|  |
| --- |
| Министерство образования Республики Беларусь  УО «Полоцкий государственный университет им. Ефросинии Полоцкой» |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Факультет информационных технологий  Кафедра технологий программирования |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ |
| **к лабораторной работе №1**  **Дисциплина**: «Программирование для Интернет» |

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил: | Студент группы 19-ИТ-2  Гилимович А.Н. |

|  |  |
| --- | --- |
| Проверил: | Преподователь  Виноградова А.Д. |

|  |
| --- |
| Полоцк, 2022 г. |

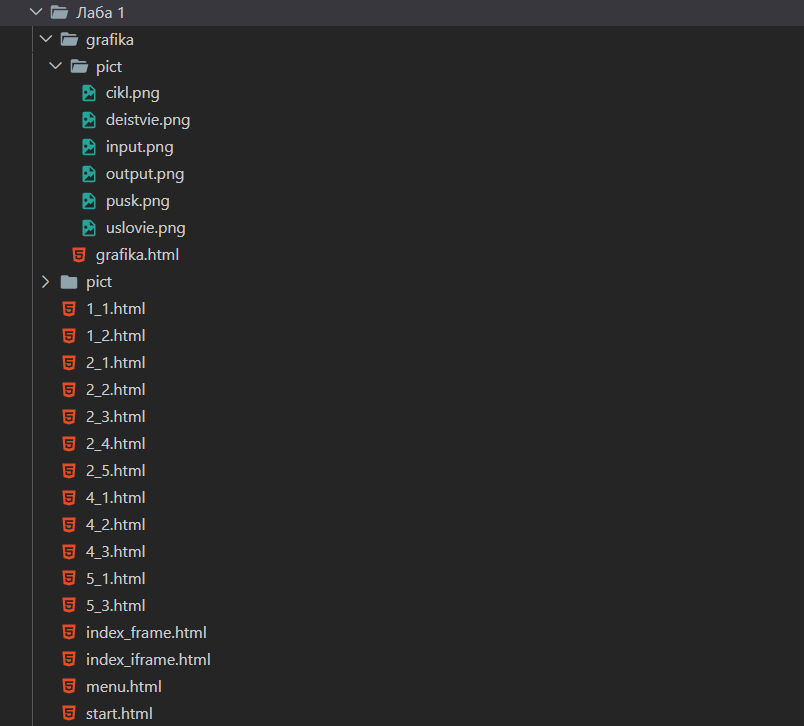
**Цель работы:** ознакомиться с HTML

**Задание.**

Разработать сайт в соответсвии с методичсекими указаниями.

**Ход работы**

После выполнения всех заданий, получилась следующая структура лабораторной работы.



**Рисунок 1** – структура лабораторной работы.

**Листинг 1** – Файл 1\_2.html

<html>

<head>

<title>Работа со шрифтом</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<p>

Работа со шрифтом

</p>

<h1 align="center">

Кодирование информации

</h1>

<font>

Чтобы информация могла обрабатываться компьютером, она должна быть сначала закодирована

</font>

<hr size="5pt" noshade>

<p>

<font size="5"><i>Кодирование</i></font> - представление символов одного алфавита при помощи символов другого алфавита

</p>

<hr size="5pt" noshade>

<font>

Для кодирования используется двоичная система счисления, в алфавите которой только два символа - "0" или "1". Символ "1" соответствует наличию сигнала, символ "0" - его отсутствию.

</font>

<pre>Один двоичный символ получил название бит, от английской аббревиатуры <b>bi</b>nary digi<b>t</b> - бинарная

(двоичная) единица.

Любой

символ,

букву,

цифру

можно представить в виде

последовательности битов.

</pre>

<p>

Для определения количества информации введены еденицы измерения:

</p>

<p align="center">

<font color="blue">1 Бит</font> = <b>1 разряд</b> (может принимать значения <font color="red">0 или 1</font>) <br>

<font color="blue">1 Байт</font> = <b>8 бит</b> <br>

<font color="blue">1 кБайт</font> = <b>1 024 Байт</b> = <font color="red">2<sup>10</sup></font> <i>Байт</i> <br>

<font color="blue">1 МБайт</font> = <b>1 024 кБайт</b> = <font color="red">2<sup>20</sup></font> <i>Байт</i> <br>

