

ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ _____

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Ассистент				Ю. В. Ветрова
должность, уч. степень, звание		подпись, дата		инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6

**ВЕРСТКА WEB-СТРАНИЦ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ТЕХНОЛОГИИ CSS Grid**

Вариант 5

по курсу: Web-технологии

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	4128			В. А. Воробьев
		подпись, дата		инициалы, фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1 Постановка задачи	3
1.1 Задание	3
2 Выполнение работы	4
2.1 Демонстрация работы	4
3 Вывод	9
Приложение	10

1 Постановка задачи

Цель работы: приобретение навыков практического использования технологии CSS Grid и медиазапросов для реализации отзывчивого дизайна web-страницы.

1.1 Задание

Задание состоит из 2-х частей, в каждой из которых должен быть реализован свой подход к созданию макета, основанный на использовании конкретных указанных свойств grid-контейнера.

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) Для ширине экрана 900 px до 700 свой разметка.
- 2) при ширине экрана до величины меньшей 700 px все элементы страницы должны выстроиться в одну колонку друг под другом.

Также на базе технологии CSS Grid с использованием имен для областей сетки.

2 Выполнение работы

В результате выполнения лабораторной работы был создан макет web-страницы с использованием технологии CSS Grid и медиазапросов для реализации отзывчивого дизайна. Были использованы свойства grid-row-start, grid-row-end, grid-column-start, grid-column-end для размещения элементов страницы в ячейках сетки. Устанавливались гибкие размеры дорожек с использованием единицы измерения fr, а также относительные единицы измерения, вычисляемые относительно размеров окна браузера (vh, vw, vmin, vmax). Были реализованы требования к адаптивности страницы: при ширине экрана 900 px до 700 px страница приобретала нужный вид, при ширине экрана до величины меньшей 700 px все элементы страницы выстраивались в одну колонку друг под другом.

В результате мы получили web-документ, выполняющий поставленные задачи. Исходный код доступен в Приложении и на GitHub (URI - https://github.com/vladcto/suai-labs/tree/main/6_semester/Web/6).

2.1 Демонстрация работы

Результат работы изображен на рисунках 2.1 - 2.5.

