

**ЯЗЫК РАЗМЕТКИ ГИПЕРТЕКСТА HTML**  
**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |     |
|--|-----|
| Введение .....   | 4   |
| Теоретические основы проектирования сайта.....   | 5   |
| Лабораторная работа № 1. <b>Создание и форматирование Web-страниц</b> .....  | 11  |
| Лабораторная работа № 2. <b>Вставка изображения и создание списков на Web-страницах</b> .....  | 27  |
| Лабораторная работа № 3. <b>Создание таблиц на Web-страницах</b> .....   | 44  |
| Лабораторная работа № 4. <b>Создание гиперссылок и закладок Web-страниц</b> .....  | 56  |
| Лабораторная работа № 5. <b>Фреймы и формы web-страниц</b> .....   | 65  |
| Лабораторная работа № 6. <b>Логическая разметка WEB- страницы: вставка специальных символов, переносы, цитаты, разрыв строки, верхние и нижние индексы</b> ..... | 81  |
| Лабораторная работа № 7. <b>Логическая разметка WEB- страницы: абзацный отступ, комментарии, обратный адрес, отступы.</b> .....                                  | 91  |
| Лабораторная работа № 8. <b>Списки определений. Мета-теги</b> .....  | 97  |
| Лабораторная работа № 9. <b>Каскадные таблицы стилей – CSS</b> .....   | 105 |
| Приложение 1 .....   | 116 |
| Приложение 2.....  | 122 |
| Приложение 3 .....   | 124 |

## Создание Web-узла

Все многообразие информационных источников всемирной паутины WWW ( *World Wide Web*) принято делить на два больших подкласса: *страницы* и *узлы*, или *сайты*.

Для просмотра Web-сайтов на компьютере пользователя используются специальные программы, которые называются **браузерами** (например: *Microsoft Internet Explorer*, *Netscape Navigator*).

Web-сайт состоит из связанных между собой **Web-страниц**, сходных по теме, оформлению, назначению и расположению. Тематика, сложность и размеры сайтов могут значительно различаться. Под это определение попадают как узлы небольших фирм, рекламирующих продукцию или услуги родительской организации, так и виртуальные гиперсистемы, состоящие из тысяч разнородных документов и мультимедийных файлов, связанных многочисленными перекрестными ссылками.

Web-страница представляет собой текстовый файл с расширением **\*.htm** или **\*.html**, который содержит текстовую информацию и специальные команды HTML — коды, определяющие в каком виде эта информация будет отображаться в окне браузера. Вся графическая, аудио- и видео информация непосредственно в Web-страницу не входит и представляет собой отдельные файлы с расширениями \*.gif, \*.jpg (графика), \*.mid, \*.mp3 (звук), \*.avi (видео) и многие другие. В HTML-коде страницы содержатся только указания на такие файлы.

Переход между страницами Web-сайта в браузере осуществляется с помощью гиперссылок. **Гиперссылка** представляет собой выделенный фрагмент текста или изображения, при наведении на который указатель мыши меняет свой вид. При нажатии на гиперссылку левой кнопкой мыши осуществляется переход в другую часть страницы или на другую страницу, которая может находиться как на этом сайте, так и на другом.

При планировании структуры Web-сайта основным критерием является то, насколько легко пользователи могут получить нужную информацию.

## Проектирование

Строительство Web-сайта осуществляется поэтапно, на каждом этапе реализуется одна из задач.

Первым этапом работы является планирование Web-сайта. На этом этапе определяются тематическое направление Web-сайта, цели его создания, жанр, первоначальный объем и перспективы дальнейшего развития, применяемые технологии и программные средства. На сегодняшний день в Сети опубликовано множество Web-ресурсов, и очень трудно, почти невозможно найти тему, которая была бы совсем не рассмотрена. Необходимость выбора жанра Web-сайта предполагает такие решения, как "электронная энциклопедия", тематический сайт, сайт-визитка, периодический электронный журнал, портал и т. д. В качестве самостоятельных жанров можно рассматривать также коллекции ссылок (каталоги, рейтинги, поисковые системы), коммуникативные сайты, к которым относятся сайты, предназначенные для поиска ра-

боты, знакомств, налаживания и расширения деловых контактов. К самостоятельным жанрам также могут быть отнесены:

- сайты-хранилища документов. В эту категорию попадают предназначенные для хранения и распространения программ серверы, различные библиотеки и полнотекстовые базы данных;
- интернет-медиа. К ним относятся виртуальные газеты и радиостанции, информагентства и телевидение;
- интернет-сервисы. Это телеконференции и форумы, гостевые книги, голосования, почтовые сервисы;
- тематические веб-сайты. Здесь все огромное количество созданных любителями и профессионалами сайтов, посвященных какой-либо отдельной теме или проблеме;
- электронный бизнес. Деловые ресурсы, предназначенные не столько для освещения деятельности какой-либо компании, сколько непосредственно для ведения бизнеса;
- представительства некоммерческих организаций;

С чего начать создание сайта? Приступать к работе следует с тщательного продумывания концепции и составления структуры будущего сайта. И уже на основе этой информации подбирать необходимые материалы. Очень важно представить всю информацию удобным и понятным образом, чтобы то, что знаете Вы, узнал бы и ваш посетитель.

Приведем несколько простых рекомендаций технического характера, позволяющих избежать грубых ошибок в процессе планирования структуры *Web-узла* и его наполнения.

Если посмотреть на процесс создания виртуальных документов глазами инженера, то можно провести многочисленные параллели между сайтами и техническими системами, дизайном и инженерным проектированием. Разработка масштабного *Web-узла* — это во многом инженерная задача, по крайней мере, в той части, которая связана с выбором структуры, распределением информации по страницам, обеспечением сохранности данных и пр.

Методология инженерного творчества — это достаточно глубоко разработанная дисциплина с устоявшимся терминологическим аппаратом и обширной библиографией. Многие ее наработки, приемы и методики можно использовать при создании сложных узлов и виртуальных документов.

## Структура узла

Концепция гипертекста, впервые предложенная в начале шестидесятых годов, оказалась очень плодотворной и нашла широкое применение в сети Интернет, локальных сетях и при создании мультимедийных документов.

Гипертекстом называется набор документов, связанных системой ссылок, гиперсвязей, которые позволяют пользователю быстро перемещаться из одной части документа в другую или выполнять инструкции некоторого управляющего языка. Гиперсвязи позволяют снабдить документы более развитой, нелинейной структурой.

Управляющие цепочки, информационные связи, существующие между отдельными страницами и источниками данных, складываются в некоторую целостность, самостоятельное образование, которую принято называть структурой. Можно выделить три основных типа узловых структур: **линейные, иерархические и многосвязные.**

### Линейная структура

Линейную структуру имеют все объемные печатные издания: художественные книги, учебники, справочники, технические руководства и др. В линейную цепочку выстраиваются шаги оформления заказа в электронном магазине, сложные процедуры регистрации или оформления доступа к некоторым сетевым ресурсам.

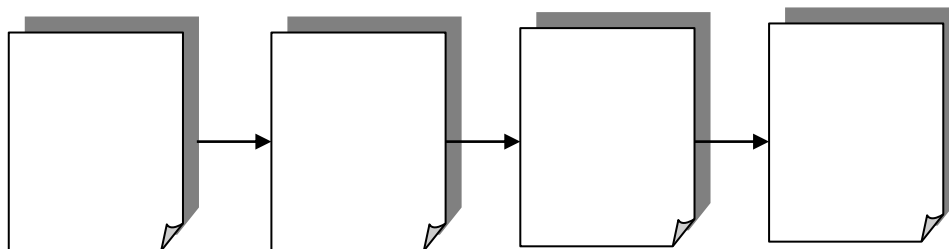


Рисунок 1 – Линейная структура

Точкой входа узла с линейной структурой служит первая страница. Эта главная страница обычно называется `index.htm` или `main.htm`. Она играет роль, которая в печатных изданиях отводится обложке, титульному листу, аннотации и заглавию. Это парадная, представительская страница, которая должна быть одновременно привлекательной и информативной. Однако поисковые машины могут индексировать каждую страницу сайта независимо от других. Поэтому целесообразно снабдить все внутренние страницы узла навигационными кнопками, указывающими на главную страницу.

### Иерархическая структура

Линейный принцип организации сайтов накладывает жесткие ограничения на положение страниц и допустимые переходы между ними. Намного большей гибкостью обладают узлы, построенные по принципу иерархической соподчиненности. Достоинства и недостатки иерархических структур хорошо изучены, поскольку многие организации, учреждения, производства построены по этой схеме.

Иерархические или, как их иногда называют, древовидные структуры, имеют одну главную, корневую страницу, которая является точкой входа для всего сайта. Любая внутренняя страница может использоваться в качестве информационного источника и служить входом, заглавной страницей для логически связанной и относительно обособленной совокупности страниц нижнего уровня.

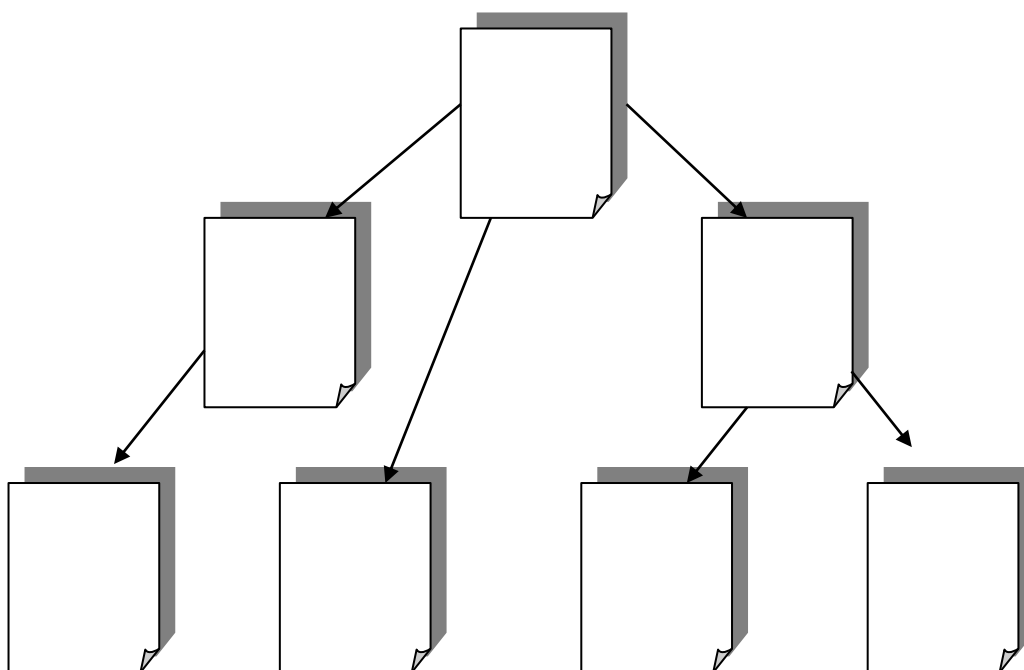


Рисунок 2 – Иерархическая структура

Обновление иерархических структур не связано с глобальной перестройкой всей топологии узла. Все изменения ограничиваются некоторым фрагментом — поддеревом; связи и вершины, выходящие за его пределы, не затрагиваются. Часто иерархическая древовидная структура узла является естественной формой представления информации, поскольку многие информационные источники или предметные области организованы по принципу соподчиненности.

### Многосвязная структура

Многосвязными принято называть такие структуры, на топологию которых не накладывается никаких ограничений. У Web-узлов с подобной топологией каждая страница может быть связана с любой страницей Web-узла. На первый взгляд, такие структуры удобны для пользователя, поскольку позволяют быстро перейти по любому локальному адресу, минуя промежуточные пункты узла. Это предположение оправдывается только для сайтов небольшого размера продуманной системой навигационных подсказок. С увеличением числа границ и команд перехода поддержка и навигация в многосвязных сайтах становятся все более трудными. Локальные корректировки, вносимые в отдельные страницы, имеют тенденцию к распространению по всему узлу. И в самом деле, простая замена страницы требует провести полную “инвентаризацию” и обновить все ссылки, в которых она участвует как источник или приемник.

Большие сайты должны быть оснащены специальной системой индексации или навигационной картой, которая упрощает ориентировку посетителей.

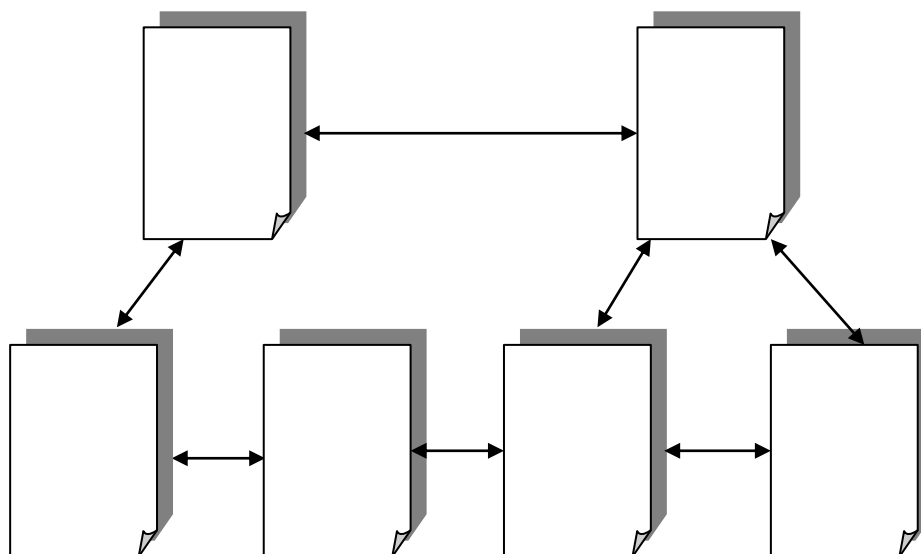


Рисунок 3 – Многосвязная структура

### Распределение материала

Распределение материала по разделам *Web-узла* должно быть логичным. Каждая страница обязана содержать однородный по смыслу материал, обладать свойством относительной тематической независимости и давать по возможности полное описание предмета или темы.

Воплощение этих принципов на страницах HTML-документов сталкивается с рядом существенных ограничений. Во-первых, это ограничения, вытекающие из ограниченной пропускной способности существующих каналов связи. Простые расчеты показывают, что даже при самом качественном соединении по коммутируемой телефонной линии размеры страницы не должны превышать 100 Кбайт. В противном случае риск потери потенциальных посетителей катастрофически увеличивается.

Можно разделить большой документ на несколько разделов и распределить по отдельным страничкам. Однако использовать этот метод надо разумно, так как членение гипертекстового документа приводит к усложнению связей, а каждый щелчок мышкой по навигационной кнопке требует от посетителя сайта определенных затрат. Есть определенная связь между степенью членения документов и частотой их обновления. Чем динамичнее содержимое узла, чем чаще обновляются информационные источники, тем более мелким становится его деление на разделы и подразделы. Желательно, чтобы размер Web-страницы был не более 2 – 3 экранных страниц.

### **Структура каталогов**

Существуют разные стратегии разработки больших Интернет-проектов, но самый естественный путь включает два этапа. Первый заключается в создании Web-узла, расположенного на жестком диске. Это так называемая локальная версия сайта (*local site*). После окончания ее разработки и тестирования локальная версия публикуется в сети Интернет и становится доступной для посетителей.

Как должна строиться система каталогов *Web-узла*? Четких указаний на этот счет нет. Принято считать, что структура подкаталогов должна приблизительно соответствовать разбиению сайта на разделы.

Это логичное предложение нарушают файлы, которые используются несколькими разделами сайта. В самом деле, где хранить общие кнопки, меню, сценарии или логотипы? Древовидная структура файловых систем не даст возможности подчинить один подкаталог нескольким каталогам верхнего уровня (объявить его потомком нескольких предков). Одним из способов работы с разделяемыми элементами является использование технологии SSI (*Server Side Include*).

### **Технология SSI**

Если дословно перевести этот термин с английского, то получится примерно следующее: “включение стороны сервера”. Технология SSI позволяет Web-серверу включать в текст HTML-страниц содержимое из других источников, текстовое или гипертекстовое. Окончательная сборка документа выполняется сервером непосредственно перед отправкой HTML-страницы браузеру пользователя. Все монтажные операции абсолютно закрыты от конечного потребителя; он может даже не подозревать, что обзорываемая им страница содержит вставки или заимствования.

Преимущество технологии SSI состоит в том, что разделяемые данные широкого применения готовятся один раз и по специальным директивам включаются во все страницы, которые их используют. Кандидаты на оформление в виде вставок — это колонтитулы, повторяющиеся элементы оформления, стандартные таблицы, играющие роль монтажных элементов страниц, метатеги, списки разделов, управляющие кнопки и многое другое.

Серверные вставки представляют собой страницы HTML. Чтобы отличить их от других гипертекстовых документов, им присваивают расширение



.SHTML Документы-потребители должны содержать специальную директиву на включение документов SSI.

Некоторые провайдеры запрещают использование технологии SSI из опасения, что та относительная свобода, которую она предоставляет пользователю, может быть использована в неблагоприятных целях.

## **Структурирование информации**

При отборе информации, жизненно необходимо ее структурировать, уметь выделять наиболее важное. Нередко можно слышать возражение, что на сайте важна вся информация, и необходимо акцентировать ее всю. Но, на самом деле, так не бывает и даже в самой важной информации есть порция наиболее важной. Хорошая структурированность сайта обеспечивает половину успеха при его создании. Ошибки, допущенные на этом этапе, впоследствии могут привести к большим затратам сил на исправление.

Для более удобной организации информации, структуру желательно предварительно написать на листочке бумаги или хотя бы в редакторе Блокнот.

Возьмем небольшую сельскохозяйственную фирму "АГРОИНЖЕНЕР" , которая решила открыть свое представительство в Internet. Как правило, основная структура таких сайтов достаточно общая. Давайте ее напишем:

1. Новости компании
2. Информация о фирме
3. Услуги фирмы
4. Каталог товаров
5. Контактная информация

Теперь эту структуру необходимо скорректировать для конкретной фирмы. Возможно, что у компании есть несколько одинаковых по объему областей деятельности и в этом случае, конечно же, имеет смысл добавить еще несколько пунктов.

1. Главная страница (Web-страница - Index.htm)
2. Информация о фирме (Web-страница - about\_company.html)
3. Услуги фирмы (Web-страница – spisok.html)
4. Список сотрудников фирмы (Web-страница - sotrudniki.html)
5. Навигационная таблица (Web-страница - tablica.html)
6. Прайс-лист (Web-страница - prais.html)
7. Полезные ссылки (Web-страница – ssilki.html)
8. Контактная информация (Web-страница - forma\_test.html)

При составлении структуры будущего сайта, подавите в себе желание поместить все пункты меню на одну страничку. Их большее количество вызывает подсознательное отторжение при просмотре. Слишком сложное — не вызывает желания разбираться. Для того чтобы этого избежать и используется иерархическое построение меню. Правильное структурирование информации позволяет нам выделить основные разделы сайта, а все второстепенные разделы будут доступны после выбора одного из основных.

Итак, структура сайта фирмы "АГРОИНЖЕНЕР" будет выглядеть следующим образом:

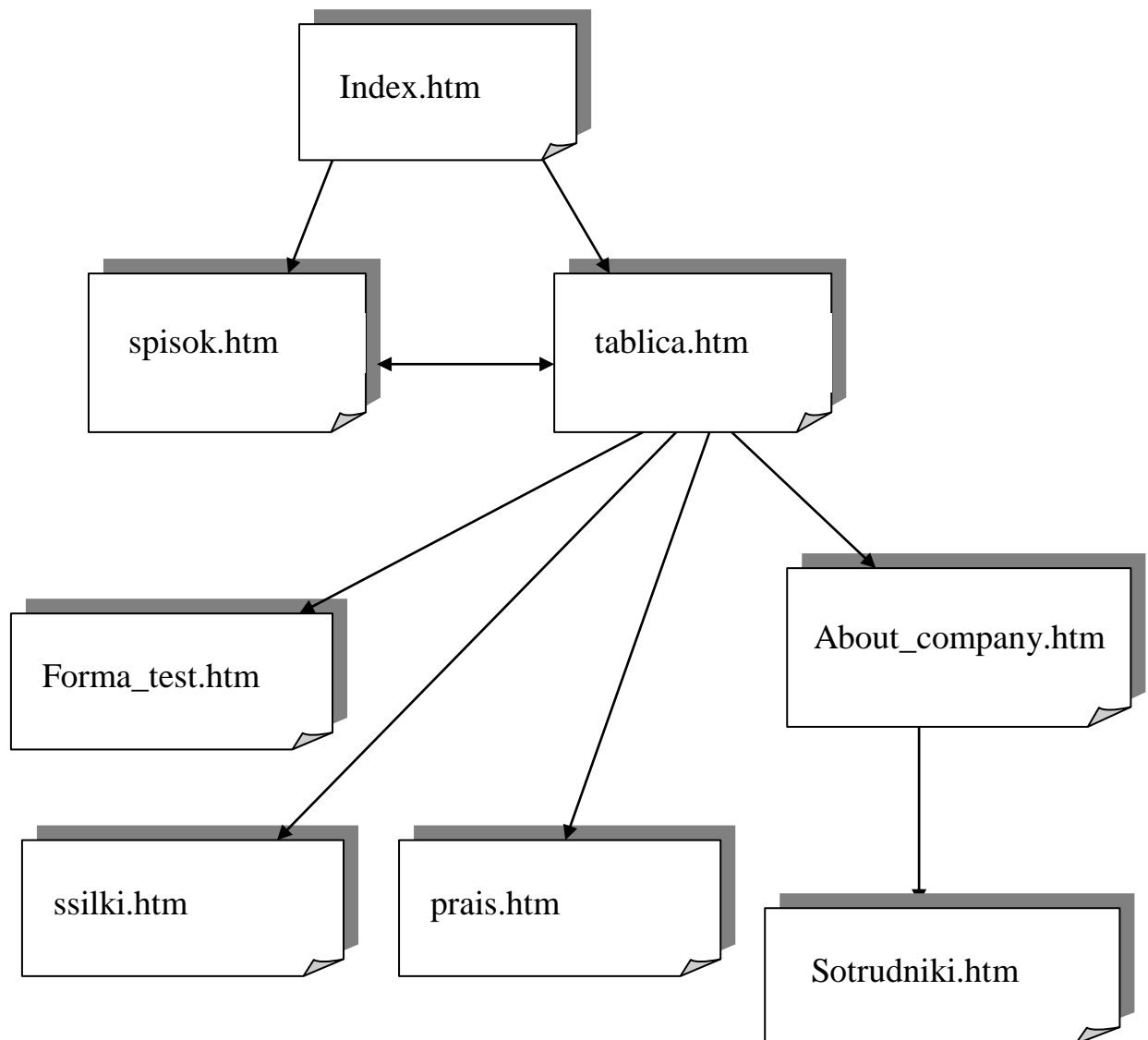


Рисунок 4 — Структура сайта фирмы "АГРОИНЖЕНЕР"

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

### ТЕМА: СОЗДАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ WEB-СТРАНИЦ

#### 1 Цель работы

Ознакомиться с общей структурой Web-страниц, синтаксисом HTML, понятием тегов и приемами форматирования текста на странице.