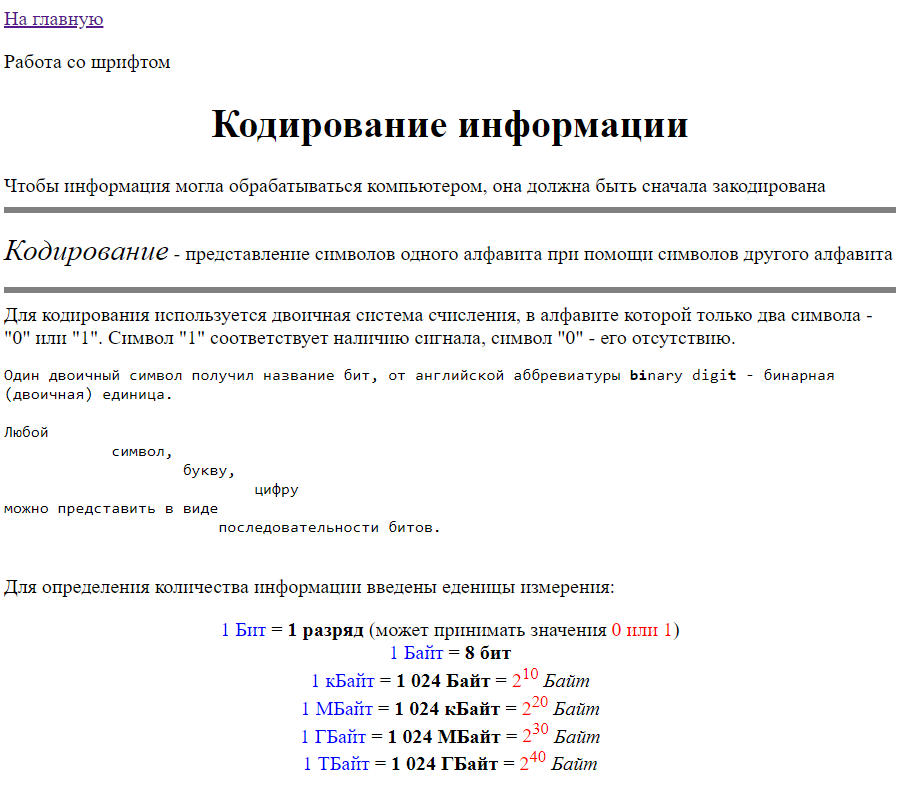
<font color="blue">1 ГБайт</font> = <b>1 024 МБайт</b> = <font color="red">2<sup>30</sup></font> <i>Байт</i> <br>

<font color="blue">1 ТБайт</font> = <b>1 024 ГБайт</b> = <font color="red">2<sup>40</sup></font> <i>Байт</i>

</p>

</body>

</html>



**Рисунок 2 ­**– Работа со шрифтами

**Листинг 2** – Файл 2\_1.html

<html>

<head>

<title>Логические узлы ЭВМ</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<h1 align="center">

Логические узлы ЭВМ

</h1>

<ul type="square">

<li>Процессор</li>

<li>оперативная память</li>

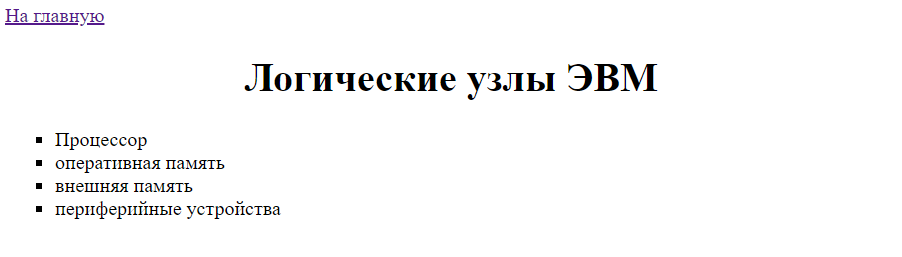
<li>внешняя память</li>

<li>периферийные устройства</li>

</ul>

</body>

</html>



**Рисунок 3** – Работа со списками (задание 1)

**Листинг 3** – Файл 2\_2.html

<html>

<head>

<title>В основу построения большинства ЭВМ положены принципы, сформулированные в 1945г. Джоном фон Нейманом</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<h1 align="center">

В основу построения большинства ЭВМ положены принципы, сформулированные в 1945г. <i>Джоном фон Нейманом</i>

</h1>

<ol>

<li>

<i>

Принцип программного управления

</i>

(работой компьютера управляет программа, состоящая из набора команд, которые выполняются процессором автоматически друг за другом в определенной последовательности)

</li>

<li>

<i>

Принцип однородности памяти

</i>

(программы и данные хранятся в одной и той же памяти; над командами можно выполнять такие же действия, как и над данными)

</li>

<li>

<i>

Принцип адресности

</i>

(структура основной памяти: нумерованные ячейки, номер ячейки - ее адрес)

</li>

</ol>

<p>

ЭВМ, построенные на этих принципах, имеют классическую архитектуру

</p>

</body>

</html>



**Рисунок 4** – Работа со списками (задание 2)

**Листинг 4** – Файл 2\_3.html

<html>

<head>

<title>Функции памяти</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<h1 align="center">

Функции памяти

</h1>

<ol type = I>

<li>Прием информации от других устройств</li>

<li>Хранение информации</li>

<li>Передача информации по запросу в другие устройства компьютера</li>

</ol>

<h2 align="center">

Память делят на:

</h2>

<dl>

<p>

<dt>

<i>

<font color="red" size="6">Основную</font>

(или внутреннюю)

</i>

</dt>

<dd>

ОЗУ (оперативное запоминающее устройство), по-английски RAM (Random Access Memory - "память с произвольным доступом")

</dd>

<dd>

ПЗУ (постоянное запоминающее устройство), по-английски ROM (Read Only Memory - "память только для чтения")

</dd>

</p>

<p>

<dt>

<i>

<font color="red" size="6">Внешнюю</font>

(устройства внешней памяти позволяют длительно хранить информацию)

</i>

</dt>

<dd>

Носители внешней памяти: жесткие и гибкие магнитные диски, а также лазерные диски и флеш-карты

