modern browsers — Potential savings of 21 KiB
- Avoid an excessive DOM size — 1,320 elements
- JavaScript execution time — 1.3 s
- Minimizes main-thread work — 2.0 s
- Avoid long main-thread tasks — 6 long tasks found
- Avoid large layout shifts — 5 layout shifts found
- User Timing marks and measures — 3 user timings
- Initial server response time was short — Root document took 80 ms
- Avoids enormous network payloads — Total size was 1,597 KiB
- Avoid chaining critical requests — 24 chains found

КОНТРАСТНОСТЬ

▲ Цвета фона и переднего плана недостаточно контрастны

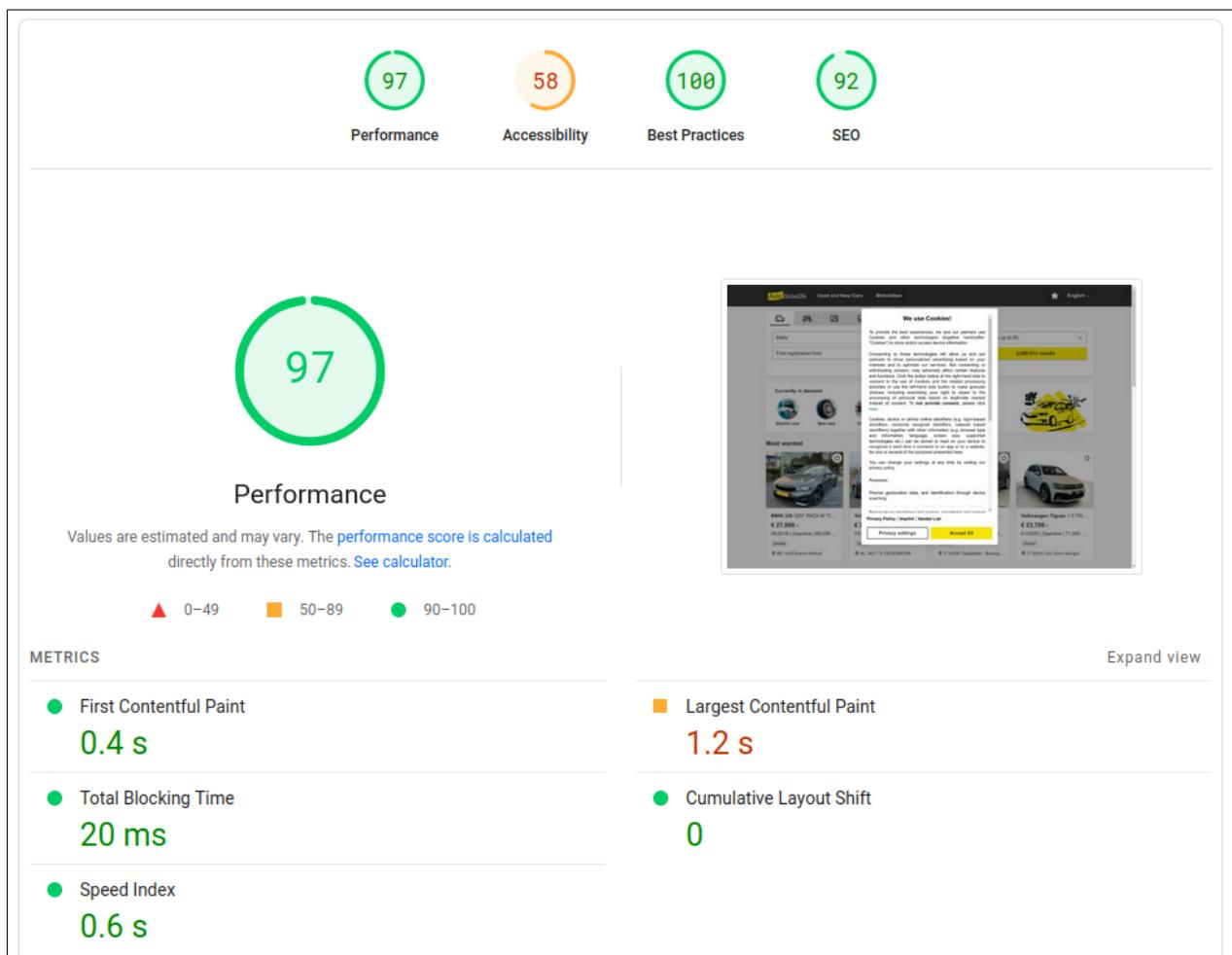
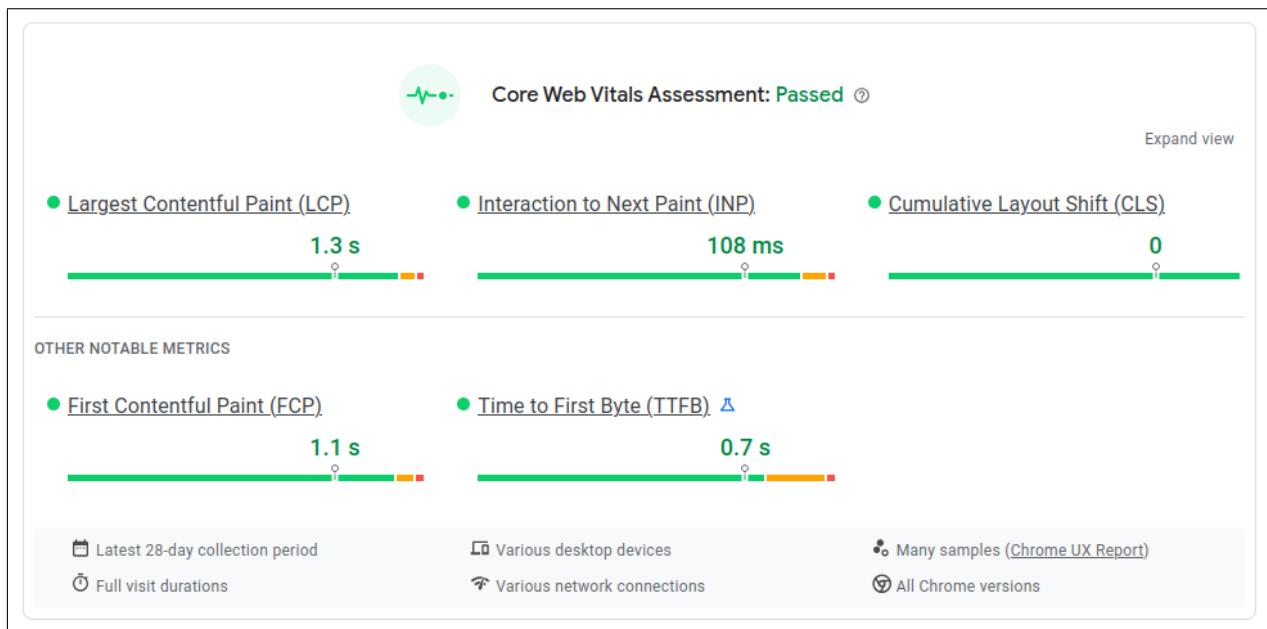
Многие пользователи не видят текст с низкой контрастностью, или им сложно его воспринимать. Подробнее о том, [как обеспечить достаточный цветовой контраст...](#)