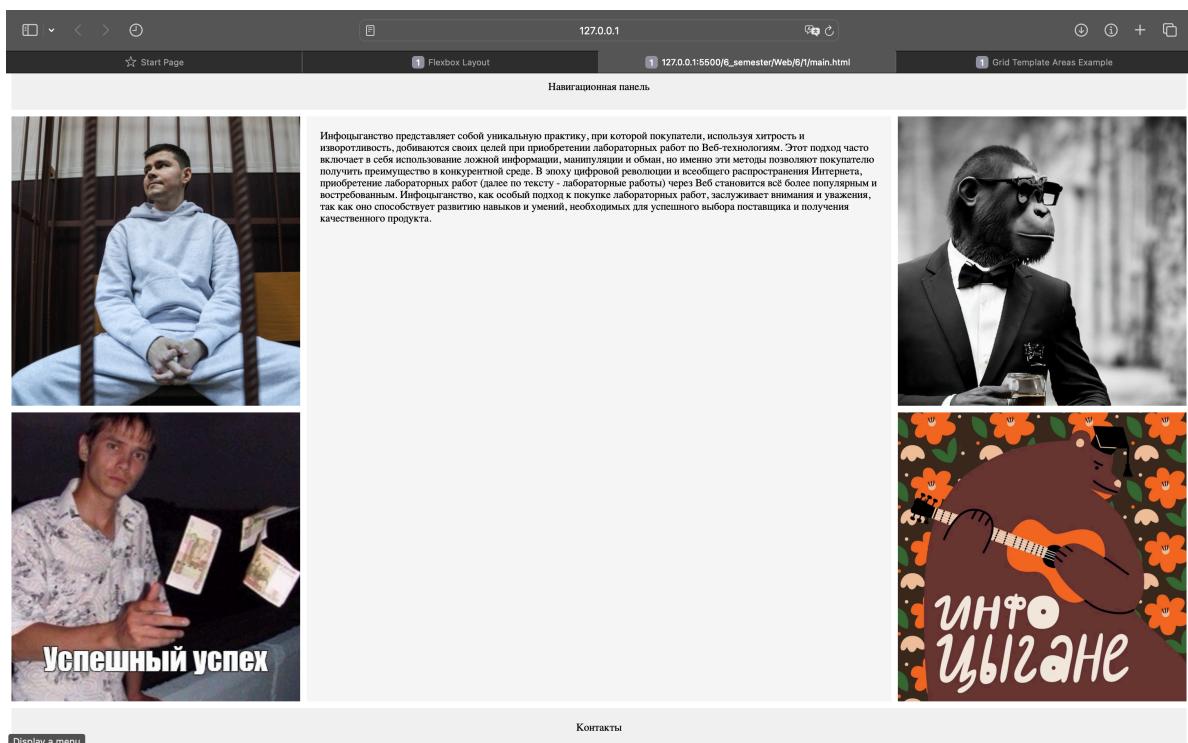


Рисунок 2.1 - Страница при >900 px



Рисунок 2.2 - Страница при $900 < x < 700$ px



Рисунок 2.3 - Страница при <700 px



Рисунок 2.4 - Страница второго задания при >800 px

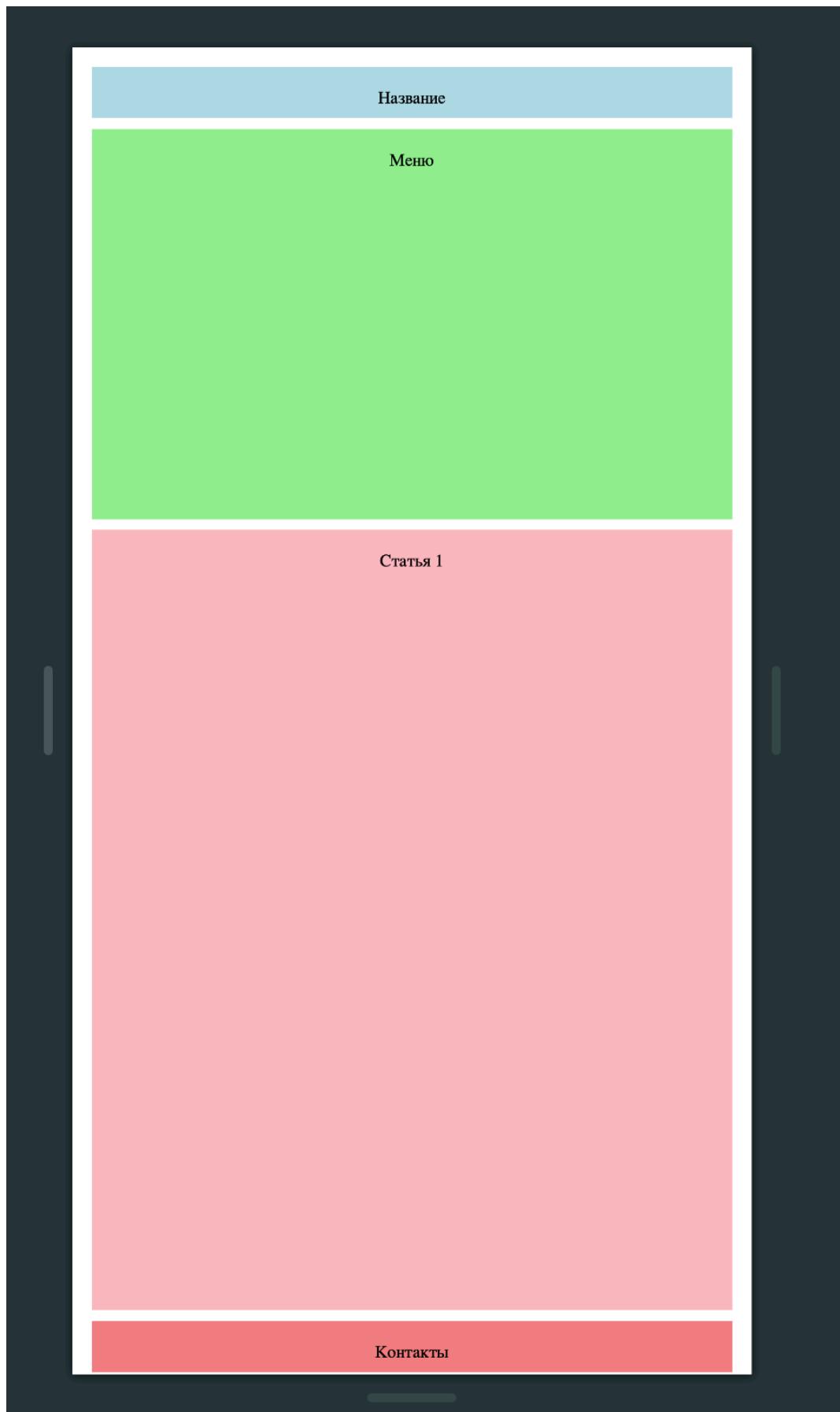


Рисунок 2.5 - Страница второго задания при <800 px

3 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были приобретены навыки практического использования технологии CSS Grid и медиазапросов для реализации отзывчивого дизайна web-страницы. Было продемонстрировано, что с помощью CSS Grid можно создавать сложные сетки и гибко настраивать их для различных устройств. Было показано, что использование медиазапросов позволяет создавать адаптивные страницы, которые будут корректно отображаться на различных устройствах с различными размерами экрана.

Приложение

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3
4 <head>
5     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
6 </head>
7
8 <body>
9     <div class="container">
10        <header class="nav">Навигационная панель</header>
11        
12        
13        <article class="article">Инфоцыганство представляет
14            собой уникальную практику , при которой покупатели ,
15            используя
16            хитрость и изворотливость , добиваются своих целей
17            при приобретении лабораторных работ по Веб-
18            технологиям . Этот подход
19            часто включает в себя использование ложной
20            информации , манипуляции и обман , но именно эти
21            методы позволяют
22            покупателю получить преимущество в конкурентной
23            среде . В эпоху цифровой революции и всеобщего
24            распространения
25            Интернета , приобретение
26            лабораторных работ (далее по тексту –
27            лабораторные работы) через Веб становится всё
28            более популярным и