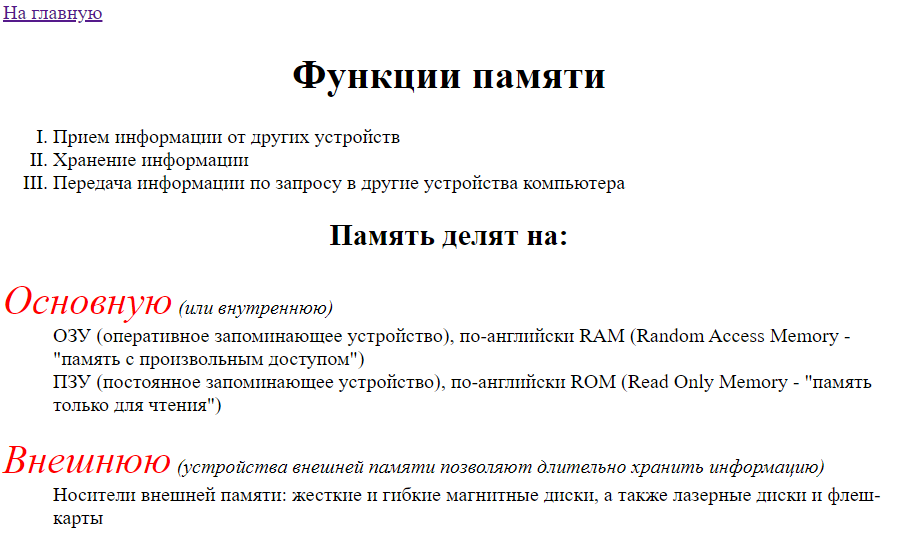
</dd>

</p>

</dl>

</body>

</html>



**Рисунок 5** – Работа со списками (задание 3)

**Листинг 5** – Файл 2\_4.html

<html>

<head>

<title>Основные характеристики монитора</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<h1 align="center">

Основные характеристики монитора

</h1>

<ol type="I" start="5">

<li>Размер экрана дисплея по диагонали</li>

<li>Разрешение экрана</li>

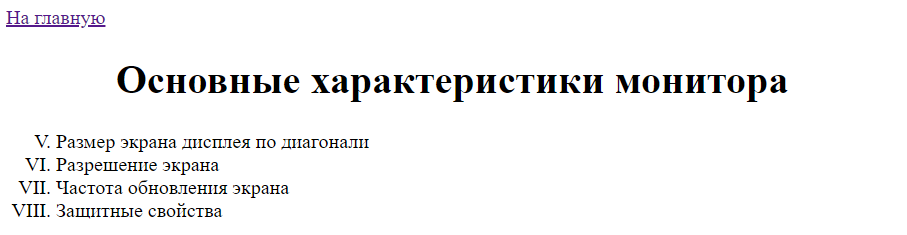
<li>Частота обновления экрана</li>

<li>Защитные свойства</li>

</ol>

</body>

</html>



**Рисунок 6** – Работа со списками (задание 4)

**Листинг 6** – Файл 2\_5.html

<html>

<head>

<title>Основные характеристики процессора</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<h1 align="center">

Основные характеристики процессора

</h1>

<ol>

<li>

Тип (Архитектура)

<ul>

<li>

Количество и назначение регистров памяти

<dl>

<dt>

Регистр памяти - минимальная «ячейка», в которой микропроцессор хранит информацию. Из регистров строятся все компоненты процессора:

</dt>

<dd>

Арифметико-логическое устройство (АЛУ)

</dd>

<dd>

Устройство управления (УУ)

</dd>

<dd>

Математический сопроцессор (МсП)

</dd>

<dd>

Генератор тактовой частоты (ГТЧ)

</dd>

<dd>

Кэш с Диспетчером кэша

</dd>

</dl>

</li>

<li>

Набор команд <br>

Каждый процессор создается с поддержкой своей собственной системы команд. Так устаревшие процессоры могут «не понимать» команды, на которых работают современные микропроцессоры

</li>

<li>

Количество ядер <br>

Современная многоядерная технология представляет собой объединение нескольких микропроцессоров в рамках одного узла. Для пользовательских машин обычно применяются 2-4х ядерные структуры, для построения серверных машин, а также для суперкомпьютеров количество ядер может быть гораздо большим

</li>

</ul>

</li>

<li>

Разрядность <br>

<b><i>Разрядность</i></b> - размер машинного слова - количество бит информации, обрабатываемых процессором одновременно за один такт машинного времени

</li>

<li>

Тактовая частота <br>

Количество <i>тактов машинного времени</i> за единицу <i>времени реального</i> (за секунду). Измеряется в герцах (Гц - МГц, ГГц)