Неподходящие элементы



На сайте присутствуют изображения неподходящего размера, в несовременных форматах. Суммарная потенциальная экономия - 244 КиБ.

autoscout24.com



DIAGNOSTICS

- ▲ Reduce unused JavaScript — Potential savings of 228 KiB
- ▲ Eliminate render-blocking resources — Potential savings of 100 ms
- ▲ Avoid serving legacy JavaScript to modern browsers — Potential savings of 10 KiB
- ▲ Reduce unused CSS — Potential savings of 18 KiB
- ▲ Largest Contentful Paint element — 1,250 ms
- Image elements do not have explicit `width` and `height`
- Serve static assets with an efficient cache policy — 12 resources found
- Avoid an excessive DOM size — 986 elements
- Avoid non-composited animations — 2 animated elements found
- Initial server response time was short — Root document took 40 ms
- Avoids enormous network payloads — Total size was 692 KiB
- Avoid chaining critical requests — 7 chains found
- JavaScript execution time — 0.3 s
- Minimizes main-thread work — 0.6 s
- Minimize third-party usage — Third-party code blocked the main thread for 0 ms
- Avoid long main-thread tasks — 1 long task found

КОНТРАСТНОСТЬ

▲ Цвета фона и переднего плана недостаточно контрастны

Многие пользователи не видят текст с низкой контрастностью, или им сложно его воспринимать. Подробнее о том, [как обеспечить достаточный цветовой контраст...](#)

Неподходящие элементы



1VAT deductible

<div class="hf-footnotes__item">



1VAT deductible 2You can obtain more information on the official fuel consumpti...

<div class="sc-font-s sc-font-silent hf-footnotes hf-base-components-wrapper">



2You can obtain more information on the official fuel consumption and official ...

<div class="hf-footnotes__item">



1VAT deductible 2You can obtain more information on the official fuel consumpti...

<div class="sc-font-s sc-font-silent hf-footnotes hf-base-components-wrapper">



7The values stated were determined according to the prescribed measurement proc...

<div class="hf-footnotes__item">



1VAT deductible 2You can obtain more information on the official fuel consumpti...

<div class="sc-font-s sc-font-silent hf-footnotes hf-base-components-wrapper">



8The field displays approximate values provided by the creator of the offer. Th...

<div class="hf-footnotes__item">



1VAT deductible 2You can obtain more information on the official fuel consumpti...

<div class="sc-font-s sc-font-silent hf-footnotes hf-base-components-wrapper">



© Copyright 2024 by AutoScout24 GmbH. All Rights reserved.

<div>



To the top AutoScout24: the largest pan-European online car market. Company Abo...

<div class="hfo-footer hfo-fragments-footer">

На сайте нет проблем с изображениями за исключением проблем с контрастностью.

Сводная таблица

Проблема	auto.ru	drom.ru	sberauto	mobile.de	autoscout24
Неподходящий размер	23 КиБ	136 КиБ	202 КиБ	189 КиБ	Нет
Несовременные форматы	25 КиБ	169 КиБ	Нет	55 КиБ	Нет
Неэффективная кодировка	Нет	5 КиБ	Нет	Нет	Нет

Учитывая тематику, стиль, палитру, целевую аудиторию были подобраны следующие изображения:



Рисунок 1. Источник: icons8.com/photos



Рисунок 2. Источник: icons8.com/photos

Изображения фотографические, в формате JPG, реализуемы во всех браузерах.

814 results
Searched over 71.4 billion images in 1.1 seconds for: devushka_mashina_les.jpg

Include 35 results not available
 Show only 15 results found in stock

Рисунок 3. Анализ на уникальность через сервис tineye.com

80 results
Searched over 71.4 billion images in 1.7 seconds for: step_mashina_loshadi.jpg

Include 1 result not available
 Show only 6 results found in stock

Рисунок 4. Анализ на уникальность через сервис tineye.com

Изображен ие	Уникаль ность	Формат	Вес	Разрешение	Название	Атрибут alt в теге
до	80	jpg	4.3M	4096x2189	nature.jpg	Nature
после		webp	200k	1680x1062	krasnyj-avtomobil-i-naezdники-v-stepi.webp	красный автомобиль и наездники в степи

Изображен ие	Уникаль ность	Формат	Вес	Разрешение	Название	Атрибут alt в теге
до	814	jpg	1.9M	2738x1825	nature.jpg	Nature
после		webp	95,9k	1024x483	devushka-avtomobil-les.jpg	девушка сидит на крыше автомобиля около леса

