

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании
(КСУП)

**КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ. ПРИЕМЫ ВЕРСТКИ
СТРАНИЦ**

ОТЧЕТ ПО

ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

Обучающийся гр. 571-2

В. К. Медянкин

(подпись)

(И.О. Фамилия)

(дата)

Руководитель:

к.т.н., доцент кафедры КСУП

(должность, ученая степень, звание)

Е. С. Мурзин

(оценка)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

(дата)

Томск 2022

Оглавление

Введение	3
Задания.....	4
1 Реализация верстки страниц.....	5
2 Реализация каскадных таблиц.....	8
3 Ответы на контрольные вопросы.....	16
Заключение	19

Введение

Таблицы стилей позволяют управлять отображением практически любого содержимого HTML-документа. Например, с их помощью можно задать цвет, шрифт и прочие параметры, влияющие на то, как должны показываться заголовки первого уровня. Можно задать полужирное или еще какое-нибудь начертание шрифта определений в соответствующем списке. С использованием таблиц стилей можно забыть о необходимости физического форматирования текста, а также о настройке отображения таблиц, тех же списков и других элементов HTML-документов. Кроме того, таблицы стилей позволяют настраивать параметры отображения содержимого документа, недоступные при использовании HTML-элементов (отступы абзацев, линии рамок рисунков и многое другое, вплоть до интервала между буквами текста и свободного позиционирования элементов страницы).

Однако по-настоящему убедиться в полезности CSS можно тогда, когда приходит время менять дизайн всего сайта. Таким образом, целью лабораторной работы является знакомство с CSS и изучение приемов верстки страниц.

Задания

1. Разработайте минимум три каскадные таблицы стилей для оформления Вашей странички. Предусмотрите внешние, глобальные и локальные таблицы стилей, стилевые классы (относящиеся к конкретному элементу и к любому элементу html документа). Файлы с внешними CSS сохраните в специальной папке (назовите ее, например, Тема);
2. При создании таблиц стилей используйте не менее 80% свойств, приведенных в приложении Б;
3. Реализуйте пример использования модификатора `important`;
4. Реализуйте жесткую и резиновую табличную верстку любой Вашей странички;
5. Сравните результаты поведения информации странички при изменении размеров окна и загрузке в разных браузерах. Опишите полученные результаты в отчете;
6. Реализуйте блочную верстку Вашей странички;
7. Реализуйте свободное позиционирование нескольких элементов странички, в том числе выполните расположение текста поверх рисунков и наоборот –расположение рисунков поверх текста;
8. Оформите отчет, в котором сначала изобразите и опишите разработанные Вами структуры таблиц. Затем перечислите, объясните назначение и приведите примеры использования всех изученных тегов. Перечислите используемые свойства таблиц стилей, подсчитайте их количество; вставьте картинку, находящуюся в той же папке, что и исходный файл web-странички;
9. После заключения приведите ответы на контрольные вопросы лабораторной работы;
10. На главной странице реализуйте ссылку на отчет.

1 Реализация верстки страниц

При оформлении страниц я решил придерживаться блочной верстки, так как она показалась мне более гибкой и простой при создании страниц.

Результаты верстки представлены на рисунках 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.