#### 2 Теоретическая часть

##### 2.1 Синтаксис HTML

HTML-документ представляет собой обычный текстовый файл, маркированный тегами HTML и снабженный расширением `html` или одной из разновидностей этого расширения (`htm`, `shtml` и т.д.). **Коды языка HTML, с помощью которых выполняется разметка исходного текста будущей Web-страницы, называются тегами.** Существует множество тегов HTML, каждый из которых выполняет свою функцию и этим придает какое-либо качество HTML-документу. При помощи подобной маркировки организуется видимое пространство документа. Созданием ссылок документу придается свойство гипертекста.

Написание тегов подчиняется определенным правилам, нарушение которых приведет к неверному чтению HTML-кода браузером и, следовательно, к неправильному его отображению на экране.

Тег обязательно заключен в парные скобки `< >`, которые обозначают его начало и конец. Внутри скобок помещается название тега. Например, тег `<font color="green">Это текст зеленого цвета </font>`.

В данном примере тег `font` снабжен атрибутом `color` (цвет), параметром которого задан `green` (зеленый). Это означает, что текст находящийся внутри тега отобразится на экране зеленым цветом. Атрибут и свойство атрибута в теге разделены знаком равно `=`, свойство атрибута заключено в кавычки `" "`. Тег может быть снабжен атрибутом и свойством атрибута, при помощи которого задаются дополнительные параметры отображаемых элементов.

##### 2.2 Одиночные и парные теги

Теги в HTML-документах бывают парные и одиночные (непарные). Парные теги состоят из двух тегов: открывающего и закрывающего. Признаком закрывающего тега является наличие дополнительного элемента в скобках – косой черты `/`. Большинство HTML-тегов являются парными. Например, в парном теге `<html>...</html>`, который предназначен для обозначения HTML-документа, `<html>` является открывающим тегом, а `</html>` – закрывающим.

Наличие парных тегов требует соблюдения важного правила создания HTML-кода: необходимо внимательно следить за вложенностью тегов. Если

один за другим следуют несколько открывающих тегов, то закрывающие их теги следуют обязательно в обратном порядке.

### 2.3 Обязательные теги

Следующее важное правило HTML связано с наличием некоторых обязательных тегов. Обязательные теги присутствуют в любом HTML-документе. Ниже приведен список обязательных тегов:

`<html>...</html>` – тег указывает, что браузер будет иметь дело с HTML-документом. HTML-документ всегда начинается тегом `<html>` и заканчивается тегом `</html>`;

`<head>...</head>` – «голова» документа. В нее помещается обычно служебная информация, название документа, метатеги, ссылка на CSS-файл и некоторая другая информация;

`<title>...</title>` – парный тег заголовка HTML-документа. Помещенный внутри этого тега текст отображается в строке заголовка окна браузера;

`<body>...</body>` – парный тег «тела» документа. В него помещается информация, предназначенная для отображения на экране.

### 2.4 Структура HTML-документа

Важный момент в HTML-документе связан с определенной жесткой последовательностью расположения некоторых тегов. Приведенные выше обязательные теги располагаются в четком порядке, предписываемом стандартом HTML.

#### *Задание 1*

В качестве примера будем создавать страницы для сайта вымышленной фирмы «АГРОИНЖЕНЕР», которая занимается продажей сельскохозяйственной техники и комплектующих к ней. Сайт компании обеспечит рекламу ее деятельности, упростит выбор товара, привлечет новых клиентов.

Создавать HTML-код можно в простом текстовом редакторе, например, Блокнот. Введем код, который содержится практически в каждой Web-странице и определяет структуру HTML-документа.

- Запустите программу Блокнот, подав следующие команды  
Пуск→Программы→Стандартные→Блокнот. При запуске программы будет создан новый файл **Безымянный**.
- В новый документ редактора введите код, содержащий основные теги для определения структуры HTML -документа:

```
<html>
<head>
<title></title>
</head>
<body>
</body>
```

</html>

- Введите в HTML -документ название Web-страницы и краткую информацию о фирме АГРОИНЖЕНЕР, для этого: между тегами <title> и </title> наберите на клавиатуре название Web-страницы Компания АГРОИНЖЕНЕР. Этот текст будет отображаться в строке заголовка браузера.
- Между тегами <body> и </body> вставьте новую строку (нужно нажать клавишу Enter после открывающего тега <body>) и введите следующую информацию о компании:

Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря. Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники. Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.

Тег <body> позволяет определить некоторые свойства документа: фоновый цвет документа, фоновое графическое изображение и цвета текста и ссылок.

Цвета фона и текста можно задавать в цифровом или символьном виде (таблица 1). Словесное указание цвета более удобно использовать, зато числовое обозначение позволяет задавать любой оттенок. Атрибуты тега <body> bgcolor и text обеспечивают установку цвета фона и текста Web-страницы.

- Установите голубой (aqua) цвет для фона Web-страницы, и черный (black) для текста, для этого: вместо тега <body> введите фрагмент HTML-кода:  
<body bgcolor=aqua text=black> (рисунок 1.1).

Таблица 1 – Стандартные цвета

| Цвет    | Символьная метка | Цифровой код |
|---------|------------------|--------------|
| Белый   | White            | #FFFFFF      |
| Черный  | Black            | #000000      |
| Зеленый | Green            | #008000      |

Продолжение таблицы 1

|                |        |         |
|----------------|--------|---------|
| Светло-зеленый | Lime   | #00FF00 |
| Серый          | Gray   | #808080 |
| Светло-серый   | Silver | #C0C0C0 |
| Желтый         | Yellow | #FFFF00 |

|                |         |         |
|----------------|---------|---------|
| Темно-бордовый | Maroon  | #800000 |
| Синий          | Blue    | #0000FF |
| Темно-синий    | Navy    | #000080 |
| Голубой        | Aqua    | #00FFFF |
| Изумрудный     | Teal    | #008080 |
| Красный        | Red     | #FF0000 |
| Пурпурный      | Purple  | #800080 |
| Розовый        | Fuchsia | #FF00FF |
| Оливковый      | Olive   | #808000 |

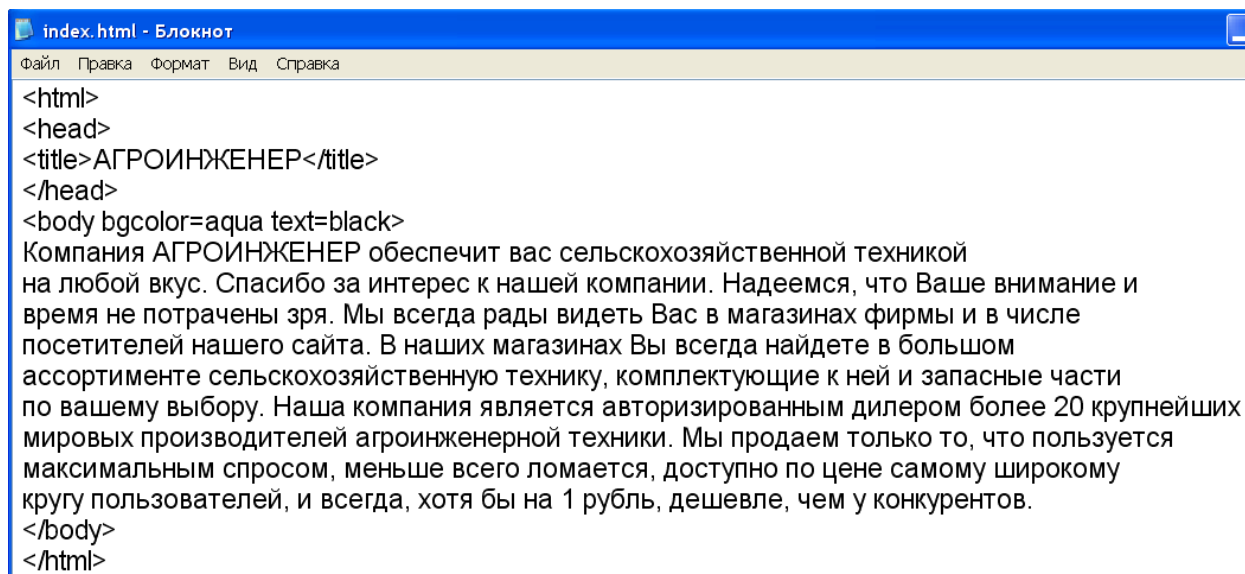


Рисунок 1.1 – HTML-код создаваемой Web-страницы

Чтобы сохранить документ на диске выполните следующие шаги.

- Выберите команду меню **Файл→Сохранить**. На экране появится диалог **Сохранить как** (рисунок 1.2).
- В открывающемся списке **Папка** выберите **Диск 3,5(A:)**.
- В текущем окне **Сохранение** щелкните по кнопке **Новая папка**, введите имя папки **WEB**, в ней будет храниться HTML-документ, и откройте ее.
- В открывающемся списке поля **Тип файла**: выберите значение **Все файлы**, в поле ввода **Имя файла**: введите имя файла **index.html** (расширение файла нужно обязательно ввести вручную) для хранения страницы.
- Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы закрыть диалог **Сохранение**. Документ будет сохранен на диске. Не закрывайте файл в программе **Блокнот**.

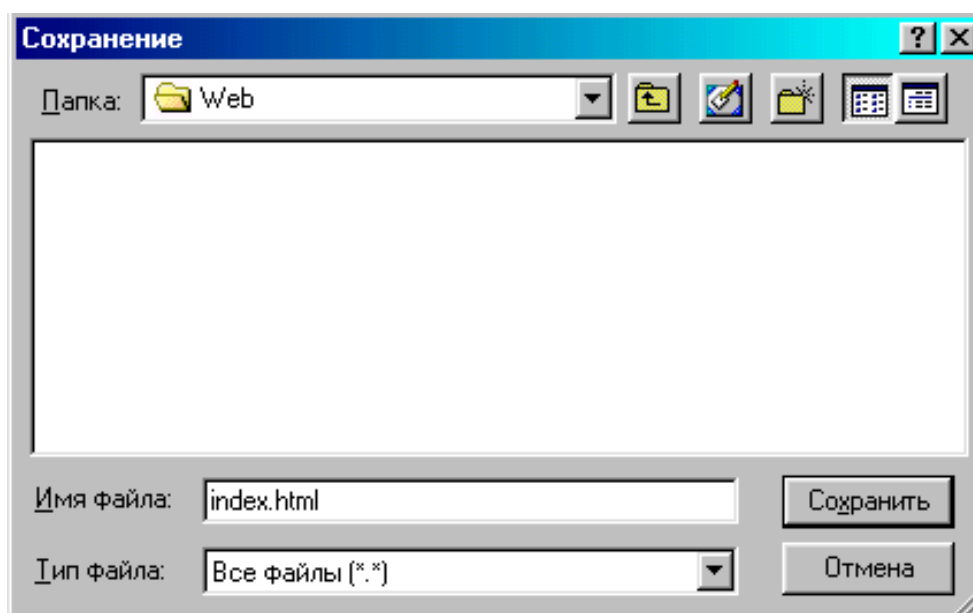


Рисунок 1.2 – Окно сохранения документа

Осталось просмотреть созданную Web-страницу в браузере.

- Запустите программу Microsoft Internet Explorer, подав следующие команды Пуск→Программы →Internet Explorer→Internet Explorer.
- В окне программы Microsoft Internet Explorer подайте команды меню Файл→Открыть. Щелкните по кнопке Обзор..., в поле Папка выберите Диск 3,5(A:), откройте папку Web, выделите файл index.html и щелкните по кнопке Открыть, в окне Открыть щелкните по кнопке ОК. (Открыть файл также можно, введя в поле Адрес полный путь к созданному файлу: A:\WEB\index.html и нажать затем клавишу Enter).

В окне браузера появится созданная Web-страница (рисунок 1.3).

- Обратите внимание, что текст на странице отображается черным цветом на бирюзовом фоне. Не закрывайте окно программы Internet Explorer, сверните его на панель задач.

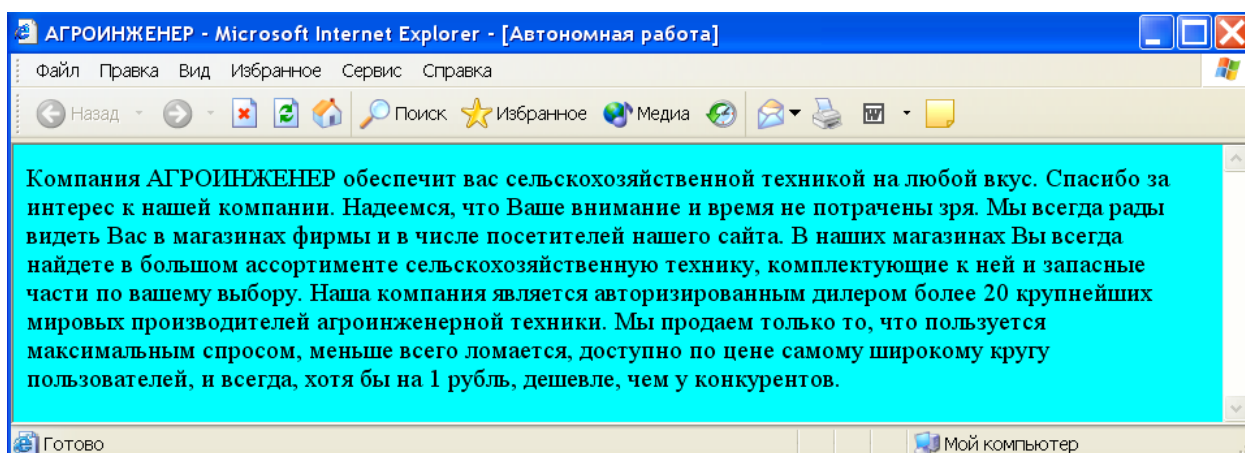


Рисунок 1.3 – Созданная Web-страница

## 2.5 Форматирование текста на странице

Форматирование текста на странице позволяет красиво оформить Web-документ. Далее мы рассмотрим, как устанавливать размер и начертание шрифта, выравнивать текст.

## Задание 2

Мы будем по-разному форматировать отдельные фрагменты текста, поэтому введем в HTML-документ новое предложение.

➤ Щелкните мышью на кнопке программы Блокнот на Панели задач, чтобы перейти к окну редактора.

Вставьте новую строку, которая должна быть расположена ниже тега `<body>`, и введите текст Компания АГРОИНЖЕНЕР (рисунок 1.4).

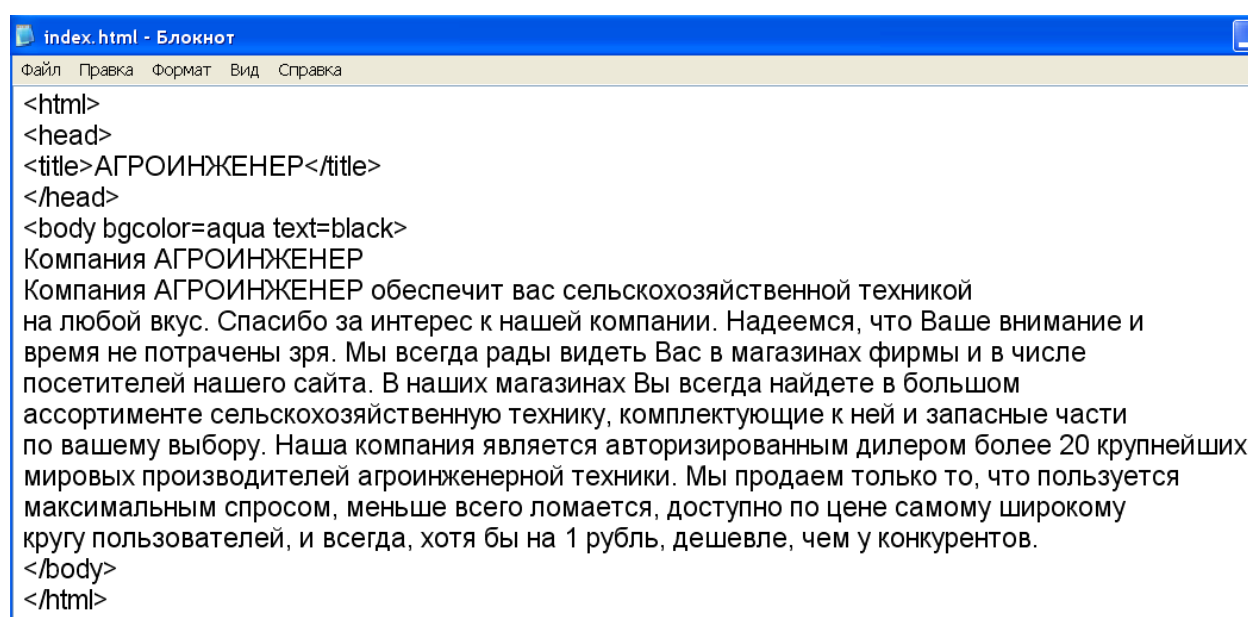


Рисунок 1.4 – HTML-документ

На Web-странице могут использоваться заголовки разделов документа. Заголовки объявляются одной из следующих пар тегов:


```
<h1>...</h1>,
<h2>...</h2>,
<h3>...</h3>,
<h4>...</h4>,
<h5>...</h5>,
<h6>...</h6>.
```

Символы в заголовке имеют большую толщину и размер по сравнению с обычным текстом. Заголовок с тегом `<h1>` является самым крупным, а с тегом `<h6>` — самым мелким. Номер в названии тега указывает на уровень заголовка, что позволяет естественным образом включать в разделы документа подразделы. Необходимо отличать заголовок раздела от заголовка документа, определяемого тегом `<head>`.



### Задание 3

Создадим заголовок раздела в HTML-документе.

- В документе первое предложение Компания АГРОИНЖЕНЕР замените на фрагмент кода `<h1>Компания АГРОИНЖЕНЕР</h1>`, чтобы данная строка стала заголовком первого уровня.
- Для просмотра документа в браузере, его нужно сохранить на диске.
- Выберите команду меню Файл→Сохранить. HTML-документ будет сохранен на диске. Программу Блокнот не закрывайте.
- Щелкните мышью на кнопке программы Internet Explorer на Панели задач операционной системы, чтобы перейти к окну браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов или подайте команду меню Вид→Обновить. Файл index.html с HTML-документом будет перезагружен, а на Web-странице появится заголовок (рисунок 1.5).


## Компания АГРОИНЖЕНЕР

Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря. Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники. Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.

Рисунок 1.5 – Заголовок первого уровня

По умолчанию заголовок раздела выравнивается по левому краю строки. Атрибут `align` позволяет выравнивать заголовок по правому краю, по левому краю, по ширине или центрировать. Значение `right` данного атрибута обеспечивает выравнивание текста по правому краю, `left` – по левому краю, `justify` – по ширине, а значение `center` — центрирование. Выравниваем заголовок раздела по центру Web-страницы.

- Нажмите кнопку программы Блокнот на Панели задач операционной системы, чтобы перейти к окну редактора.
- Добавьте в теге `<h1>` атрибут со свойством `align=center`, чтобы центрировать заголовок. Данный элемент будет выглядеть так:  
`<h1 align=center> Компания АГРОИНЖЕНЕР</h1>`
- Выберите команду меню Файл→Сохранить для сохранения документа на диске.
- Щелкните мышью на кнопке программы Internet Explorer на Панели задач операционной системы, чтобы перейти к окну браузера.

- Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Файл index.html будет перезагружен, а на Web-странице заголовок будет центрирован (рисунок 1.6).

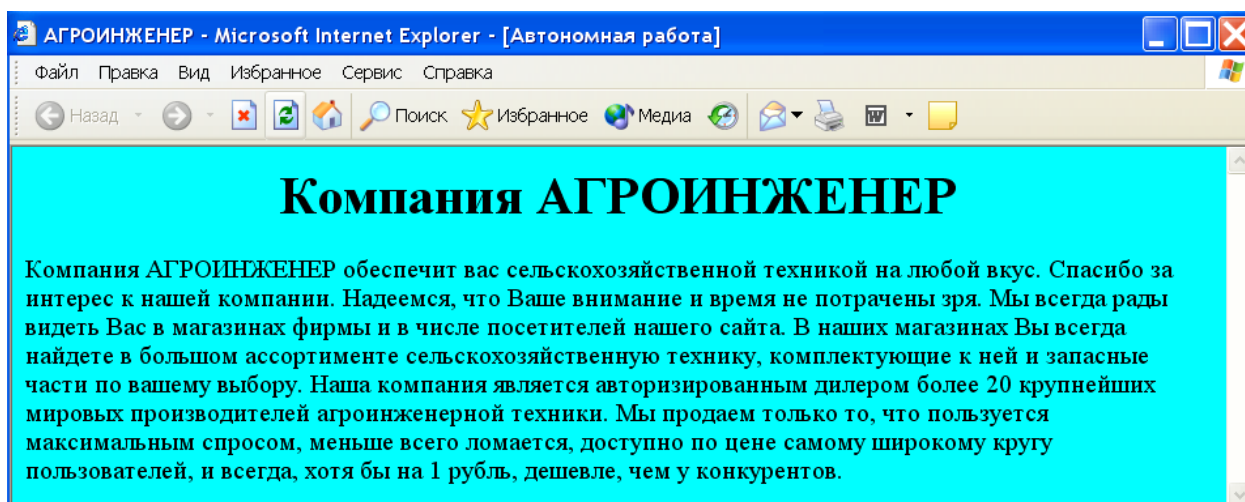


Рисунок 1.6 – Центрированный заголовок раздела

В HTML применяется два подхода к приданию тексту необходимого форматирования. Первым подходом является непосредственное определение стиля шрифта, при котором устанавливается его отображение заранее определенным образом. Второй подход основан на управлении структурой текста. Он предписывает выделенному тексту какое-либо отличающее его от обычного текста качество. Способ отображения текста во много зависит от возможностей браузера.

