Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

“Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова”

**МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация: программист

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

Листов: 10

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил студент  Группы: П50-4-21  Игошев Ростислав Вадимович | Проверил преподаватель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д. В. Серяк  «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_2023 года |

Москва 2023

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Тема: «Работа с текстом»

Цель: научиться базовым функциям языка разметки HTML, повторить текст, имеющийся в задании, и дополнить своим кодом для закрепления.

Все задания заключаются в форматировании и добавлении текста. Всего насчитывается три задания.

Перед первым заданием находятся ссылки на место на сайте с заданиями.

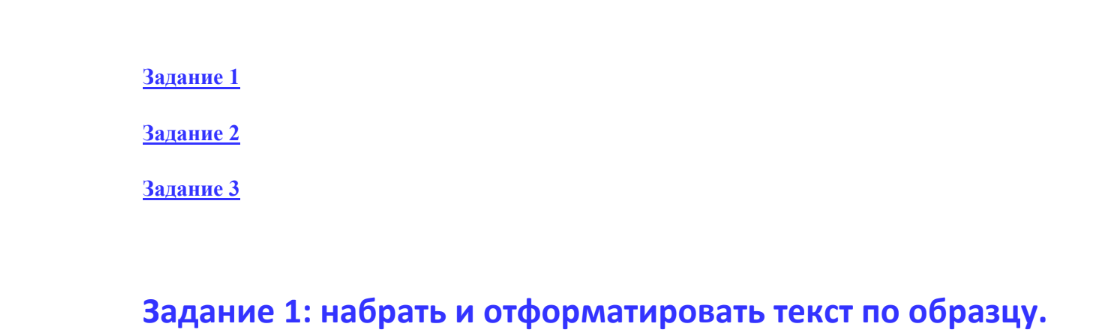


Рисунок 1 – Ссылки на задания

Реализовал я эти ссылки с помощью тега <a> и атрибута href с использованием id тегов с названиями заданий. Эти id описаны в самих тегах.

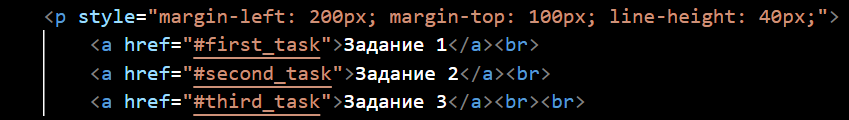


Рисунок 2 – Реализация ссылок

1. Первое задание

Первое задание выглядит так:

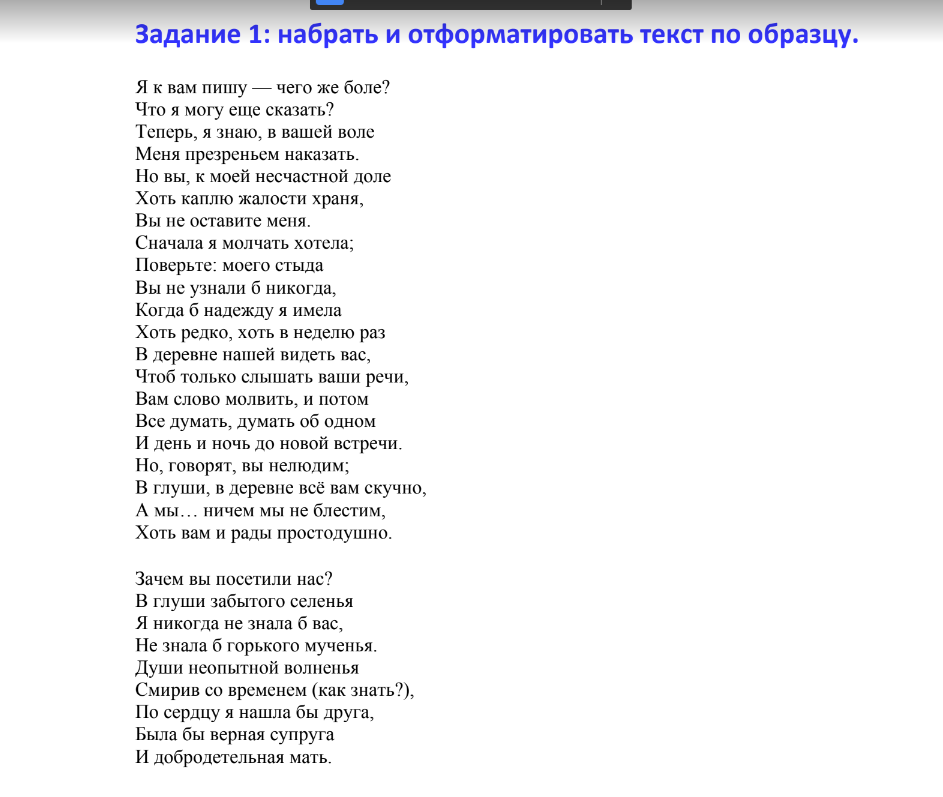


Рисунок 3 – Задание 1

Реализовал я это с помощью тега <p> и <pre>, использовав атрибуты style для форматирования текста.

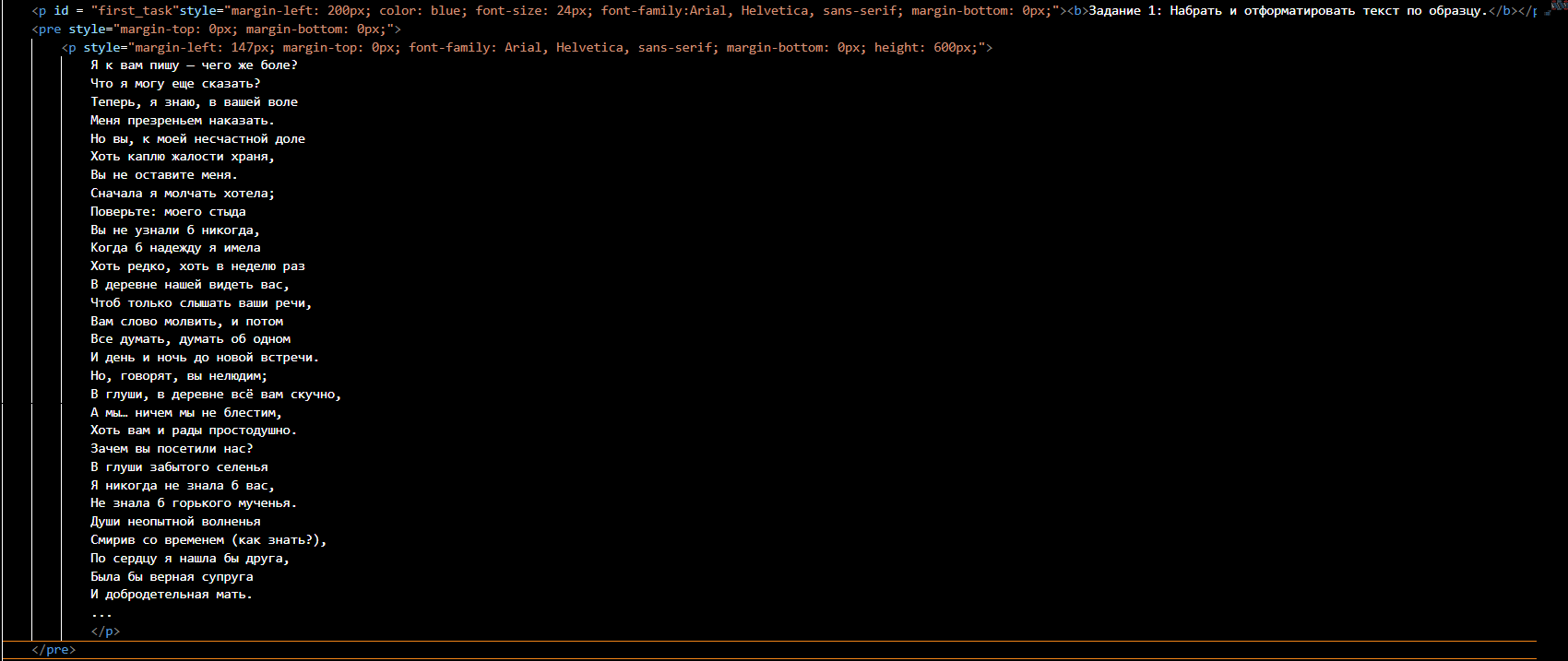


Рисунок 4 – Реализация первого задания

1. Второе задание

Второе задание выглядит следующим образом:

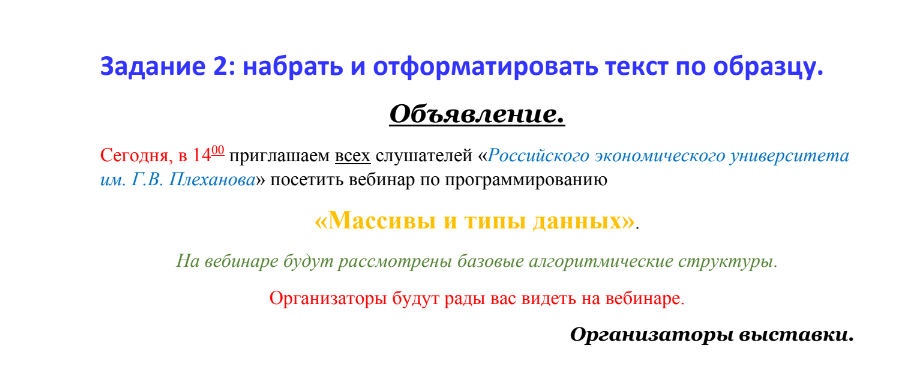


Рисунок 5 – Задание 2

Второе задание я форматировал с помощью атрибутов style, используя много разных настроек, в том числе теги для жирности и курсива кода, и прочего. Код виден ниже.

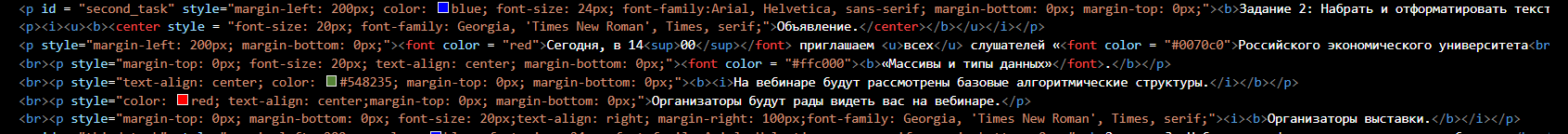


Рисунок 6 – Реализация второго задания

1. Третье задание:

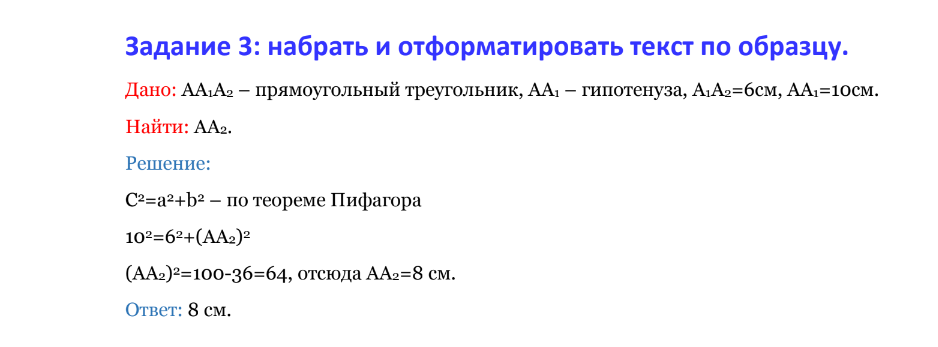


Рисунок 7 – Задание 3

Третье задание я выполнил с помощью тегов sab и sap, выполняющие форматирование в нижний и верхний регистр соответственно, используя и другие теги.