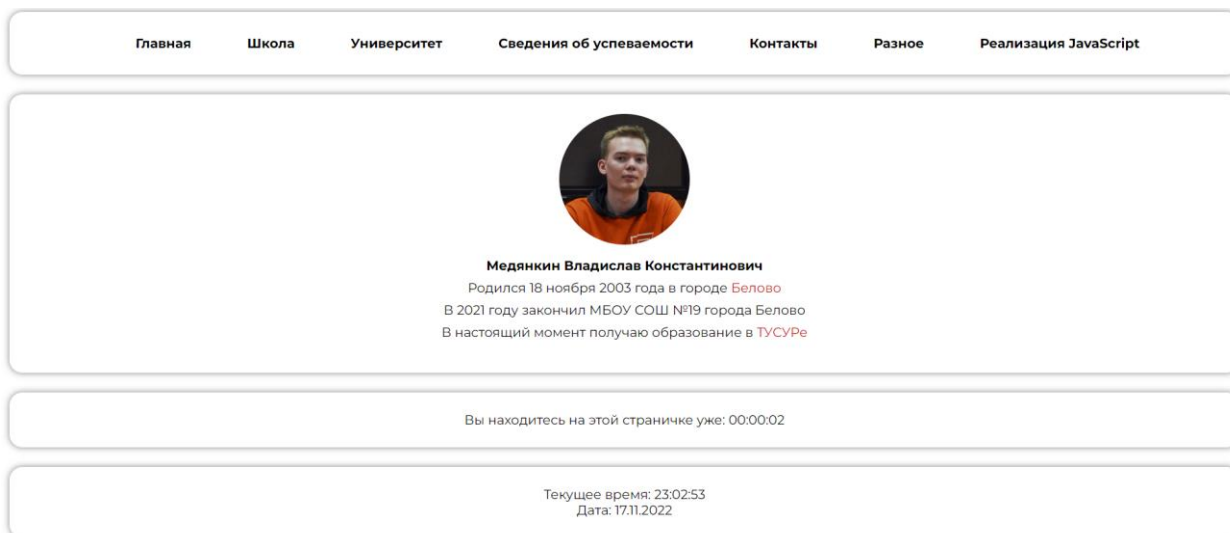


Рисунок 1.1 – главная страница

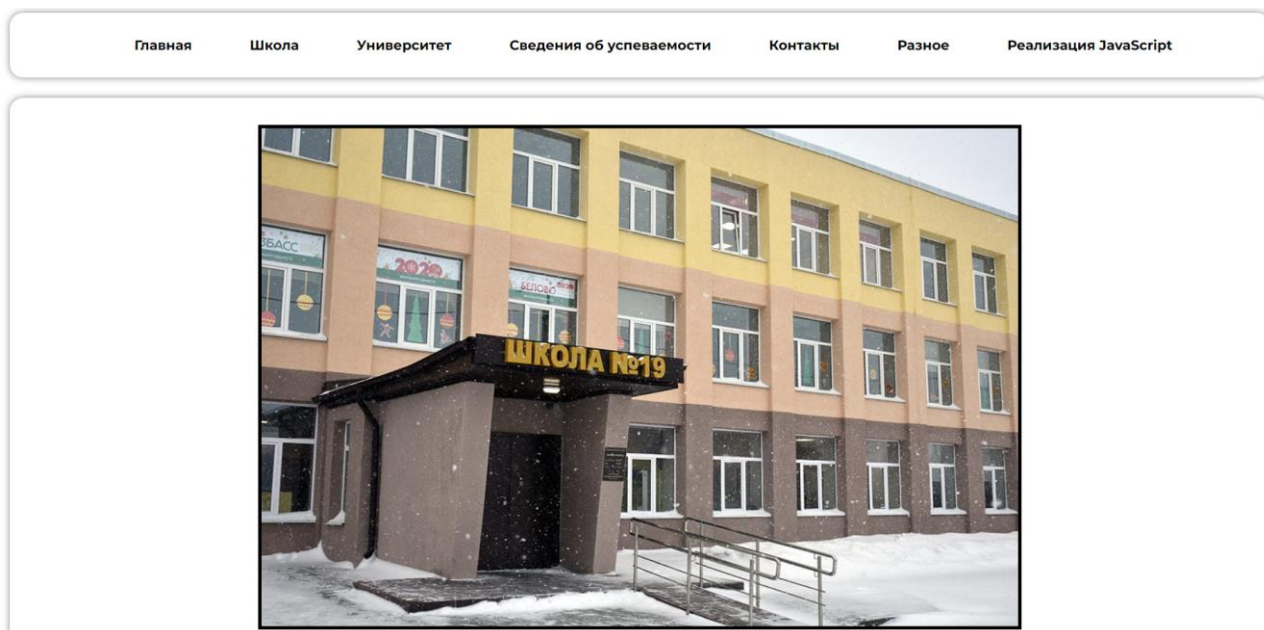


Рисунок 1.2 – страница школы

[Главная](#)
[Школа](#)
[Университет](#)
[Сведения об успеваемости](#)
[Контакты](#)
[Разное](#)
[Реализация JavaScript](#)

Сведения о высшем образовании

Университет:
ТУСУР (бывш. ТАСУР, ТИАСУР)

Факультет:
Факультет вычислительных систем

Кафедра:
Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)

Специальность:
Информатика и вычислительная техника

Профиль:
Разработка программного обеспечения

Форма обучения:
Очное отделение

Статус:
Студент (бакалавр)

Текущее время: 22:28:41
Дата: 17.11.2022

Рисунок 1.3 – Сведения о высшем образовании

[Главная](#)
[Школа](#)
[Университет](#)
[Сведения об успеваемости](#)
[Контакты](#)
[Разное](#)
[Реализация JavaScript](#)