Первый подход иногда называют физическим определением стиля. Он задает шрифту отображение определенным, и только одним, заранее установленным образом. Наиболее простыми являются физические стили придания шрифту большей насыщенности («жирности»), использование курсива, подчеркивания и других форм выделения (таблица 2).

Таблица 2 – Физические стили шрифтов


| Тег                                   | Способ отображения              |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| <code>&lt;b&gt;...&lt;/b&gt;</code>   | <b>Текст полужирным шрифтом</b> |
| <code>&lt;i&gt;...&lt;/i&gt;</code>   | <i>Текст курсивом</i>           |
| <code>&lt;u&gt;...&lt;/u&gt;</code>   | <u>Подчеркнутый текст</u>       |
| <code>&lt;tt&gt;...&lt;/tt&gt;</code> | Стиль пишущей машинки           |

#### Задание 4

Теперь установим наклонное начертание остального текста Web-страницы, воспользовавшись парными тегам `<i>...</i>`.

- Перейдите к редактору Блокнот с помощью Панели задач операционной системы.
- Добавьте в начало и конец текста HTML открывающий `<i>` и закрывающий `</i>` теги. Элемент с данными тегами примет вид:

`<i>`Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит Вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря. Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники. Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.`</i>`

- Выберите команду меню Файл→Сохранить для сохранения документа на диске.
- Щелкните мышью на кнопке программы Internet Explorer на Панели задач операционной системы, чтобы перейти к окну браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Файл index.html будет перезагружен, и текст на Web-странице примет наклонное начертание (рисунок 1.7).

## Компания АГРОИНЖЕНЕР

*Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря. Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники. Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.*

Рисунок 1.7 – Наклонное начертание текста

---

HTML допускает вложенность тегов. Например, в созданный элемент с парой тегов `<i>...</i>` можно вставить теги `<b>...</b>`, чтобы текст принял курсивное полужирное начертание. При этом нужно внимательно следить за порядком вложения тегов, то есть последний открывающий тег должен соответствовать первому закрывающему, например, `<i><b>...</b></i>`.

---

Так как HTML поддерживает несколько способов изменения параметров шрифта, есть возможность пометить любой фрагмент текста, как имеющий определенный логический стиль, то есть структурный тип, например, программный код или цитата. Браузер сам интерпретирует стили в тексте и отображает их на экране, например, цитаты обычно выводятся курсивом. К тегам, которые определяют логические стили, относятся теги, указанные в таблице 3.

Таблица 3 – Логические стили шрифтов

| Тег                  | Значение   | Отображение                                       |
|----------------------|--|---|
| <dfn>...</dfn>       | Используется для определения текстового фрагмента или термина            | <i>Текст выводится курсивом</i>                   |
| <cite>...</cite>     | Для выделения цитат, названий книг и фильмов, ссылок на другие источники | <i>Отображается курсивом</i>                      |
| <em>...</em>         | Для выделения важных фрагментов текста                                   | <i>Курсивом</i>                                   |
| <kbd>...</kbd>       | Для текста, который пользователь вводит с клавиатуры                     | Отображается моноширинным шрифтом                 |
| <code>...</code>     | Для фрагментов программного кода   | Отображается моноширинным шрифтом                 |
| <big>...</big>       | Увеличение   | Увеличение размера шрифта по сравнению с исходным |
| <small>...</small>   | Уменьшение   | Уменьшение размера шрифта по сравнению с исходным |
| <strong>...</strong> | Для важных фрагментов  | <b>Отображается полужирным шрифтом</b>            |
| <samp> </samp>       | Для сообщений программ   | Отображается моноширинным шрифтом                 |
| <var> </var>         | Для имен переменных  | <i>Отображается курсивом</i>                      |

### Задание 5

Сначала увеличим размер шрифта с помощью пары тегов <big>...</big>.

- Перейдите к редактору Блокнот.
- Добавьте в начало и конец текста HTML-документа открывающий <big> и закрывающий </big> теги. Элемент с данными тегами примет вид:

**<big><i>**Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит Вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря. Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники. Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.**</i></big>**

- Сохраните HTML-документ на диске.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Перезагрузите (обновите) файл index.html. На Web-странице размер шрифта увеличится (рисунок 1.8).

## Компания АГРОИНЖЕНЕР

*Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря. Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники. Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.*

Рисунок 1.8 – Текст с увеличенным размером шрифта

С помощью пары тегов `<small>...</small>` можно уменьшить размер шрифта текста по сравнению с исходным.

Другой способ изменения размера шрифта заключается в использовании пары тегов `<font>...</font>`. Атрибут тега **size** позволяет устанавливать размеры шрифта в условных единицах от 1 до 7: значение 1 соответствует минимальному размеру шрифта, а величина 7 — максимальному. Принято считать, что размер обычного текста равен 3 условным единицам. Значение атрибута **size** можно указывать в относительных значениях с помощью знака + (плюс) или - (минус). В этом случае размер шрифта увеличивается или уменьшается по сравнению с исходным. Другой атрибут рассматриваемого тега — **face** позволяет указать название шрифта, например, **Arial**, которым браузер будет отображать текст. Еще один атрибут — **color** — способен за-

дать цвет шрифта. Значением данного атрибута являются те же значения, что и для описанных ранее атрибутов для установки цвета фона и текста.

### Задание 6

Изменим параметры текста с помощью тега `<font>`.

- Перейдите к редактору Блокнот с файлом `index.html`.
- Текст в окне браузера отображается как один абзац. Разобьем текст на три абзаца. Для этого нужно воспользоваться тегом `<p> </p>`. Форматирование текста тегами `<big> <i>` оставим только для первого абзаца. Оформите текст файла как на рисунке 1.9.

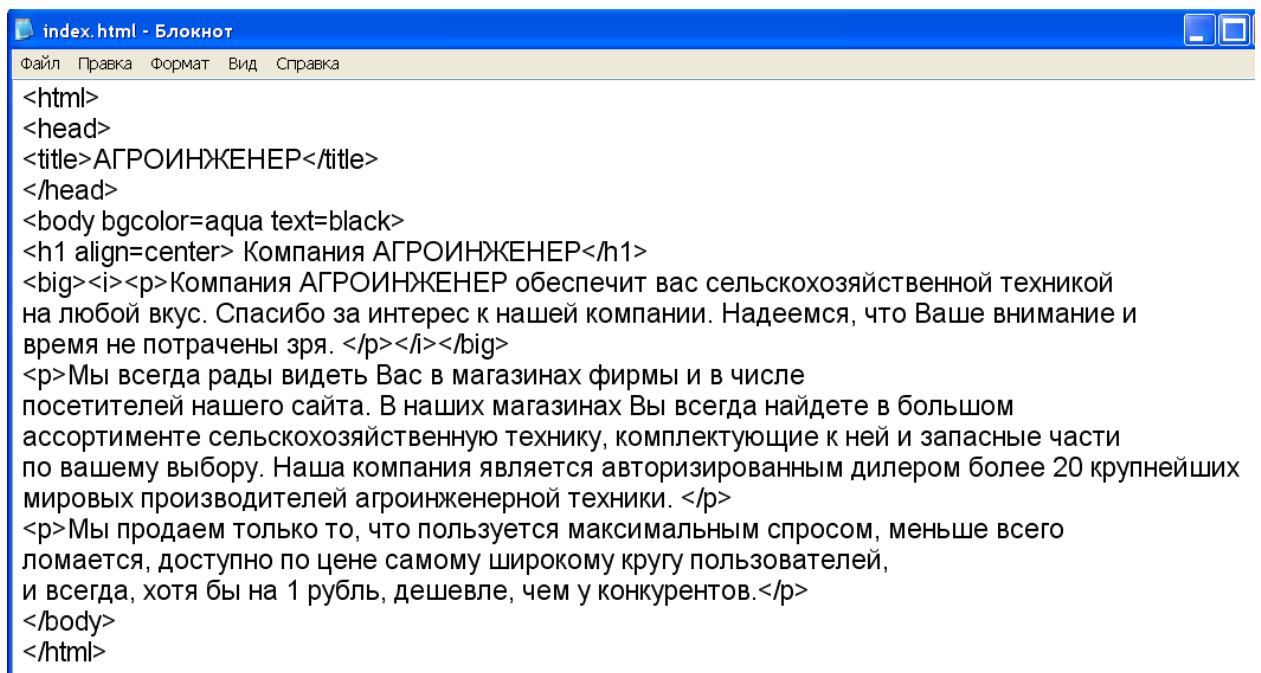


Рисунок 1.9 – HTML-документ

- Сохраните HTML-документ. на диске.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Перезагрузите файл `index.html`. На Web-странице текст должен быть разбит на три абзаца, а физическое форматирование тегами `<big> <i>` применено только к первому абзацу (рисунок 1.10).
- Перейдите к редактору Блокнот с файлом `index.html`.
- Во втором абзаце текста HTML-документа установим параметры шрифта текста – размер 5, начертание шрифта Arial, цвет указываем (пурпурный) в цифровом коде - парой тегов `<font size=5 face=Arial color= #800080> </font>`. Теперь выравниваем данный фрагмент текста по ширине с помощью атрибута `align=justify`, который надо указать в теге, формирующем абзац `<p>`.



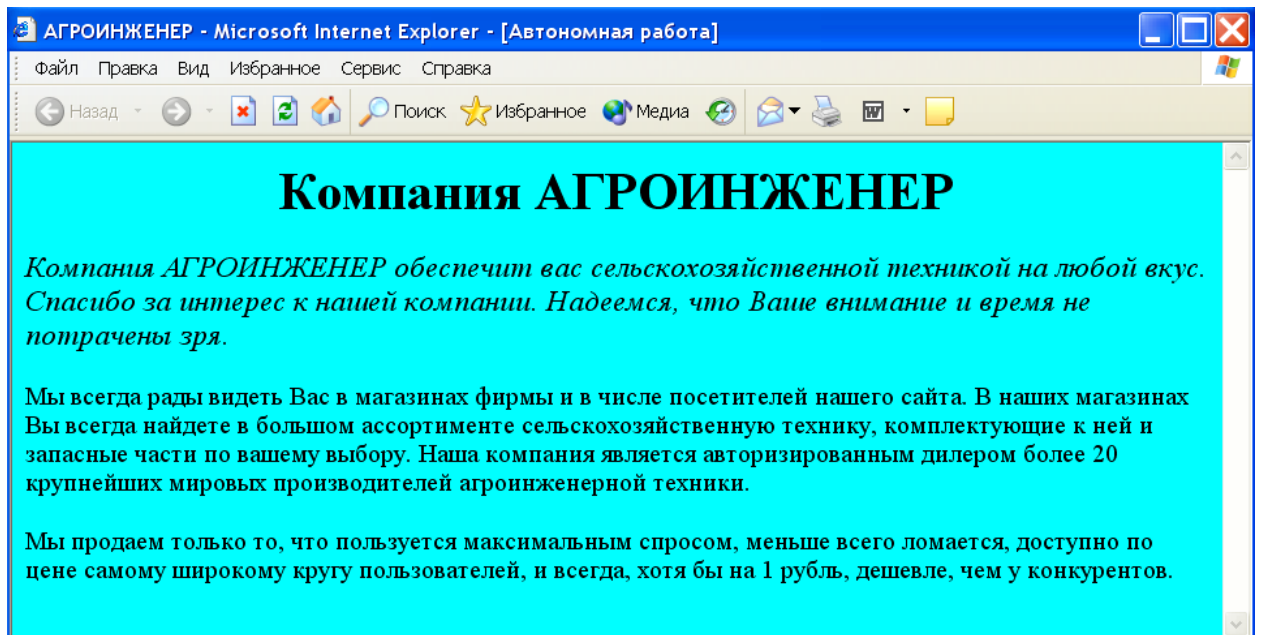


Рисунок 1.10 – Текст разбит на три абзаца

Фрагмент кода будет выглядеть так:

```
<font size=5 face=Arial color=#800080><p align=justify>Мы всегда  
рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего  
сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортимен-  
те сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные  
части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным  
дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинже-  
нерной техники.</p></font>
```

- Сохраните HTML-документ на диске.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Перезагрузите файл index.html. На Web-странице текст должен выглядеть следующим образом (рисунок 1.11).

## 2.6 Применение каскадных таблиц стилей

Язык HTML содержит мощное средство, расширяющее возможности улучшения внешнего вида страниц — каскадные таблицы стилей CSS (Cascading Style Sheets). Стил определяет вид HTML-документа при отображении его браузером и задается по определенным правилам. Таблицы стилей позволяют управлять форматированием тегов в документе. Для каждого элемента, задаваемого тегом, можно определить свой стиль отображения браузером. Например, есть возможность создать такой стиль; чтобы все заголовки второго уровня выводились красным цветом и размером шрифта 14 пунктов. Слово «каскадные» в названии связано с тем, что можно использовать несколько таблиц стилей для форматирования одного документа при этом браузер выстраивает приоритетность применения данных таблиц: возникает своего рода «каскад».

## Компания АГРОИНЖЕНЕР

*Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря.*

**Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники.**

**Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.**

Рисунок 1.11 – Отформатированный текст на Web-странице

Стиль большинства элементов HTML описывается с помощью атрибута `style`, который расположен внутри открывающего тега элемента. В качестве значения атрибута `style` используются пары вида «свойство: значение».

Покажем, как с помощью каскадных таблиц стилей указать стиль третьего текстового абзаца в HTML-документе.

Для определения наклонного начертания используется свойство `font-style` со значением `oblique`. Чтобы установить размер шрифта, следует воспользоваться свойством `font-size`, значение которого можно указать в относительных или абсолютных величинах. Относительные значения задаются в процентах, а в качестве абсолютных величин можно использовать, например, пункты (pt) или сантиметры (cm). Следует отметить, что абсолютные значения лишат пользователя возможности устанавливать размеры шрифта средствами браузера. Для определения способа выравнивания текста применяется свойство `text-align` со значениями `left`, `right`, `center`, `justify` (влево, вправо, по центру, по ширине). Для определения степени жирности шрифта используется свойство `font-weight`. Используется 9 градаций жирности шрифта от 100 до 900. Значение 100 соответствует самому бледному шрифту, 900 – самому жирному, по умолчанию степень жирности устанавливается 400.

Атрибут `style` при установке стиля конкретного фрагмента текста удобно использовать в тегах `<p>...</p>`, которые позволяют представить фрагмент текста в виде абзаца.



Для третьего абзаца установим наклонный шрифт, размером 100 %, по центру, степень жирности 700, цвет текста – deerpink (#FF1493).

Перейдите к редактору Блокнот с файлом первой страницы сайта index.html.

Элемент в HTML-коде для третьего абзаца можно представить с помощью стиля:

```
<p style="font-style:oblique; font-size:100%; text-align:center; font-weight:700; color=#FF1493">Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.</p>
```

- Сохраните HTML-документ на диске.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Перезагрузите файл index.html. На Web-странице текст должен выглядеть следующим образом (рисунок 1.12).



Рисунок 1.12 – Отформатированные абзацы текста на Web-странице

Мы рассмотрели только один вариант использования каскадных таблиц стилей, когда определение стиля располагается внутри тега элемента, но существуют и другие способы использования CSS. Более подробно они будут рассмотрены в лабораторной работе № 6.

- Закройте программу Internet Explorer и программу Блокнот.

### 3 Контрольные вопросы

1. Что представляет собой HTML-документ?
2. Какое расширение имеет HTML-документ?
3. Что называется тегом?
4. Перечислите виды тегов.
5. Перечислите обязательные теги.
6. Для чего предназначен тег `<title>...</title>`?
7. Сколько существует уровней заголовков?
8. Какие теги для физического форматирования вы знаете?
9. Какие атрибуты существуют у тега `<font>...</font>`?
10. С какого атрибута начинается формирование стиля и что используется в качестве значения атрибута?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

### ТЕМА: ВСТАВКА ИЗОБРАЖЕНИЯ И СОЗДАНИЕ СПИСКОВ НА WEB-СТРАНИЦАХ

#### 1 Цель работы

Научиться вставлять изображение в Web-документ и настраивать его параметры, создавать различные списки перечислений.

#### 2 Теоретическая часть

##### 2.1 Объекты и изображения

Изображения позволяют существенно повысить привлекательность и содержательность Web страниц. В этой лабораторной работе мы научимся работать с тегами для работы с рисунками и объектами.

Рисунки на Web-странице должны быть созданы в таком графическом формате, который поддерживается браузером. К стандартным форматам Web-графики относятся GIF, JPG и PNG. Эти форматы обеспечивают эффективное сжатие изображений и минимальный размер файлов, что значительно сокращает время загрузки из сети.

##### *Задание 1*

Подготовим необходимые файлы для вставки в Web-документ.

- Войдите в сеть по паролю.
- Поместите дискету в дисковод и запустите программу Проводник (Пуск → Программы → Проводник).
- Скопируйте файлы IMAGE002.GIF и BACKGRND.GIF в папку WEB диска A: (место расположения файлов уточните у преподавателя).

Это нужно сделать для того, чтобы Web-страница была независима от возможных изменений на диске и все файлы, относящиеся к создаваемому Web-документу, хранились в одной папке.

Для вставки изображения в Web-документ используется одиночный тег `<img>`.

Он включает рисунок в Web документ.

Обязательный атрибут данного тега: `src`.

Он определяет имя вставляемого файла или указывает электронный адрес файла с изображением. Браузеры, в частности, поддерживают графические форматы GIF, JPEG, PNG. Если файл расположен на локальном компьютере, то достаточно указать его путь.

Необязательный атрибут этого тега `Border` – позволяет включить отображение рамки вокруг рисунка. Значение атрибута в пикселах определяет толщину рамки рисунка.

##### *Задание 2*

- Запустите программу Блокнот (Пуск → Программы → Стандартные → Блокнот).
- Откройте файл index.html (Файл → Открыть → Диск3,5 A:\WEB\index.html).
- После элемента заголовка `<h1 align=center> Компания АГРОИНЖЕНЕР </h1>` вставьте новую строку, нажав клавишу Enter.
- В этой строке наберите следующий код:  
`<img src=IMAGE002.GIF border=5>`  
 Этот код обеспечит вставку рисунка в документ, и отразит рамочку вокруг него толщиной 5 пикселей (рисунок 2.1).
- Сохраните HTML-документ на диске, подав команду Файл→Сохранить. Программу Блокнот не закрывайте.

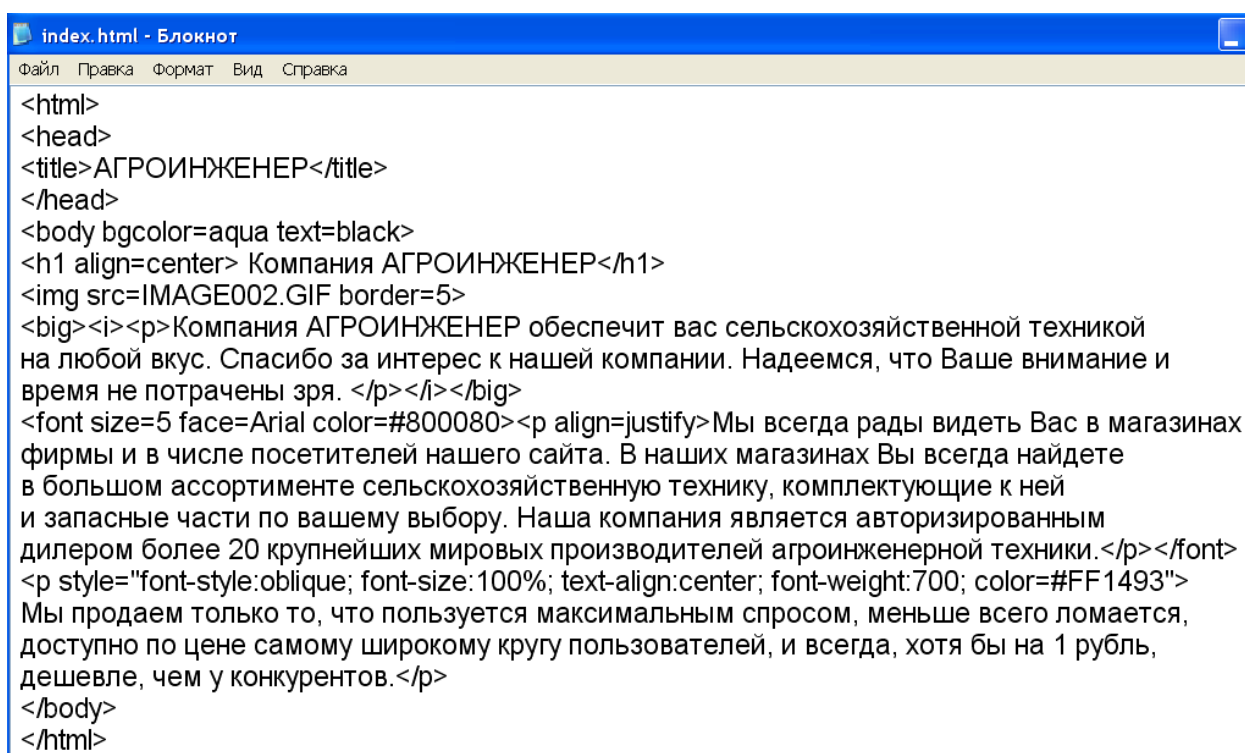


Рисунок 2.1 – Документ с изображением

- Запустите программу Microsoft Internet Explorer, подав следующие команды Пуск→Программы →Internet Explorer→Internet Explorer.
- В окне программы Microsoft Internet Explorer подайте команды меню Файл→Открыть. Щелкните по кнопке Обзор..., в поле Папка выберите диск 3,5(A:), откройте папку Web, выделите файл index.html и щелкните по кнопке Открыть, в окне Открыть щелкните по кнопке ОК. (Открыть файл также можно, введя в поле Адрес полный путь к созданному файлу: A:\WEB\index.html и нажать затем клавишу Enter). В окне браузера появится созданная Web-страница (рисунок 2.2). Программу не закрывайте.

