

Лабораторная работа № 1.

«Тестирование продукта с использованием онлайн – инструмента Google Page Speed Insights»

Цель: Изучить **Google Page Speed Insights** для тестирования Веб- приложений и сайтов.

1. Изначально мы зашли на сайт **Google Page Speed Insights** для анализа сайтов.

2. Проанализировать сайты из списка, согласно образцу (*р. теоретические сведения*).

- <https://am58.ru/>

Получаем результаты:

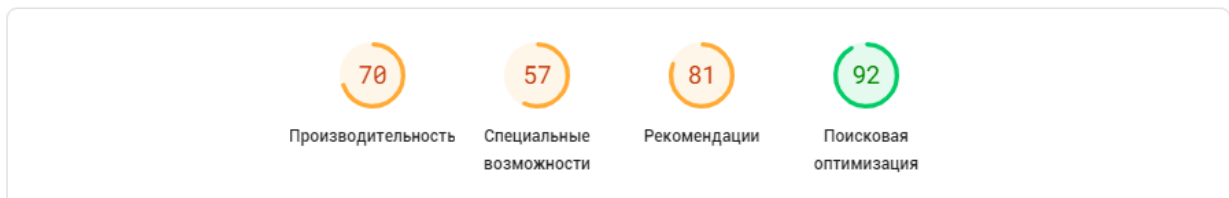


Рисунок 1 – Производительность в вкладке компьютер.

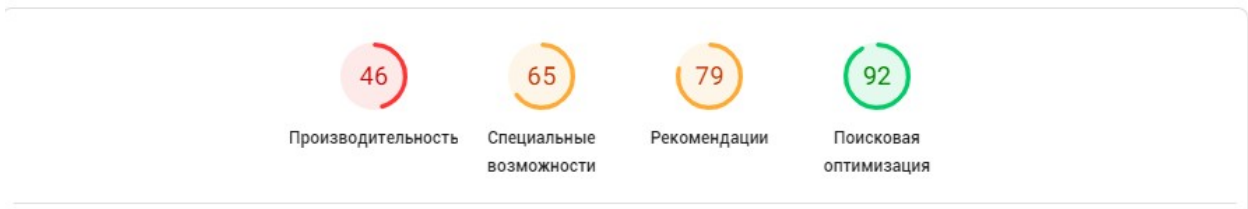


Рисунок 2 – Производительность в вкладке мобильные устройства.

Для компьютера:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть
● First Contentful Paint	0,6 сек.	■ Largest Contentful Paint
● Total Blocking Time	70 мс	▲ Cumulative Layout Shift
▲ Speed Index	3,7 сек.	

Рисунок 3 – Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 0,6 сек. Хорошая скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

Отрисовка крупного контента (LCP) -1,3 сек. хороший результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного видимого элемента на странице.

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0,375 плохой показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

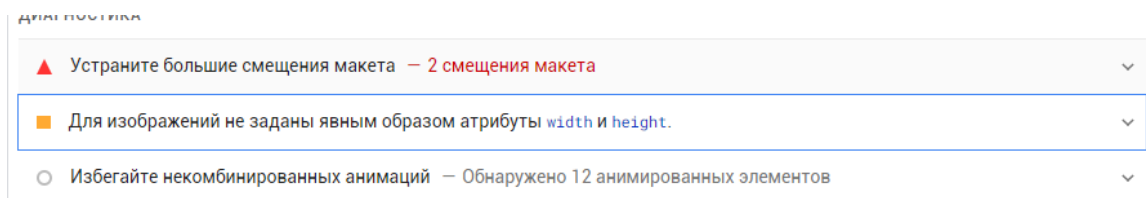


Рисунок 4 – Показатели которые можно исправить для лучшей производительности

Для мобильных устройств:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть
■ First Contentful Paint	2,0 сек.	▲ Largest Contentful Paint
● Total Blocking Time	130 мс	▲ Cumulative Layout Shift
▲ Speed Index	8,2 сек.	

Рисунок 5 – Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 2,0 сек. Средняя скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

Отрисовка крупного контента (LCP) - 41,2 сек. Плохой результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного видимого элемента на странице.