Успеваемость

1 семестр
2 семестр

Наименование дисциплины	Осенний семестр 2021/2022 у.г.			
	Преподаватель	КТ1	КТ2	ЭС
ЕД	Байгулова Т.А.	5	5	Зачтено
ВвП	Хабибулина Н.Ю. Горяинов А.Е.	4	3	5
ДК	Захарова Л.Л.	5	5	Зачтено
ИЯ	Войцеховская Н.Ю.	5	5	5
Информатика	Потапова Е.А.	5	5	5
ИТ	Коцубинский В.П.	5	5	Зачтено
Математика	Васильева О.В. Ромацкий Б.М.	3	4	4
ОЛЭ	Горяинов А.Е.	5	5	Зачтено
ОПД	Саврук Е.В. Носова А.Л.	4	4	Зачтено
ФКИС	Марченко Н.В.	5	5	

Рисунок 1.4 – Сведения об успеваемости



Рисунок 1.5 – страницы с разными заданиями

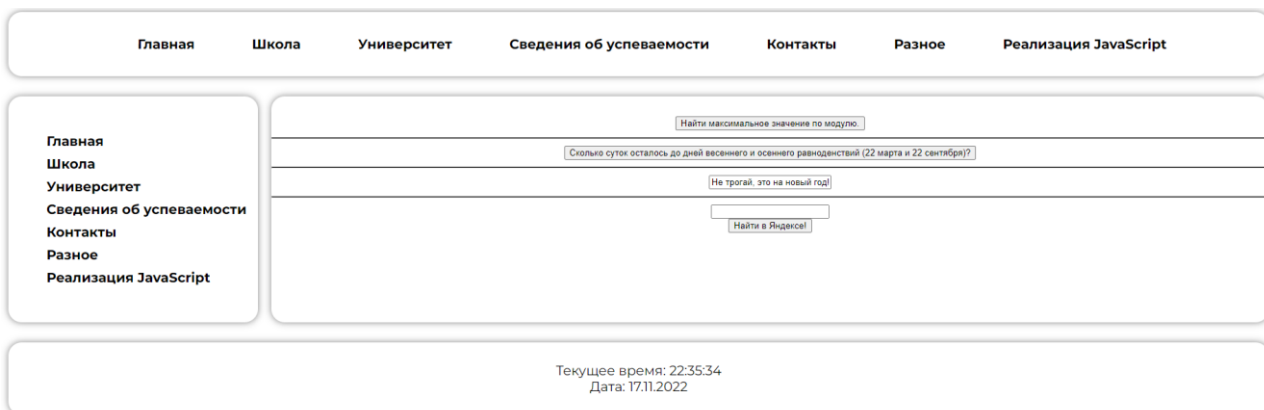


Рисунок 1.6 – страница с выполненными заданиями на JavaScript

Для страницы с табличной версткой мной была выбрана страница с контактами, так как на ней меньше всего элементов, которые необходимо было изменить с блочной верстки на табличную. Для нижней части страницы (футера), я решил скопировать содержание верхней (хедера).

Реализация табличной верстки страницы представлена на рисунке 1.7.