</li>

<li>

Быстродействие <br>

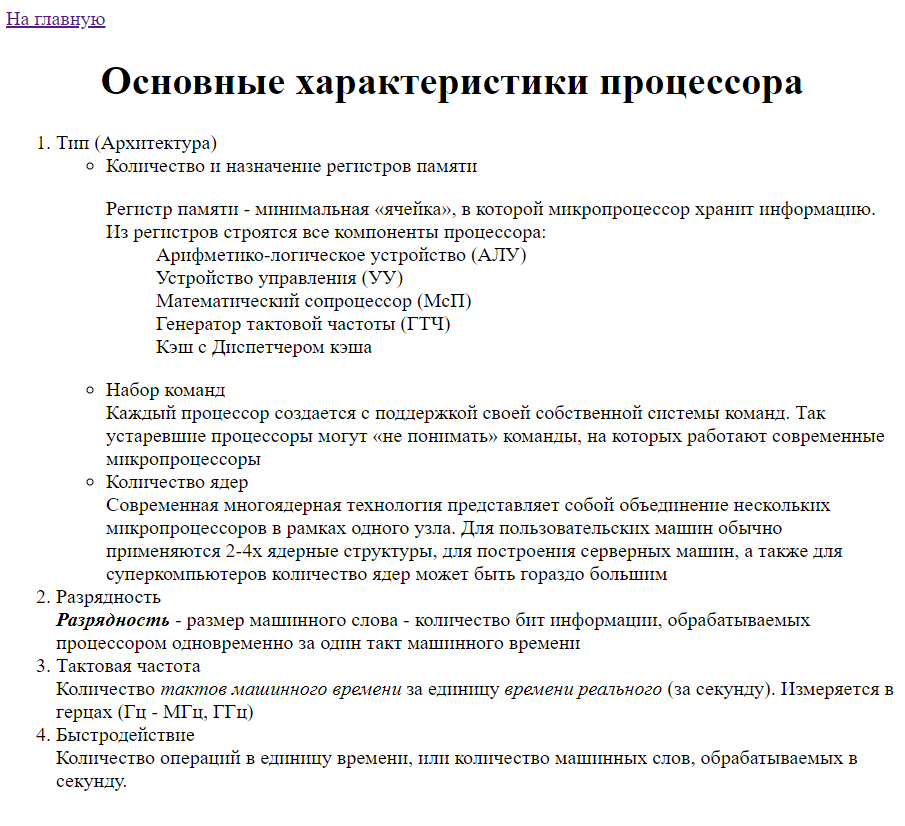
Количество операций в единицу времени, или количество машинных слов, обрабатываемых в секунду.

</li>

</ol>

</body>

</html>



**Рисунок 7** – Работа со списками (задание 5)

**Листинг 7** – Файл grafica.html

<html>

<head>

<title>Алгоритм</title>

</head>

<body>

<a href="../5\_3.html">На главную</a>

<h1 align="center">

Алгоритм

</h1>

<h2 align="center">

Графическая форма записи алгоритма

</h2>

<p>

Графическая форма записи алгоритмов представляет собой такую форму, при которой каждая операция заменяется специальным графическим обозначением, а сами эти обозначения соединяются линиями связи в порядке следования операций.

</p>

<p>

Для графической формы записи используются следующие графические обозначения:

</p>

<div>

<img src="pict/pusk.png" alt="pusk" title="pusk" width="150">

- блок "пуск/останов"

</div>

<div>

<img src="pict/deistvie.png" alt="deistvie" title="deistvie" width="150">

- блок "Действие"

</div>

<div>

<img src="pict/input.png" alt="input" title="input" width="60">

- блок "Ввод"

</div>

<div>

<img src="pict/output.png" alt="output" title="output" width="60">

- блок "Вывод"

</div>

<div>

<img src="pict/uslovie.png" alt="uslovie" title="uslovie" width="200">

- блок "Условие"

</div>

<div>

<img src="pict/cikl.png" alt="cikl" title="cikl" width="200">

- блок "Цикл с параметром"

</div>

</body>

</html>



**Рисунок 8** – Работа с графикой

**Листинг 8** – Файл 4\_1.html

<html>

<head>

<title>Основные устройства компьютера</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<table border="1" >

<caption>Основные устройства компьютера</caption>

<tr>

<th border="1">

Компьютер

</th>

</tr>

<tr>

<td border="1">

Устройства вывода

</td>

</tr>

<tr>

<td border="1">

Устройства памяти

</td>

</tr>

<tr>

<td border="1">

Процессор

</td>

</tr>

<tr>

<td border="1">

Устройства ввода

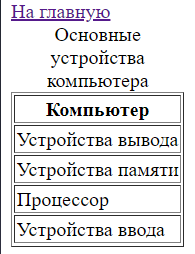
</td>

</tr>

</table>

</body>

</html>



**Рисунок 9** – Работа с таблицами (задание 1)

**Листинг 9** – Файл 4\_2.html

<html>

<head>

<title>Создание Web-страниц</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<h1 align="center">Создание Web-страниц</h1>

<p align="center">

<i>

Глобальные компьютерные сети открыли пользователям компьютеров быстрый и легкий доступ к мировым источникам информации.

</i>

</p>

<table width="600" cellspacing="5" border="1" align="center" >

<tr>

<td>

www(Word Wide Web) система навигации, поиска и доступа к мультимедийным ресурсам с помощью средств гипертекста

</td>

<td>

Браузер - программа просмотра гипертекстовых страниц WWW

</td>

</tr>

<tr>

<td>

Гипертекст - текст, размеченный по особым правилам форматирования HTML-документов, который может содержать связи с другими текстами, графической, видео- или звуковой информацией

</td>

<td>

HTML (Hyper Text Markup Language) - язык разметкиа гипертекста

</td>

</tr>

<tr>

<td>

HTML-документы - это текстовые файлы, содержимое которых размечено специальными дескрипторами (тегами)

</td>

<td>

Теги (tags) - команды браузеру для того, чтобы он так или иначе отобразил элемент, обособленный данными тегами