ДИАГНОСТИКА		
▲	Элемент "Отрисовка самого крупного контента" — 41 160 мс	▼
▲	Настройте подходящий размер изображений — Потенциальная экономия — 12 933 КиБ	▼
▲	Используйте современные форматы изображений — Потенциальная экономия — 12 788 КиБ	▼
▲	Настройте эффективную кодировку изображений — Потенциальная экономия — 8 511 КиБ	▼
▲	Удалите неиспользуемый код JavaScript — Потенциальная экономия — 248 КиБ	▼
▲	Удалите неиспользуемый код CSS — Потенциальная экономия — 58 КиБ	▼
▲	Устраните ресурсы, блокирующие отображение — Потенциальная экономия — 770 мс	▼
■	Отложите загрузку скрытых изображений — Потенциальная экономия — 323 КиБ	▼
■	Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры — Потенциальная экономия — 8 КиБ	▼
○	Время до получения первого байта от сервера допустимое — Загрузка корневого документа заняла 150 мс	▼

Рисунок 6 – Показатели которые можно исправить для лучшей производительности.

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0,401 плохой показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

ДИАГНОСТИКА		
▲	Устраните большие смещения макета — 2 смещения макета	▼
■	Для изображений не заданы явным образом атрибуты <code>width</code> и <code>height</code> .	▼
○	Избегайте некомбинированных анимаций — Обнаружено 23 анимированных элемента	▼

Рисунок 7 – Показатели которые можно исправить для лучшей производительности

- <https://kuz.avtosushi.ru/>

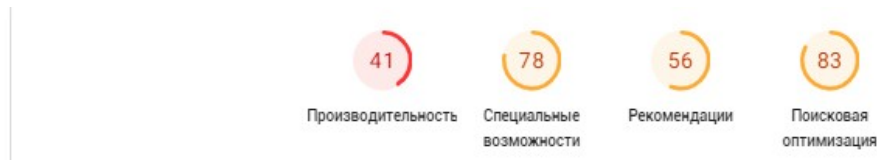


Рисунок. 8 – Производительность в вкладке компьютер.



Рисунок 9 – Производительность в вкладке мобильные устройства.

Для компьютера:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть
■ First Contentful Paint	1,2 сек.	■ Largest Contentful Paint
▲ Total Blocking Time	660 мс	▲ Cumulative Layout Shift
■ Speed Index	2,1 сек.	

Рисунок 10 – Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 1,2 сек. Средняя скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

ДИАГНОСТИКА	
▲ Устраните ресурсы, блокирующие отображение	— Потенциальная экономия — 980 мс
▲ Удалите неиспользуемый код CSS	— Потенциальная экономия — 478 КиБ
▲ Уменьшите размер кода CSS	— Потенциальная экономия — 372 КиБ
▲ Удалите неиспользуемый код JavaScript	— Потенциальная экономия — 536 КиБ
▲ Используйте современные форматы изображений	— Потенциальная экономия — 1 779 КиБ
▲ Отложите загрузку скрытых изображений	— Потенциальная экономия — 1 040 КиБ
▲ Настройте подходящий размер изображений	— Потенциальная экономия — 94 КиБ
▲ Настройте эффективную кодировку изображений	— Потенциальная экономия — 263 КиБ
■ Включите сжатие текста	— Потенциальная экономия — 380 КиБ
■ Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры	— Потенциальная экономия — 30 КиБ
○ Время до получения первого байта от сервера допустимое	— Загрузка корневого документа заняла 90 мс

Подробная информация о производительности вашего приложения. Эти цифры не влияют на показатель производительности [напрямую](#).

Рисунок 11– Показатели которые можно исправить для лучшей производительности.

Отрисовка крупного контента (LCP) -2,3 сек. Средний результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного видимого элемента на странице.