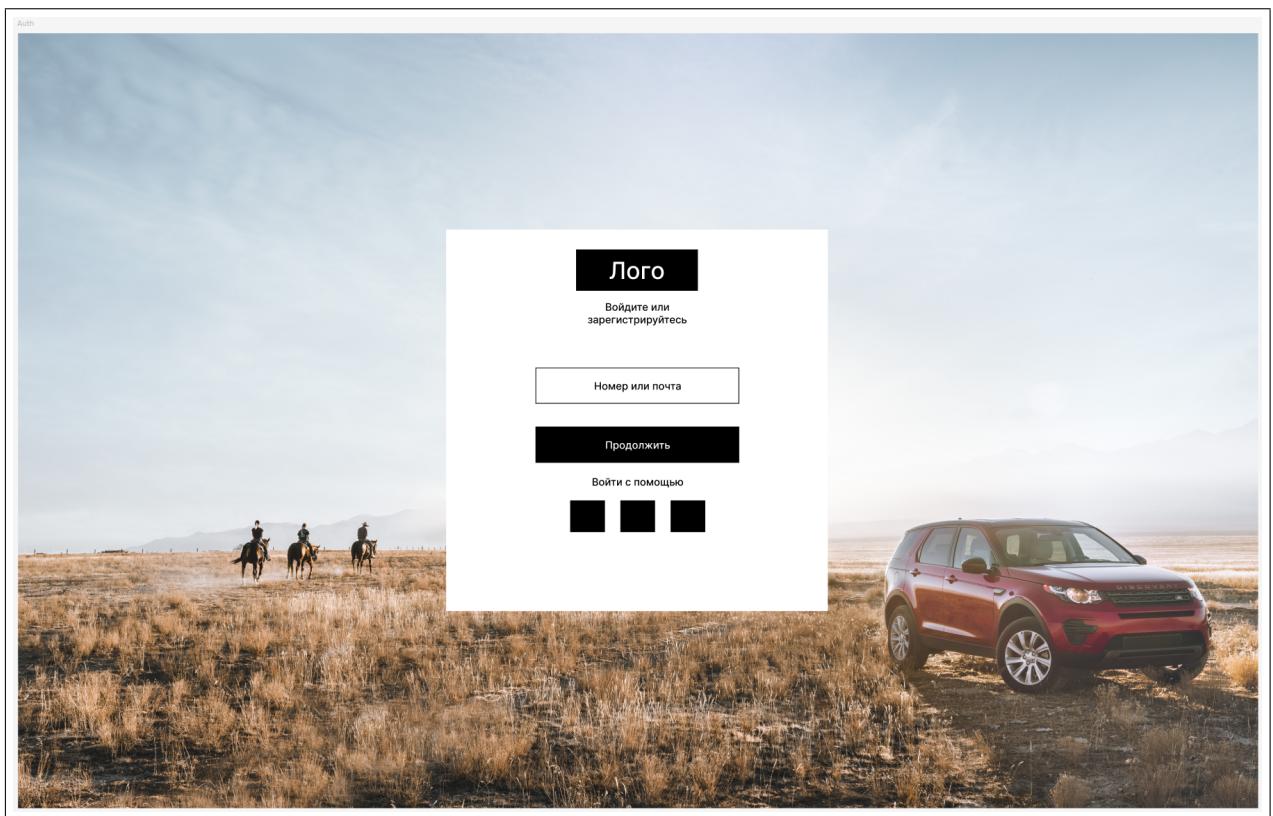


Рисунок 5. Макет

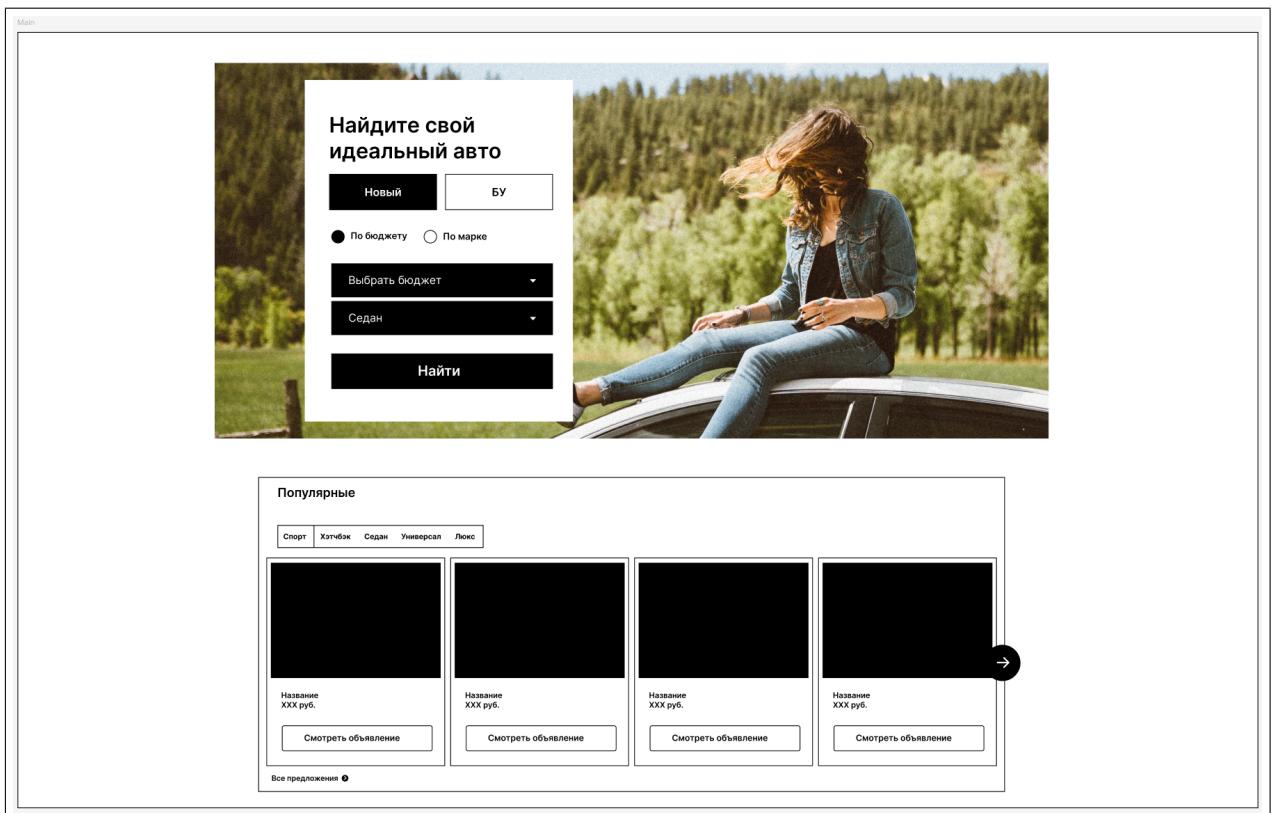


Рисунок 6. Макет

<https://www.figma.com/design/25STw8qqDFUKFnCIDQb1ri/Untitled?node-id=54-4t=OsjLYGum8sn4em53-1>

Контрольные вопросы и ответы

1. Какими критериями определяется подбор изобразительного контента сайта? Какие виды изобразительной информации используются для веб?

Соответствие тематике, соответствие аудитории, соответствие стилю и палитре, соответствие высокому качеству, уникальность, эмоциональная привлекательность.

Виды изобразительной информации: фотографии, иллюстрации, логотипы, иконки, 3D графика.

2. Какую роль играют параметры изображений для веб?

Размер изображения влияют на скорость загрузки страницы, разрешение влияет на четкость изображения, формат влияет на качество и размер файла.

3. На что необходимо опираться при выборе фотографических изображений

На качество изображения, соответствие тематике, стиль должен соответствовать остальным элементам дизайна.

4. Какие существуют рекомендации разрешению и «весу» изображений для веб интерфейса?

Использовать разрешение не более 1024 пикселей в ширину (кроме фоновых изображений), размер сохранять в пределах 80-100 килобайт, использовать форматы: JPEG, PNG, WebP, AVIF, GIF, SVG.

5. Какие существуют приемы по подготовке изображений для веб-интерфейса?

Сжатие изображения без потери качества, подгонка под необходимые размеры, заполнение alt-атрибутов, выбор правильно формата.