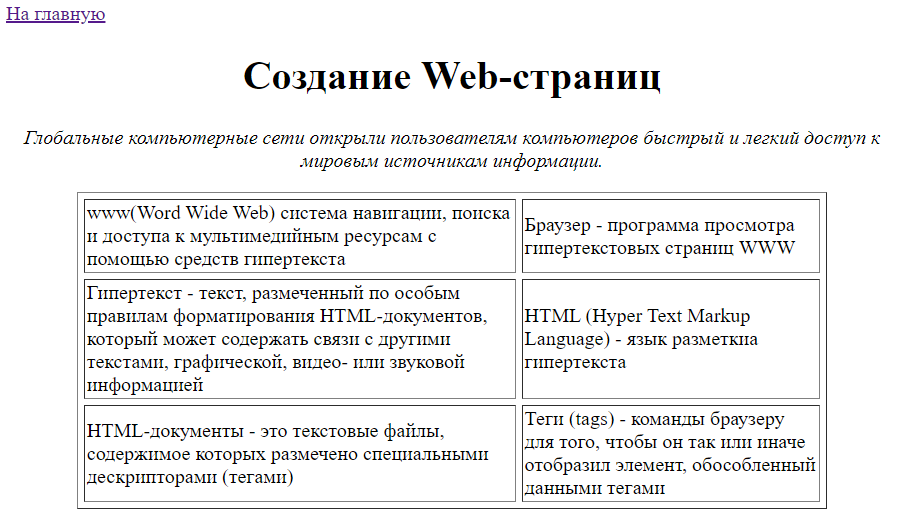
</td>

</tr>

</table>

</body>

</html>



**Рисунок 10** – Работа с таблицами (задание 2)

**Листинг 10** – Файл 4\_3.html

<html>

<head>

<title>Устройство компьютера</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<h1 align="center">Устройство компьютера</h1>

<table width="600" align="center">

<tr>

<td align="center" bgcolor="#E0DFE3" >

Компьютер - универсальное устройство для хранения, обработки и передачи информации

</td>

<td>

<img class=""

src="./pict/1.jpg"

width="300" height="300">

</td>

</tr>

<tr>

<td>

<img class=""

src="./pict/2.jpg"

width="300" height="300">

</td>

<td align="center" bgcolor="#E0DFE3">

Процессор - устройство, обеспечивающее преобразование информации и управление другими устройствами компьютера

</td>

</tr>

<tr>

<td align="center" bgcolor="#E0DFE3">

Оперативная память - устройство для хранения программ и данных, которые обрабатываются процессором в текущем сеансе работы. При выключении компьютера вся информация, находившаяся в оперативной памяти на момент выключения, стирается

</td>

<th>

<img class=""

src="./pict/3.jpg"

width="300" height="300">

</th>

</tr>

<tr>

<td>

<img class=""

src="./pict/4.jpg"

width="300" height="300">

</td>

<td align="center" bgcolor="#E0DFE3">

Устройства ввода информации - это аппаратные средства для преобразования информации из формы, понятной человеку в форму, воспринимаемую компьютером

</td>

</tr>

<tr>

<td align="center" bgcolor="#E0DFE3">

Устройства вывода - это аппаратные средства для преобразования компьютерного представления информации в форму, понятную человеку

</td>

<td>

<img class=""

src="./pict/5.jpg"

width="300" height="300">

</td>

</tr>

<tr>

<td>

<img class=""

src="./pict/6.jpg"

width="300" height="300">

</td>

<th align="center" bgcolor="#E0DFE3">

Устройства хранения информации (внешняя память) - предназначены для долговременного хранения информации любого вида. Выключение компьютера не приводит к очистке внешней памяти

</th>

</tr>

<tr>

<td align="center" bgcolor="#E0DFE3">

Устройства для передачи информации преобразуют компьютерные данные в сигналы, пригодные для передачи по электрическим, оптическим и телефонным линиям

</td>

<td>

<img class=""

src="./pict/7.jpg"

width="300" height="300">

</td>

</tr>

</table>

</body>

</html>



**Рисунок 11** – Работа с таблицами (задание 3)

**Листинг 11** – Файл 5\_1.html

<html>

<head>

<title>Основные языки программирования</title>

</head>

<body>

<a href="./5\_3.html">На главную</a>

<h1><a name="main">

Основные языки программирования

</a></h1>

<ul type = disc>

<li><a href="#C\_C++">Язык С и С++</a></li>

<li><a href="#Pascal">Pascal</a></li>

<li><a href="#Basic">Basic</a></li>

<li><a href="#VisualBasic">Visual Basic</a></li>

<li><a href="#FORTRAN">FORTRAN</a></li>

<li><a href="#ALGOL">ALGOL</a></li>

</ul>

<p>

<a name="C\_C++" href="#main" target="\_self"> <h2>Язык С и С++</h2></a>

Язык С – это самый распространенный язык программирования. На нем написано больше программ, чем на любом другом языке Подавляющее большинство профессиональных программистов владеют им. Исторически этот язык неотделим от операционной системы UNIX, которая в наши дни переживает свое второе рождение. 1960-е гг были эпохой становления операционных систем и языков программирования высокого уровня. Язык С с самого начала создавался так, чтобы на нем можно было решать системные задачи. Разработчики языка - Кеннет Томсон и Деннис Ричи. В начале 1980-х гг. Бьерн Страуструп стал разрабатывать расширение языка С под условным названием «С с классами». Первый коммерческой транслятор С++ появился в 1983 г. Одна из главных целей создания С++ – увеличить процент повторного использования уже написанного кода.