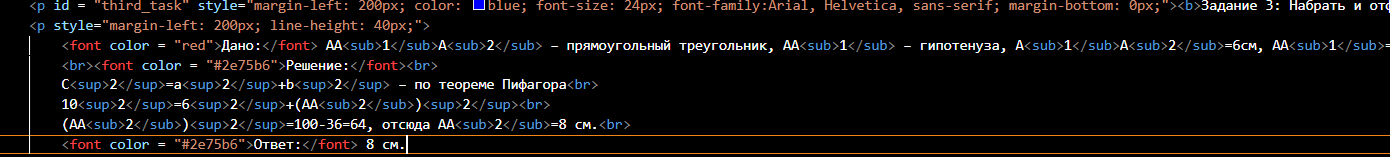


Рисунок 8 – Реализация третьего задания

Теперь, попробуем изменить наш сайт, и добавить некоторые изменения в стиле.

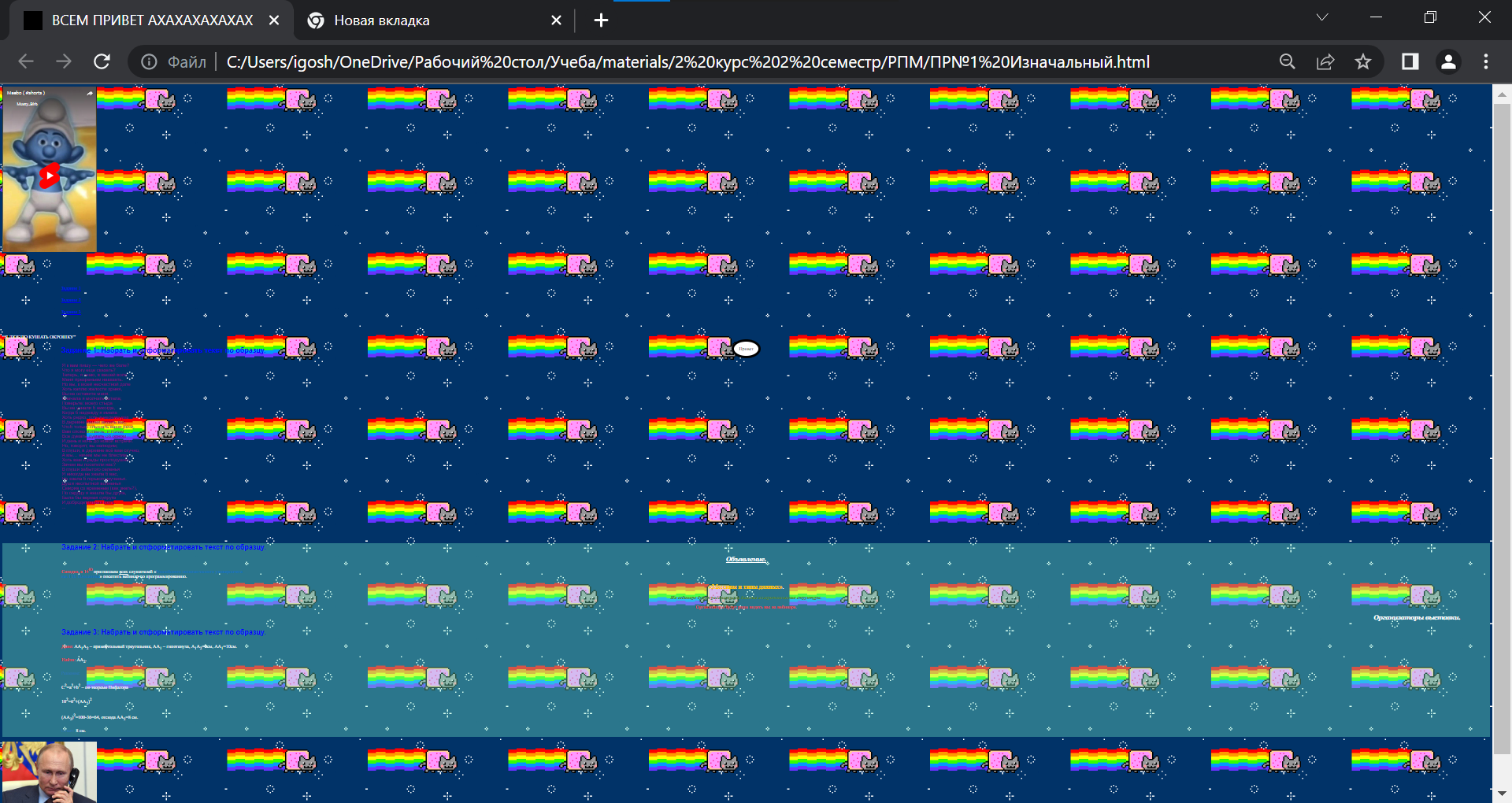


Рисунок 9 - Дополненный сайт

Здесь был добавлен gif-фон, изображение, фон для текста <div>, видео из YouTube Shorts, а также применены доп. Атрибуты.

Вывод: научились базовым функциям языка разметки HTML, повторили текст, имеющийся в задании, и дополнили своим кодом для закрепления.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Тема: «Работа с <img> и <map>»

Цель: Научиться работать с тегами языка разметки HTML под названием <img> и <map>, выполнив работу над прорисовкой границ для изображения зон федеральных округов Российской Федерации.

Для работы над прорисовкой границ имеется исходное изображение зон округов, выглядящее следующим образом:

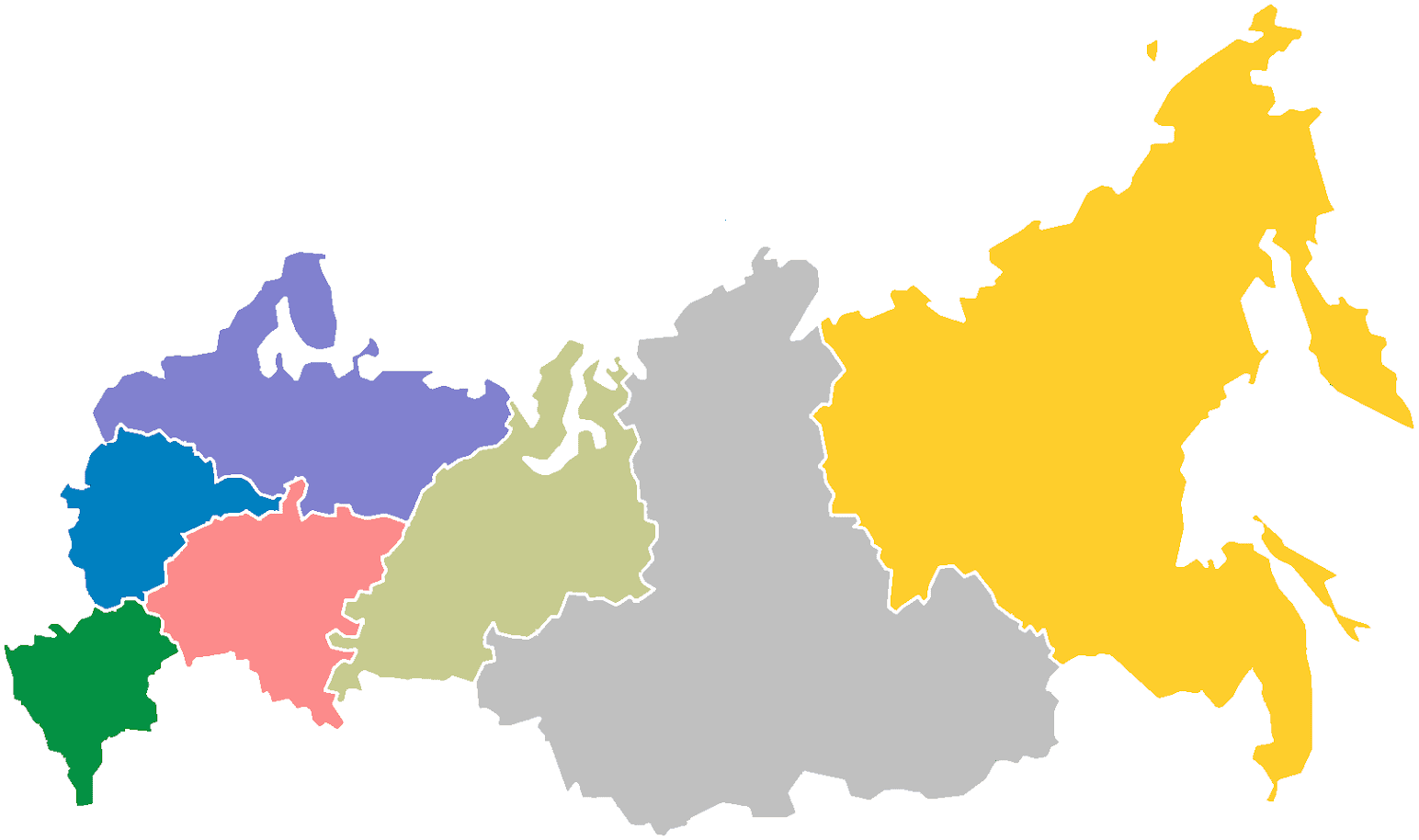


Рисунок 10 – Карта округов РФ

Для начала, следует добавить изображение на страницу и создать контейнер для навигации и границ.



Рисунок 11 – Реализация добавления карты и системы навигации

После этого, необходимо покоординатно прописать все точки, выстроив таким образом границу. coords – координаты границ х у. href – ссылка на страницу, появившуюся при нажатии на точку в пределах границ. target – режим открытия ссылки. alt – вывод при ошибке загрузки границы. title – сообщение, выводящееся при наведении курсора на область границы.

