

ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ассистент

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

Ю. В. Ветрова

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6

ВЕРСТКА WEB-СТРАНИЦ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ CSS
GRID

по курсу: WEB-ТЕХНОЛОГИИ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №

4128

подпись, дата

В. А. Тарапанов

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2024

1. Цель работы

Приобретение навыков практического использования технологии CSS Grid и медиазапросов для реализации отзывчивого дизайна web-страницы.

2. Задание

На базе технологии CSS Grid требуется создать web-страницу следующего вида:

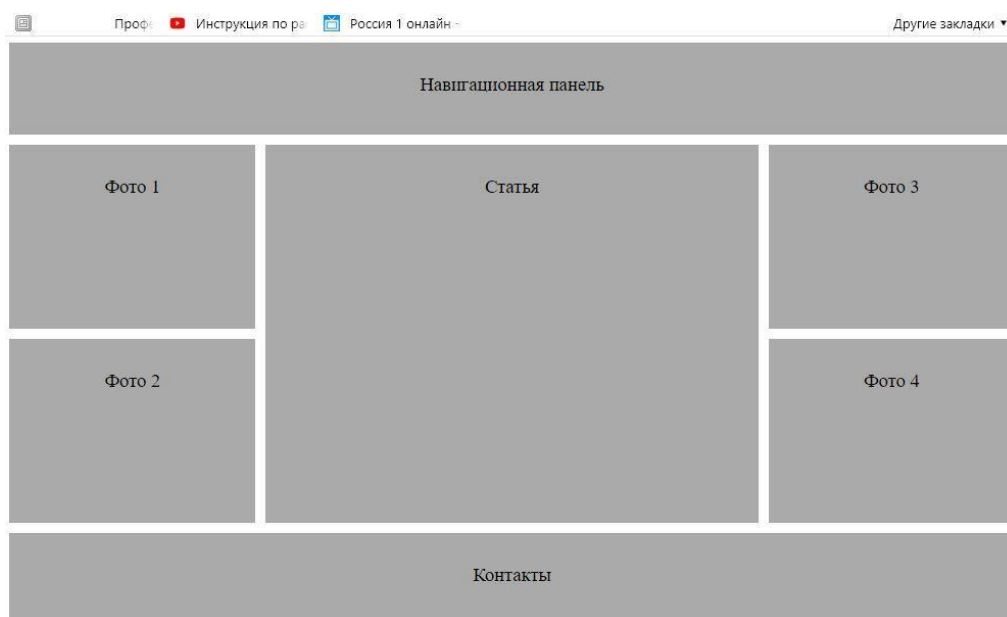


Рисунок 1 – Образец страницы 1

В блоках, помеченных Фото 1 – Фото 4, следует разместить изображения. В блоке Статья должен быть помещен текст.

Макет должен быть создан путем размещения элементов web- страницы в ячейках сетки с использованием свойств:

- `grid-row-start`,
- `grid-row-end`,
- `grid-column-start`
- `grid-column-end`.

При выполнении этого задания необходимо устанавливать гибкие размеры дорожек, используя единицу измерения, обозначаемую fr (fractional unit), а также там, где это целесообразно, относительные единицы измерения, вычисляемые относительно размеров окна браузера (vh, vw, vmin, vmax).

Требования к адаптивности страницы:

1) при ширине экрана 900 px до 700 px страница должна приобрести вид, показанный на рис. 2.2) при ширине экрана до величины меньшей 700 px все элементы страницы должны выстроиться в одну колонку друг под другом.