ДИАГНОСТИКА		
▲	Элемент "Отрисовка самого крупного контента" — 2 300 мс	▼
▲	Удалите неиспользуемый код CSS — Потенциальная экономия — 478 КиБ	▼
▲	Уменьшите размер кода CSS — Потенциальная экономия — 372 КиБ	▼
▲	Используйте современные форматы изображений — Потенциальная экономия — 1 779 КиБ	▼
▲	Удалите неиспользуемый код JavaScript — Потенциальная экономия — 536 КиБ	▼
▲	Отложите загрузку скрытых изображений — Потенциальная экономия — 1 040 КиБ	▼
▲	Настройте подходящий размер изображений — Потенциальная экономия — 94 КиБ	▼
▲	Настройте эффективную кодировку изображений — Потенциальная экономия — 263 КиБ	▼
▲	Устраните ресурсы, блокирующие отображение — Потенциальная экономия — 980 мс	▼
■	Включите сжатие текста — Потенциальная экономия — 380 КиБ	▼
■	Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры — Потенциальная экономия — 30 КиБ	▼
○	Время до получения первого байта от сервера допустимое — Загрузка корневого документа заняла 90 мс	▼

Рисунок 12– Показатели которые можно исправить для лучшей производительности.

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0,294 плохой показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

ДИАГНОСТИКА		
▲	Устраните большие смещения макета — 4 смещения макета	▼
■	Для изображений не заданы явным образом атрибуты <code>width</code> и <code>height</code> .	▼
○	Избегайте некомбинированных анимаций — Обнаружено 2 анимированных элемента	▼
Подробная информация о производительности вашего приложения. Эти цифры не влияют на показатель производительности напрямую .		

Рисунок 13– Показатели которые можно исправить для лучшей производительности.

Для мобильных устройств:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть	
▲ First Contentful Paint	8,9 сек.	▲ Largest Contentful Paint	20,1 сек.
▲ Total Blocking Time	690 мс	● Cumulative Layout Shift	0
▲ Speed Index	9,3 сек.		

Рисунок 14 – Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 8,9 сек. Плохая скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

ДИАГНОСТИКА	
▲ Устраните ресурсы, блокирующие отображение	— Потенциальная экономия — 3 850 мс
▲ Удалите неиспользуемый код CSS	— Потенциальная экономия — 382 КиБ
▲ Уменьшите размер кода CSS	— Потенциальная экономия — 293 КиБ
▲ Удалите неиспользуемый код JavaScript	— Потенциальная экономия — 536 КиБ
▲ Используйте современные форматы изображений	— Потенциальная экономия — 1 779 КиБ
▲ Включите сжатие текста	— Потенциальная экономия — 380 КиБ
▲ Отложите загрузку скрытых изображений	— Потенциальная экономия — 329 КиБ
▲ Настройте подходящий размер изображений	— Потенциальная экономия — 442 КиБ
▲ Настройте эффективную кодировку изображений	— Потенциальная экономия — 263 КиБ
■ Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры	— Потенциальная экономия — 30 КиБ
○ Время до получения первого байта от сервера допустимое	— Загрузка корневого документа заняла 70 мс

Подробная информация о производительности вашего приложения. Эти цифры не влияют на показатель производительности напрямую.

Рисунок 15– Показатели которые можно исправить для лучшей производительности

Отрисовка крупного контента (LCP) - 20,1 сек. Плохой результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного

видимого элемента на странице.

ДИАГНОСТИКА		
▲	Элемент "Отрисовка самого крупного контента"	— 20 150 мс
▲	Удалите неиспользуемый код JavaScript	— Потенциальная экономия — 536 КиБ
▲	Используйте современные форматы изображений	— Потенциальная экономия — 1 779 КиБ
▲	Удалите неиспользуемый код CSS	— Потенциальная экономия — 382 КиБ
▲	Уменьшите размер кода CSS	— Потенциальная экономия — 293 КиБ
▲	Включите сжатие текста	— Потенциальная экономия — 380 КиБ
▲	Отложите загрузку скрытых изображений	— Потенциальная экономия — 329 КиБ
▲	Настройте подходящий размер изображений	— Потенциальная экономия — 442 КиБ
▲	Настройте эффективную кодировку изображений	— Потенциальная экономия — 263 КиБ
▲	Устраните ресурсы, блокирующие отображение	— Потенциальная экономия — 3 850 мс
■	Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры	— Потенциальная экономия — 30 КиБ
○	Время до получения первого байта от сервера допустимое	— Загрузка корневого документа заняла 70 мс
Подробная информация о производительности вашего приложения. Эти цифры не влияют на показатель производительности напрямую .		