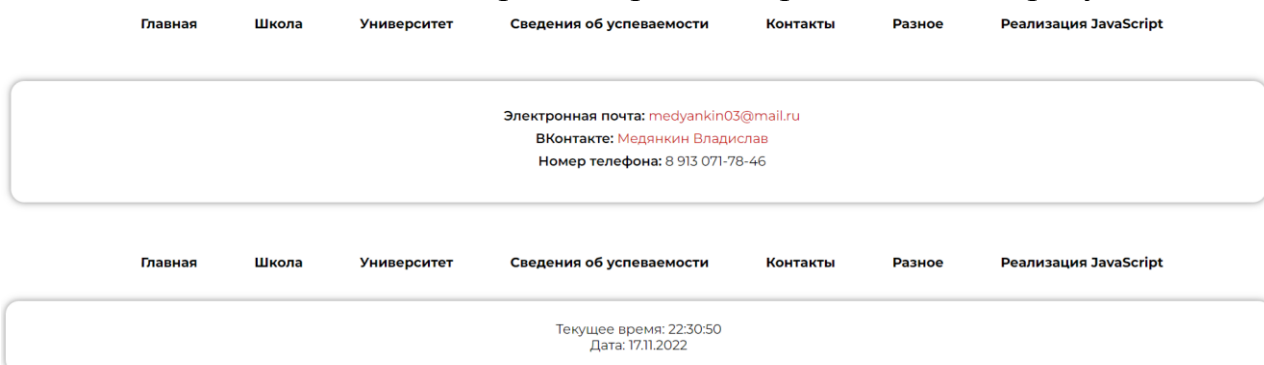


Рисунок 1.7 – страница с контактными данными

При изменении размера окна браузера, в котором открыт сайт с жесткой табличной версткой можно заметить, что таблица сохраняет свою фиксированную ширину и никак не подгоняет внутренние объекты под свой размер. При изменении размера окна браузера, в котором открыт сайт с резиновой табличной версткой, все происходит наоборот: элементы никуда не съезжают и находятся на своих местах. Все это зависит от того, как за именно задается верстка в пикселях или в процентах.

2 Реализация каскадных таблиц стилей

Всего было реализовано три каскадные таблицы: style.css, style_hashtag.css, style_table.css. Всего использовано свойств 37, 18 из них были взяты из методического пособия к лабораторной работы, остальные 19 свойств были взяты из различных источников литературы.

Реализация каскадных таблиц представлена в листингах 2.1, 2.2, 2.3.

```
1 .content {
2     width: auto;
3     height: auto;
4     display: flex;
5     flex-direction: column;
6     align-items: center;
7     margin: 0px 10px;
8 }
9 .content .content_header {
10    width: 100%;
11    height: auto;
12    display: flex;
13    justify-content: center;
14    align-items: center;
15    padding: 20px 0px;
16    border-radius: 20px;
17    box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.5);
18    margin-bottom: 30px;
19 }
20 .content_header .header-menu {
21     text-decoration: none;
22 }
```



```

23 .header_menu li {
24     text-decoration: none;
25     display: inline;
26     padding: 0px 40px;
27     font-size: 20px;
28 }
29 .header_menu li a {
30     text-decoration: none;
31     font-family: 'Montserrat', sans-serif;
32     font-weight: 700;
33     color: black;
34     transition: .5s all;
35 }
36 .header_menu li a:hover {
37     color: rgb(202, 12, 12);
38     transition: .5s all;
39 }
40 .nav_already {
41     color: black !important;
42     cursor: default;
43 }
44 .content_body {
45     border-radius: 20px;
46     box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.5);
47     width: 100%;
48     display: flex;
49     flex-direction: column;
50     align-items: center;
51     height: auto;
52     padding: 30px 0px;
53     font-family: 'Montserrat', sans-serif;
54     color: black;
55     font-size: 20px;
56     position: relative;
57 }
58 .about_me_photo {
59     width: auto;
60     height: auto;
61 }
62 .about_me_photo .about_img {
63     width: 200px;
64     height: 200px;
65     border-radius: 50%;
66     margin-bottom: 10px;
67 }
68

```

```

69 .about_me {
70     width: auto;
71 }
72 .about_me ul {
73     padding-inline-start: 0px;
74 }
75 .about {
76     text-decoration: none;
77     list-style: none;
78     margin: 10px 40px;
79     display: flex;
80     justify-content: center;
81     align-items: center;
82     flex-direction: column;
83     text-align: center;
84 }
85 .about li {
86     text-decoration: none;
87     margin-bottom: 10px;
88 }
89 .about li a {
90     text-decoration: none;
91     color: rgb(202, 12, 12);
92 }
93 .about li span {
94     font-weight: 600;
95 }
96 .content_body dl a {
97     text-decoration: none;
98     color: rgb(202, 12, 12);
99 }
100 .button {
101     cursor: pointer;
102     border-radius: 20px;
103     font-size: 22px;
104 }
105 .other {
106     text-align: center;
107 }
108 .other_center {
109     display: flex;
110     justify-content: center;
111     flex-direction: column;
112     align-items: center;
113 }
114

```

```

115 .other_center_list {
116     text-align: start
117 }
118 .btn {
119     background-color: grey;
120     border-radius: 30px;
121     padding: 10px 10px;
122     color: white;
123     cursor: pointer;
124     position: fixed;
125     z-index: 9;
126 }
127 .btn:hover {
128     background-color: rgb(202, 12, 12);
129 }
130 .btn .bottom {
131     right: 5px;
132     top: 10px;
133 }
134 .btn .top {
135     left: 5px;
136     top: 10px;
137 }
138 .date-clock {
139     width: 100%;
140     display: flex;
141     flex-direction: column;
142     align-items: center;
143     height: auto;
144     padding: 30px 0px;
145     font-family: 'Montserrat', sans-serif;
146     color: black;
147     font-size: 20px;
148     position: relative;
149     border-radius: 20px;
150     box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.5);
151     margin-top: 30px;
152 }
153 .wrapper {
154     display: flex;
155     flex-direction: row;
156     width: 100%;
157 }
158 .menu_body {
159     width: 20%;
160     border-radius: 20px;