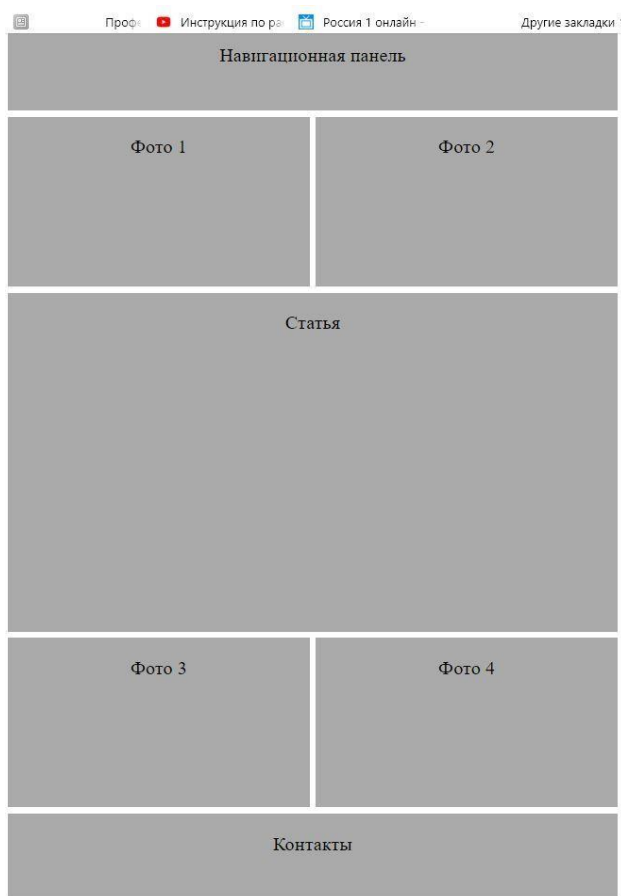


Рисунок 2 – Требования к адаптивности страницы 1

На базе технологии CSS Grid с использованием имен для областей сетки (с применением свойства grid-template-areas) требуется создать web-страницу следующего вида:

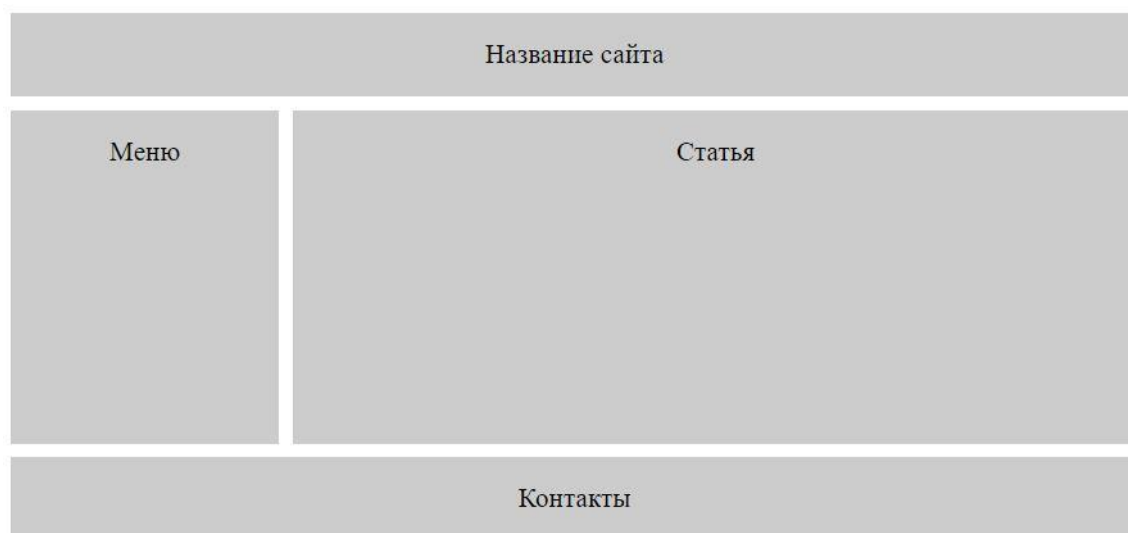


Рисунок 3 – Образец страницы 2

Требования к адаптивности страницы – при ширине экрана меньшей 700 рх все элементы страницы должны выстроиться в одну колонку друг под другом:



Рисунок 4 – Требования к адаптивности страницы 2

3. Результат работы

1. Созданная web-страница представлена на рисунках ниже:

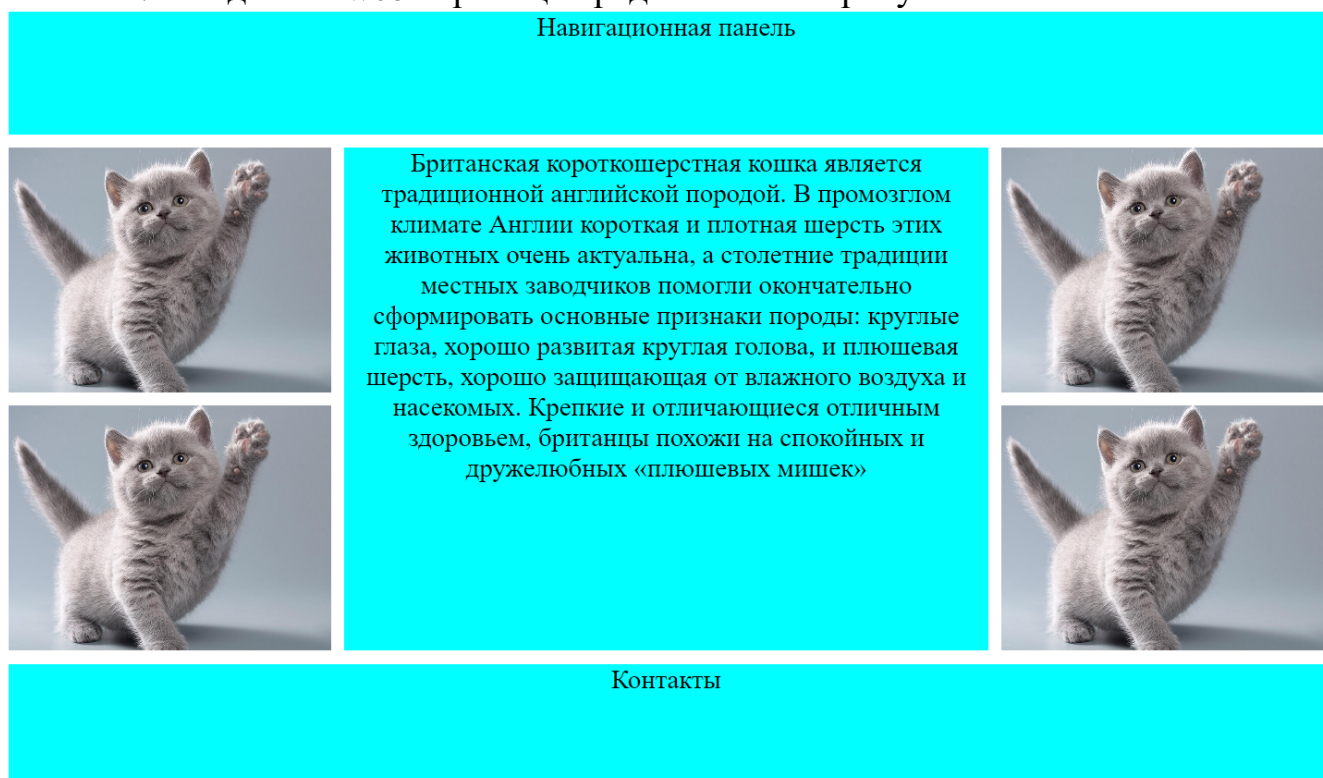


Рисунок 5 – Созданная web-страница index1

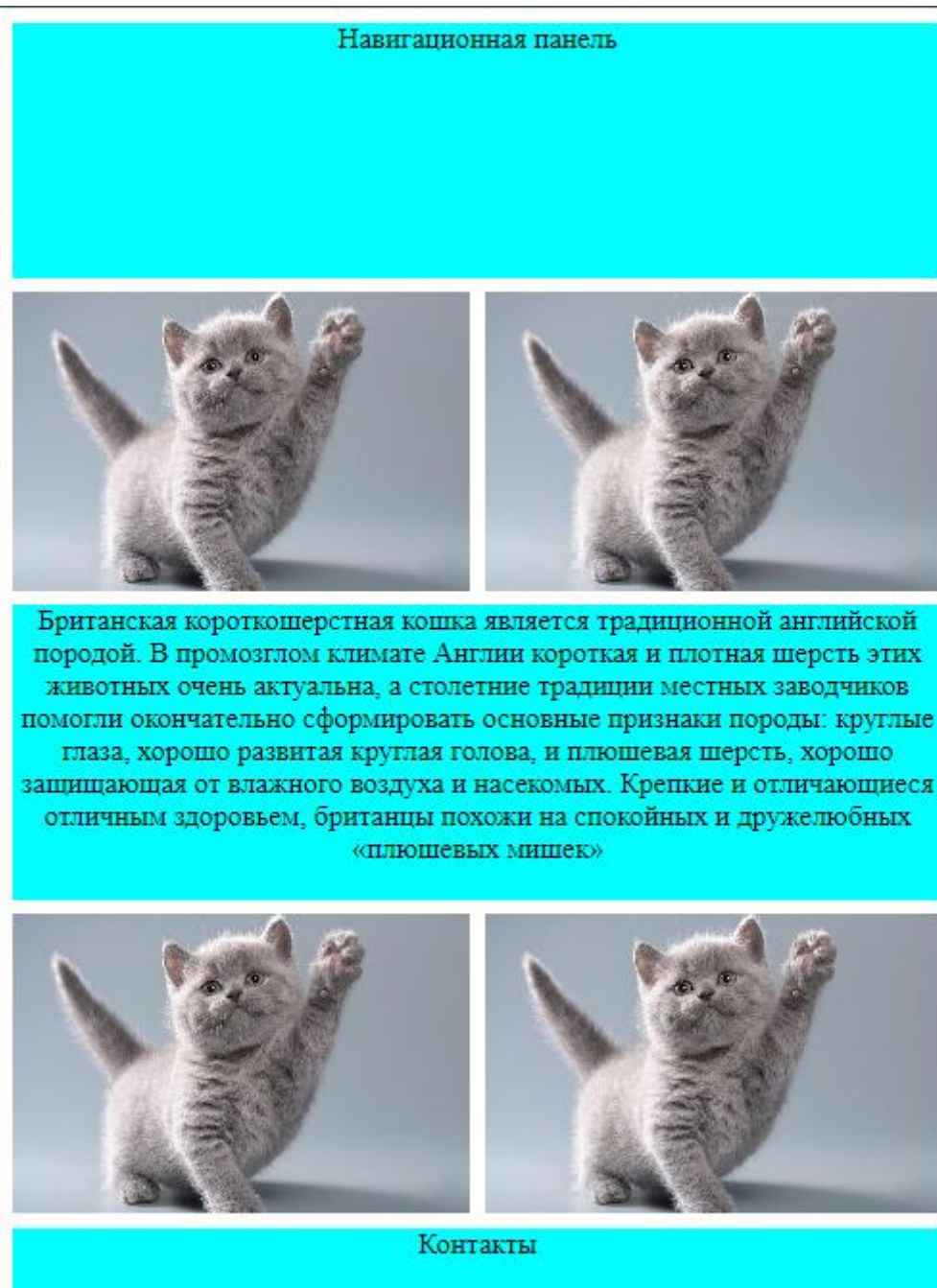


Рисунок 6 – Созданная web-страница index1. Демонстрация адаптивности-1