</p>

<p>

<a name="Pascal" href="#main" target="\_self"> <h2>Язык Pascal</h2></a>

Основные концепции языка Pascal была разработаны в 19б7 г. профессором Никлаусом Виртом, в этот язык быстро превратился из средства обучения студентов программированию в инструмент для создания новых программных проектов. Язык назван в честь французского ученого Блеза Паскаля – создателя механических вычислительных машин.

</p>

<p>

<a name="Basic" href="#main" target="\_self"> <h2>Basic</h2></a>

Basic – один из самых старых языков программирования. Его создатели – Джан Кемени и Том Куртц, работавшие в Дортмундском колледже в 1964 г. Свой язык они назвали по первым буквам слов «Beginner's All Purpose Sysnbolic Instructions Code». Basic был первым программным продуктом фирмы Microsoft, основанной Полом Аленом и Биллом Гейтсом в 1975 г. В дальнейшем он не только поставлялся как отдельная программа, но и «зашивался» в ПЗУ компьютеров.

</p>

<p>

<a name="VisualBasic" href="#main" target="\_self"> <h2>Visual Basic</h2></a>

В середине 1980-х гг фирма Microsoft разработала транслятор QuickBASIC. Вообще версий языка Basic существует несколько сотен. После появления Windows и визуальных средств разработки программ фирмой Microsoft была создана среда программирования Visual Basic

</p>

<p>

<a name="FORTRAN" href="#main" target="\_self"> <h2>FORTRAN</h2></a>

FORTRAN - старейший язык программирования высокого уровня В начале 1950-х гг. он был разработан исследовательской группой под руководством Джона Бекуса. Его название происходит от слов «FORMULA TRANSLATION» Первая версия системы FORTRAN для компьютера IВМ была выпущена в начале 1957 г.

</p>

<p>

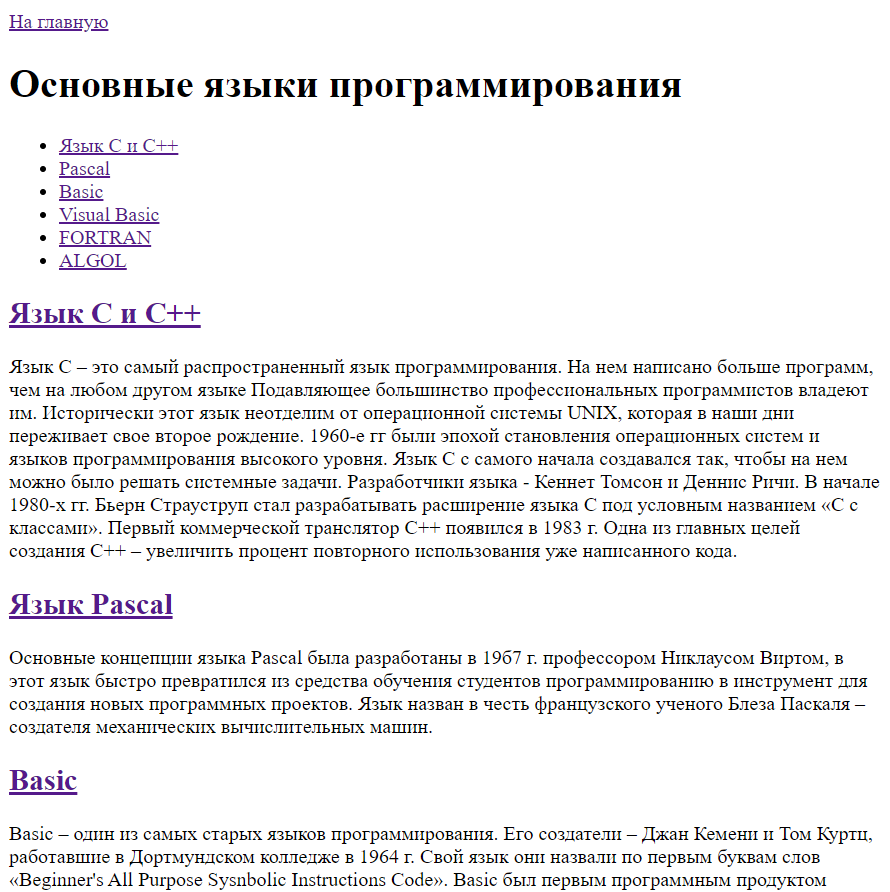
<a name="ALGOL" href="#main" target="\_self"> <h2>ALGOL</h2></a>

ALGOL - зто также один из старейших языков программирования, универсальный язык программирования общего назначения. Его название происходит от слов «ALGORITMIC LANGUAGE». Он был разработан международной рабочей группой, состоящей из 30 человек, в 1969 г. Один из наиболее активных разработчиков языка ALGOL-68 - Чарльз Линдси.