29            востребованным . Инфоцыганство , как особый подход
30            к покупке лабораторных работ , заслуживает
31            внимания и
32            уважения , так как оно способствует развитию
33            навыков и умений , необходимых для успешного
34            выбора поставщика и
35            получения качественного продукта.</article>
36        
```

```
23      
24      <footer class="contacts">Контакты</footer>
25    </div>
26  </body>
27
28 </html>
```

```
1 .container {
2   display: grid;
3   grid-template-columns: repeat(2, 1fr);
4   grid-template-rows: 4em 1fr 1fr 1fr 4em;
5   grid-gap: 10px;
6   margin: 0;
7   padding: 0;
8   width: 100%;
9   height: 100%;
10 }
11
12 .nav {
13   grid-column: 1 / 3;
14   grid-row: 1;
15   background-color: #f2f2f2;
16   text-align: center;
17   padding: 20px;
18   box-sizing: border-box;
19 }
20
21 .photo1 {
22   grid-column: 1;
23   grid-row: 2;
24   max-width: 100%;
25   height: 100%;
26   object-fit: cover;
27 }
28
29 .photo2 {
30   grid-column: 2;
31   grid-row: 2;
32   max-width: 100%;
```

```
33     height: 100%;  
34     object-fit: cover;  
35 }  
36  
37 .article {  
38     grid-column: 1 / 3;  
39     grid-row: 3 / 4;  
40     height: 100%;  
41     width: 100%;  
42     background-color: #f9f9f9;  
43     margin: 0 auto;  
44 }  
45  
46 .photo3 {  
47     grid-column: 1;  
48     grid-row: 4;  
49     max-width: 100%;  
50     height: 100%;  
51     object-fit: cover;  
52 }  
53  
54 .photo4 {  
55     grid-column: 2;  
56     grid-row: 4;  
57     max-width: 100%;  
58     height: 100%;  
59     object-fit: cover;  
60 }  
61  
62 .contacts {  
63     grid-column: 1 / 3;  
64     grid-row: 5;  
65     background-color: #f2f2f2;  
66     text-align: center;  
67     padding: 20px;  
68     box-sizing: border-box;  
69 }  
70  
71 img {  
72     width: 100%;  
73     height: 100%;
```