```

```

161     box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.5);
162     display: flex;
163     flex-direction: column;
164     align-items: center;
165     height: auto;
166     padding: 30px 0px;
167     font-family: 'Montserrat', sans-serif;
168     color: black;
169     font-size: 20px;
170     position: relative;
171     margin-right: 20px;
172 }
173 .content_body_menu {
174     width: 80%;
175     border-radius: 20px;
176     box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.5);
177     display: flex;
178     flex-direction: column;
179     align-items: center;
180     height: auto;
181     padding: 30px 0px;
182     font-family: 'Montserrat', sans-serif;
183     color: black;
184     font-size: 20px;
185     position: relative;
186 }
187 .menu li a {
188     text-decoration: none;
189     font-family: 'Montserrat', sans-serif;
190     font-weight: 700;
191     color: black;
192     transition: .5s all;
193     text-decoration: none;
194     width: 100%;
195     cursor: pointer;
196 }
197 .menu li a:hover {
198     color: rgb(202, 12, 12);
199     transition: .5s all;
200 }
201 .menu>li {
202     display: block;
203     width: 100%;
204     padding: 5px 5px;
205 }
206

```

```

207 .block-border-radius {
208     padding: 20px;
209     margin: 10px;
210     border-radius: 20px;
211     box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.5);
212     display: flex;
213     justify-content: center;
214     flex-direction: column;
215     align-items: center;
216 }
217 .block-border-radius>* {
218     margin-top: 20px;
219 }
220 .inline-box {
221     display: flex;
222     justify-content: center;
223     flex-direction: column;
224     align-items: center;
225 }
226 .alignment {
227     padding: 20px;
228     margin: 10px;
229     border-radius: 20px;
230     box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.5);
231 }
232 hr {
233     height: 1px;
234     background-color: black;
235     width: 100%;
236 }

```

Листинг 2.1 - style.css

```

1 .table {
2     border: 1px solid black;
3 }
4 .table_body .content_body {
5     margin-top: 50px;
6 }
7 .table .content_header {
8     border-radius: 20px;
9     box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.5);
10 }
11 td {
12     text-align: left;
13     border: 2px solid black;
14     margin: 0px;

```

```

15     padding: 8px;
16 }
17 tr {
18     padding: 0px;
19     margin: 0px;
20     vertical-align: baseline;
21     border: 0;
22     display: table-row;
23 }
24 .content_footer {
25     margin-top: 70px;
26 }
27 .evaluations {
28     width: 100%;
29     max-width: 900px;
30     margin-bottom: 1%;
31     border-radius: 20px;
32     text-align: center;
33 }
34 .evaluations_table {
35     width: 100%;
36     max-width: auto;
37     margin: auto;
38     border-collapse: collapse;
39 }
40 .evaluations_table th {
41     border: 1px solid;
42     color: black;
43 }
44 .evaluations_table td {
45     border: 1px solid;
46     color: black;
47 }
48 .evaluations_green {
49     background-color: #c4efaa;
50 }
51 .evaluations_red {
52     background-color: #fe9d94;
53 }

```

Листинг 2.2 - style_table.css

```

1 #btn1 {
2     color: rgb(202, 12, 12);
3 }
4
5 #btn2 {
6     color: black;
7 }
8
9 #scroll_bottom {
10     left: 150px;
11     bottom: 200px;
12 }
13
14 #scroll_top {
15     right: 150px;
16     bottom: 200px;
17 }
18
19 #input_text {
20     width: 175px;
21 }

```

Листинг 2.3 - style_hashtag.css

Модификатор `important` используется в 44 строке файла `style.css`, для отображения черным цветом текущей вкладки хедера при наведении на неё.

Свободное позиционирование реализовано в кнопках “Вверх” и “Вниз” на странице “Разное”.

3 Ответы на контрольные вопросы

1) Что такое CSS?

CSS – формальный язык описания внешнего вида документа (веб-страницы), написанного с использованием языка разметки.

2) Почему CSS называются «каскадными»?

Потому что если задать одному и тому же элементу два раза одно и то же свойство с разными значениями, то применится последнее.

3) Внешние таблицы стилей. Для чего они используются?

Внешние таблицы стилей названы так потому, что помещаются в отдельных файлах в директории проекта.