</p>

</body>

</html>



**Рисунок 12** – Гиперссылки (задания 1, 2)

**Листинг 12** – Файл 5\_3.html

<html>

<head>

<title>Гиперссылки (Задание 3)</title>

</head>

<body>

<h1 align="center">

Гиперссылки (Задание 3)

</h1>

<ul>

<li><a href="./1\_2.html">Кодирование информации</a></li>

<li><a href="./2\_1.html">Логические узлы ЭВМ</a></li>

<li><a href="./2\_2.html">В основу построения большинства ЭВМ положены принципы, сформулированные в 1945г. Джоном фон Нейманом</a></li>

<li><a href="./2\_3.html">Функции памяти</a></li>

<li><a href="./2\_4.html">Основные характеристики монитора</a></li>

<li><a href="./2\_5.html">Основные характеристики процессора</a></li>

<li><a href="./grafika/grafika.html">Алгоритм</a></li>

<li><a href="./4\_1.html">Основные устройства компьютера</a></li>

<li><a href="./4\_2.html">Создание Web-страниц</a></li>

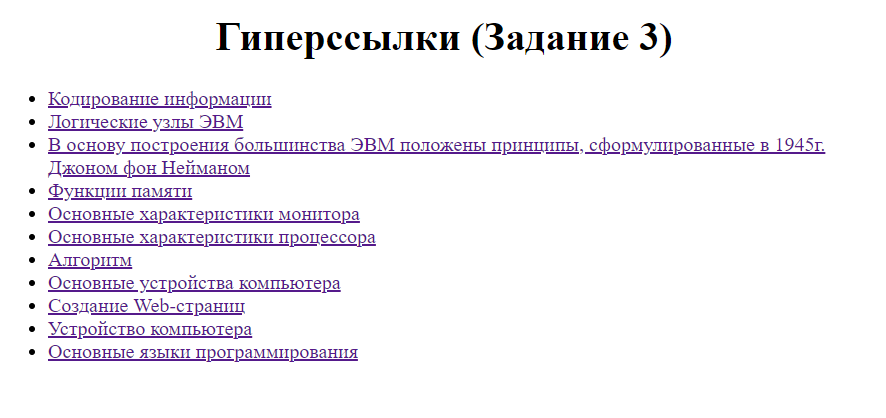
<li><a href="./4\_3.html">Устройство компьютера</a></li>

<li><a href="./5\_1.html">Основные языки программирования</a></li>

</ul>

</body>

</html>



**Рисунок 13** – Гиперссылки (задание 3)

**Листинг 13** – Файл index\_iframe.html

<html>

<head>

<title>Фреймы (Задание 1)</title>

</head>

<body>

<table width="100%" height="100%">

<tr>

<td width="150">

<li><a href="./1\_2.html" target="content">Кодирование информации</a></li>

<li><a href="./2\_1.html" target="content">Логические узлы ЭВМ</a></li>

<li><a href="./2\_2.html" target="content">В основу построения большинства ЭВМ положены принципы, сформулированные в 1945г. Джоном фон Нейманом</a></li>

<li><a href="./2\_3.html" target="content">Функции памяти</a></li>

<li><a href="./2\_4.html" target="content">Основные характеристики монитора</a></li>

<li><a href="./2\_5.html" target="content">Основные характеристики процессора</a></li>

<li><a href="./grafika/grafika.html" target="content">Алгоритм</a></li>

<li><a href="./4\_1.html" target="content">Основные устройства компьютера</a></li>

<li><a href="./4\_2.html" target="content">Создание Web-страниц</a></li>

<li><a href="./4\_3.html" target="content">Устройство компьютера</a></li>

<li><a href="./5\_1.html" target="content">Основные языки программирования</a></li>