Рисунок 16 – Показатели которые можно исправить для лучшей производительности

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0 Хороший показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

- <https://mail.ru/>

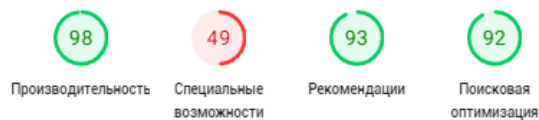


Рисунок 17 – Производительность в вкладке мобильные устройства



Рисунок 18 – Производительность в вкладке Компьютер

Для компьютера:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть
● First Contentful Paint	0,7 сек.	▲ Largest Contentful Paint
▲ Total Blocking Time	1 770 мс	■ Cumulative Layout Shift
▲ Speed Index	3,5 сек.	

Рисунок 19 – Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 0,7 сек. Хорошая скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

Отрисовка крупного контента (LCP) - 4,6 сек. Плохой результат результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного видимого элемента на странице.

ДИАГНОСТИКА		
▲	Элемент "Отрисовка самого крупного контента" — 4 570 мс	▼
▲	Удалите неиспользуемый код JavaScript — Потенциальная экономия — 1 489 КиБ	▼
▲	Удалите неиспользуемый код CSS — Потенциальная экономия — 216 КиБ	▼
▲	Предзагрузите изображение для элемента "Отрисовка самого крупного контента" — Потенциальная экономия — 80 мс	▼
▲	Устраните ресурсы, блокирующие отображение — Потенциальная экономия — 60 мс	▼
■	Используйте современные форматы изображений — Потенциальная экономия — 2 472 КиБ	▼
■	Включите сжатие текста — Потенциальная экономия — 18 КиБ	▼
■	Настройте подходящий размер изображений — Потенциальная экономия — 493 КиБ	▼
■	Настройте эффективную кодировку изображений — Потенциальная экономия — 114 КиБ	▼
■	Удалите повторяющиеся модули из пакетов JavaScript — Потенциальная экономия — 121 КиБ	▼
■	Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры — Потенциальная экономия — 19 КиБ	▼
○	Время до получения первого байта от сервера допустимое — Загрузка корневого документа заняла 140 мс	▼

Рисунок 20— Показатели которые можно исправить для лучшей производительности

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0,155 средний результат показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

ДИАГНОСТИКА		
▲	Устраните большие смещения макета — 4 смещения макета	▼
■	Для изображений не заданы явным образом атрибуты <code>width</code> и <code>height</code> .	▼
Подробная информация о производительности вашего приложения. Эти цифры не влияют на показатель производительности напрямую .		

Рисунок 21— Показатели которые можно исправить для лучшей производительности

Для мобильных устройств:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть
■ First Contentful Paint	1,8 сек.	
● Total Blocking Time	0 мс	
● Speed Index	1,8 сек.	
● Largest Contentful Paint	2,0 сек.	
● Cumulative Layout Shift	0	

Рисунок 22– Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 1,8 сек. Средняя скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

ДИАГНОСТИКА	
▲ Устраните ресурсы, блокирующие отображение	— Потенциальная экономия — 880 мс
■ Используйте современные форматы изображений	— Потенциальная экономия — 8 КиБ
■ Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры	— Потенциальная экономия — 10 КиБ
○ Время до получения первого байта от сервера допустимое	— Загрузка корневого документа заняла 40 мс

Подробная информация о производительности вашего приложения. Эти цифры не влияют на показатель производительности [напрямую](#).

Рисунок 23– Показатели которые можно исправить для лучшей производительности

Отрисовка крупного контента (LCP) – 2,0 сек. Хороший результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного видимого элемента на странице.

ДИАГНОСТИКА	
▲ Элемент "Отрисовка самого крупного контента"	— 20 150 мс
▲ Удалите неиспользуемый код JavaScript	— Потенциальная экономия — 536 КиБ
▲ Используйте современные форматы изображений	— Потенциальная экономия — 1 779 КиБ
▲ Удалите неиспользуемый код CSS	— Потенциальная экономия — 382 КиБ
▲ Уменьшите размер кода CSS	— Потенциальная экономия — 293 КиБ
▲ Включите сжатие текста	— Потенциальная экономия — 380 КиБ
▲ Отложите загрузку скрытых изображений	— Потенциальная экономия — 329 КиБ
▲ Настройте подходящий размер изображений	— Потенциальная экономия — 442 КиБ
▲ Настройте эффективную кодировку изображений	— Потенциальная экономия — 263 КиБ
▲ Устраните ресурсы, блокирующие отображение	— Потенциальная экономия — 3 850 мс
■ Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры	— Потенциальная экономия — 30 КиБ
○ Время до получения первого байта от сервера допустимое	— Загрузка корневого документа заняла 70 мс

Подробная информация о производительности вашего приложения. Эти цифры не влияют на показатель производительности [напрямую](#).