4) Встроенные таблицы стилей. Какие классы встроенных таблиц стилей? Вы знаете, чем отличаются и как создаются?

Встроенные таблицы стилей задаются внутри элемента `style`.

Встроенные таблицы стилей могут быть двух классов:

Глобальные – если тег `style` помещен в разделе `head` документа.

Локальные – если тег `style` используется для настройки стиля отдельного элемента.

5) Какой тег используется для создания встроенного стиля CSS?

Тег `<style>`.

6) Как создать и присоединить внешнюю таблицу стилей?

В директории проекта необходимо создать текстовый документ, назвать его и изменить его тип на `.css`, после чего, в самом HTML- документе при помощи тега `<link>` подключить его.

7) Записи таблицы стилей. Какую структуру имеют записи таблицы стилей?

Элемент {свойство: значение; свойство: значение; ...}

Элемент1, элемент2 {свойство: значение; свойство: значение; ...}

8) Задание и использование стилевых классов.

Назначение стилевого класса элементу осуществляется при помощи атрибута `class`.

9) Единицы измерения CSS.

В CSS существуют такие единицы измерения, как Пиксел (px), Миллиметр (mm), Пика (pc), Сантиметр (cm), Дюйм (in), Ширина буквы m (em), Высота буквы x (ex), Процент (%).

10) Как создаются комментарии в таблице стилей?

Комментарий начинается с `/*` и после заканчивается `*/`.

11) Как Вы понимаете понятие «каскадирование»?

Само «каскадирование» проявляется при наличии в одной или нескольких используемых документом таблицах стилей задания разных значений одного и того же свойства определенного HTML - элемента или стилевого класса.

12) Как запретить перегрузку свойства?

При помощи модификатора `important`.

13) Что такое свободное позиционирование. Для чего они используются. Как его создать?

Свободное позиционирование позволяет задать произвольное положение практически любого элемента страницы. Для этого необходимо задать элементу свойство position со значением absolute.

14) Что такое верстка странички?

Верстка странички – это процесс формирования веб-страницы в текстовом либо WYSIWYG-редакторе, а также результат этого процесса.

15) Какие виды верстки страничек Вы знаете?

Табличная, блочная.

16) Что такое жесткая табличная верстка?

При использовании табличной верстки можно легко задать фиксированные ширину и высоту каждому элементу, а при изменении размеров окна браузера элементы таблицы не сместятся друг под друга.

17) Чем отличается резиновая табличная верстка от жесткой?

Разница в том, что ширина ячеек таблицы может быть задана не только в абсолютных величинах, но и в относительных.

18) Как реализовать резиновую табличную верстку?

Для получения резиновой верстки необходимо изменить значение width в теге <table> на width="100%".

19) Что такое блочная верстка странички?

В отличие от табличного способа расположения данных блочная верстка возможна без четкой привязки каждого логического блока определенной ячейке. Способ блочной верстки базируется на совершенно иных принципах расположения и взаимодействия.

20) Что такое рамка (border)?

Для этой области возможно определить некоторые качества – цвет, вид, толщина.

21) Что такое поле (padding)?

Используется для размещения информации в блоке, чтобы он правильно располагался в контуре.

22) Что такое отступы (margin)?

Это размер расстояния между отдельно идущими блоками. С помощью этого элемента возможно размещать блоки на заданном расстоянии друг от друга.

23) Опишите структуру блока.

Элемент <div> позволяет создавать блочные элементы. У блока есть несколько составляющих: рамка, поле и отступы. Сам элемент позволяет объединять несколько элементов (в том числе и блочных) в один блочный элемент.

24) Как можно задать отступы блока?

При помощи свойства margin.

25) Что обозначает символ # в каскадной таблице стилей?

Значит, что атрибут является уникальным. Означает, что элемент на странице будет использован единожды.

26) Что обозначает символ * в каскадной таблице стилей?

Под знаком * подразумевается вся страница.

27) Что такое «подвал», «шапка» и «контент» странички?

Подвал – самый нижний блок веб-страницы, визуально отделенный линией или цветом текста от основного контента

Шапка – верхний блок веб-страницы, в котором располагается логотип со ссылкой на главную страницу, название компании, контактные координаты, форма поиска по сайту. Контент – в широком смысле слова это содержимое веб-страницы, его наполнение, в основе которого лежат различные материалы: новости, статьи, рисунки, фотографии, таблицы.

Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены каскадные таблицы стилей. Также были освоены способы взаимодействия CSS со страницами и их свойства.