## Компания АГРОИНЖЕНЕР



*Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря.*

**Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники.**

*Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.*

Рисунок 2.2 – Web-страница с рисунком

Атрибут **Alt** позволяет указать текст, отображаемый вместо графического объекта в браузерах, не поддерживающих отображение графики. Этот атрибут рекомендуется указывать, поскольку некоторые пользователи отключают в своих браузерах режим отображения графических объектов в целях сокращения времени загрузки.

Атрибут **Align** – определяет режим выравнивания графического объекта относительно текста.

По умолчанию вставленное изображение выравнивается по левому краю страницы. Чтобы расположить рисунок по центру окна браузера нужно использовать тег `<center>...</center>`.

| Свойство тега      | Описание                              |
|--------------------|---------------------------------------|
| top                | Выравнивание по верхнему краю текста  |
| nowidctlpar middle | Выравнивание по центру текста         |
| bottom             | Выравнивание по нижнему краю текста   |
| left               | Выравнивание по левому краю страницы  |
| right              | Выравнивание по правому краю страницы |

### Задание 3


- Перейдите к программе Блокнот.
- Добавьте в тег вставки изображения атрибут **alt** с текстом «рисунок». Код этой строки будет выглядеть следующим образом:

`<img src=IMAGE002.GIF border=5 alt="рисунок">`

Слово «рисунок» будет отражаться на месте вставленного изображения при отключенном режиме отображения рисунков.

- Добавьте в элемент встраивания изображения открывающий и закрывающий теги `<center>...</center>`, чтобы выровнять рисунок по центру. Указанный фрагмент кода примет вид:

`<center><img src=IMAGE002.GIF border=5 alt="рисунок"></center>`

- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer на Панели задач операционной системы, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Файл index.html будет перезагружен, Web-страница будет выглядеть следующим образом (рисунок 2.3).
- Чтобы просмотреть как будет выглядеть рисунок при отключенном режиме отображения рисунков, подайте команды меню Сервис → Свойства обозревателя, выберите вкладку Дополнительно, прокрутите список параметров, найдите секцию Мультимедиа и снимите флажок в поле Отображать рисунки. Нажмите кнопки Применить, затем ОК.
- Нажмите

кнопку



с

надписью

Обновить на панели инструментов. Файл index.html будет перезагружен, Web-страница будет выглядеть следующим образом (рисунок 2.4).

- Включите снова режим отображения рисунков, для этого выполните повторные команды меню Сервис→ Свойства обозревателя, выберите вкладку Дополнительно, прокрутите список параметров, найдите секцию Мультимедиа и включите флажок в поле Отображать рисунки. Нажмите кнопки Применить, затем ОК. Рисунок снова будет отображаться в окне браузера.

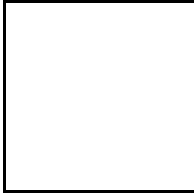


Рисунок 2.3 – Центрирование рисунка

Атрибут width – определяет ширину рисунка при отображении в пикселах или процентах от размеров окна.

Атрибут height – указывает высоту изображения при отображении в пикселах или процентах от размеров окна.

#### *Задание 4*

- Перейдите к программе Блокнот.
- Добавьте в тег вставки изображения атрибуты width и height. Код этой строки будет выглядеть следующим образом:  
`<center><img src=IMAGE002.GIF border=5 alt="рисунок" width=90 height=90></center>`
- Значения цифр 90 определяет ширину и высоту рисунка в пикселях.
- Сохраните HTML-документ.

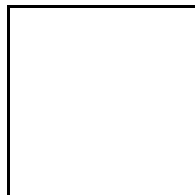



Рисунок 2.4 –Web-страница с рисунком при отключенном режиме отображения рисунков


- Перейдите к программе Internet Explorer на Панели задач операционной системы, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Файл index.html будет перезагружен, вы увидите, что рисунок уменьшился.

Фоновое изображение может придать Web-странице дополнительный штрих. Фоновый рисунок всегда заполняет все окно браузера. Если размер изображения меньше размеров окна, то оно будет размножено по принципу мозаики. По этой причине на экране границы сшивки повторяющихся рисунков должны быть невидимыми. Обычно в качестве фона используется небольшое изображение, которое будет быстро передаваться по Интернету.

Для установки фонового рисунка применяется атрибут **background** тега **<body>**. В качестве значения атрибута следует указать имя графического файла с изображением.

### **Задание 5**

Установим фоновый рисунок на Web-страницу.

- Перейдите к редактору Блокнот.
- Добавьте в элемент с тегом **<body>** атрибут **background = BACKGRND.GIF**, чтобы данный фрагмент HTML-кода выглядел так:  
**<body bgcolor=aqua text=black background=BACKGRND.GIF>**
- Обратите внимание, что имена графических файлов в HTML-документе набраны строчными буквами. Операционная система Windows не различает регистр букв в названиях файлов. Однако операционная система Unix, в которой в дальнейшем при опубликовании будет работать ваш сайт или Web-страница, отличают строчные и прописные буквы, поэтому имена графических файлов в тегах следует указывать с соблюдением регистра.
- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer на Панели задач операционной системы, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Файл **index.html** будет перезагружен. На Web-странице появится фоновый рисунок (рисунок 2.5).

В качестве дополнительного элемента оформления Web-страницы можно использовать горизонтальные линии. Этот элемент позволяет отделять друг от друга различные части документа, расположенные на одной странице. Для вставки горизонтальных разделительных линий применяется одиночный тег **<hr>**.

Атрибут **align** используется для указания режима выравнивания по левому краю (**left**), по правому краю (**right**) или по центру страницы (**center**).

Атрибут **size** позволяет указать толщину линии в пикселях.



## Компания АГРОИНЖЕНЕР



*Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря.*

**Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники.**

*Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.*

Рисунок 2.5 – Web-страница с фоновым рисунком

Атрибут `width` используется для указания ширины линии. Значение этого параметра может быть задано как в пикселях, так и в процентах относительно ширины страницы. Указание ширины в процентах в большинстве случаев более предпочтительно, так как в этом случае ширина линии будет изменяться в зависимости от размера окна браузера, в котором выполняется просмотр страницы. Если же ширину линии указать в пикселях, то при просмотре страницы в системах с низким разрешением экрана линия может не уместиться в пределах видимого окна браузера.

Атрибут `noshade` используется при отображении линии со сплошной заливкой, если этот атрибут опущен в теге, то браузер будет отображать горизонтальную линию с применением эффекта объема.

### Задание 6

Установим две горизонтальные линии на Web-страницу.

➤ Перейдите к редактору Блокнот.

➤ После элемента заголовка раздела `<h1 align=center>` Компания АГРОИНЖЕНЕР`</h1>` вставьте новую строку, нажав клавишу Enter.

➤ В этой строке наберите следующий код:

```
<hr align=center size=7 width=100%>
```

Этот код позволит вставить после заголовка горизонтальную линию по центру окна, толщиной 7 пикселей, шириной – 100% окна браузера.

➤ После элемента закрывающего тега второго абзаца вставьте новую строку, нажав клавишу Enter.


➤ В этой строке наберите следующий код:

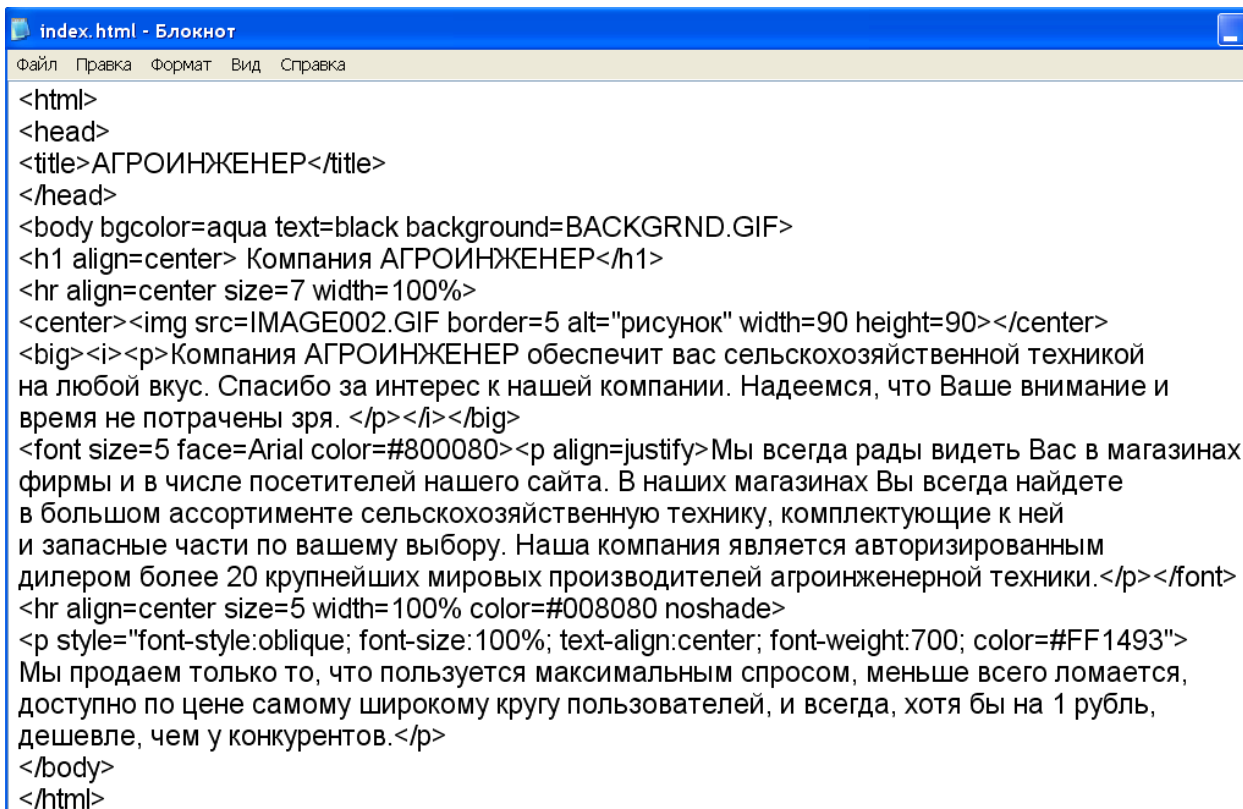
```
<hr align=center size=5 width=100% color=#008080 noshade>
```

Этот код позволит вставить после второго абзаца текста горизонтальную линию по центру окна, толщиной 5 пикселей, шириной – 100% окна браузера, изумрудного цвета со сплошной заливкой. Проверьте правильность расстановки тегов горизонтальных линий по рисунку 2.6.

➤ Сохраните HTML-документ.

➤ Перейдите к программе Internet Explorer на Панели задач операционной системы, чтобы открыть окно браузера.

➤ Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Файл index.html будет перезагружен. На Web-странице появятся две горизонтальные линии: после заголовка и после второго абзаца (рисунок 2.7).



```
index.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка

<html>
<head>
<title>АГРОИНЖЕНЕР</title>
</head>
<body bgcolor=aqua text=black background=BACKGRND.GIF>
<h1 align=center> Компания АГРОИНЖЕНЕР</h1>
<hr align=center size=7 width=100%>
<center><img src=IMAGE002.GIF border=5 alt="рисунок" width=90 height=90></center>
<big><i><p>Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой
на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и
время не потрачены зря. </p></i></big>
<font size=5 face=Arial color=#800080><p align=justify>Мы всегда рады видеть Вас в магазинах
фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете
в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней
и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным
дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники.</p></font>
<hr align=center size=5 width=100% color=#008080 noshade>
<p style="font-style:oblique; font-size:100%; text-align:center; font-weight:700; color=#FF1493">
Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается,
доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль,
дешевле, чем у конкурентов.</p>
</body>
</html>
```

Рисунок 2.6 – Код горизонтальных линий на Web-странице



# Компания АГРОИНЖЕНЕР



*Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря.*

**Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники.**

*Мы продаем только то, что пользуется максимальным спросом, меньше всего ломается, доступно по цене самому широкому кругу пользователей, и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.*

Рисунок 2.7 – Горизонтальные линии на Web-странице

## 2.2 Списки перечисления

Список является удобной формой представления данных. С помощью списков полезно объединять фрагменты информации в единую структуру, описывать многошаговые процессы, представлять оглавления документов. Язык HTML поддерживает нумерованные и ненумерованные списки. В ненумерованных или маркированных списках для выделения элементов используются специальные символы, которые называют маркерами списка. В нумерованных или упорядоченных списках перед элементом отображается его порядковый номер.

### 2.2.1 Нумерованный список

В отличие от маркированного списка этот список обычно состоит из набора последовательно пронумерованных абзацев. Для определения нуме-

рованного списка в языке HTML применяется парный тег `<ol>...</ol>`.

Этот тег определяет границы нумерованного списка и общие параметры форматирования всех его элементов.

Атрибут **align** определяет режим выравнивания текста в пределах нумерованного списка аналогично абзацу.


Атрибут **start** позволяет указать значение, с которого должна начинаться нумерация списка. Этот параметр полезно использовать, если требуется включить в список ненумерованные элементы (иллюстрации, таблицы с пояснительной информацией или примеры программного кода).

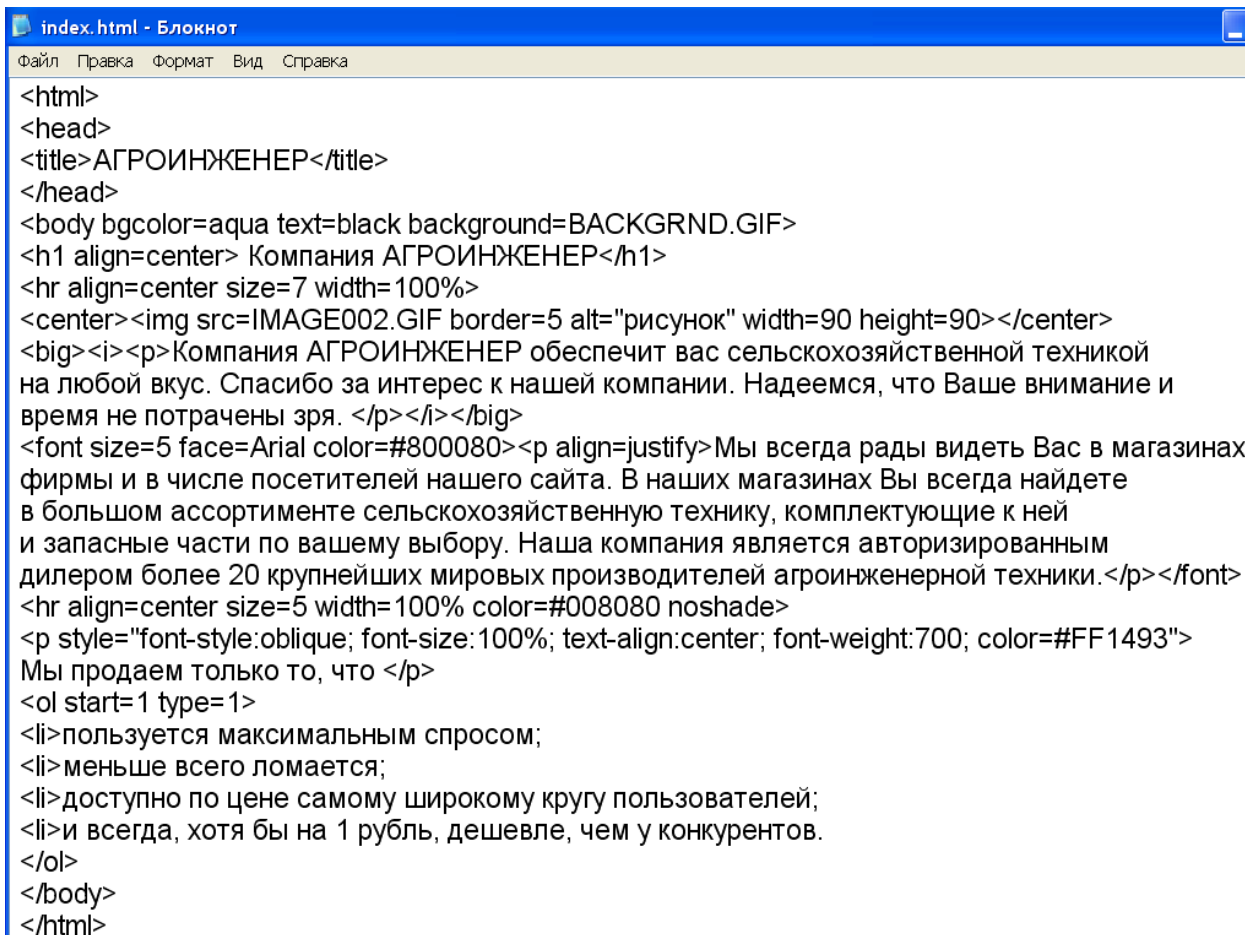
Атрибут **type** определяет тип нумерации списка. Элементы списка могут иметь алфавитную нумерацию (латинский алфавит, значение **A** или **a**), нумероваться римскими (значение **I** или **i**) или арабскими (значение **1**) цифрами.

Текст каждого из элементов списка заключается в пределах парного тега `<li>...</li>`, который может использоваться и без закрывающего тега, то есть как одиночный. Атрибуты **align** и **type** имеют то же значение, что и в теге `<ol>`, только их действие распространяется лишь на отдельный элемент нумерованного списка, а не на весь список. Кроме того, тег `<li>` допускает использование атрибута **value**. Этот атрибут позволяет явно указать номер элемента списка. Явное указание номера элемента также приводит к изменению последовательности нумерации. Если для определенного элемента списка был указан атрибут **value=100**, то этот элемент получает номер 100, следующий – номер 101 и т.д. Атрибут **value** позволяет продолжить прерванную ранее нумерацию, аналогично атрибуту **start**, однако последний вариант оформления является более предпочтительным, поскольку облегчает восприятие структуры списка при правке HTML-кода страницы.

### *Задание 7*

Создадим на Web-странице в третьем абзаце текста нумерованный список. Применение форматирования всего абзаца созданным стилем оставим только для фразы «Мы продаем только то, что»

- Перейдите к редактору Блокнот.
- Оформите HTML-документ в соответствии с рисунком 2.8. Обратите внимание, что в третьем абзаце текста с помощью тега `<ol>...</ol>` формируется нумерованный список.
- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer на Панели задач операционной системы, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Файл `index.html` будет перезагружен. На Web-странице должен отразиться нумерованный список (рисунок 2.9).



```

index.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка

<html>
<head>
<title>АГРОИНЖЕНЕР</title>
</head>
<body bgcolor=aqua text=black background=BACKGRND.GIF>
<h1 align=center> Компания АГРОИНЖЕНЕР</h1>
<hr align=center size=7 width=100%>
<center><img src=IMAGE002.GIF border=5 alt="рисунок" width=90 height=90></center>
<big><i><p>Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой
на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и
время не потрачены зря. </p></i></big>
<font size=5 face=Arial color=#800080><p align=justify>Мы всегда рады видеть Вас в магазинах
фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете
в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней
и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным
дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники.</p></font>
<hr align=center size=5 width=100% color=#008080 noshade>
<p style="font-style:oblique; font-size:100%; text-align:center; font-weight:700; color=#FF1493">
Мы продаем только то, что </p>
<ol start=1 type=1>
<li>пользуется максимальным спросом;
<li>меньше всего ломается;
<li>доступно по цене самому широкому кругу пользователей;
<li>и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.
</ol>
</body>
</html>

```

Рисунок 2.8 – Код создания нумерованного списка

### 2.2.2 Маркированный список

Маркированные списки служат для оформления перечней различных объектов и понятий, возможных вариантов действий и т.п. Маркированный список представляет собой группу абзацев, в начале каждого из которых ставится специальный символ – маркер.

Для определения маркированного списка язык HTML позволяет использовать тег `<ul>...</ul>`. Он определяет границы списка и общие параметры форматирования элементов.

Атрибут `align` задает режим выравнивания элементов списка.

Атрибут `type` определяет тип маркеров списка:

- свойство `circle` определяет круглые не закрашенные маркеры;
- свойство `disk` определяет круглые закрашенные маркеры;
- свойство `square` определяет квадратные маркеры.



## Компания АГРОИНЖЕНЕР



*Компания АГРОИНЖЕНЕР обеспечит вас сельскохозяйственной техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены зря.*

Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайта. В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники.

*Мы продаем только то, что*

1. пользуется максимальным спросом;
2. меньше всего ломается;
3. доступно по цене самому широкому кругу пользователей;
4. и всегда, хотя бы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.

Рисунок 2.9 – Web-страница с созданным нумерованным списком

### Задание 8

Создадим новую Web-страницу содержащую перечень услуг фирмы.