Ниже будут приведены области кода, которые послужили отображением границы с примененными атрибутами:

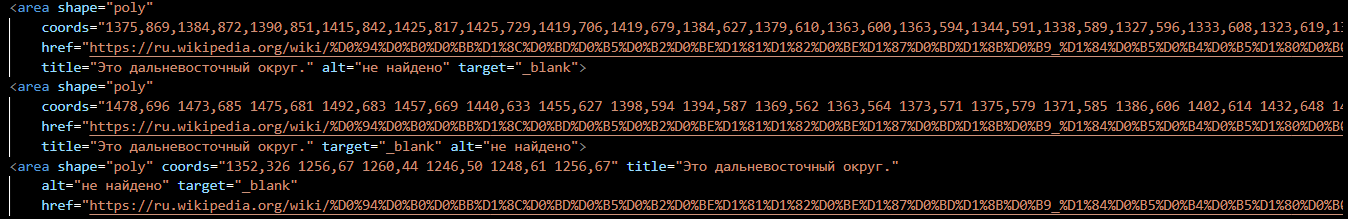


Рисунок 12 – Реализация дальневосточного округа и прилежащих островов

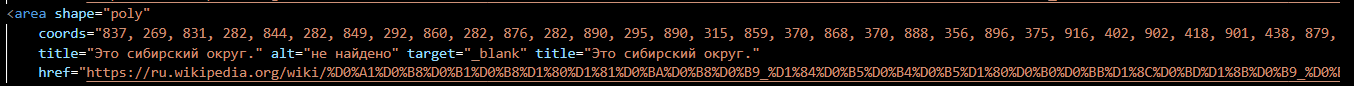


Рисунок 13 – Реализация сибирского округа.

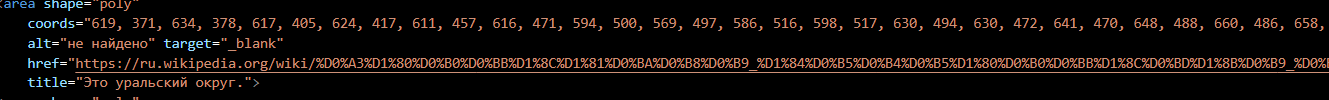


Рисунок 14 – Реализация уральского округа

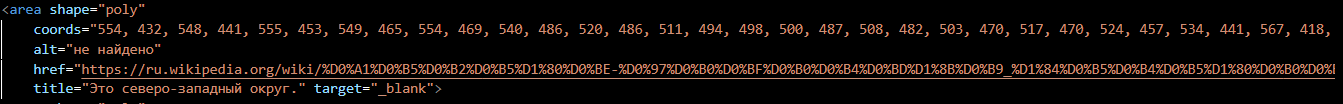


Рисунок 15 – Реализация северо-западного округа

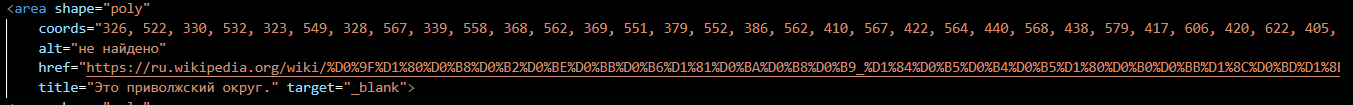


Рисунок 16 – Реализация приволжского округа

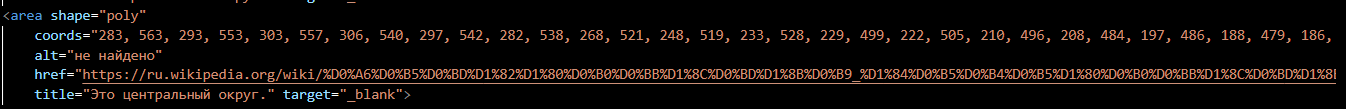


Рисунок 17 – Реализация центрального округа

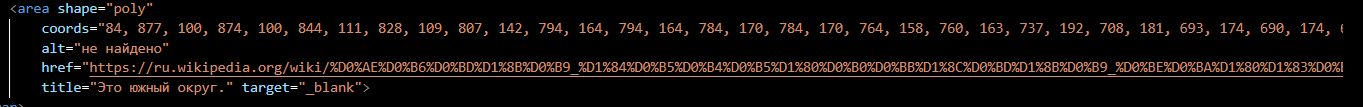


Рисунок 18 – Реализация южного округа

Вывод: Научились работать с тегами языка разметки HTML под названием <img> и <map>, выполнив работу над прорисовкой границ для изображения зон федеральных округов Российской Федерации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

Тема: Таблицы <table>

Цель работы: научиться работать с таблицами в языке разметки HTML с помощью тега <table>. Сделать задание, создать собственную таблицу и всячески её настроить.

Для начала, следует создать саму рамку будущей таблицы через тег <table>.

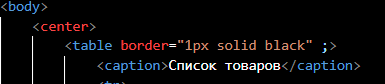


Рисунок 19 – Рамка будущей таблицы

Кроме того, я использовал настройку границы и названия таблицы с помощью border и caption. Далее, создаем первую линию будущей таблицы. Таким образом, с помощью тегов <tr> и <td> заполняем всю нашу таблицу. Ниже представлены примеры того, как была сделана эта таблица:

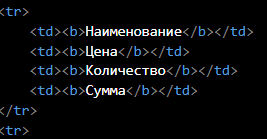


Рисунок 20 – Первая линия таблицы

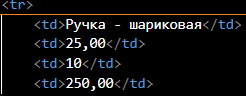


Рисунок 21 – Вторая линия таблицы

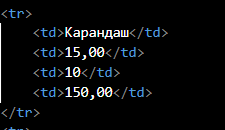


Рисунок 22 – Третья линия таблицы

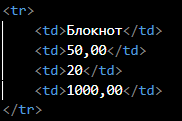


Рисунок 23 – Четвертая линия таблицы

В подведении итогов необходимо было объединить 3 ячейки в одну, что можно осуществить с помощью атрибута colspan.

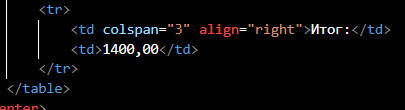


Рисунок 24 – Пятая линия таблицы

Вот пример, как выглядит таблица, созданная из кода выше:

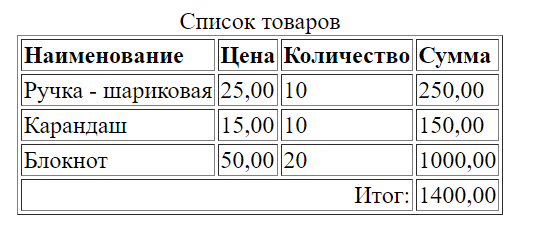


Рисунок 25 – Таблица

После данной таблицы, необходимо создать новую таблицу, используя полученные знания.

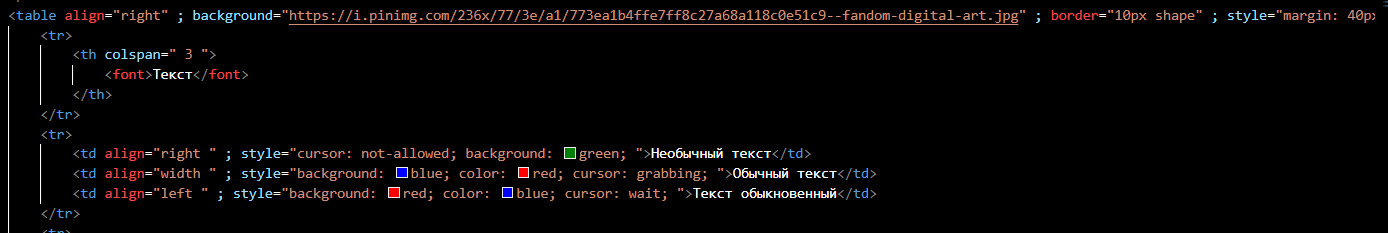


Рисунок 26 – Новая пользовательская таблица

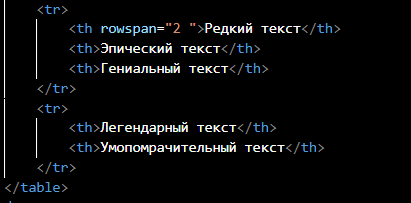


Рисунок 27 – Продолжение пользовательской таблицы

Помарка, rowspan – то же самое что и colspan, но работающий не по горизонтали, а по вертикали.

Итог второй таблицы:

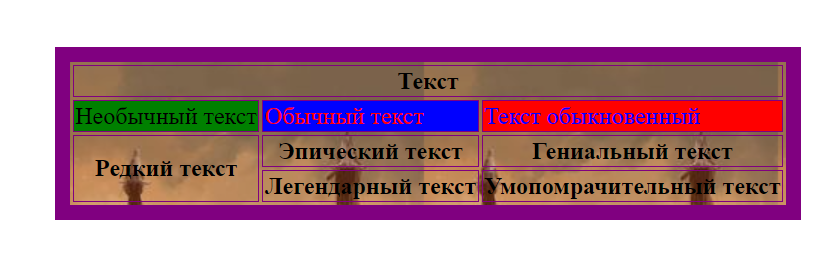


Рисунок 28 – Вторая таблица

Вывод: научились работать с таблицами в языке разметки HTML с помощью тега <table>. Сделали задание, создали собственную таблицу и всячески её настроили.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Тема: Создание многоуровневых списков

Цель работы: создать многоуровневые списки, рассмотреть и осмыслить функции, возможности, области применения и многое другое.

В ходе работы нам необходимо использовать теги для таблиц <li> и <ul>. Пример того, как был создан первый список:

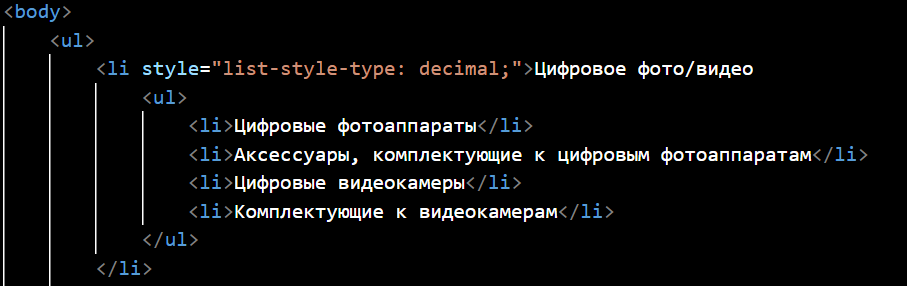


Рисунок 29 – Первая таблица

По такой же схеме создаем остальные таблицы, применяя настройки таблицы через style.