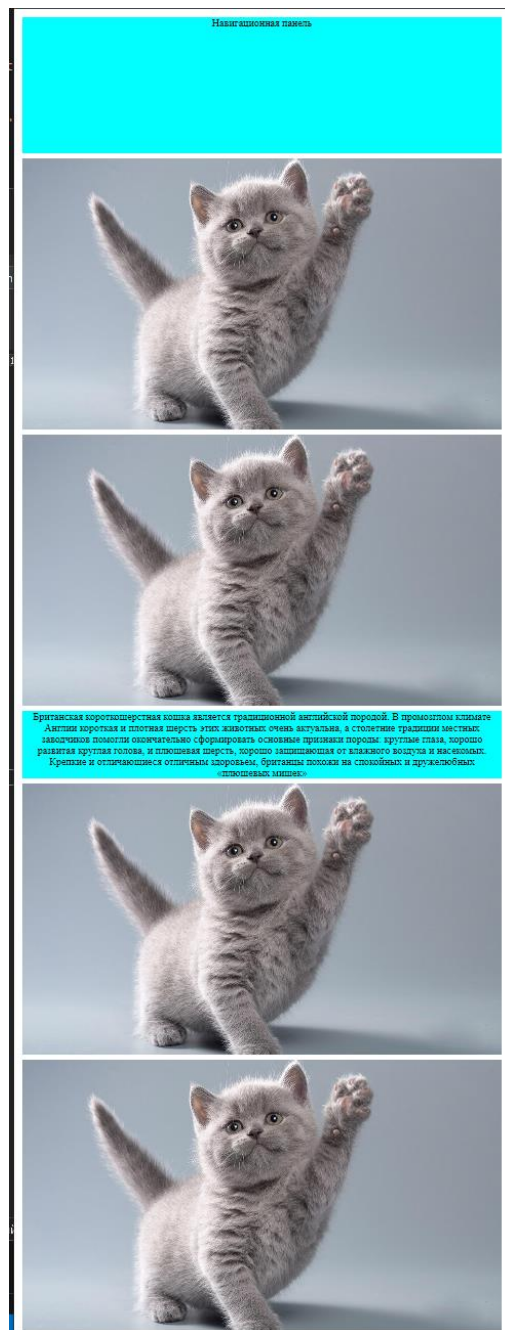


Рисунок 7 – Созданная web-страница index1. Демонстрация адаптивности - 2

2. Созданная в соответствии со вторым заданием web-страница:



Рисунок 8 – Созданная web-страница index2

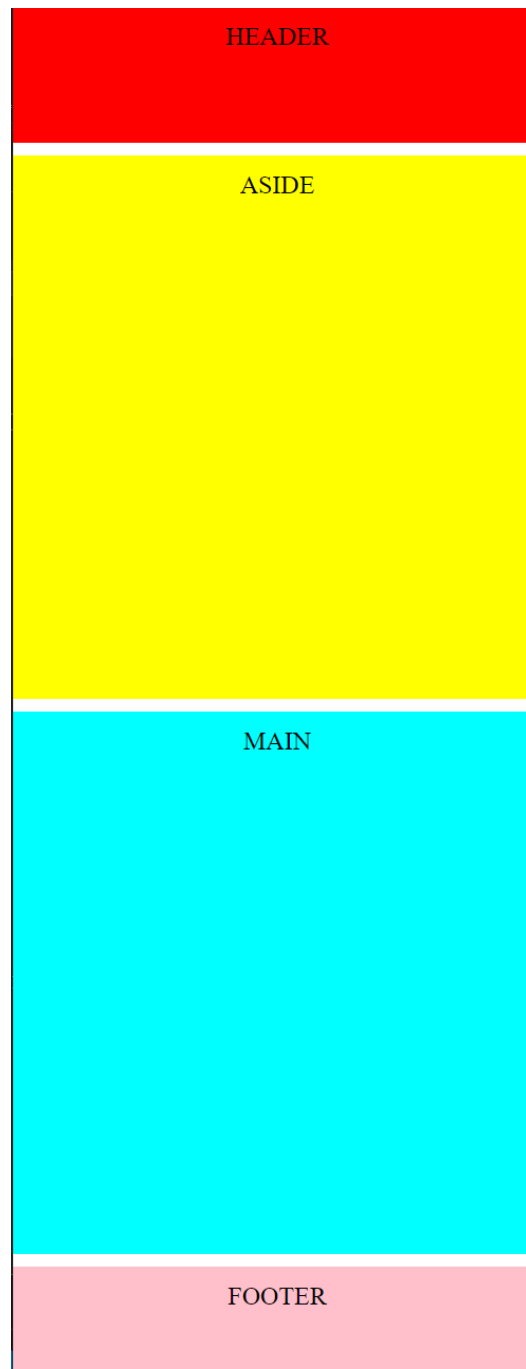


Рисунок 9 – Созданная web-страница index2. Демонстрация адаптивности

Вывод

В рамках лабораторной работы были изучены принципы практического использования технологии CSS Grid и медиазапросов для реализации отзывчивого дизайна web-страницы. Для закрепления материала были разработаны web-страницы с использованием CSS Grid и медиазапросов.

Листинг index1.html:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>CSS Grid Layout</title>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <link rel="stylesheet" href="styles.css" />
  </head>
  <body>
    <div class="grid">
      <nav id="pageHeader">Навигационная панель</nav>
      <article id="mainArticle">Британская короткошерстная кошка является традиционной английской породой. В промозглом климате Англии короткая и плотная шерсть этих животных очень актуальна, а столетние традиции местных заводчиков помогли окончательно сформировать основные признаки породы: круглые глаза, хорошо развитая круглая голова, и плюшевая шерсть, хорошо защищающая от влажного воздуха и насекомых. Крепкие и отличающиеся отличным здоровьем, британцы похожи на спокойных и дружелюбных «плюшевых мишек»</article>
      <div id="image_1"></div>
      <div id="image_2"></div>
      <div id="image_3"></div>
      <div id="image_4"></div>
      <footer id="pageFooter">Контакты</footer>
    </div>
  </body>
</html>
```

Листинг style1.css:

```
#grid {
  display: grid;
  grid-template-rows: 1fr 2fr 1fr;
  grid-template-columns: 1fr 3fr 1fr;
  grid-gap: 1vw;
}

#grid > div {
  padding: 2vw;
  font-size: 3vw;
  text-align: center;
  background: #aaa;
}

.grid {
  display: grid;
  grid-template-areas:
    "header header header"
    "image_1 article image_3"
    "image_2 article image_4"
    "footer footer footer";
  grid-template-rows: 10vh 20vh 20vh 10vh;
  grid-template-columns: 1fr 2fr 1fr;
  grid-gap: 1vw;
  height: 50vh;
  margin: 0;
}

div {
  font-size: 2vw;
  text-align: center;
}

div > * {
  background-color: aqua;
}

div > img {
  width: 100%;
  height: 100%;
  object-fit: cover;
}

#pageHeader {
  grid-area: header;
  grid-row-start: 1;
  grid-row-end: 2;
  grid-column-start: 1;
  grid-column-end: 4;
}