- Перейдите к редактору Блокнот.
- Сохраните файл index.html.
- Выберите команду Файл→Создать, чтобы создать новый пустой документ.
- Введите код, содержащий основные теги для определения структуры HTML-документа:

```
<html>
<head>
<title></title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Теперь создадим заголовки документа и его раздела.

- В элемент <title></title> введите заголовок документа Услуги фирмы.

Фрагмент кода будет выглядеть следующим образом:

```
<title>Услуги фирмы</title>
```

- Ниже тега `<body>` вставьте новую строку с элементом HTML-кода, который определяет центрированный заголовок раздела документа:

`<h2 align=center>Услуги компании</h2>`

HTML-код всего документа изображен на рисунке 2.10.

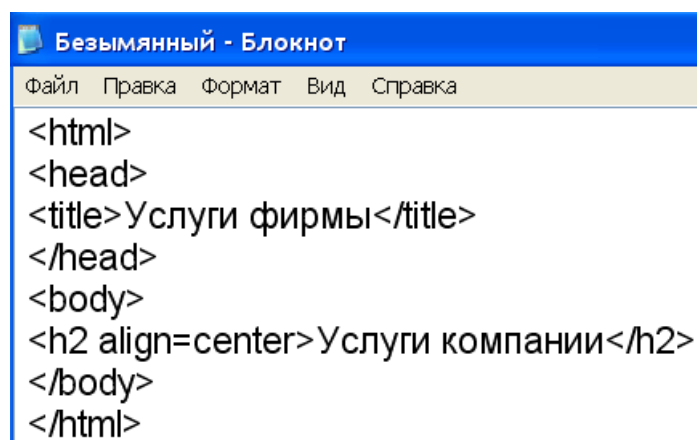


Рисунок 2.10 – HTML-код новой страницы

Для создания маркированного списка следует использовать пару тегов `<ul>...</ul>`, которая ограничивает список. Каждый элемент списка должен начинаться тегом `<li>`, причем закрывающий тег может отсутствовать.

Создадим маркированный список услуг фирмы АГРОИНЖЕНЕР.

- Ниже элемента `<h2 align=center>Услуги компании</h2>` вставьте новую строку, нажав клавишу **Enter**. В этой строке введите код (рисунок 2.11):

```

<ul>
<li>Продажа сельскохозяйственной техники
<li>Ремонт сельскохозяйственной техники
<li>Продажа комплектующих для агроинженерной техники
<li>Разработка агропланов на заказ
<li>Продажа запасных частей
<li>Установка комплектующих и запасных частей
</ul>

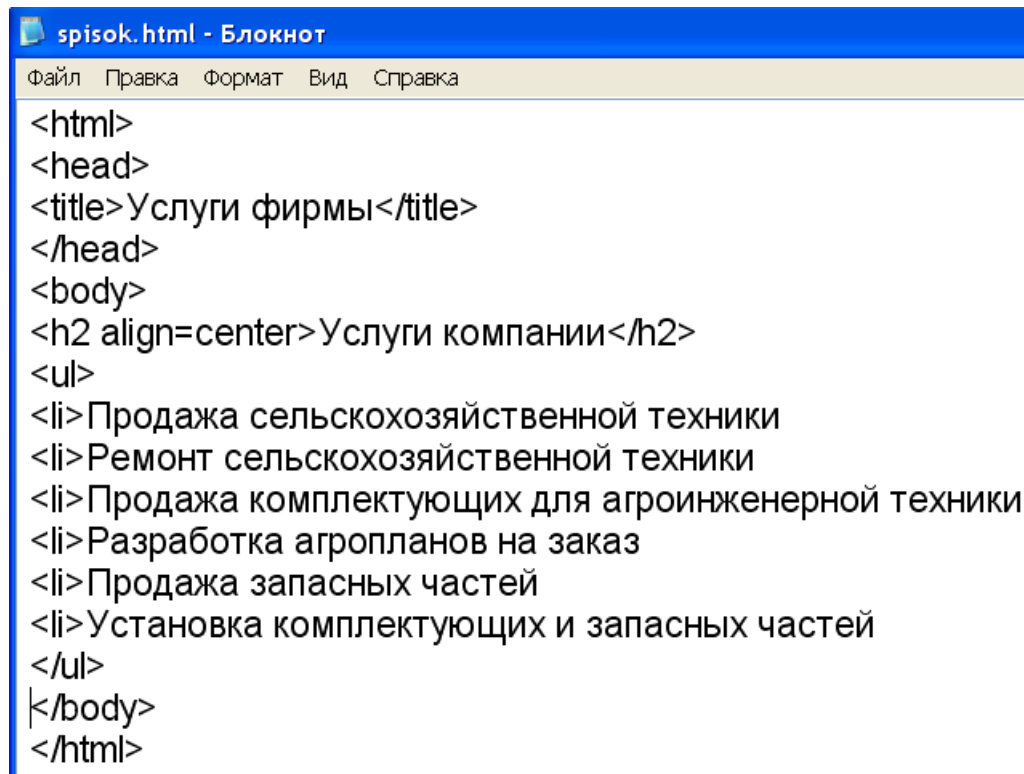
```

Чтобы сохранить документ на диске выполните следующие шаги.

- Выберите команду меню **Файл→Сохранить**. На экране появится диалог **Сохранить как**
- В открывающемся списке **Папка** выберите **Диск 3,5(A:)**.
- В текущем окне **Сохранить как** откройте папку **WEB**.
- В поле **Тип файла:** в раскрывающемся списке установите **Все файлы**, в поле ввода **Имя файла** введите имя файла **spisok.html** для хранения страницы.
- Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы закрыть диалог **Сохранить как**. Документ будет сохранен на диске. Не закрывайте файл в программе **Блокнот**.

Осталось просмотреть созданную Web-страницу в браузере.

- Перейдите к программе Microsoft Internet Explorer или запустите, если она закрыта, программу Microsoft Internet Explorer, подав следующие команды Пуск→Программы →Internet Explorer→Internet Explorer.



```

<html>
<head>
<title>Услуги фирмы</title>
</head>
<body>
<h2 align=center>Услуги компании</h2>
<ul>
<li>Продажа сельскохозяйственной техники
<li>Ремонт сельскохозяйственной техники
<li>Продажа комплектующих для агроинженерной техники
<li>Разработка агропланов на заказ
<li>Продажа запасных частей
<li>Установка комплектующих и запасных частей
</ul>
</body>
</html>

```

Рисунок 2.11 – HTML-код маркированного списка

- В окне программы Microsoft Internet Explorer подайте команды меню Файл→Открыть. Щелкните по кнопке Обзор..., в поле Папка выберите диск 3,5(A:), откройте папку Web, выделите файл spisok.html и щелкните по кнопке Открыть, в окне Открыть щелкните по кнопке ОК. (Открыть файл также можно, введя в поле Адрес полный путь к созданному файлу: A:\WEB\spisok.html и нажать затем клавишу Enter). После просмотра закройте Блокнот и Microsoft Internet Explorer.

В окне браузера появится созданная Web-страница (рисунок 2.12).



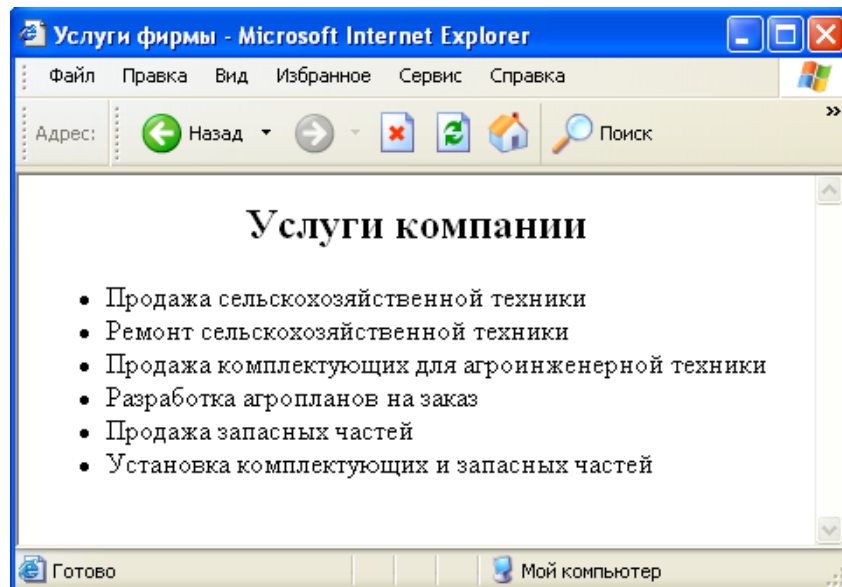


Рисунок 2.12 – Web-страница с маркированным списком

### 3 Задание для индивидуальной работы

Создайте новую Web-страницу в папке WEB на диске A: с именем About\_company.html, содержащую текст приведенный ниже. Фон страницы Papayawhip (FFEFD5). Текст содержит заголовок второго уровня и разбит на абзацы, цвет шрифта – синий, выравнивание по всему тексту – по ширине. Для второго абзаца создайте стиль: начертание шрифта второго абзаца Arial, степень жирности 400. Настройку жирности шрифта по другим абзацам выполните индивидуально в соответствии с текстом. Цвет горизонтальной линии – Violet (EE82EE), толщина 7 пикселей. Остальные настройки Web-страницы выполните по рисунку 2.13.

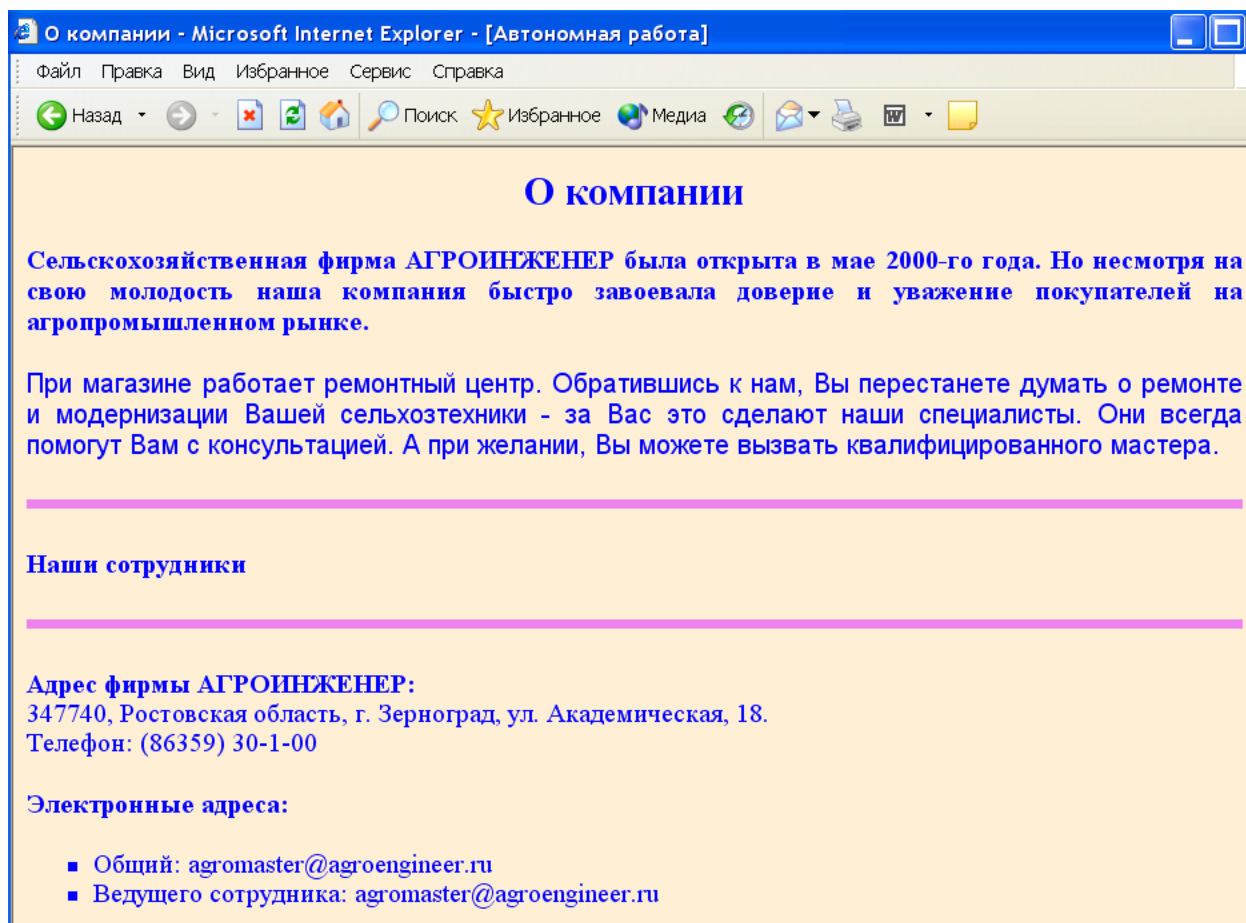


Рисунок 2.13 – Web-страница о компании

#### 4 Контрольные вопросы

1. Какие форматы Web-графики могут поддерживаться браузерами?
2. Какой тег используется для вставки изображения в Web-документ?
3. Перечислите возможные атрибуты тега для вставки изображения. Какие из них являются обязательными?
4. Какой тег используется для настройки фоновое изображение?
5. Какой тег используется для создания нумерованного списка?
6. Какой тег используется для создания маркированного списка? Какими атрибутами могут быть установлены типы маркеров?
7. Назовите тег для вставки горизонтальной линии.
8. Перечислите атрибуты тега для вставки горизонтальной линии.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

### ТЕМА: СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ НА WEB-СТРАНИЦАХ

#### 1 Цель работы

Научиться создавать таблицы в Web-документе и настраивать их параметры.

#### 2 Теоретическая часть

##### 2.1 Таблица

При создании Web-страниц часто необходимо по-разному размещать фрагменты текста и рисунки относительно друг друга, например в различных колонках. Для задания взаимного расположения элементов страницы, представления табличной информации, создания меню следует использовать таблицы.

##### *Задание 1*

Создайте новый текстовый документ.

- Запустите программу Блокнот (Пуск → Программы → Стандартные → Блокнот), при этом будет создан новый документ Безымянный.
- Введите код, содержащий основные теги для определения структуры HTML-документа:

```
<html>  
<head>  
<title>Таблица</title>  
</head>  
<body>  
</body>  
</html>
```

- Не закрывайте программу Блокнот.

Обратите внимание, что в заголовке документа между тегами <title> </title> указано его название Таблица.

Таблица в языке HTML начинается тегом <table> и заканчивается тегом </table>.

Таблицы состоят из одной или нескольких строк, которые строятся из нескольких ячеек. Каждая строка обрамляется тегами <tr> и </tr>, а ячейка обычно начинается тегом <td> и завершается тегом </td>, между которыми можно помещать фрагмент текста или код HTML. Количество строк в таблице определяется числом тегов <tr>, а число столбцов – максимальным количеством тегов <td>.

##### *Задание 2*

- Ниже тега `<body>` в документе вставьте новую строку, нажав клавишу Enter, и введите следующий HTML-код таблицы.

```
<table>
<tr><td>Главная страница</td></tr>
<tr><td>О компании</td></tr>
<tr><td>Услуги</td></tr>
<tr><td>Контакты</td></tr>
<tr><td>Деятельность</td></tr>
<tr><td>Прайс-лист</td></tr>
<tr><td>Регистрация</td></tr>
<tr><td>Гостевая книга</td></tr>
<tr><td>Полезные ссылки</td></tr>
</table>
```

Этот код обеспечит вставку таблицы в документ, состоящей из девяти строк и одного столбца (рисунок 3.1).

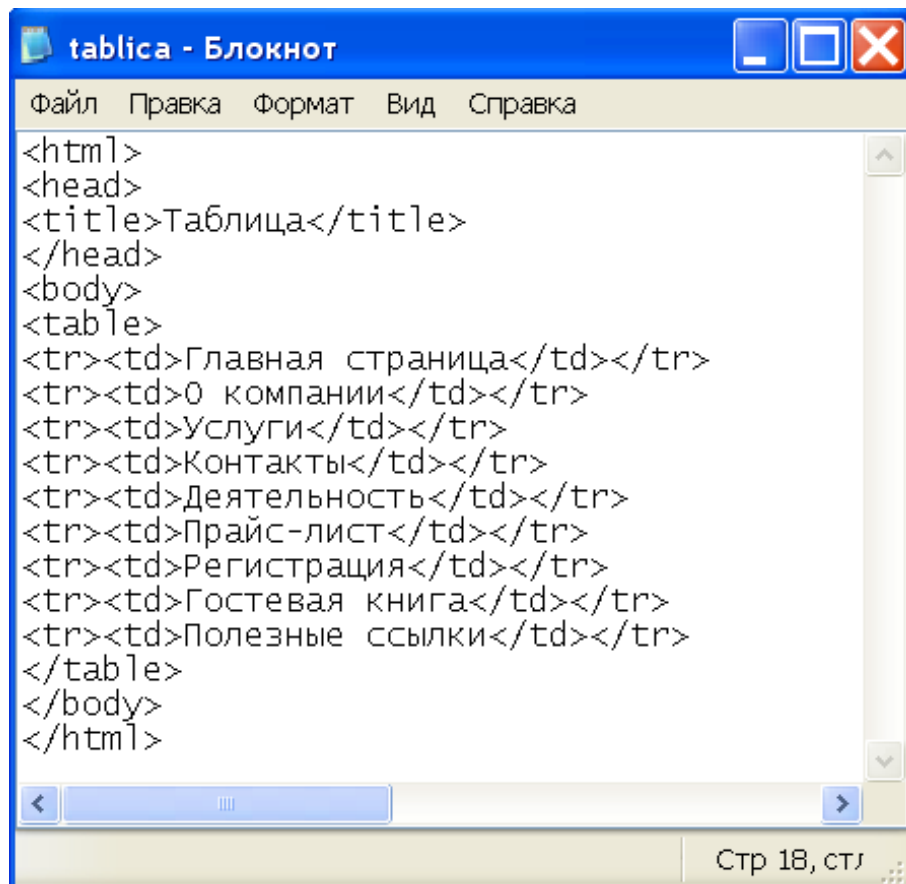


Рисунок 3.1 – HTML-документ с таблицей

Чтобы сохранить документ на диске выполните следующие шаги.

- Выберите команду меню **Файл**→**Сохранить**. На экране появится диалог **Сохранить как**
- В открывающемся списке **Папка** выберите диск **3,5(A:)**.
- В текущем окне **Сохранить как** откройте папку **WEB**.

- В поле **Тип файла:** установите значение **Все файлы**, в поле ввода **Имя файла** введите имя файла **tablica.html** для хранения страницы.
- Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы закрыть диалог **Сохранить как**. Документ будет сохранен на диске. Не закрывайте файл в программе **Блокнот**.

Просмотрите созданную Web-страницу в браузере.

- Перейдите к программе **Microsoft Internet Explorer** или запустите, если она закрыта, программу **Microsoft Internet Explorer**.
- В окне программы **Microsoft Internet Explorer** подайте команды меню **Файл→Открыть**. Щелкните по кнопке **Обзор...**, в поле **Папка** выберите диск **3,5(A:)**, откройте папку **Web**, выделите файл **tablica.html** и щелкните по кнопке **Открыть**, в окне **Открыть** щелкните по кнопке **ОК**. (Открыть файл также можно, введя в поле **Адрес** полный путь к созданному файлу: **A:\WEB\tablica.html** и нажав затем клавишу **Enter**).

В окне браузера появится созданная Web-страница (рисунок 3.2).

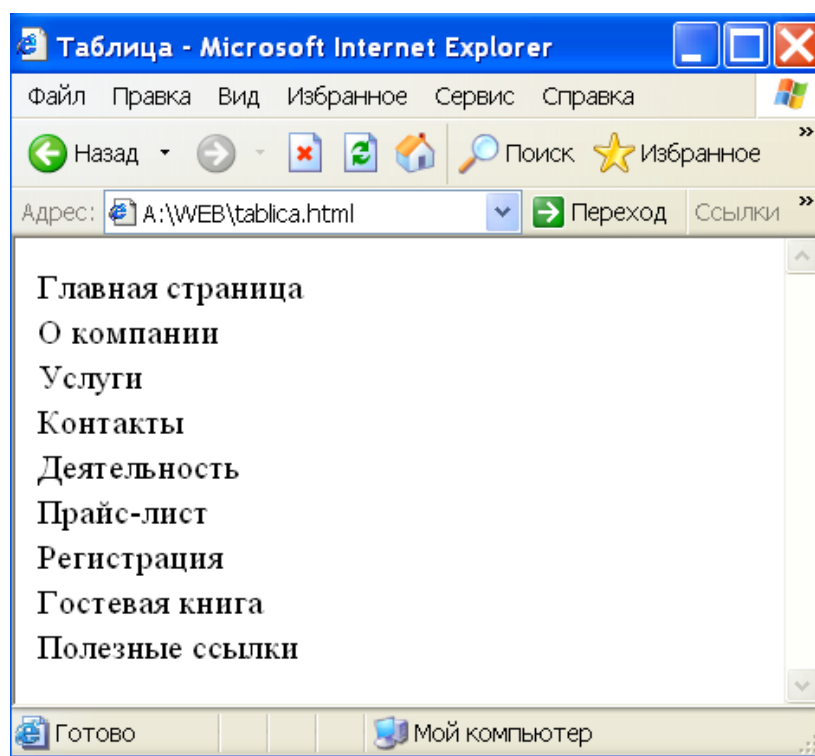


Рисунок 3.2 – Web-страница с таблицей

## 2.2 Атрибуты таблицы

Обратите внимание, что без атрибутов в теге **<table>** по умолчанию таблица отображается выровненной по левому краю окна и без отображения линий сетки.

Атрибуты:

**Border** – определяет ширину рамки вокруг таблицы в пикселах. Наличие этого атрибута задает рамки вокруг каждой ячейки таблицы. По умолчанию рамки ячеек отсутствуют.

**Cellspacing** – указывает расстояние между смежными рамками ячеек в пикселах. По умолчанию значение данного атрибута равно 2.

**Cellpadding** – определяет интервал между рамкой и данными ячейки в пикселах. По умолчанию значение атрибута равно 1 .

**Width** – указывает ширину таблицы в пикселах или процентах от размера окна. По умолчанию ширина таблицы автоматически вычисляется браузером.

**Height** – определяет высоту таблицы в пикселах или процентах от размера окна. По умолчанию высота таблицы автоматически вычисляется браузером.


**Align** – задает горизонтальное расположение таблицы в окне браузера. Значение атрибута **left** определяет выравнивание таблицы по левому краю окна, величина **right** – по правому краю, **center** – по центру окна. По умолчанию таблица выровнена по левому краю окна.

**Summary** – предоставляет краткую информацию о назначении и структуре таблицы.

**Bgcolor** – устанавливает цвет фона ячеек таблицы.

### **Задание 3**

Выполним центрирование таблицы и настроим отображение линий сетки таблицы.

- Перейдите к программе Блокнот с файлом `tablica.html`.
- В документе с таблицей замените тег `<table>` на HTML-код с атрибутами для центрирования таблицы и настройки ее линий сетки `<table border=2 align=center>`.
- Сохраните документ на диске А: (Файл → Сохранить).
- Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Файл `tablica.html` будет перезагружен. На Web-странице таблица будет выровнена по центру, и у нее появятся линии сетки (рисунок 3.3).

Обратите внимание, что по центру окна расположилась только таблица, текст в ячейках таблицы остался выровненным по левому краю.

По умолчанию при использовании пары тегов `<td>...</td>` текст в ячейках выравнивается по левому краю и представляется обычным начертанием. Другая пара тегов `<th>...</th>` по умолчанию определяет полужирное начертание содержимого ячеек и центрирование данных. В то же время обе пары тегов имеют атрибуты для форматирования данных в ячейках.

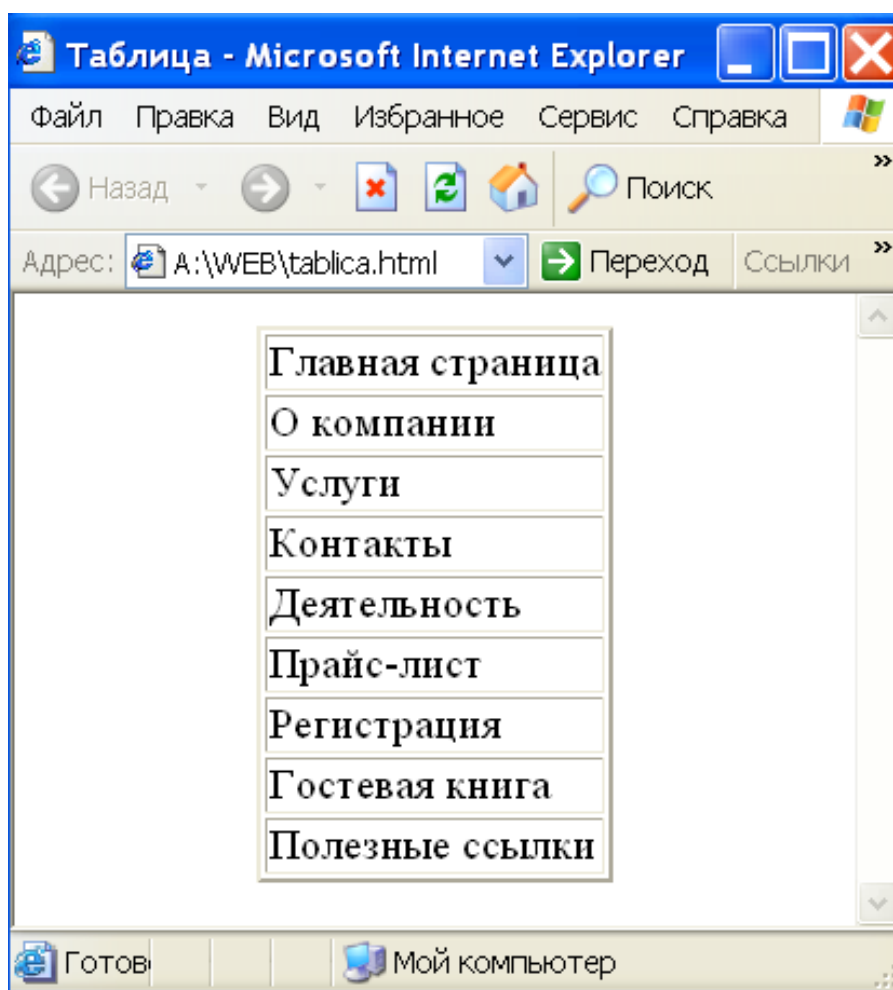


Рисунок 3.3 – Центрированная таблица с линиями сетки

### 2.3 Атрибуты для текста в ячейках таблицы

Атрибуты для текста в ячейках таблицы:

**Align** – задает горизонтальное расположение данных в строке таблицы. Значение атрибута **left** определяет выравнивание данных по левому краю ячеек, величина **right** – по правому краю, **center** – по центру, **justify** – по ширине.

**Valign** – указывает вертикальное расположение данных в строке таблицы. Значение атрибута **top** определяет выравнивание данных по верхнему краю ячеек, величина **bottom** – по нижнему краю, **middle** – по вертикальному центру, **baseline** – по базовой линии. По умолчанию данные выровнены по вертикальному центру.

**Nowrap** – отключает возможность автоматического разбиения текста на строки в ячейках.

**Bgcolor** – устанавливает цвет фона ячеек строки таблицы.

**Width** – указывает рекомендуемую ширину ячейки таблицы в пикселах.


**Height** – определяет рекомендуемую высоту ячейки таблицы в пикселах.

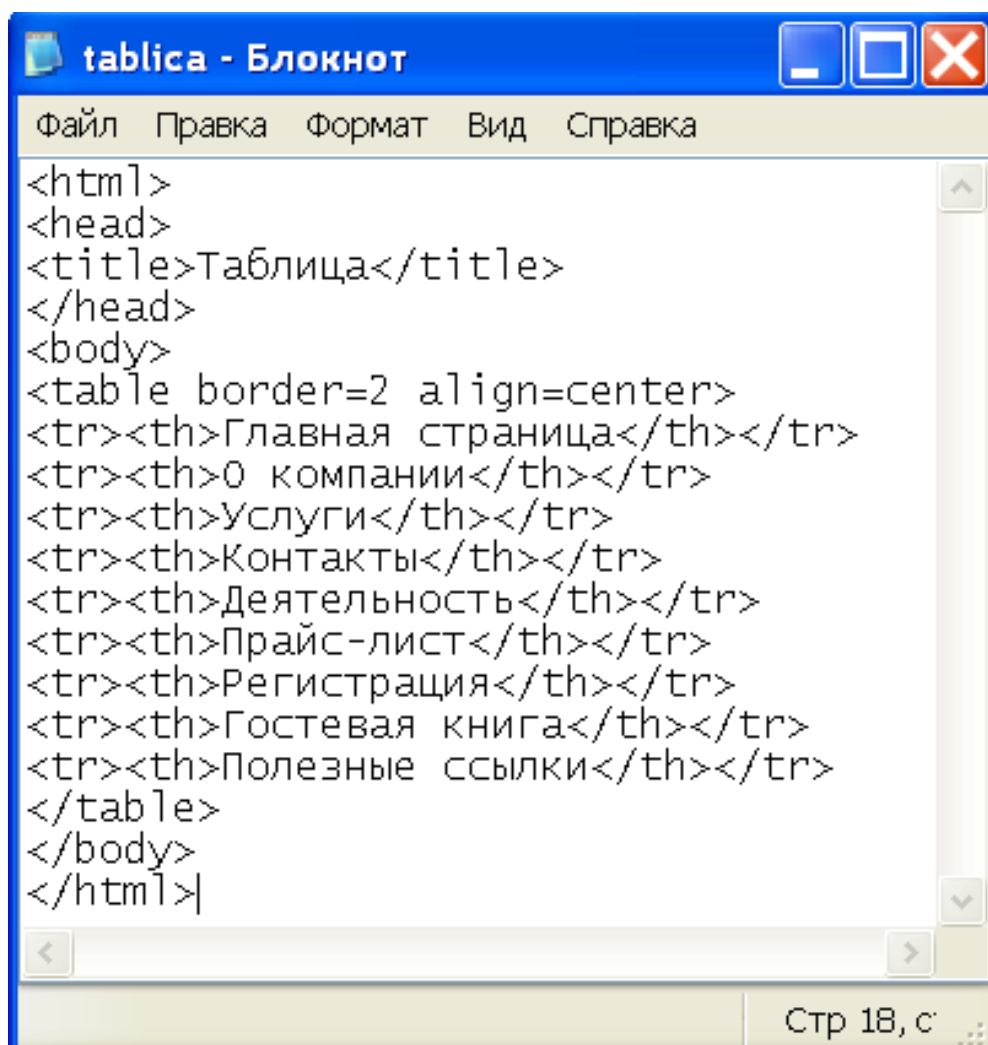
**Colspan** – указывает число столбцов, на которые нужно расширить ячейку.

**Rowspan** – определяет число строк, на которые необходимо расширить ячейку.

#### Задание 4

Выполним центрирование данных в ячейках таблицы и установим полужирное начертание текста.

- Перейдите к программе Блокнот с файлом tablica.html.
- Во всем документе с таблицей замените пары тегов <td></td> на пары тегов <th></th> (рисунок 3.4).
- Сохраните документ на диске А: (Файл → Сохранить).
- Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью ОБНОВИТЬ на панели инструментов. Файл tablica.html будет перезагружен. На Web-странице текст в ячейках таблицы примет полужирное начертание и выровняется по центру (рисунок 3.5).