</td>

<th>

<iframe name="content" width="100%" height="100%">

</iframe>

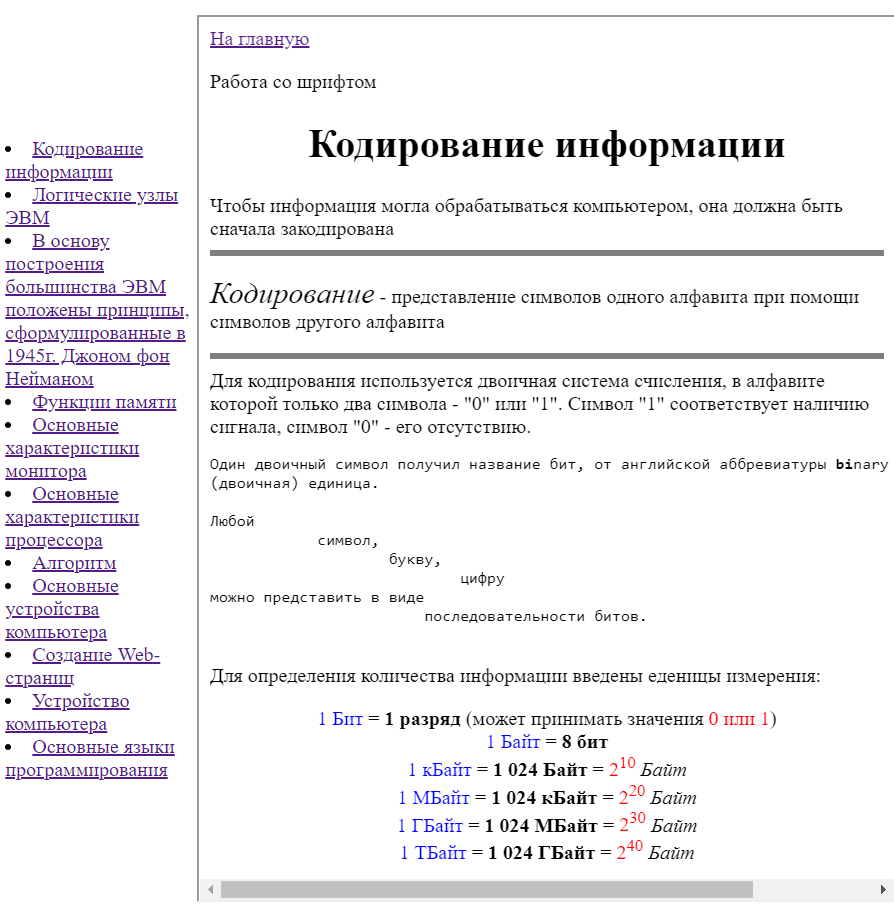
</th>

</tr>

</table>

</body>

</html>



**Рисунок 14** – Фреймы (задание 1)

**Листинг 14** – Файл index\_frame.html

<html>

<head>

<title>Фреймы (Задание 2)</title>

</head>

<frameset cols="150,\*">

<frame name="menu" src="./menu.html">

<frame name="frame\_cont" src="./start.html">

</frameset>

</html>

Листинг 15 – Файл menu.html

<li><a href="./1\_2.html" target="frame\_cont">Кодирование информации</a></li>

<li><a href="./2\_1.html" target="frame\_cont">Логические узлы ЭВМ</a></li>

<li><a href="./2\_2.html" target="frame\_cont">В основу построения большинства ЭВМ положены принципы, сформулированные в 1945г. Джоном фон Нейманом</a></li>

<li><a href="./2\_3.html" target="frame\_cont">Функции памяти</a></li>

<li><a href="./2\_4.html" target="frame\_cont">Основные характеристики монитора</a></li>

<li><a href="./2\_5.html" target="frame\_cont">Основные характеристики процессора</a></li>

<li><a href="./grafika/grafika.html" target="frame\_cont">Алгоритм</a></li>

<li><a href="./4\_1.html" target="frame\_cont">Основные устройства компьютера</a></li>

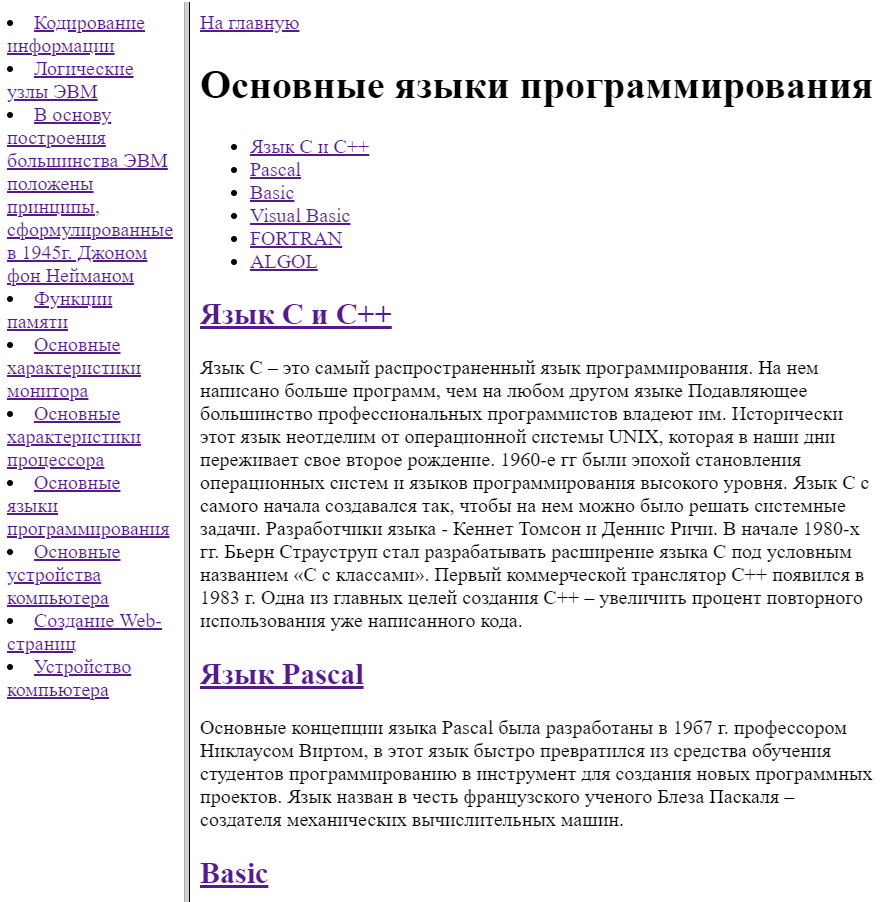
<li><a href="./4\_2.html" target="frame\_cont">Создание Web-страниц</a></li>

<li><a href="./4\_3.html" target="frame\_cont">Устройство компьютера</a></li>

<li><a href="./5\_1.html" target="frame\_cont">Основные языки программирования</a></li>

**Листинг 16** – Файл start.html

<p>Привет!</p>



**Рисунок 15** – Фреймы (задание 2)

**Вывод:** ознакомились с основами HTML и создали сайт в соответсвии с методическими указаниями.