#pageFooter {
  grid-area: footer;
  grid-row-start: 4;
  grid-row-end: 5;
}
```

```

    grid-column-start: 1;
    grid-column-end: 4;
}

#mainArticle {
    grid-area: article;
    grid-row-start: 2;
    grid-row-end: 4;
    grid-column-start: 2;
    grid-column-end: 3;
}

#image_1 {
    grid-area: image_1;
    grid-row-start: 2;
    grid-row-end: 3;
    grid-column-start: 1;
    grid-column-end: 2;
}

#image_2 {
    grid-area: image_2;
    grid-row-start: 3;
    grid-row-end: 4;
    grid-column-start: 1;
    grid-column-end: 2;
}

#image_3 {
    grid-area: image_3;
    grid-row-start: 2;
    grid-row-end: 3;
    grid-column-start: 3;
    grid-column-end: 4;
}

#image_4 {
    grid-area: image_4;
    grid-row-start: 3;
    grid-row-end: 4;
    grid-column-start: 3;
    grid-column-end: 4;
}

@media screen and (max-width: 699px) {

    .grid {
        grid-template-areas:
            "Pageheader"
            "image_1"
            "image_2"
            "Mainarticle"
            "image_3"
            "image_4"
            "Pagefooter";
        grid-template-rows: 10vh 20vh 20vh auto 20vh 20vh 10vh;
        grid-template-columns: 1fr;
    }

```

```

    height: auto;
}

#image_1 {
    grid-area: image_1;
}

#image_2 {
    grid-area: image_2;
}

#image_3 {
    grid-area: image_3;
}

#image_4 {
    grid-area: image_4;
}

#mainArticle {
    grid-area: article;
}

#pageHeader {
    grid-area: header;
}

#pageFooter {
    grid-area: footer;
}
}

@media screen and (max-width: 900px) and (min-width: 700px) {
    .grid {
        grid-template-rows: 10vh auto auto auto auto;
        grid-template-columns: 2fr 2fr 2fr;
    }

    #pageHeader {
        grid-row-start: 1;
        grid-row-end: 2;
        grid-column-start: 1;
        grid-column-end: 3;
    }

    #image_1 {
        grid-row-start: 2;
        grid-row-end: 3;
        grid-column-start: 1;
        grid-column-end: 2;
    }

    #image_2 {
        grid-row-start: 2;
        grid-row-end: 3;
        grid-column-start: 2;
        grid-column-end: 3;
    }
}

```

```
}

#mainArticle {
  grid-row-start: 3;
  grid-row-end: 4;
  grid-column-start: 1;
  grid-column-end: 3;
}

#image_3 {
  grid-row-start: 4;
  grid-row-end: 5;
  grid-column-start: 1;
  grid-column-end: 2;
}

#image_4 {
  grid-row-start: 4;
  grid-row-end: 5;
  grid-column-start: 2;
  grid-column-end: 3;
}

#pageFooter {
  grid-row-start: 5;
  grid-row-end: 6;
  grid-column-start: 1;
  grid-column-end: 3;
}
}
```

Листинг 62.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style2.css">
<title>Page2</title>
</head>
<body>
<header>header</header>
<aside>aside</aside>
<main>main</main>
<footer>footer</footer>
</body>
</html>
```


Листинг style2.css:

```
body {
    margin: 0;
    min-height: 100vh; display: grid;
    grid-gap: 12px; grid-template-areas:
    'header header header'
    'aside main main'
    'footer footer footer';
    grid-template-rows: 1fr 8fr 1fr;
    grid-template-columns: repeat(3,1fr); font-family: 'Orienta', serif;
    font-size: 24px; line-height: 1.4;
    text-transform: uppercase; text-align: center;
}
header {
    grid-area: header; padding: 12px;
    background-color: red;

}
main {
    grid-area: main; padding: 12px;
    background-color: aqua;
}
aside {
    grid-area: aside; padding: 12px;
    background-color: yellow;
}
footer{
    grid-area: footer; padding: 12px;
    background-color: pink;
}
@media (max-width: 700px) { body {
    grid-template-areas:
    'header'
    'aside'
    'main'
    'footer';
    grid-template-columns: 1fr;
    grid-template-rows: 1fr 4fr 4fr 1fr;
}
}
```