Рисунок 24– Показатели которые можно исправить для лучшей производительности

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0 Хороший показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

- <https://www.tbank.ru/>

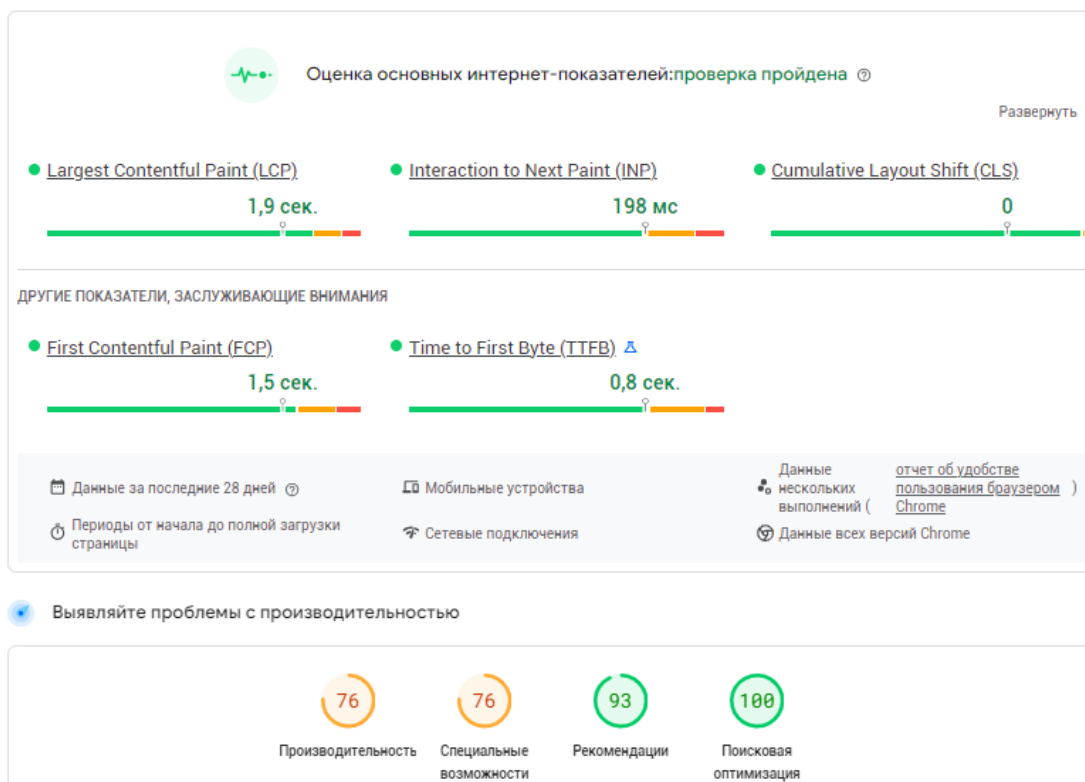


Рисунок 25 – Производительность в вкладке мобильные устройства

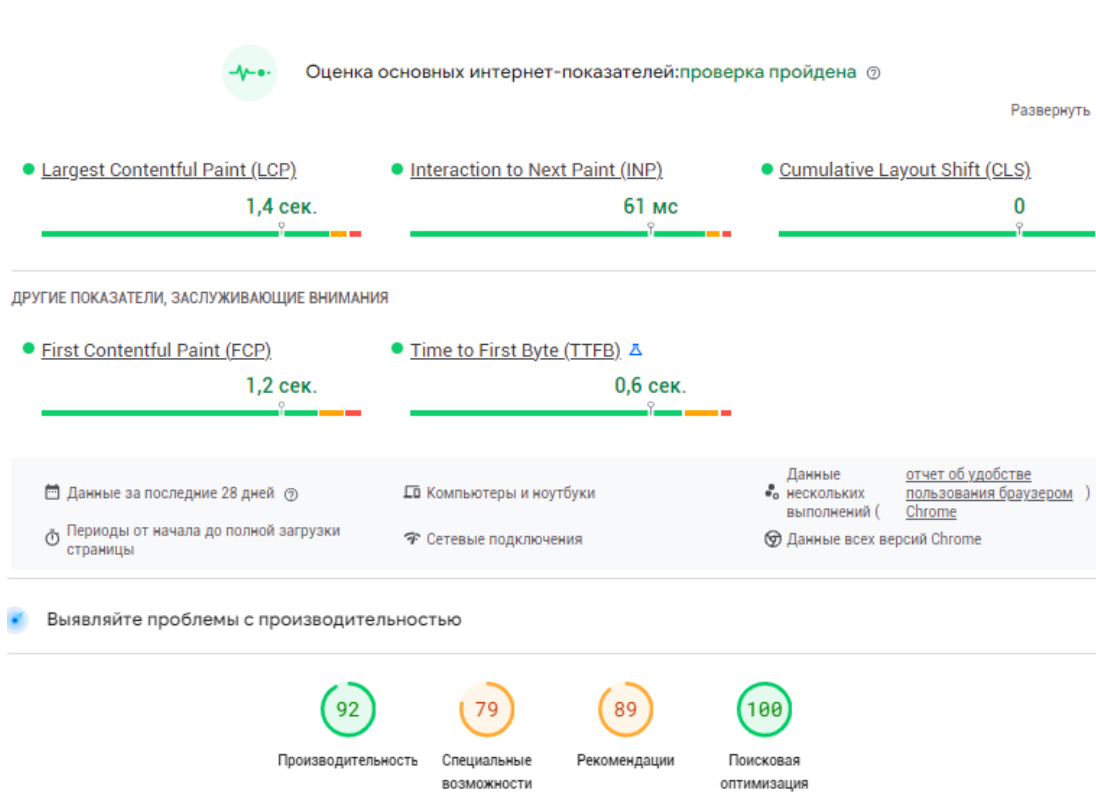


Рисунок 26 – Производительность в вкладке Компьютер

Для компьютера:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть
● First Contentful Paint	0,6 сек.	■ Largest Contentful Paint
■ Total Blocking Time	170 мс	● Cumulative Layout Shift
● Speed Index	1,3 сек.	0

Рисунок 27 – Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 0,6 сек. Хорошая скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

Отрисовка крупного контента (LCP) – 1,3 сек. Средний результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного видимого элемента на странице.

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0 сек. Хороший результат показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

Для мобильных устройств:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть
■ First Contentful Paint	2,4 сек.	▲ Largest Contentful Paint
● Total Blocking Time	120 мс	● Cumulative Layout Shift
● Speed Index	3,2 сек.	0

Рисунок 28– Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 2,4 сек. Средняя скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

Отрисовка крупного контента (LCP) – 5,1 сек. Плохой результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного видимого элемента на странице.

ДИАГНОСТИКА	
▲ Элемент "Отрисовка самого крупного контента" — 5 090 мс	▼
▲ Изображение, которое отображается при отрисовке самого крупного контента, загружено с задержкой	▼
▲ Удалите неиспользуемый код JavaScript — Потенциальная экономия — 167 КиБ	▼
▲ Устраните ресурсы, блокирующие отображение — Потенциальная экономия — 840 мс	▼
■ Настройте подходящий размер изображений — Потенциальная экономия — 26 КиБ	▼
■ Отложите загрузку скрытых изображений — Потенциальная экономия — 10 КиБ	▼
■ Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры — Потенциальная экономия — 0 КиБ	▼
○ Время до получения первого байта от сервера допустимое — Загрузка корневого документа заняла 180 мс	▼
Подробная информация о производительности вашего приложения. Эти цифры не влияют на показатель производительности напрямую .	

Рисунок 29– Показатели которые можно исправить для лучшей производительности.