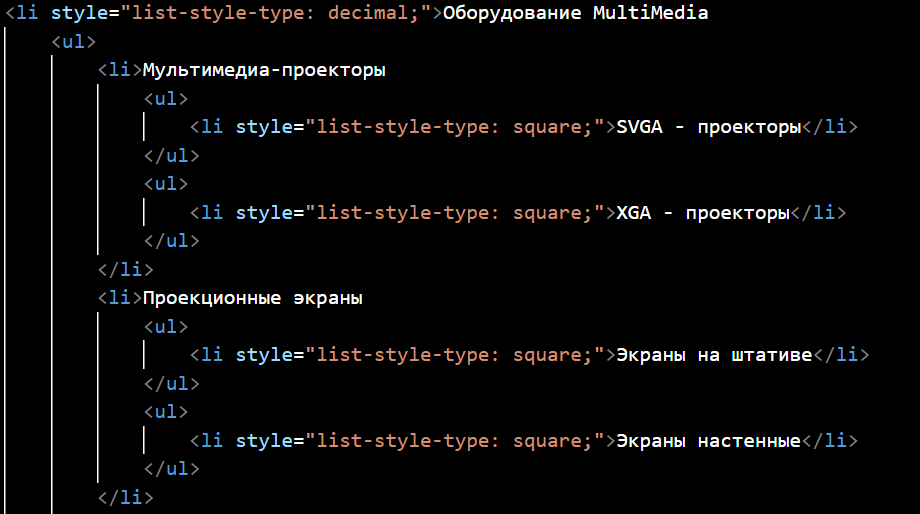


Рисунок 30 – Вторая таблица

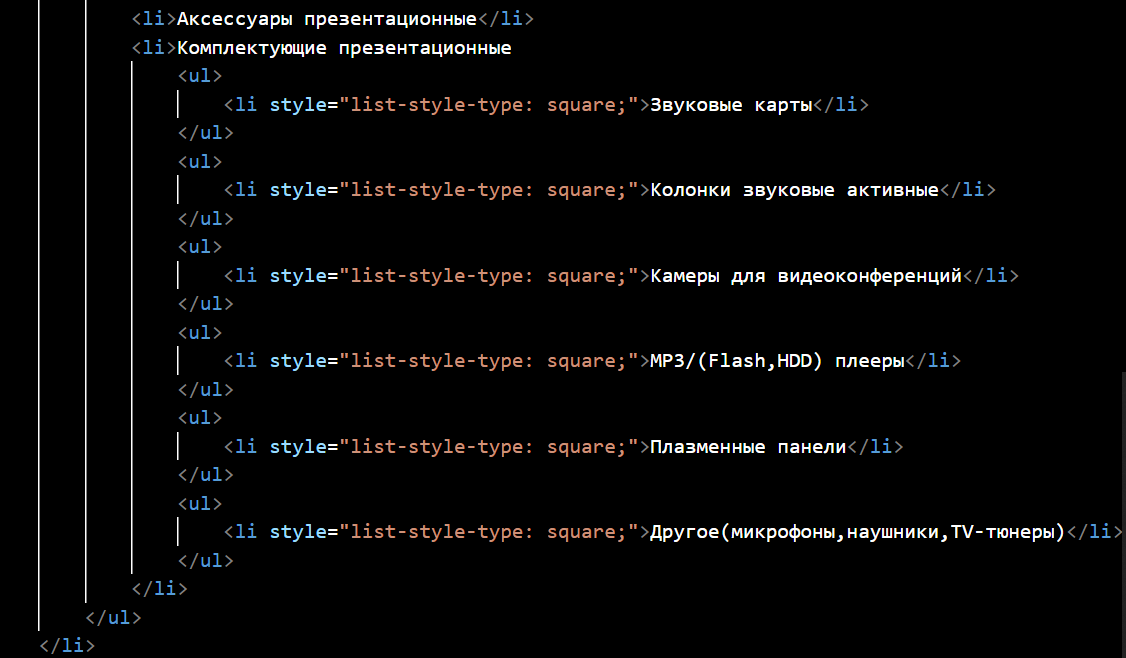


Рисунок 31 – Третья таблица

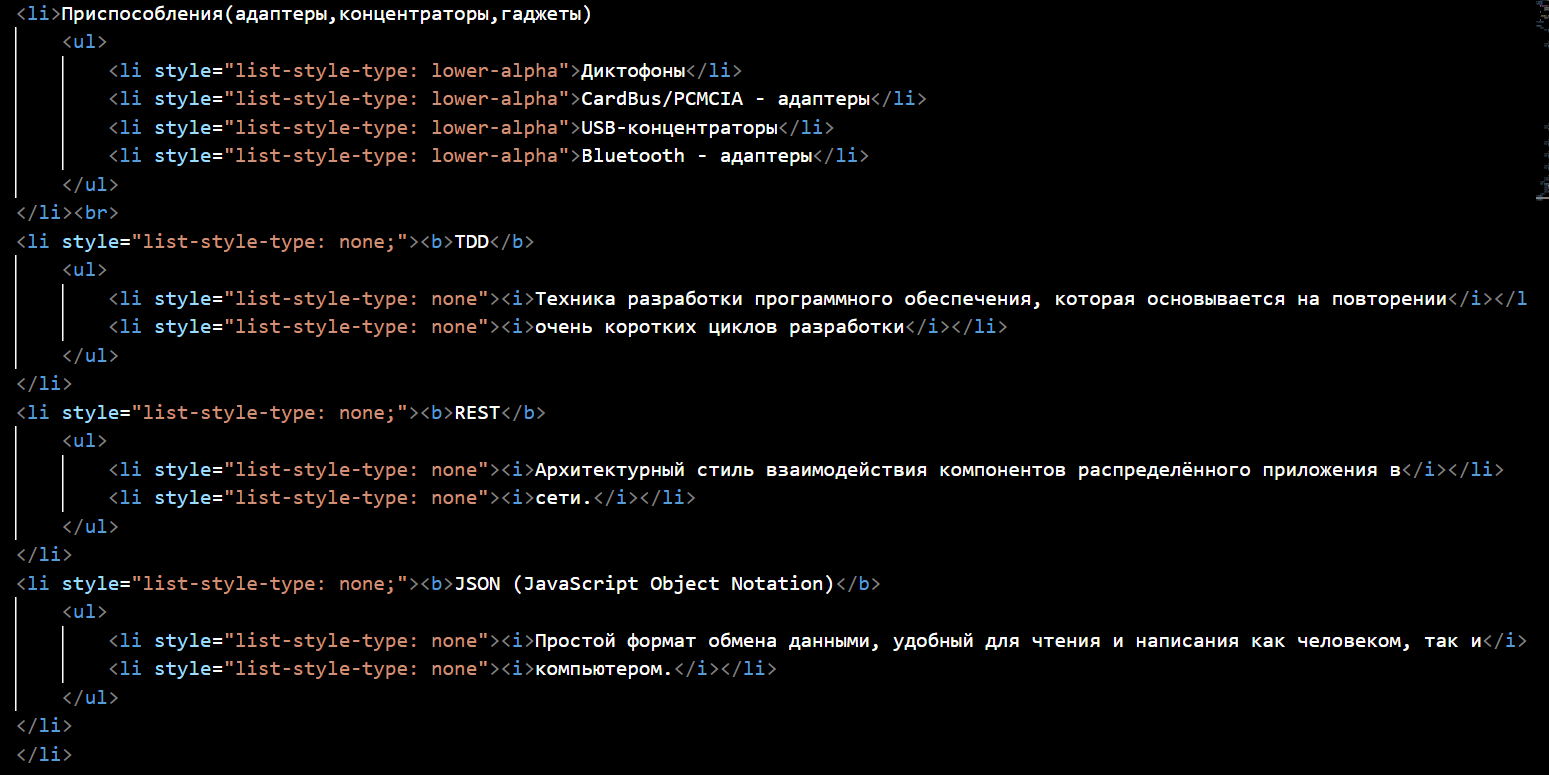


Рисунок 32 – Четвертая большая таблица

Теперь, попробуем создать свою настройку таблицы, выбрав в качестве счетчика строк смайлы. Нам нужно использовать класс, который нужно создать в блоке <head>.

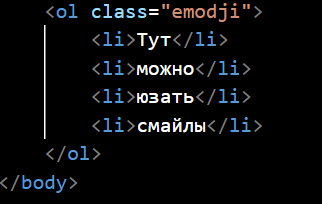


Рисунок 33 - Таблица со смайлами

Вот и наш созданный класс с названием emodzi:

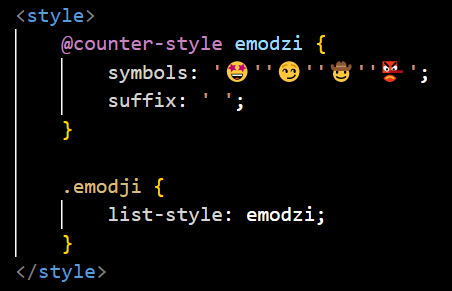


Рисунок 34 – Шаблон своей таблицы с эмодзи

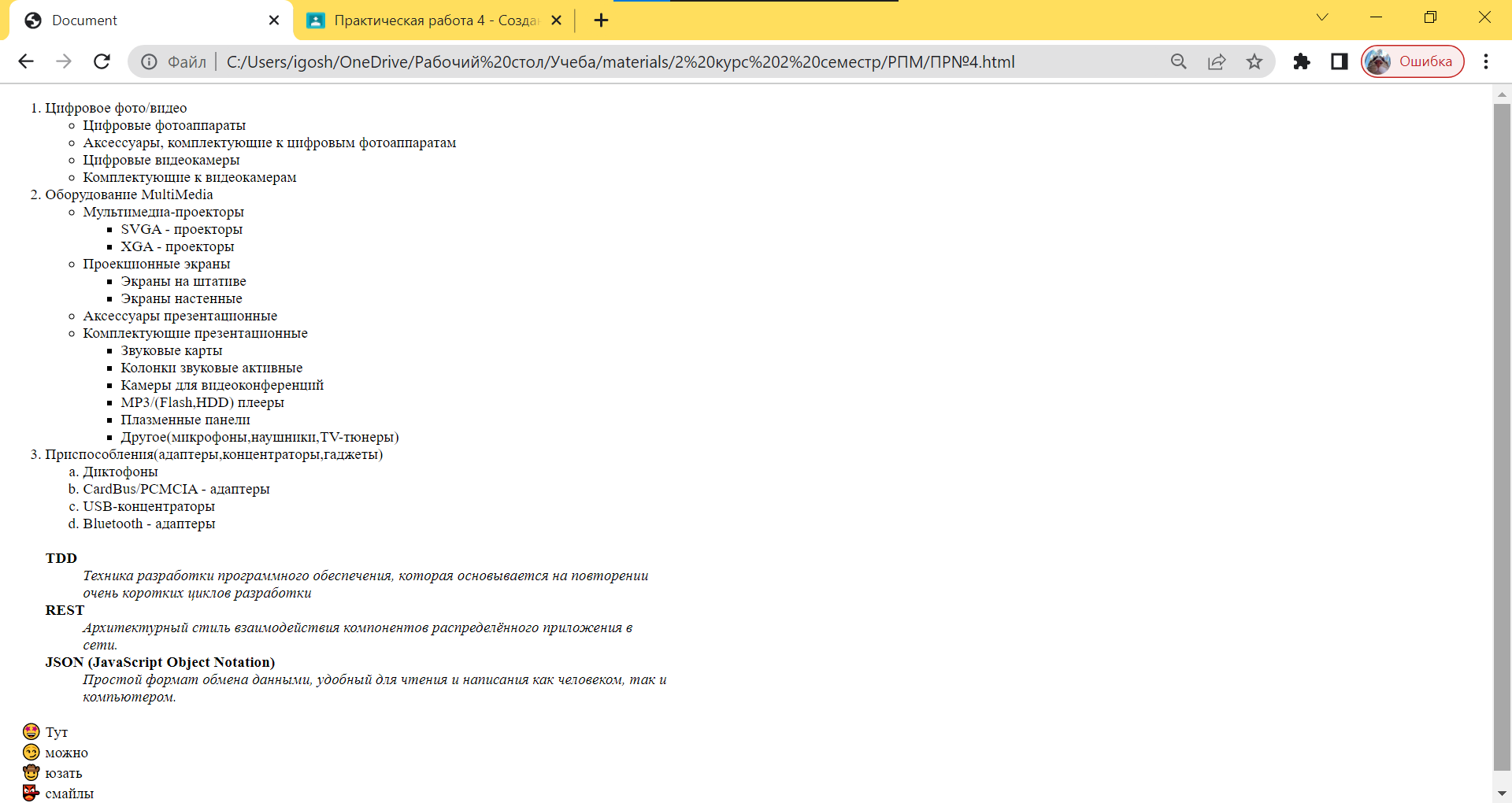


Рисунок 35 – Конечный итог

Вывод: создали многоуровневые списки, рассмотрели и осмыслили функции, возможности, области применения и многое другое.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5

Тема: Работа с <div>

Цель: Научиться работе с блоками <div>, разобраться в их функциях, возможностях. Создать сайт-визитку профессии.

Для этой работы нам придётся использовать блоки <div>. Для их настройки нужно использовать классы-шаблоны. Их и нужно создать в первую очередь.

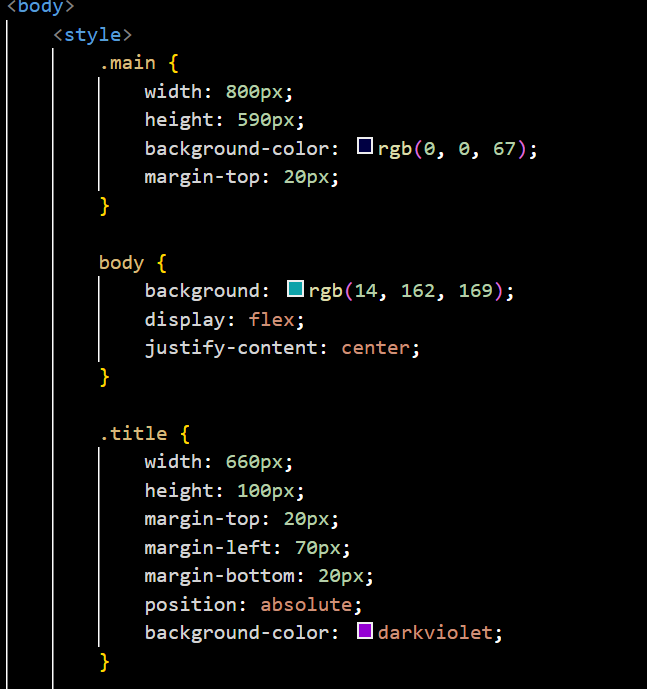


Рисунок 36 – Классы верхней части сайта

После создания классов для основных компонентов сайта, создадим классы для зон с описанием профессии.

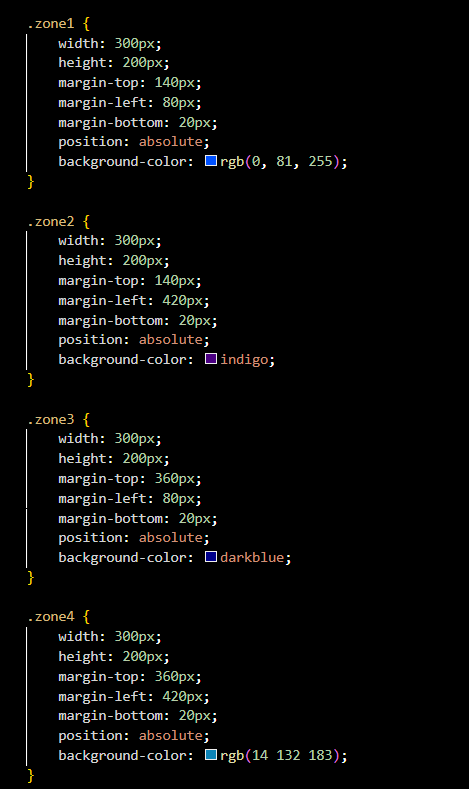


Рисунок 37 – Классы нижней части сайта

После создания классов, создаем блоки <div>, используя созданные классы.

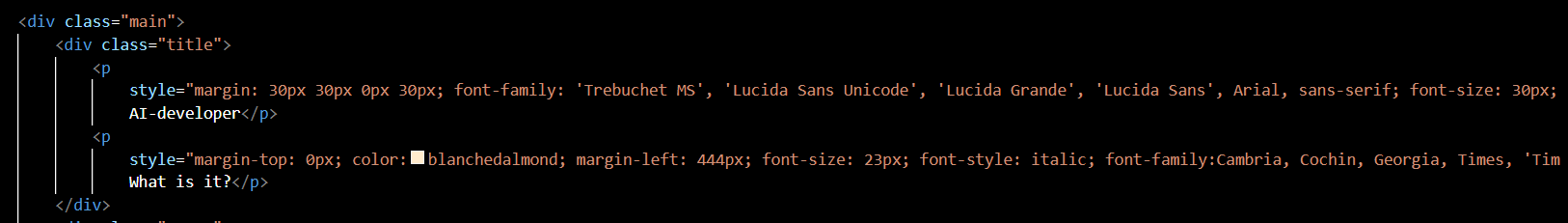


Рисунок 38 – Верхушка сайта

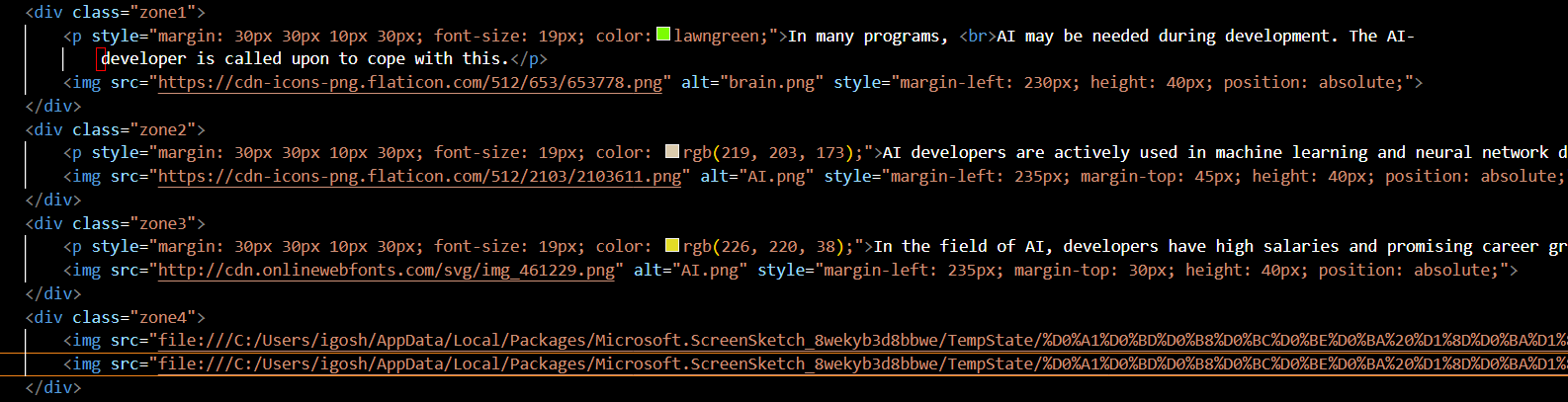


Рисунок 39 – Зоны описания

А вот и наш результат работы:

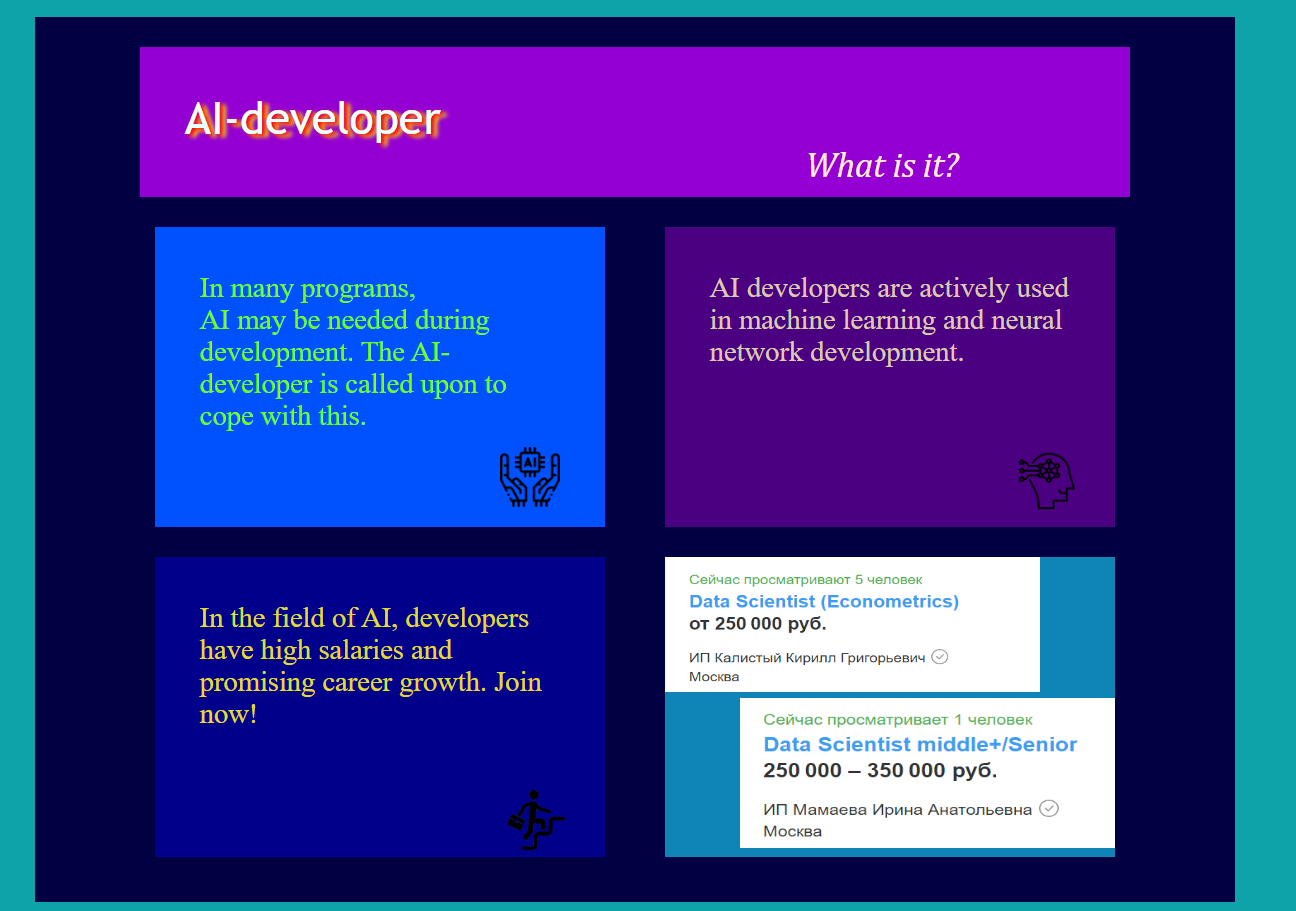


Рисунок 40 – Результат работы

Вывод: Научились работе с блоками <div>, разобрались в их функциях, возможностях. Создали сайт-визитку профессии.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

Тема: «CSS»

Цель работы: ознакомиться со структурой css, создать проект из нескольких файлов, правильно организовать структуру файлов в нём.