```
<html>
<head>
<title>Таблица</title>
</head>
<body>
<table border=2 align=center>
<tr><th>Главная страница</th></tr>
<tr><th>0 компании</th></tr>
<tr><th>Услуги</th></tr>
<tr><th>Контакты</th></tr>
<tr><th>Деятельность</th></tr>
<tr><th>Прайс-лист</th></tr>
<tr><th>Регистрация</th></tr>
<tr><th>Гостевая книга</th></tr>
<tr><th>Полезные ссылки</th></tr>
</table>
</body>
</html>
```

Стр 18, с

Рисунок 3.4 – HTML-код отформатированной таблицы



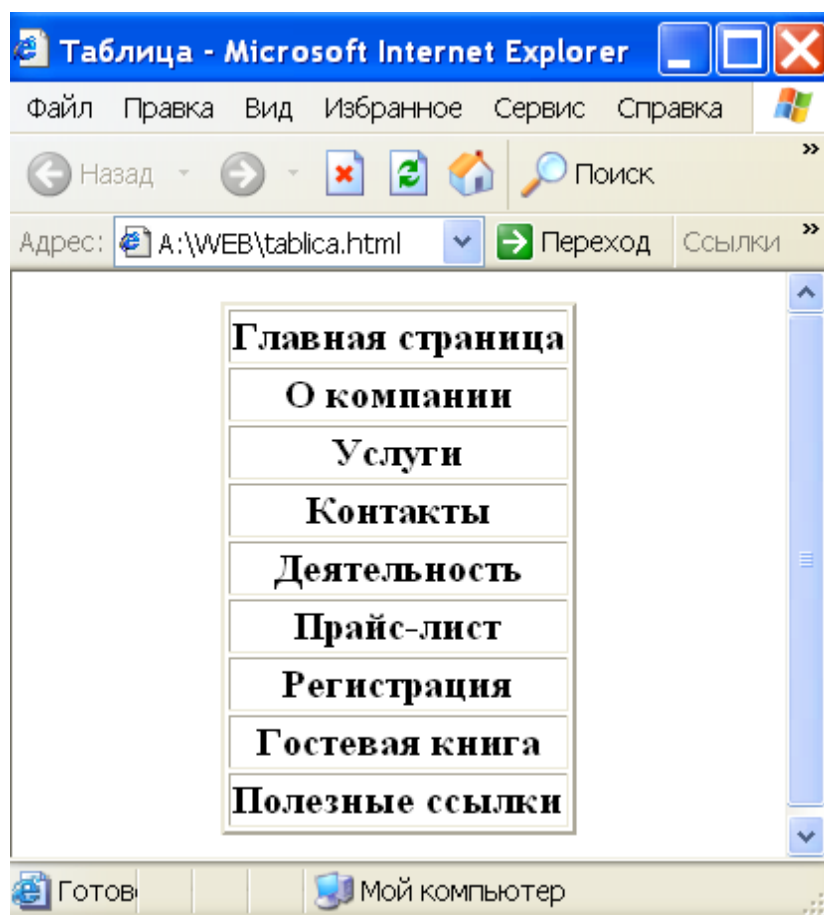


Рисунок 3.5 – Web-страница с отформатированной таблицей

## 2.4 Внутренние отступы в таблицах

В таблице можно настроить два вида отступов. Первый вид отступов, который используется в таблицах это расстояние между границей ячейки и границей текста. Оно измеряется в пикселях и определяется атрибутом `cellpadding`.

Второй вид отступов характеризует двойные рамки таблиц отображаемых браузерами, то есть каждая ячейка как бы заключена в собственное окошко. Между такими соседними окошками обычно существует небольшой зазор – это и есть второй вид отступов. Его величина характеризуется атрибутом `cellspacing`.


### Задание 5

Выполним настройку отступов в ячейках таблицы.

- Перейдите к программе Блокнот с файлом `tablica.html`.
- В документе с таблицей замените тег `<table border=2 align=center>` на следующий код

`<table border=2 align=center cellpadding=10 cellspacing=5>`.

Этот код обеспечит настройку отступа между границей ячейки и границей текста 10 пикселей, а между соседними ячейками 5 пикселей.

- Сохраните документ на диске A: (Файл → Сохранить).
- Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью **ОБНОВИТЬ** на панели инструментов. Файл **tablica.html** будет перезагружен. На Web-странице таблица будет выглядеть следующим образом (рисунок 3.6).

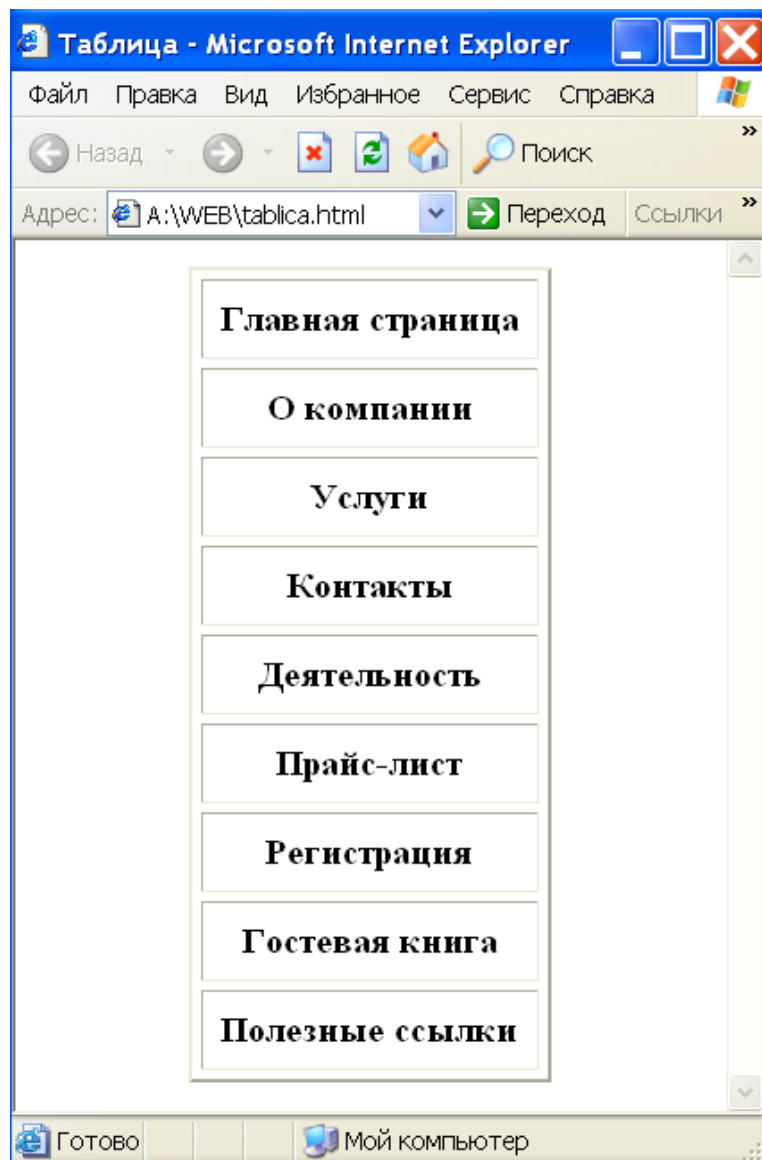



Рисунок 3.6 – Web-страница с отформатированными отступами таблицы

## 2.5 Рамки таблицы

Ранее мы определили толщину рамки таблицы, по умолчанию цвет рамки таблицы черно-серый, но можно изменить его с помощью атрибута **bordercolor**.

### Задание 6

Выполним изменение толщины на 5 пикселей и цвета рамки таблицы на синий.


- Перейдите к программе Блокнот с файлом `tablica.html`.
- В документе с таблицей замените тег `<table border=2 align=center cellpadding=10 cellspacing=5>` на следующий код  
`<table border=5 align=center cellpadding=10 cellspacing=5 bordercolor=#0000FF>`.
- Сохраните документ на диске А: (Файл → Сохранить).
- Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Файл `tablica.html` будет перезагружен. На Web-странице рамка таблицы отобразится синим цветом, и увеличится толщина внешнего контура таблицы.

Обратите внимание, что при изменении цвета рамки таблицы пропадает объемный эффект. Для того, чтобы сохранить эффект «выпуклости» цветной рамки используются следующие атрибуты `bordercolordark` и `bordercolorlight`.

Атрибут `bordercolordark` определяет цвет нижнего правого угла рамки таблицы, а атрибут `bordercolorlight` – верхнего левого угла рамки.

### Задание 7

Выполним настройку объема рамки таблицы.


- Перейдите к программе Блокнот с файлом `tablica.html`.
- В документе с таблицей замените тег `<table border=5 align=center cellpadding=10 cellspacing=5 bordercolor=#0000FF>` на следующий код  
`<table border=5 align=center cellpadding=10 cellspacing=5 bordercolorlight=#0000FF bordercolordark=#000080>`.
- Сохраните документ на диске А: (Файл → Сохранить).
- Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Файл `tablica.html` будет перезагружен. На Web-странице в рамке таблицы верхний угол отобразится синим цветом, а нижний – темно-синим цветом.

## 2.6 Фон таблицы и ячеек

Цвет фона и фоновое изображение могут быть определены как для всей таблицы, так и для отдельных ее строк и ячеек. Однако существует особенность: если фон, заданный для всей таблицы, заполняет промежутки между ячейками, то фон, определенный для строк и ячеек отдельно, заполняет только внутреннюю часть самих ячеек. При этом промежутки между ячейками, если они существуют (атрибут `cellspacing` не равен нулю) остаются заполненными тем фоном, который был определен для всей таблицы.

## Задание 8

Изменим цвет фона таблицы на зеленый.

- Перейдите к программе Блокнот с файлом tablica.html.
- В документе с таблицей замените тег `<table border=5 align=center cellpadding=10 cellspacing=5 bordercolorlight=#0000FF bordercolordark=#000080>` на следующий код `<table border=5 align=center cellpadding=10 cellspacing=5 bordercolorlight=#0000FF bordercolordark=#000080 bgcolor=#00FF00>`.
- Сохраните документ на диске А: (Файл → Сохранить).
- Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Файл tablica.html будет перезагружен. На Web-странице таблица будет залита зеленым цветом.

Выполним теперь заливку ячеек таблицы белым цветом.

- Перейдите к программе Блокнот с файлом tablica.html.
- Оформите HTML-документ в соответствии с рисунком 3.7.

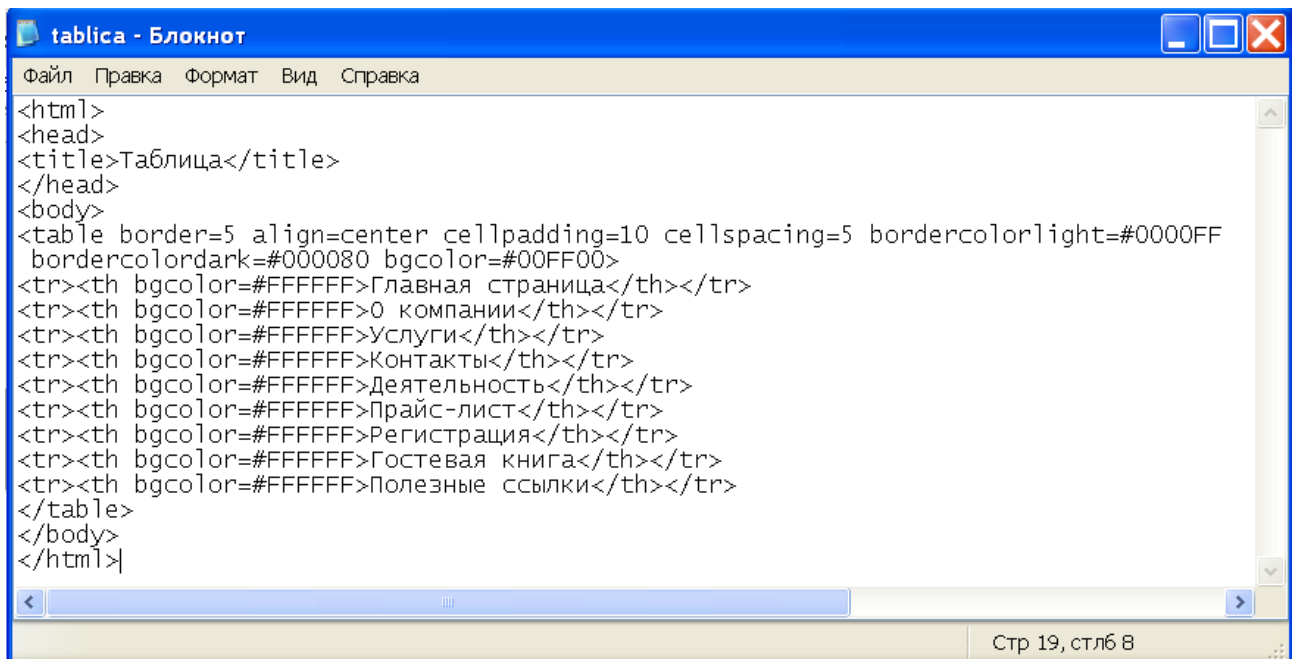



Рисунок 3.7 – HTML-документ с тегами заливки ячеек таблицы

Атрибут `bgcolor=#FFFFFF` в теге `<th>` обеспечит заливку ячеек белым цветом при этом общая заливка таблицы останется зеленой.

- Сохраните документ на диске А: (Файл → Сохранить).
- Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Файл tablica.html будет перезагружен. На Web-странице ячейки будут залиты белым цветом (рисунок 3.8).

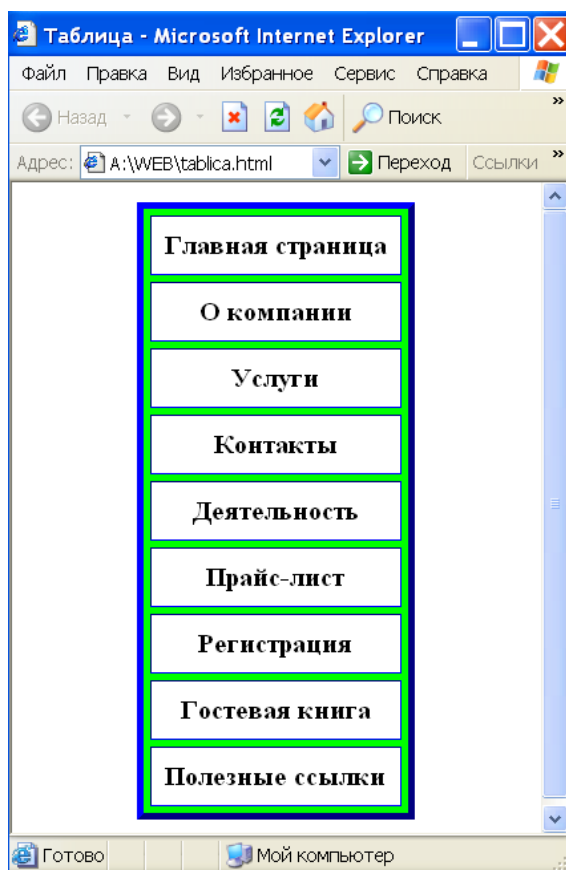


Рисунок 3.8 – Web-страница с цветной таблицей

## 2.7 Заголовок таблица


Для создания заголовка таблицы используется тег `<caption>...</caption>`.

Этот тег позволяет определить заголовок таблицы и одновременно выровнять его по центру. Если же нужно изменить режим выравнивания заголовка, то следует использовать уже известный атрибут `align` со стандартными свойствами. Этот атрибут со свойством `bottom` позволяет поместить заголовок под таблицей. Для задания вертикального выравнивания заголовка относительно таблицы используют атрибут `valign` со свойствами `top` и `bottom`. Они определяют положение заголовка над или под таблицей.

### Задание 9

Создадим заголовок таблицы бордового цвета

- Перейдите к программе Блокнот с файлом `tablica.html`.
- Оформите HTML-документ в соответствии с рисунком 3.9.
- Сохраните документ на диске A: (Файл → Сохранить).
- Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.

- Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Файл `tablica.html` будет перезагружен. На Web-странице отразится заголовок таблицы (рисунок 3.10).

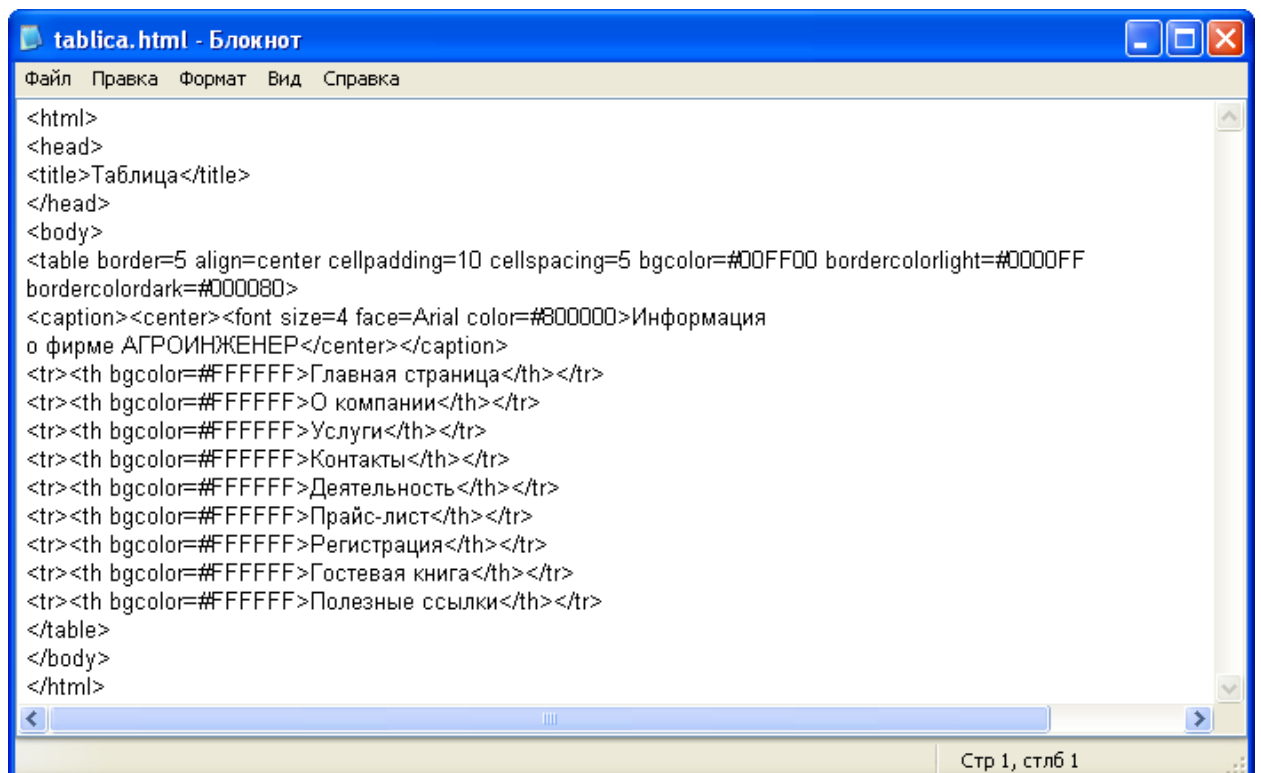


Рисунок 3.9 – HTML-документ с тегами заголовка таблицы

Информация о  
фирме  
АГРОИНЖЕНЕР

|                  |
|------------------|
| Главная страница |
| О компании       |
| Услуги           |
| Контакты         |
| Деятельность     |
| Прайс-лист       |
| Регистрация      |
| Гостевая книга   |
| Полезные ссылки  |

Рисунок 3.10 – Web-страница с заголовком таблицы

### 3 Задание для индивидуальной работы

Создайте на диске A: в папке WEB HTML-документ с именем `sotrudniki.html`

Документ оформите в соответствии с рисунком 3.11. Толщина рамки таблицы 10 пикселей, таблица выровнена по центру окна, фон таблицы – желтый, объем рамки настроить в цветовой гамме голубой (Aqua #00FFFF) и изумрудный (Teal #008080), в первом столбце текст выровнен по центру, во втором по правому краю.

Теги страницы и ее форматирования запишите в отчет.

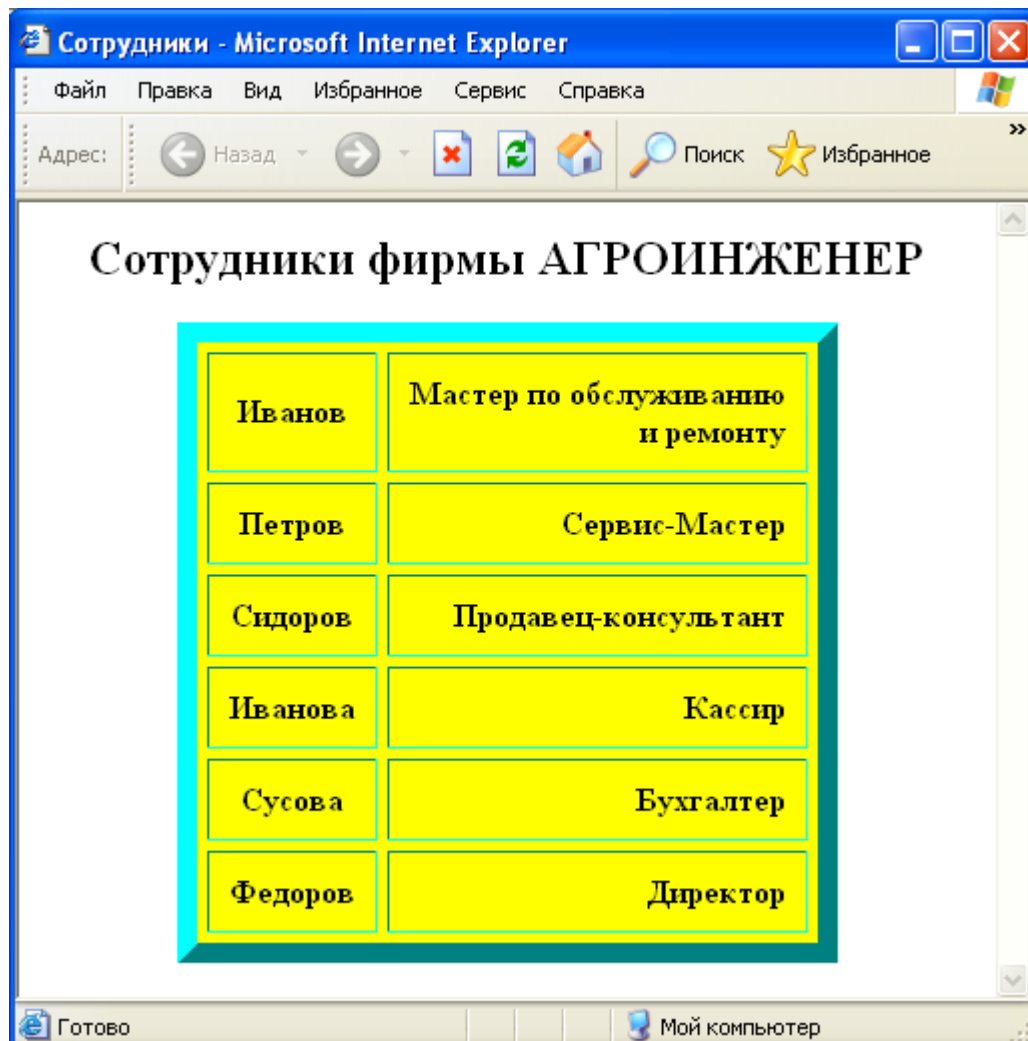


Рисунок 3.11 – Web-страница сотрудников фирмы

#### 4 Контрольные вопросы

1. Каким тегом формируется таблица в HTML-документе?
2. Назовите теги формирования строк и столбцов таблицы.
3. Какой тег позволяет изменить фон таблицы?
4. Как настроить выравнивание текста в таблице?
5. Назовите тег, формирующий заголовок таблицы.




**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4****ТЕМА: СОЗДАНИЕ ГИПЕРССЫЛОК И ЗАКЛАДОК WEB-СТРАНИЦ****1 Цель работы**

Научиться создавать гиперссылки и закладки в Web-документе.

**2 Теоретическая часть****2.1 Гиперссылки**

При перемещении по Интернету щелчком мыши можно быстро и легко переходить от одного Web-документа к другому вне зависимости от того, где реально расположена нужная Web-страница. Данная возможность обеспечивается гипертекстовыми ссылками.

**Гиперссылка (hyperlink)** – это указатель внутри гипертекстового документа, указывающего на другой документ (связывает с другим документом), который также может быть гипертекстовым. Ссылка состоит из двух частей: указателя и адресной части. Указатель ссылки связан с ее представлением на Web-странице. Указателем ссылки может быть фрагмент текста или изображение. Указатель ссылки обычно выделяется цветом. При подведении к ссылке указатель мыши принимает вид . Адресная часть ссылки содержит имя документа, на который указывает ссылка, или его электронный адрес для загрузки из Интернета.

Для вставки ссылки на другие страницы используется следующая пара тегов: `<a>...</a>`.

Атрибут `href` – задает адресную часть ссылки, то есть электронный адрес документа, к которому можно перейти. В качестве значения атрибута могут быть адреса любых ресурсов Интернета, например, адрес электронной почты.

**Задание 1**


Создадим текстовую ссылку, в которой указателем будет слово **обеспечит** на Web-странице, а адресной частью – имя созданного документа со списком услуг `spisok.html`

- Запустите программу Блокнот (Пуск → Программы → Стандартные → Блокнот).
- Откройте файл `index.html` (Файл → Открыть → Диск3,5 A:\ WEB\ index.html). Внимание! При открытии HTML-документа в поле Тип файла: нужно щелкнуть на стрелке списка и указать строку Все файлы.
- Ниже тега `<body>` HTML-кода найдите в тексте слово **обеспечит**.
- Добавьте к слову **обеспечит** на HTML-код со ссылкой на список услуг фирмы АГРОИНЖЕНЕР:

`<a href="spisok.html">обеспечит</a>`

Обратите внимание, что адресная часть заключена в кавычки, так как некоторые браузеры неправильно обрабатывают ссылки без кавычек.

HTML-код документа со ссылкой представлен на рисунке 4.1.

- Сохраните HTML-документ. Программу Блокнот не закрывайте.
- Запустите программу Microsoft Internet Explorer, подав следующие команды Пуск→Программы →Internet Explorer→Internet Explorer.
- В поле Адрес введите полный путь к созданному файлу: A:\WEB\index.html и нажмите клавишу Enter. В окне браузера появится созданная Web-страница (рисунок 4.2). Слово **обеспечит** будет выделено синим цветом и подчеркиванием. Это означает, что данное слово указывает на гиперссылку.
- Подведите указатель мыши к ссылке. Указатель изменится на . Щелкните мышью по ссылке. В окне браузера появится Web-страница spisok.html со списком услуг фирмы АГРОИНЖЕНЕР. Программу не закрывайте.

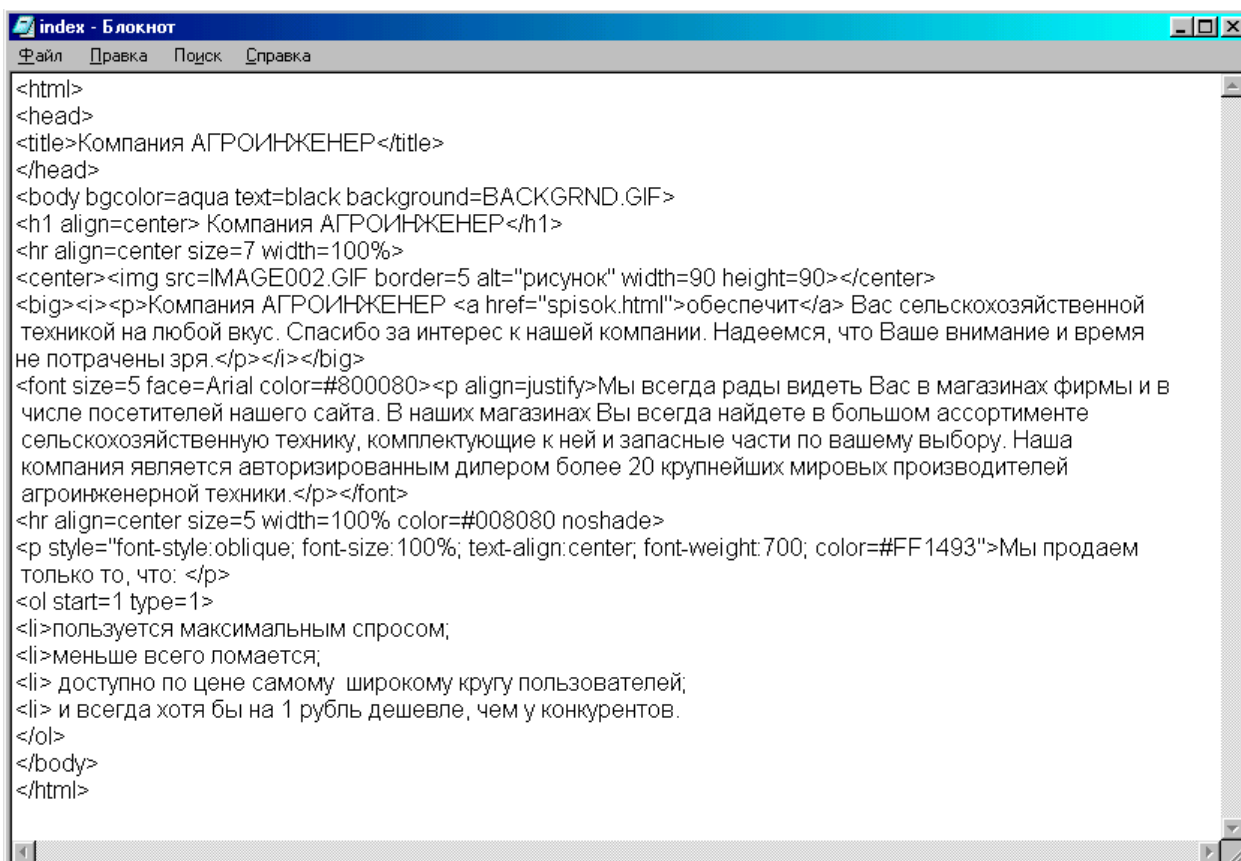


Рисунок 4.1 – HTML-код с текстовой ссылкой

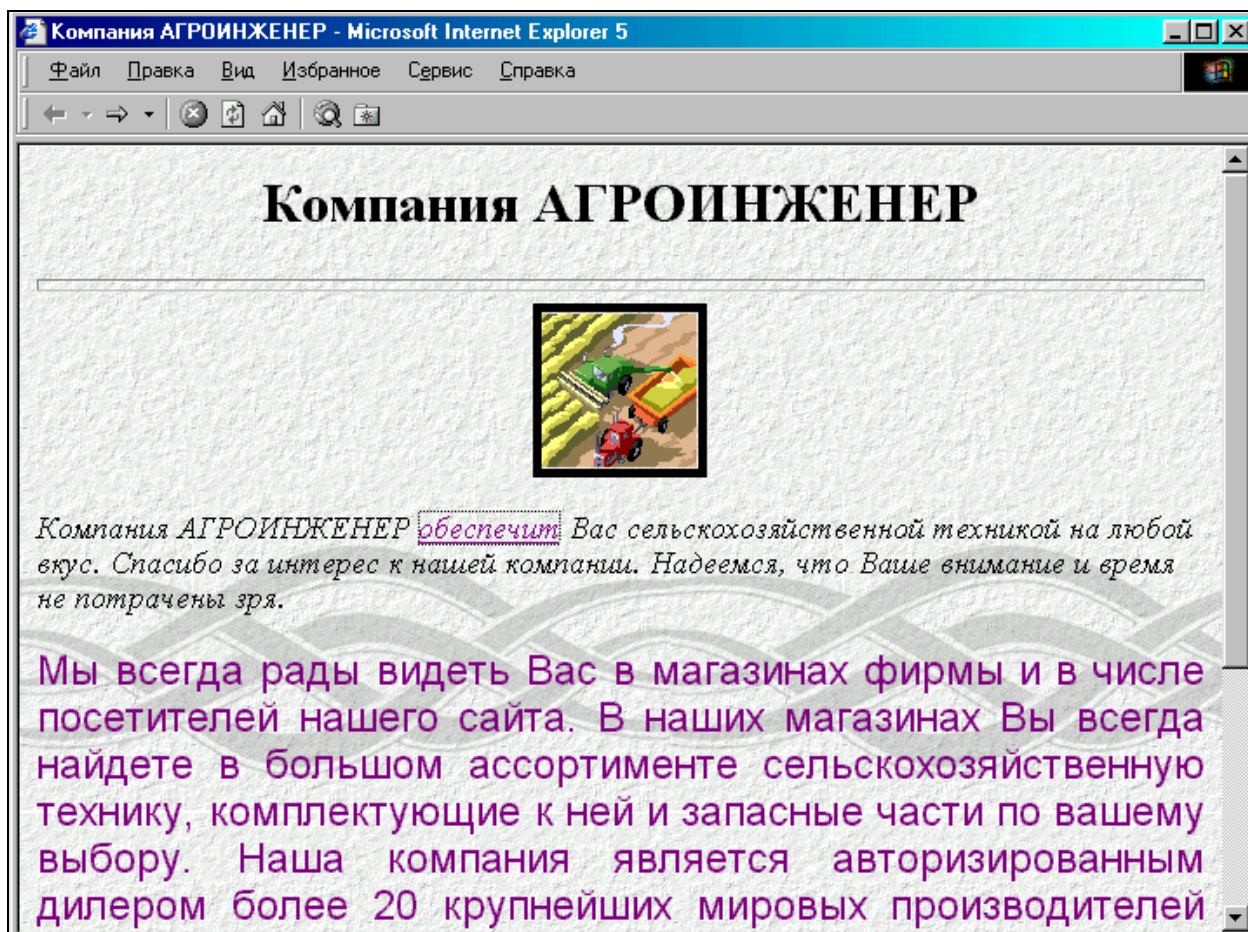


Рисунок 4.2– Фрагмент Web-страницы с текстовой ссылкой

- В окне браузера щелкните по кнопке **Назад**, чтобы снова вернуться на Web-страницу `index.html`. Обратите внимание, что цвет гиперссылки изменился на сиреневый, так по умолчанию помечаются просмотренные гиперссылки.

## Задание 2

Создадим теперь текстовую гиперссылку с Web-страницы `spisok.html` на страницу `index.html`.

- Перейдите к программе **Блокнот**.
- Откройте файл `spisok.html`.
- Добавьте после закрывающего тега маркированного списка `</ul>` новую строку.
- В этой строке введите следующий HTML-код для вставки гиперссылки на главную страницу:

```
<a href="index.html">На главную страницу</a>
```

- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе **Internet Explorer**, чтобы открыть окно браузера.
- Щелкните по ссылке `обеспечит` файла `index.html`, чтобы перейти к Web-странице `spisok.html`. На Web-странице `spisok.html` после маркированно-

го списка должна отразиться гиперссылка с текстом [На главную страницу](#) (рисунок 4.3).

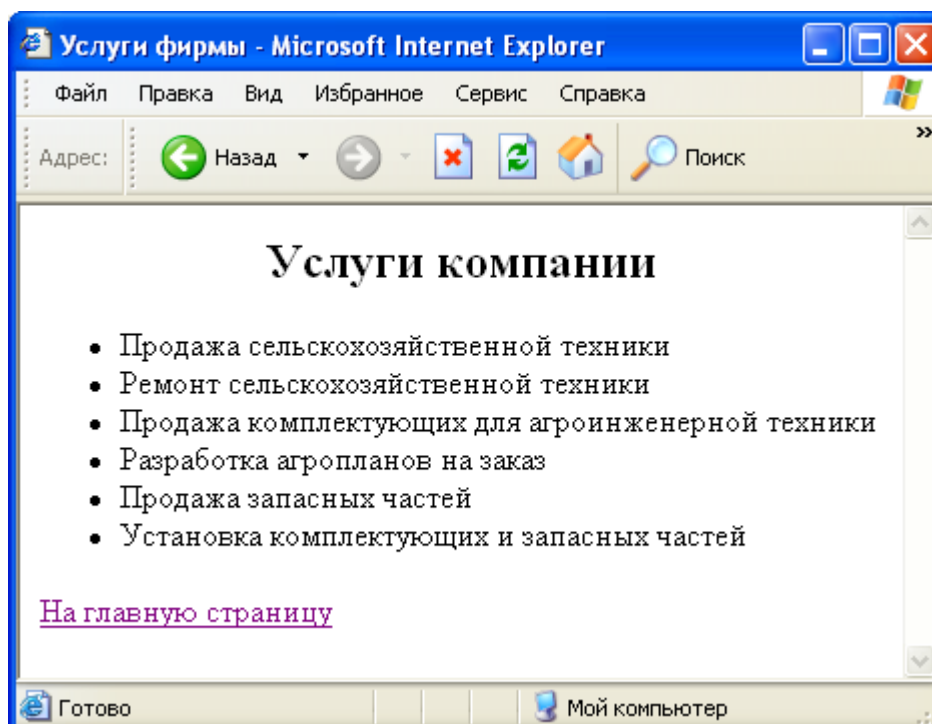


Рисунок 4.3—Web-страница с обратной текстовой ссылкой

- Щелкните по ссылке [На главную страницу](#) файла spisok.html в окне браузера снова появится Web-страница файла index.html.

По умолчанию при щелчке на гиперссылке связанный с ней целевой объект отображается в том же окне что и исходная страница, на которой расположена гиперссылка. Однако такой порядок можно изменить. Для этого служит второй атрибут тега гиперссылки **target**.



В качестве значения этого атрибута может быть указано имя фрейма (лабораторная работа № 5), в котором необходимо открыть целевой объект. Но кроме этого можно выполнить настройку так, чтобы браузер отображал целевой объект гиперссылки в новом окне в любом случае. Для этого следует указать свойства данного атрибута: “**\_blank**”. Обратите внимание, что свойство атрибута начинается с символа подчеркивания. Это указывает на то, что свойство атрибута **target** является специальным именем, а не указывает на созданные окна. Можно также использовать в качестве значения атрибута **target** еще два свойства:

“**\_top**” – для открытия целевого объекта в главном окне, в котором отображается весь набор фреймов;

“**\_self**” – для открытия целевого объекта в том же окне, что и документ, содержащий гиперссылку. Этот режим используется по умолчанию, поэтому указывать его специально не обязательно.

### Задание 3

Выполним настройку открытия Web-страницы spisok.html в отдельном окне браузера.

- Перейдите к программе Блокнот.
- Откройте файл index.html.
- Добавьте в тег создания текстовой гиперссылки обеспечит следующий HTML-код:  
`<a href="spisok.html" target="_blank">обеспечит</a>`.
- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. Щелкните по гиперссылке обеспечит, Web-страница spisok.html откроется в новом окне браузера (если новое окно развернулось во весь экран, щелкните по кнопке  в строке заголовка браузера, чтобы изменить его размер) и можно одновременно увидеть обе загруженные Web-страницы.

## 2.2 Закладки

Размещаемая на Web-странице гиперссылка может указывать не только на другую Web-страницу, графический файл или иной внешний объект, но и на определенный текстовый фрагмент в пределах исходной страницы. Чтобы сделать возможным переход к этому объекту, необходимо пометить его закладкой.

Для представления закладки в языке разметки гипертекста используется тот же тег, что и для представления гиперссылки, – тег `<a>...</a>`, однако в этом случае он имеет несколько иной формат. Сначала с помощью этого тега текстовый фрагмент помечается каким-либо именем:

`<a name="имя закладки">Текст или объект</a>`.

В нем используется атрибут `name` для указания имени, которое следует указать в параметре `href` для создания ссылки на помеченный закладкой объект. А затем устанавливается обычная гиперссылка на нужный элемент страницы, где в качестве адреса указывается имя закладки:

`<a href="#имя закладки">Текст или объект</a>`

Обратите внимание, что при определении ссылки на закладку перед именем закладки ставится знак `#`. Этот символ позволяет отличить имя закладки от имени файла.

Гиперссылка может указывать на закладку, расположенную на другой HTML-странице. Для этого в качестве свойства атрибута `href` тега гиперссылки необходимо указать полный путь или URL страницы, на которой определена требуемая закладка, затем символ `#` и имя закладки.

### Задание 4

Создадим закладку на Web-странице index.html, которая бы позволяла



переходить от рисунка на странице к нумерованному списку преимуществ фирмы.

➤ Закройте окно браузера отражающее Web-страницу spisok.html. Окно браузера со страницей index.html не закрывайте.

➤ Перейдите к программе Блокнот с открытым файлом index.html.

Пометим первый элемент нумерованного списка `<li>` пользуется максимальным спросом; именем закладки chapter1. HTML-код строки будет следующим:

`<li><a name="chapter1">пользуется максимальным спросом;</a>`

➤ Гиперссылку установим на рисунок расположенный под заголовком. Код этой строки следующий:

`<center><a href="#chapter1"><img src=IMAGE002.GIF border=5 alt="рисунок" width=90 height=90></a></center>`

➤ Проверьте правильность расстановки тегов закладки по рисунку 4.4.

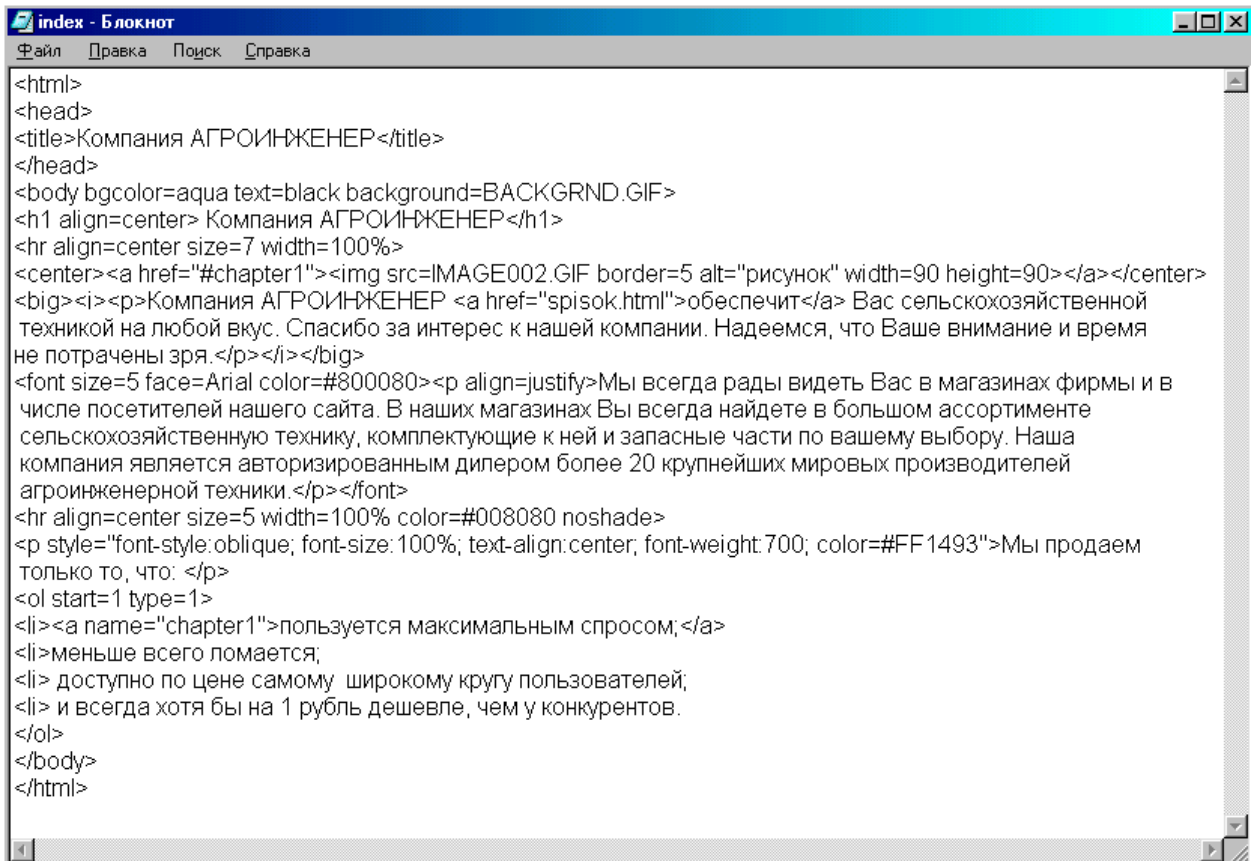



Рисунок 4.4 – HTML-код с тегами закладки

➤ Сохраните HTML-документ.

➤ Перейдите к программе Internet Explorer, чтобы открыть окно браузера.

➤ Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Обратите внимание, что рамочка вокруг рисунка изменила свой цвет на цвет гиперссылки. Щелкните по гиперссылке рисунка на Web-странице осуществится переход в конец документа к элементам нумерованного списка.

### 2.3 Ссылки, которые не являются ссылками

Гиперссылка не всегда ссылается на гипертекстовый документ. В качестве свойства атрибута `href` можно указать ссылку на любой объект. Если браузер распознает в нем документ, который он может открыть для просмотра, то он так и поступит. В противном случае он предложит пользователю загрузить этот файл. Браузеры последних версий позволяют просматривать документы MS Word, MS Excel, Adobe Acrobat и др.

Есть несколько способов применения гиперссылок: загрузка файлов, ускоренная отправка писем и запуск программ. Одним из популярных средств Интернета является электронная почта. С помощью электронных сообщений есть возможность получить отклик на документ, письма о проблемах и пожеланиях, связанных с сайтом, деловые предложения.

Для получения сообщений можно просто разместить текст со своим адресом электронной почты, однако такой способ не совсем удобен для посетителей сайтов. Язык HTML позволяет создать специальную ссылку на электронную почту. Если посетитель сайта щелкнет мышью на этой ссылке, то запустится почтовая программа, причем адрес электронной почты будет установлен по умолчанию. Как уже упоминалось, в качестве адресной части ссылки можно использовать электронный адрес документа. В общем случае это так называемый URL (Uniform Resource Locator – Универсальный указатель ресурсов) – адрес любого ресурса в Интернете Web-страницы или электронной почты. В указателе, кроме адреса компьютера, содержится информация о типе ресурса и полный путь к файлу на сервере. Если URL – это адрес электронной почты, то в качестве указателя на тип ресурса нужно использовать адрес `mailto`.


#### Задание 5

Создадим ссылку на электронную почту в основной Web-странице `index.html`.

- Перейдите к программе Блокнот с открытым файлом `index.html`.
- Перед закрывающим тегом `</body>` добавьте новую строку.
- В этой строке введите следующий HTML-код  
`<a href="mailto:agromaster@agroengineer.ru">Пишите сюда</a>`

Во введенном коде после указателя типа ресурсов через двоеточие указан адрес электронной почты фирмы АГРОИНЖЕНЕР

[agromaster@agroengineer.ru](mailto:agromaster@agroengineer.ru).

- Проверьте правильность расстановки тегов закладки по рисунку 4.5.
- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Нажмите кнопку  с надписью Обновить на панели инструментов. На Web-странице появится ссылка на электронную почту, выделенная цветом и подчеркиванием. Подведите указатель к ссылке Пишите сюда и щелкните на ней. Будет запущена программа Microsoft Outlook Express или

другая почтовая программа, и на экране появится ее окно для ввода сообщения.

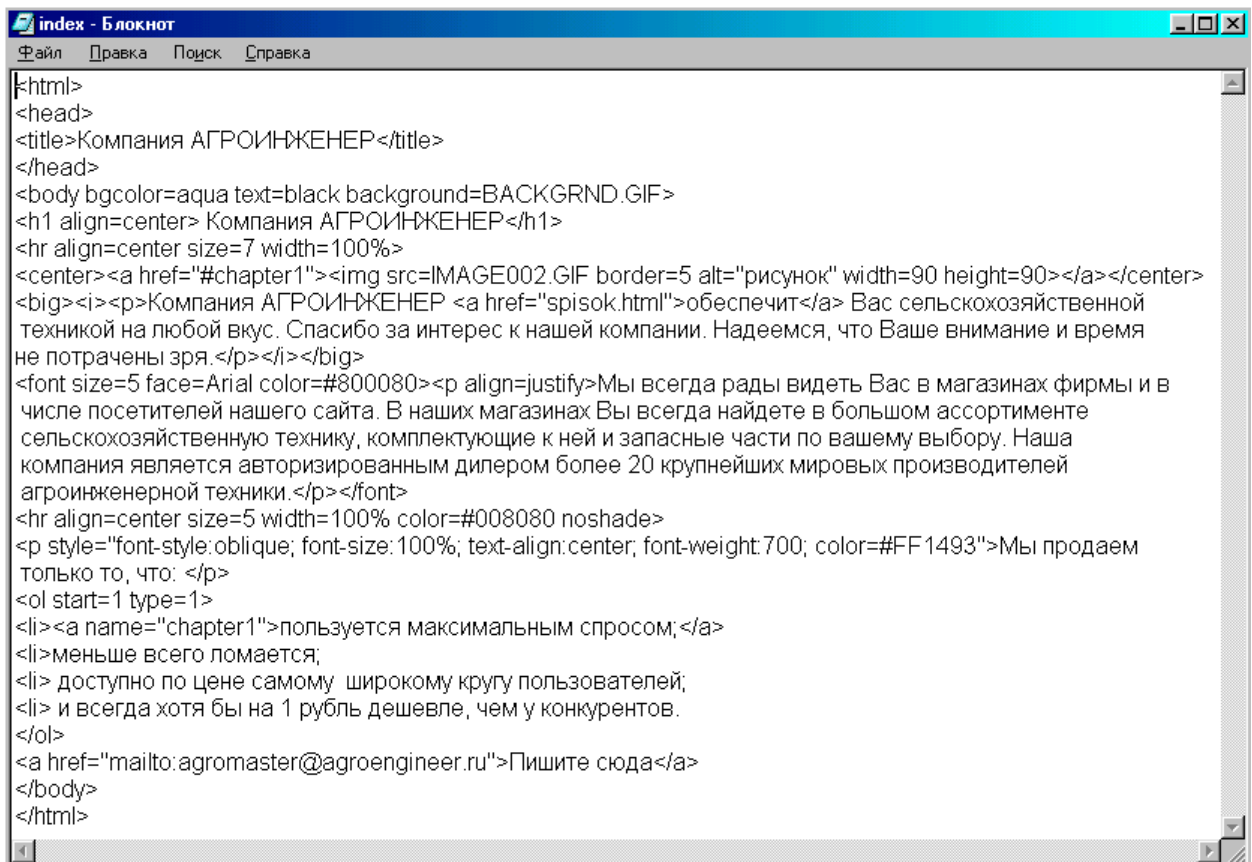


Рисунок 4.5—Web-страница с гиперссылкой на электронную почту

- Обратите внимание, что в поле ввода Кому: отображается адрес электронной почты фирмы АГРОИНЖЕНЕР. Теперь достаточно набрать текст письма и отправить его.
- Щелкните мышью на кнопке ☐ в правом верхнем углу окна Создать сообщение программы Microsoft Outlook Express, чтобы закрыть окно.

### 3 Задание для индивидуальной работы

Создайте следующие гиперссылки, чтобы связать HTML-документы в один Web-узел:

1. Со слов Главная страница документа tablica.html на документ index.html и обратно к документу tablica.html с нового слова Таблица.
2. Со слов О компании документа tablica.html на документ about\_company.html и обратно к документу tablica.html с нового слова Таблица. На странице О компании со слов Наши сотрудники установите гиперссылку на HTML-документ sotrudniki.html и обратно к документу О компании.
3. Со слов Услуги документа tablica.html на документ spisok.html и обратно к документу tablica.html с нового слова Таблица.



Теги гиперссылок на страницах запишите в отчет.

#### **4 Контрольные вопросы**

1. Какой тег используется для создания гиперссылки?
2. Каким атрибутом задается адресная часть ссылки?
3. Каким образом на Web-странице, загруженной в браузере, можно обнаружить гиперссылку?
4. Как создать закладку в документе, в чем ее отличие от гиперссылки?
5. Как создать гиперссылку на электронную почту?

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5****ТЕМА: ФРЕЙМЫ И ФОРМЫ WEB-СТРАНИЦ****1 Цель работы**

Научиться создавать фреймы и формы Web-документе.

**2 Теоретическая часть****2.1 Фреймы – представление документа в нескольких окнах**

При просмотре сложного сайта удобно использовать отдельные области для навигации и отображения его содержимого. Определенные области на Web странице, в которых отображаются отдельные документы, называются фреймами. Страница может состоять из нескольких фреймов. Для каждого фрейма на диске создается HTML документ. Фреймы фактически являются средством отображения нескольких документов в одном окне браузера. При использовании фреймов рабочая область окна браузера разбивается на несколько более мелких областей, в которых отображаются различные HTML-страницы. Фреймы бывают полезны, когда необходимо, чтобы определенная область присутствовала в окне браузера постоянно, а другая, например, обеспечивала возможность загрузки различных документов. В этой работе мы рассмотрим теги для создания фреймов.

HTML-страница с фреймами состоит из нескольких компонентов: страницы, содержащей набор фреймов, и страниц, предназначенных для отображения в каждом из фреймов этого набора. Для определения фреймов в языке HTML имеется тег `<frameset>...</frameset>`.

Он определяет структуру, которая содержит фреймы. Документы с фреймами не могут включать тег `<body>`.

Элемент `<frameset>...</frameset>` в свою очередь содержит блок определений фреймов с одиночным (непарным) тегом `<frame>`.

**2.2 Атрибуты тега `<frameset>...</frameset>`**

Обязательные атрибуты тега `<frameset>...</frameset>`:

**Rows** – определяет расположение горизонтальных фреймов. В качестве значения атрибута используется разделенный запятыми список размеров в пикселях или процентах. Число горизонтальных фреймов определяется количеством значений в списке. По умолчанию горизонтальный фрейм один и занимает всю длину страницы. Фреймы создаются в направлении сверху вниз.

**Cols** – указывает расположение вертикальных фреймов. В качестве значения атрибута применяется разделенный запятыми список размеров в пикселях или процентах. Число вертикальных фреймов определяется количеством значений в списке. По умолчанию вертикальный фрейм один и занимает всю ширину страницы. Фреймы создаются в направлении слева направо.

## 2.3 Описание фреймов

После определения общей структуры набора фреймов необходимо описать каждый из фреймов с помощью тега `<frame>`

Данный элемент должен располагаться внутри пары тегов `<frameset>` и `</frameset>`. Число тегов `<frame>` в элементе `frameset>...</frameset>` должно соответствовать количеству фреймов, заданных тегом `<frameset>`.

## 2.4 Атрибуты тега `<frame>`

Атрибуты тега `<frame>`:

**Src** – определяет местоположение загружаемого во фрейм документа, например, в виде электронного адреса.

**Name** – указывает имя фрейма, которое может использоваться для ссылки на фрейм.

**Marginwidth** – задает левое и правое поля фрейма в пикселях.

**Marginheight** – указывает верхнее и нижнее поля фрейма в пикселях.

**Scrolling** – определяет наличие полосы прокрутки во фрейме. Значение атрибута **yes** вызывает появление полос прокрутки, **no** – запрещает их отображение, **auto** – указывает, что полосы прокрутки будут создаваться, если содержимое фрейма полностью не помещается в необходимую область. По умолчанию атрибут имеет значение **auto**.

**Noresize** – запрещает изменение размеров фрейма.

**Frameborder** – определяет тип границы фрейма. Значение атрибута 1 требует отобразить разделители между фреймами, при значении 2 или 0 браузер не должен изображать разделители.

`<noframes>...</noframes>` – содержимое данного элемента будет отображаться только тогда, когда не выводятся фреймы. Браузеры могут быть настроены, чтобы не отображать фреймы, или вовсе не поддерживать фреймы.

`<iframe>...</iframe>` – вставляет плавающий фрейм в блок текста. Данный элемент может содержаться в элементе `<body>...</body>`.

### Задание 1

Создадим набор из трех фреймов, один из которых располагается горизонтально и отображает станицу `index.html`, занимая 60 % окна браузера, два других фрейма располагаются вертикально и отображают страницы `tablica.html` и `spisok.html`, занимая 35 % и 65 % оставшегося пространства окна браузера соответственно.

➤ Запустите программу Блокнот (Пуск → Программы → Стандартные → Блокнот).

➤ В новый пустой документ введите следующий HTML-код.