```

74     object-fit: fill;
75 }
76
77 @media (min-width: 800px) {
78     .container {
79         display: grid;
80         grid-template-columns: repeat(4, 1fr);
81         grid-template-rows: 4em 1fr 1fr 4em;
82         grid-gap: 10px;
83         margin: 0;
84         width: 100%;
85         height: 100vh;
86     }
87
88     .nav {
89         grid-column: 1 / 5;
90         grid-row: 1;
91         background-color: #f2f2f2;
92         text-align: center;
93         padding: 20px;
94         box-sizing: border-box;
95     }
96
97     .photo1 {
98         grid-column: 1;
99         grid-row: 2;
100        max-width: 100%;
101        height: 100%;
102        object-fit: cover;
103    }
104
105    .photo2 {
106        grid-column: 1;
107        grid-row: 3;
108        max-width: 100%;
109        height: 100%;
110        object-fit: cover;
111    }
112
113    .article {
114        grid-column: 2 / 4;

```

```
115     grid-row: 2 / 4;
116     background-color: #f9f9f9 ;
117     padding: 20px;
118     box-sizing: border-box;
119 }
120
121 .photo3 {
122     grid-column: 4;
123     grid-row: 2;
124     max-width: 100%;
125     height: 100%;
126     object-fit: cover;
127 }
128
129 .photo4 {
130     grid-column: 4;
131     grid-row: 3;
132     max-width: 100%;
133     height: 100%;
134     object-fit: cover;
135 }
136
137 .contacts {
138     grid-column: 1 / 5;
139     grid-row: 4;
140     background-color: #f2f2f2 ;
141     text-align: center;
142     padding: 20px;
143     box-sizing: border-box;
144 }
145 }
146
147 @media (max-width: 600px) {
148     .container {
149         display: grid;
150         grid-template-columns: 100%;
151         grid-template-rows: 2em repeat(5, 1fr) 2em;
152         grid-gap: 10px;
153         margin: 0;
154         padding: 0;
155         width: 100%;
```

```
156     height: 100%;  
157 }  
158  
159 .nav {  
160     grid-column: 1;  
161     grid-row: 1;  
162     background-color: #f2f2f2;  
163     text-align: center;  
164     padding: 20px;  
165     box-sizing: border-box;  
166 }  
167  
168 .photo1 {  
169     grid-column: 1;  
170     grid-row: 2;  
171 }  
172  
173 .photo2 {  
174     grid-column: 1;  
175     grid-row: 3;  
176 }  
177  
178 .article {  
179     grid-column: 1;  
180     grid-row: 4;  
181     background-color: #f9f9f9;  
182     padding: 20px;  
183     box-sizing: border-box;  
184 }  
185  
186 .photo3 {  
187     grid-column: 1;  
188     grid-row: 5;  
189 }  
190  
191 .photo4 {  
192     grid-column: 1;  
193     grid-row: 6;  
194 }  
195  
196 .contacts {
```

```
197     grid-column: 1;
198     grid-row: 7;
199     background-color: #f2f2f2 ;
200     text-align: center;
201     padding: 20px;
202     box-sizing: border-box;
203   }
204 }
```

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Grid Template Areas Example</title>
5   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
6 </head>
7 <body>
8   <div class="grid-container">
9     <header class="header">Название</header>
10    <nav class="menu">Меню</nav>
11    <article class="article">Статья 1</article>
12    <footer class="footer">Контакты</footer>
13  </div>
14 </body>
15 </html>
```

```
1 * {
2   box-sizing: border-box;
3   height: 100%;
4 }
5
6 .grid-container {
7   display: grid;
8   grid-template-columns: repeat(4, 1fr);
9   grid-template-rows: 4em auto 4em;
10  grid-template-areas:
11    "header header header header"
12    "menu article article article"
13    "footer footer footer footer";
```

```
14     gap: 10px;
15     padding: 10px;
16 }
17
18 .header {
19   grid-area: header;
20   background-color: lightblue;
21   padding: 20px;
22   text-align: center;
23 }
24
25 .menu {
26   grid-area: menu;
27   background-color: lightgreen;
28   padding: 20px;
29   text-align: center;
30 }
31
32 .article {
33   grid-area: article;
34   background-color: lightpink;
35   padding: 20px;
36   text-align: center;
37 }
38
39 .footer {
40   grid-area: footer;
41   background-color: lightcoral;
42   padding: 20px;
43   text-align: center;
44 }
45
46 @media (max-width: 800px) {
47   .grid-container {
48     grid-template-columns: 1fr;
49     grid-template-rows: 3em 1fr 2fr 3em;
50     grid-template-areas:
51       "header"
52       "menu"
53       "article"
54       "footer";
```

55 }

56 }