Для начала, создадим главную страницу нашего проекта. Код мой состоял из нескольких блоков <div>, наследующие соответствующие их предназначению классы. Здесь также были применены ранее использованные списки, ссылки и прочие теги.

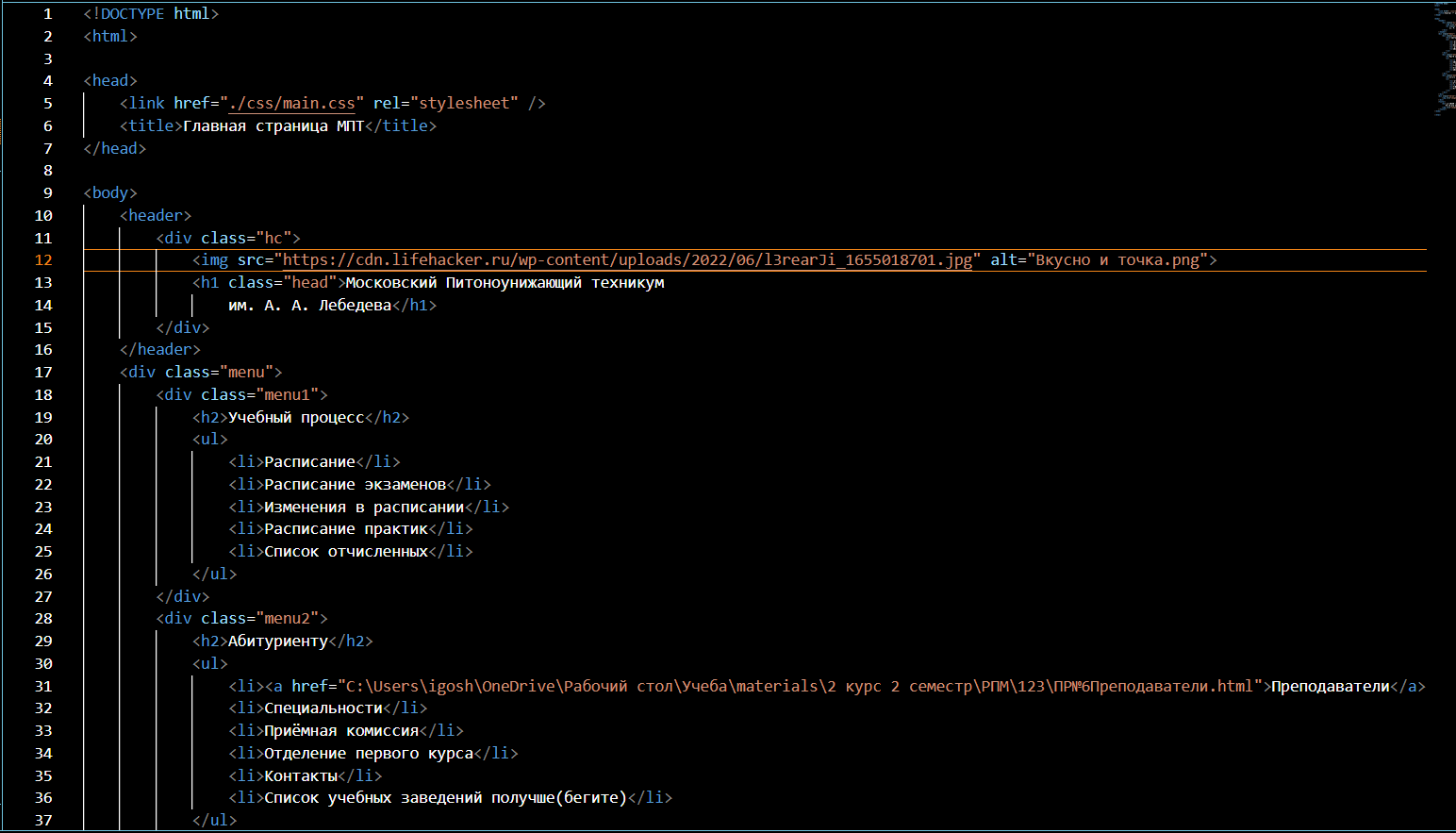


Рисунок 41 – Первая часть основной страницы

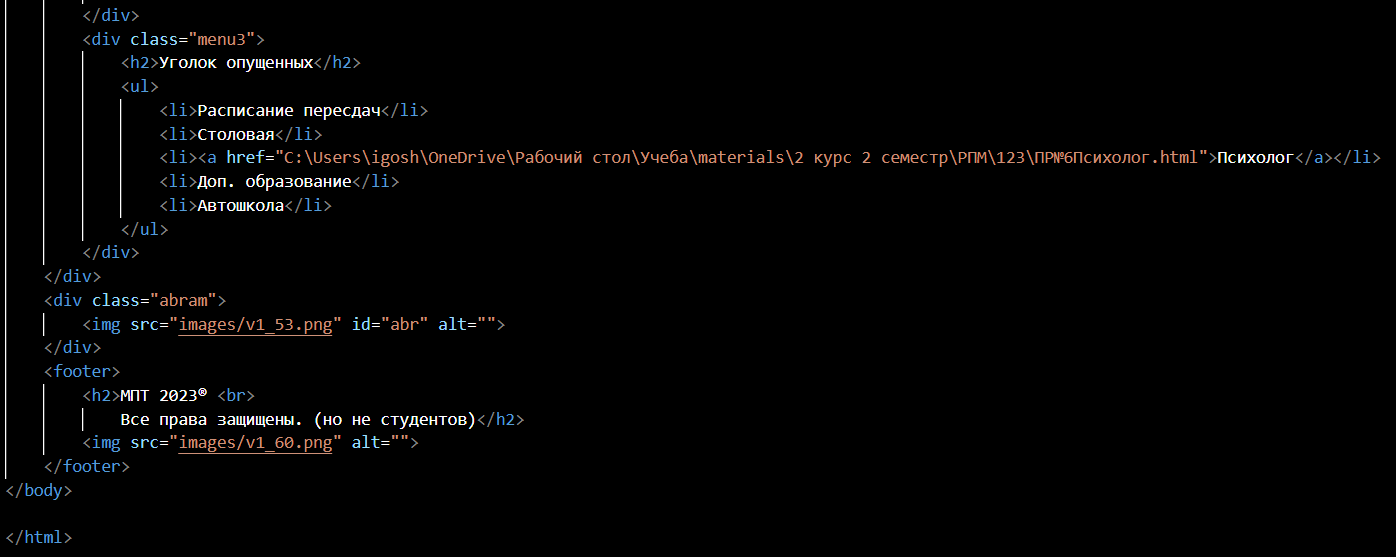


Рисунок 42 – Вторая часть основной страницы

Теперь, приступим ко второй странице. На основной странице у нас есть ссылка на два сайта – с преподавателями, и с психологом. Сейчас продемонстрирован сайт с преподавателями. Ничего крайне нового в нем не применено, за исключением большого количества изображений.



Рисунок 43 – Вторая страница

На очереди страница психолога. Здесь используется изображение, при наведении на которое происходит анимация вращения изображения на 720 градусов, и текст, равномерно упорядоченный на сайте.