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0 Хороший показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

<https://penza.bestmebelshop.ru/>

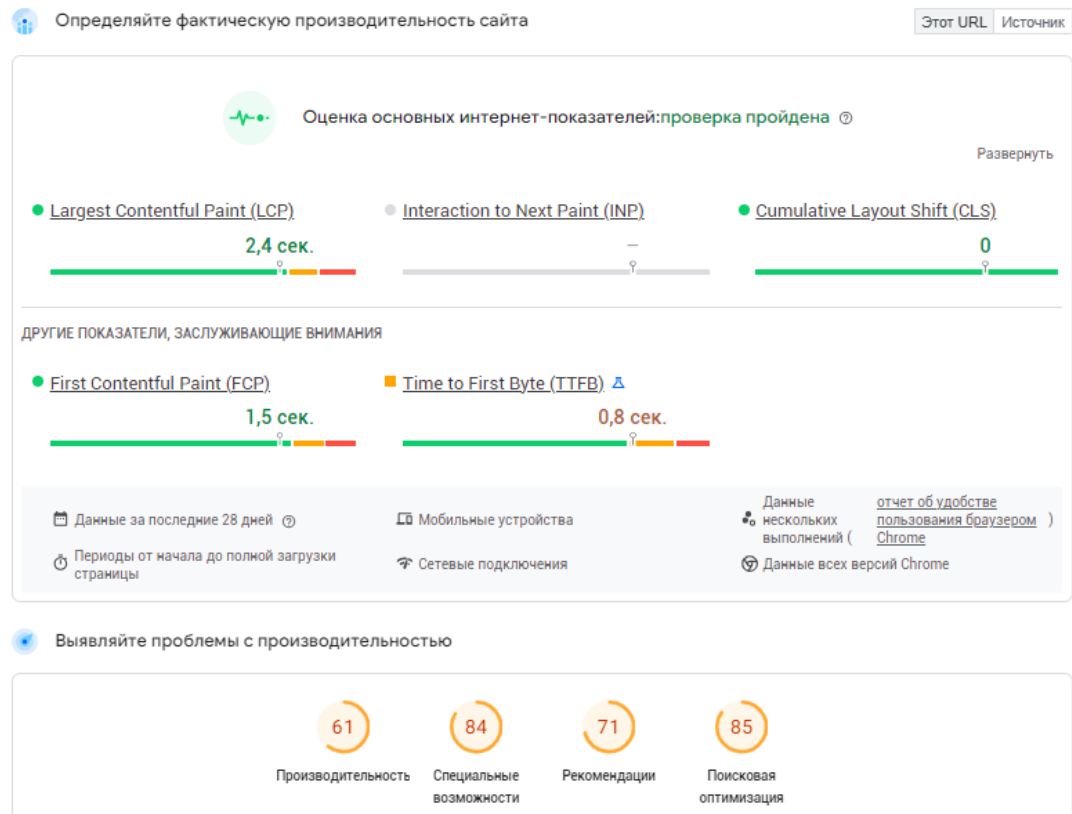


Рисунок 30 – Производительность в вкладке мобильные устройства.