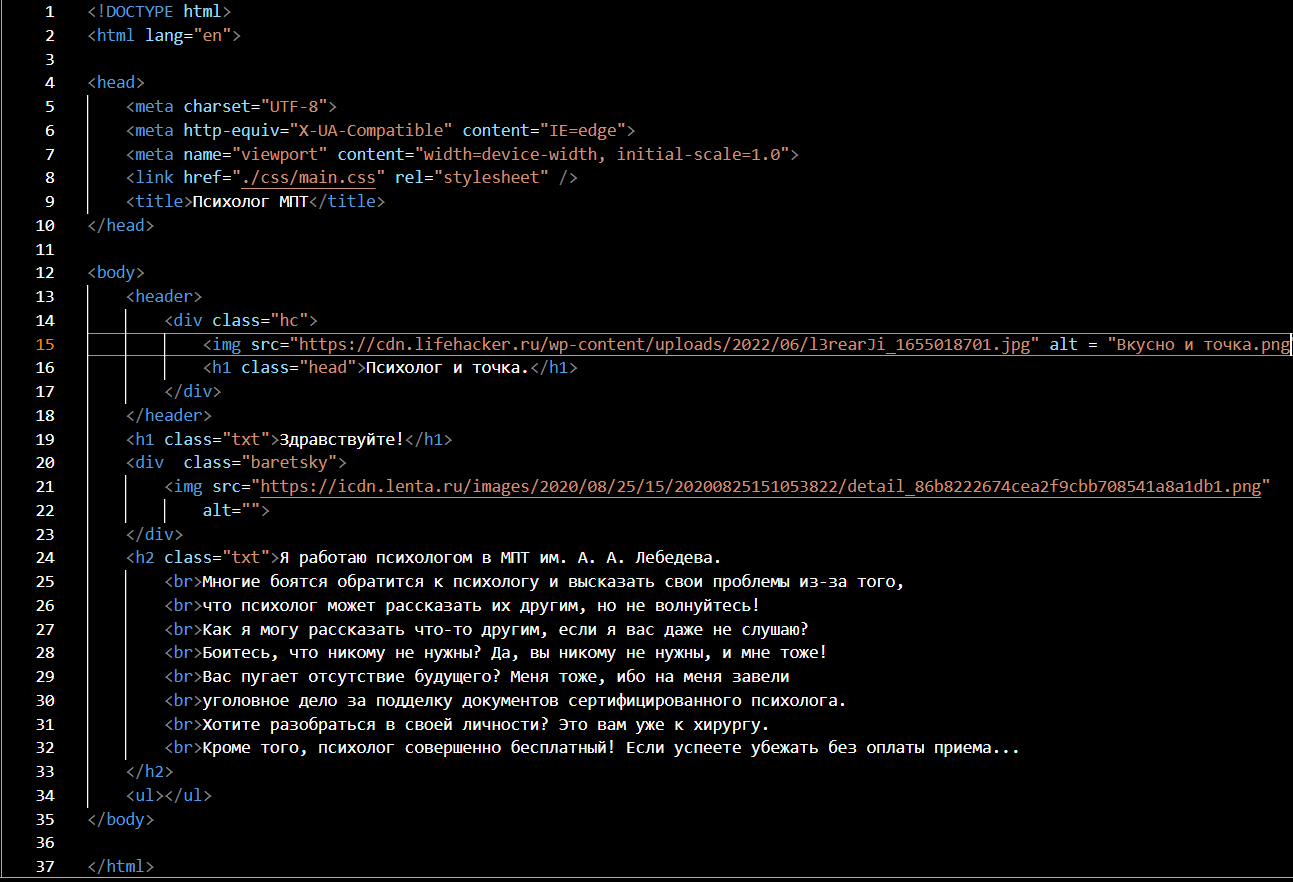


Рисунок 44 – Третья страница

Теперь, перейдем к CSS-файлу. Он занимает много строк и содержит в себе много классов. Здесь описаны анимации, внешний вид изображений и текста.

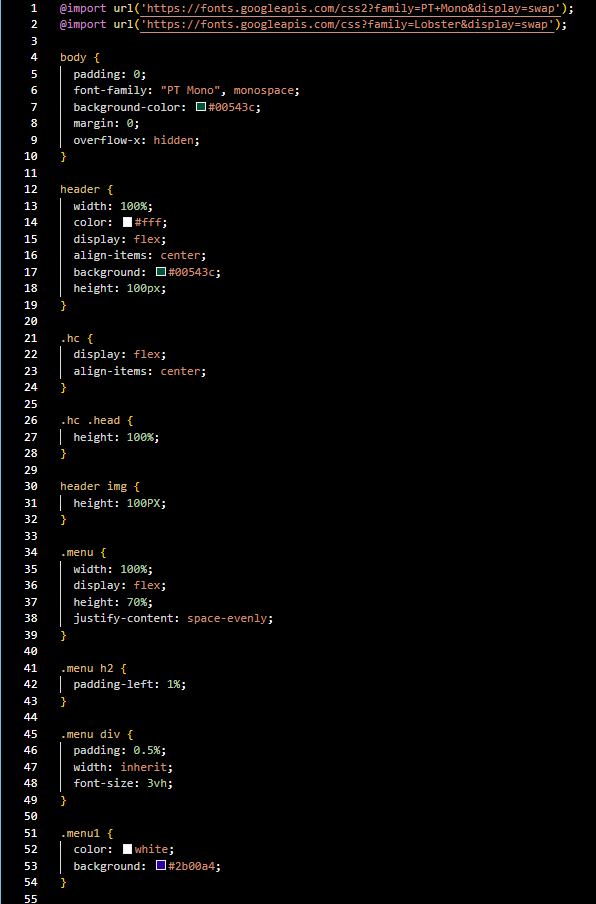


Рисунок 45 – CSS – файл

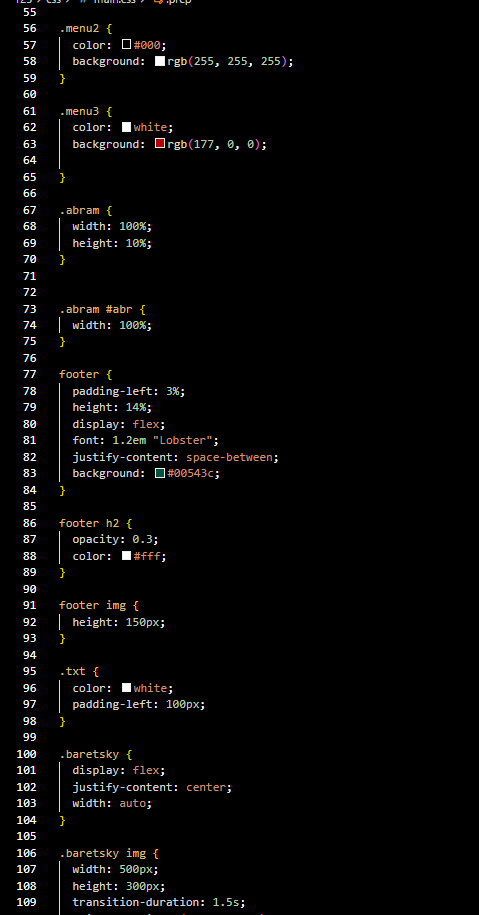


Рисунок 46 – Вторая часть CSS – файла

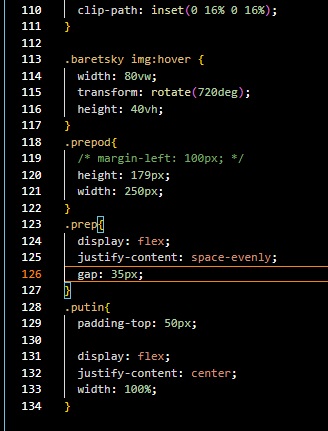


Рисунок 47 – Третья часть CSS – файла

Но, помимо просто созданного проекта, нам нужно еще его правильно упорядочить для удобной навигации по проекту. Нужно создать папки css, images и тому подобные вещи. Наш случай выполнен следующим образом:

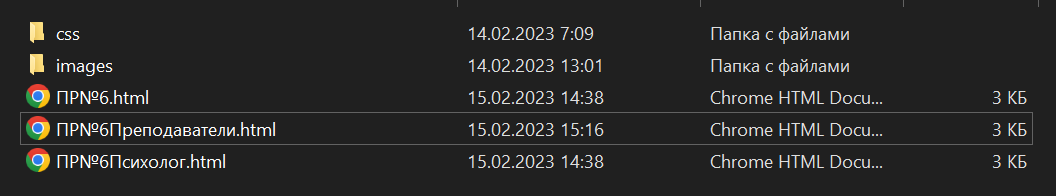


Рисунок 48 – Правильная структура проекта

Вывод: ознакомились со структурой css, создали проект из нескольких файлов, правильно организовали структуру файлов в нём.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

FlexBox

Цель работы: Переделать Практическую работу 6 с использованием атрибутов flexbox, научившись с ними работать.

В практической работе несколько раз использовалась конструкция justify-content: center для упорядочения элементов в классе по центру. Это было применено к изображению психолога, к изображению в конце сайта с преподавателями.

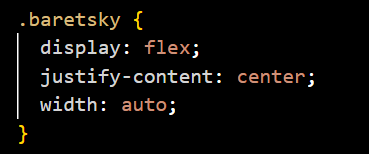


Рисунок 49 – Justify-content

Также, использовался space-between для «подвала» сайта, чтобы расположить элементы нужным мне образом.

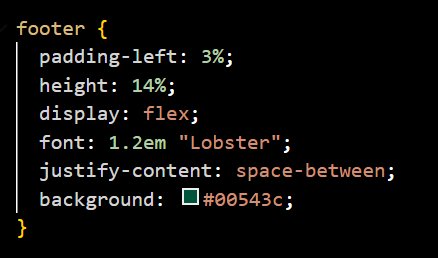


Рисунок 50 – Space-between

Чаще всего использовался space-evenly. Это нужно было для выравнивания элементов с одинаковым отступом между собой и от границы сайта.

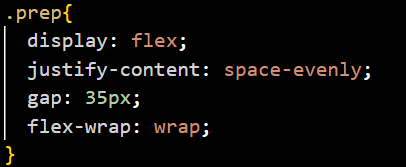


Рисунок 51 – Space-evenly

Кроме того, в вышеуказанном изображении можно увидеть строчку flex-wrap. Эту настройку применили для того, чтобы при изменении разрешения окна элементы переносились на новую строку. В данном случае невместившиеся элементы переносятся на строку ниже.

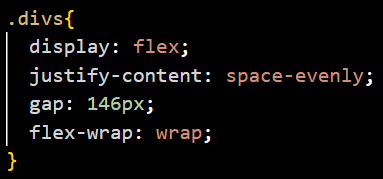


Рисунок 52 - Wrap

Так же, была использована конструкция align-items для так называемой «шапки» сайта. Align-items отличается от justify-content тем, что первая конструкция предназначена для выравнивания по вторичной оси, в отличии от второй конструкции. Align-items, в рассматриваемом случае, была с настройкой center. Для center особо не важно, по какой оси выравниваются элементы. Чаще всего, визуально отличаться они не будут с применением центровки.

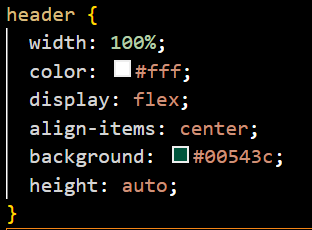


Рисунок 53 – Align-items

Вывод: переделали Практическую работу 6 с использованием атрибутов flexbox, научившись с ними работать.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8

Тема: «Grid»

Цель работы: переделать Практическую работу 6 с использованием сетки grid, научившись с ней работать.

Для grid-сетки в ходе работы пришлось менять размер изображений и текста, используя vw и vh.

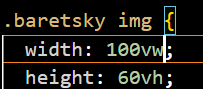


Рисунок 54 – Применение vh и vw для изображения

Кроме того, применялся и сам grid. В данном случае использовался display:grid, создавая его вертикальные ячейки.

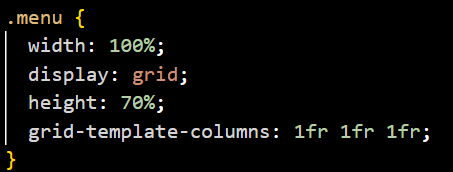


Рисунок 55 – Применение grid и создание вертикальных ячеек сетки

Вертикальные ячейки создавались и в футере сайта. Вот пример:

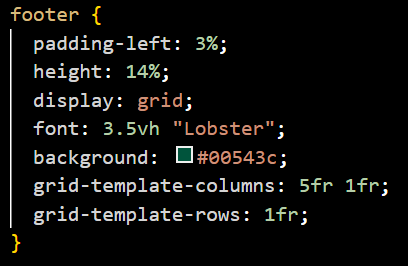


Рисунок 56 – Создание вертикальных ячеек и одной ячейки по горизонтали

Также, по ходу работы приходилось создавать пустые сетки, состоящие всего из одной ячейки. Делается это для того, чтобы выравнивание проходило успешно относительно других сеток.