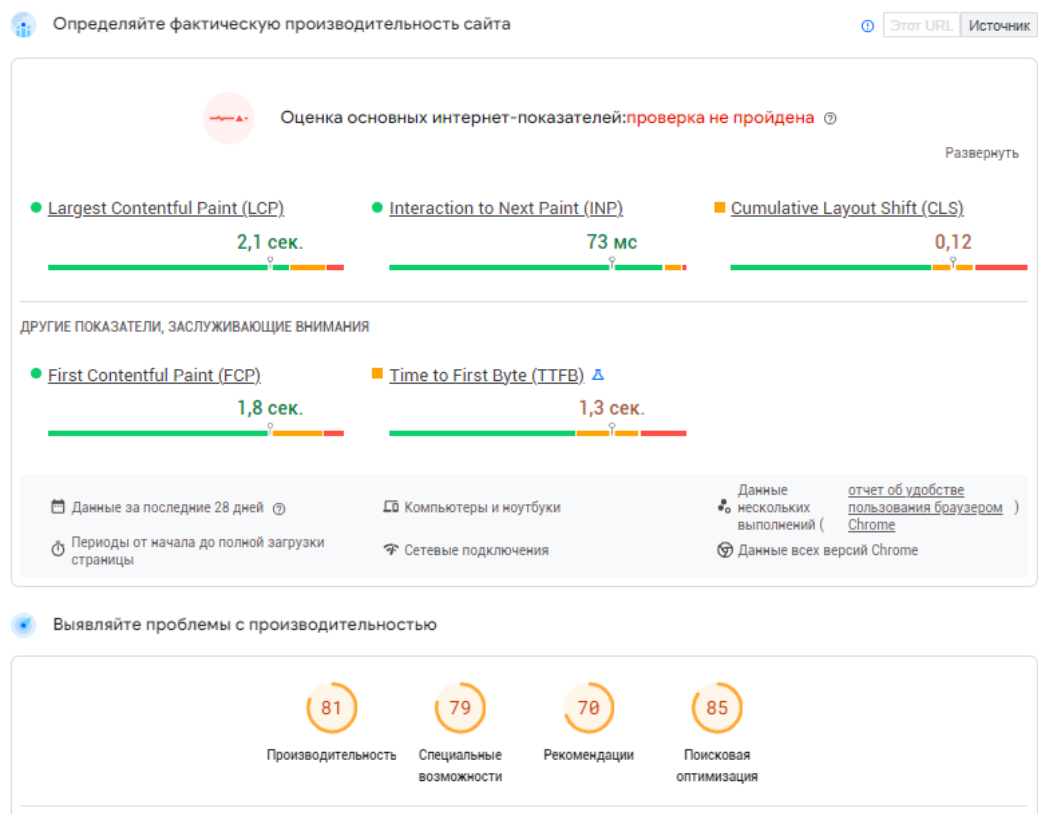


Рисунок 31 – Производительность в вкладке Компьютер

Для компьютера:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть
● First Contentful Paint	0,4 сек.	■ Largest Contentful Paint
■ Total Blocking Time	280 мс	● Cumulative Layout Shift
■ Speed Index	1,4 сек.	

Рисунок 32 – Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 0,4 сек. Хорошая скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

Отрисовка крупного контента (LCP) – 1,6 сек. Средний результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного видимого элемента на странице.

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0, 012 сек. Хороший результат показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

Для мобильных устройств:

ПОКАЗАТЕЛИ		Развернуть
▲ First Contentful Paint	3,1 сек.	▲ Largest Contentful Paint
● Total Blocking Time	180 мс	● Cumulative Layout Shift
▲ Speed Index	6,7 сек.	

Рисунок 33– Показатели производительности

Первая отрисовка контента (FCP) - 3,1 сек. Средняя скорость загрузки с момента перехода пользователя на страницу до момента отрисовки первого бита контента из DOM.

Отрисовка крупного контента (LCP) – 12,4 сек. Плохой результат времени, которое требуется браузеру на отображение самого крупного видимого элемента на странице.

ДИАГНОСТИКА	
▲ Элемент "Отрисовка самого крупного контента" — 5 090 мс	▼
▲ Изображение, которое отображается при отрисовке самого крупного контента, загружено с задержкой	▼
▲ Удалите неиспользуемый код JavaScript — Потенциальная экономия — 167 КиБ	▼
▲ Устраните ресурсы, блокирующие отображение — Потенциальная экономия — 840 мс	▼
■ Настройте подходящий размер изображений — Потенциальная экономия — 26 КиБ	▼
■ Отложите загрузку скрытых изображений — Потенциальная экономия — 10 КиБ	▼
■ Не отправляйте устаревший код JavaScript в современные браузеры — Потенциальная экономия — 0 КиБ	▼
○ Время до получения первого байта от сервера допустимое — Загрузка корневого документа заняла 180 мс	▼
Подробная информация о производительности вашего приложения. Эти цифры не влияют на показатель производительности напрямую .	

Рисунок 34– Показатели которые можно исправить для лучшей производительности

Накопительный сдвиг макета (CLS) – 0,002 Хороший показатель, оценивает визуальную стабильность сайта. Учитывает суммарное смещение всех элементов, происходящее вне зависимости от действий посетителя страницы.

Вывод: Изучили **Google Page Speed Insights** для тестирования Веб-приложений и сайтов.