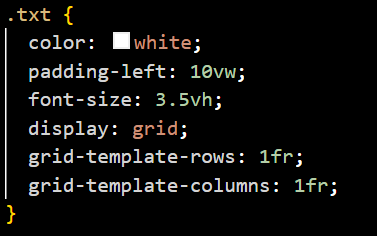


Рисунок 57 – Пустой grid

Сетку можно использовать вместе со свойствами flexbox. Так, для изображения, которое нужно было отцентровать, применялся justify и align-self. Grid в данном случае находился в div-блоке, в котором и находится данное изображение. Здесь же были использованы vh и vw.

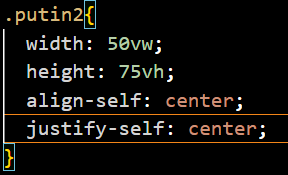


Рисунок 58 – Применение vw vh и выравнивания по центру, грид применялся в div-е

Вывод: переделали Практическую работу 6 с использованием сетки grid, научившись с ней работать.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9

ТЕМА: «Медиа-запросы»

Цель работы: Научиться работать с медиа-запросами, создав сайт и адаптировав его на разные устройства.

Напишем медиа-запрос для устройств, ширина которых меньше 812 пикселей.

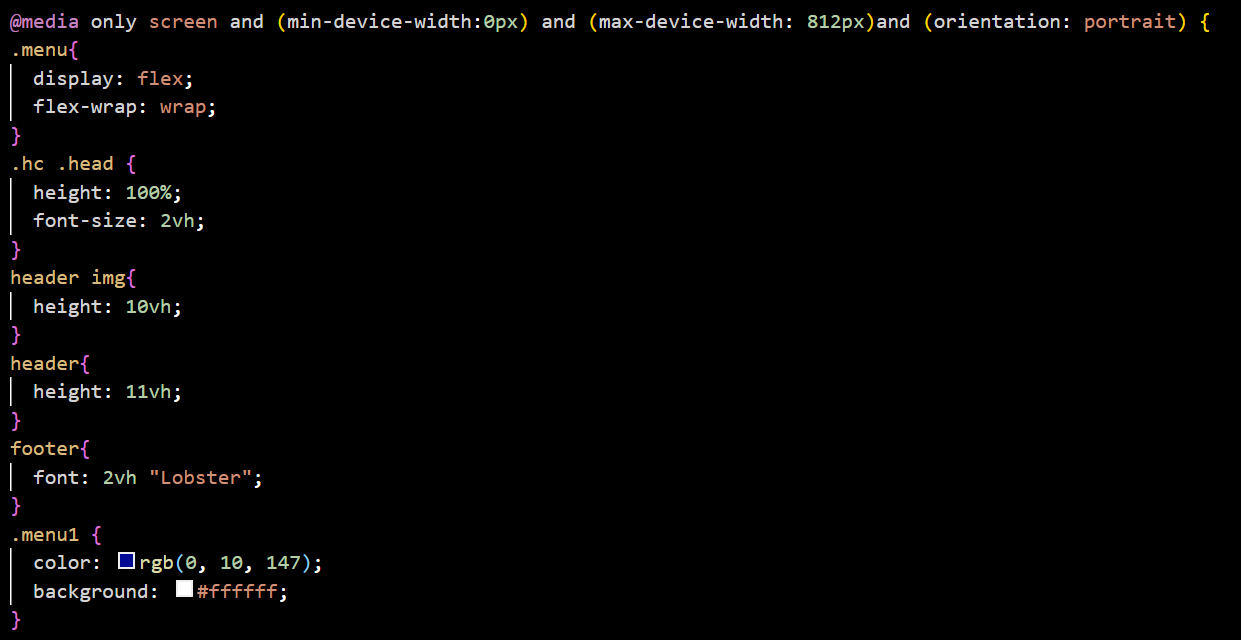


Рисунок 59 – Код первого медиа запроса

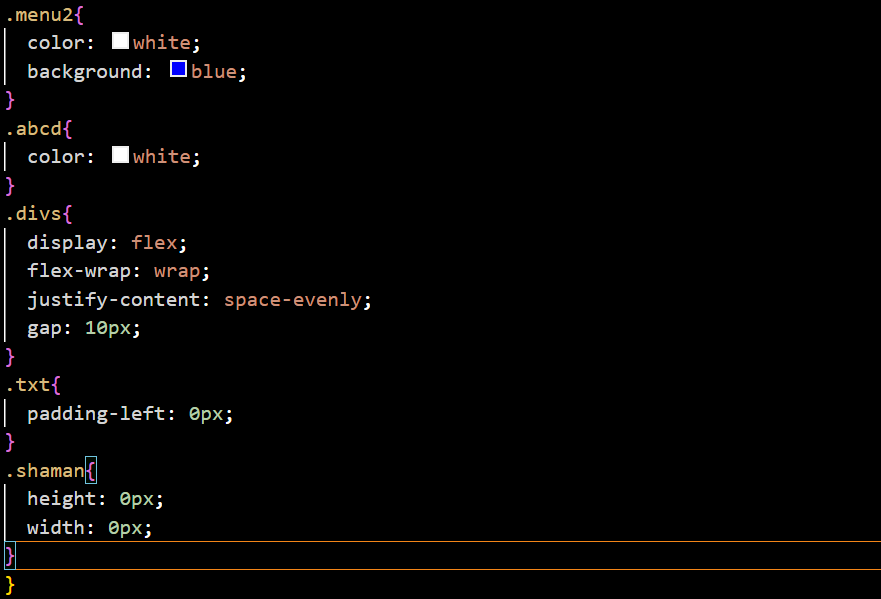


Рисунок 60 – Код первого медиа запроса

Теперь, напишем два медиа запроса для телефона Google Pixel 5 и для устройств с шириной от 812 пикселей до 1024, имеющих при этом вертикальное отображение.

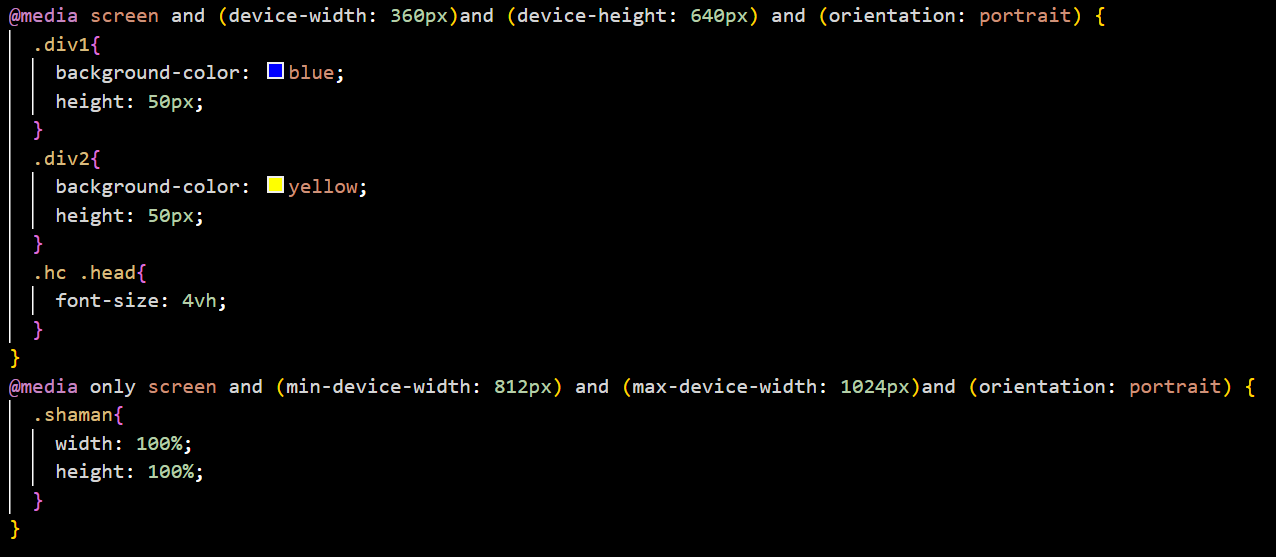


Рисунок 61 – Код второго и третьего медиа запроса

Теперь, посмотрим на саму работу медиа-запросов. Первый сайт меняет расположение блоков, расставляя их вертикально и сменив некоторые цвета.

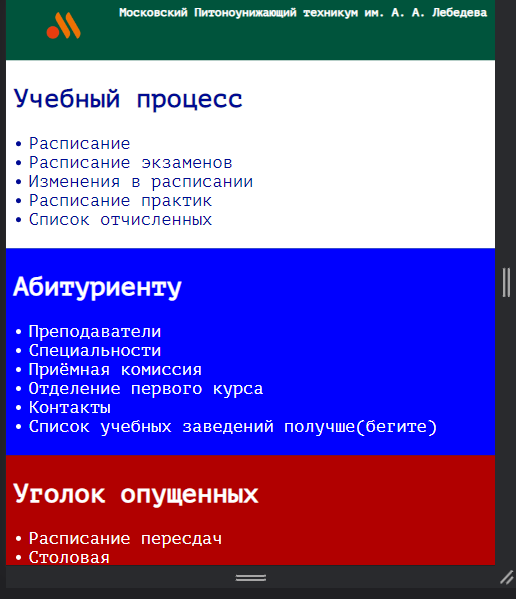


Рисунок 62 – Результат форматирования на первом сайте

Теперь, посмотрим на результат работы второго медиа запроса. Здесь изображения группируются в зависимости от размера экрана.

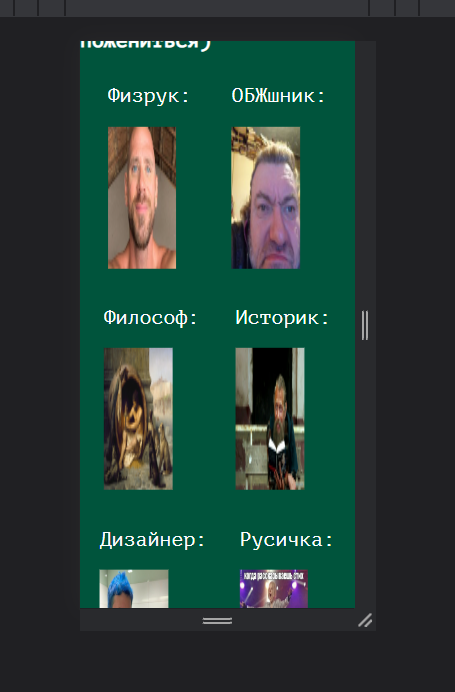


Рисунок 63 – Адаптация под размер на втором сайте

Теперь же, адаптивность в третьем сайте (при определенных размерах добавляются и дополнительные элементы):



Рисунок 64 – Адаптация под размер на третьем сайте

Выводы: Научились работать с медиа-запросами, создав сайт и адаптировав его на разные устройства.