```
<html>
```

```
<head>
```

```

<title>Описание фреймов</title>
</head>
<frameset rows="60%,*">
<frame src="index.html">
<frameset cols="35%,65%">
<frame src="tablica.html">
<frame src="spisok.html">
</frameset>
</html>

```

Обратите внимание, символ \* в описании фреймовой структуры означает, что второй (нижний) фрейм занимает по высоте всю рабочую область окна браузера, не используемую для отображения других фреймов.

Обратите внимание, что тег <frameset> замещает собой тег <body>, используемый на всех HTML-страницах, но только не в наборах фреймов. Сам по себе набор фреймов не является Web-страницей, он лишь определяет структуру окон, в пределах которой будут отображаться другие Web-страницы.

- Сохраните HTML-документ на диске A: в папке WEB с именем frames.html. Программу Блокнот не закрывайте.
- Запустите программу Microsoft Internet Explorer, подав следующие команды Пуск→Программы→Internet Explorer→Internet Explorer.
- В поле Адрес введите полный путь к созданному файлу: A:\WEB\frames.html и нажмите клавишу Enter. В окне браузера появится созданная структура фреймов (рисунок 5.1).
- Проверьте, можно ли изменить положение границ фреймов методом перетаскивания при помощи мыши.
- Щелкните на ссылке Главная страница второго фрейма, в этом окне отразится Web-страница index.html, с помощью полосы прокрутки найдите гиперссылку Таблица и вернитесь к Web-странице tablica.html.

## Задание 2

Установим размеры полей фреймов: для первого фрейма 40 пикселей, для второго – 50, для третьего – 60.

- Перейдите к программе Блокнот с файлом frames.html.
- Добавьте в описание каждого фрейма соответствующие атрибуты:

```

<html>
<head>
<title>Описание фреймов</title>
</head>
<frameset rows="60%,*">
<frame src="index.html" marginwidth=40 marginheight=40>
<frameset cols="35%,65%">
<frame src="tablica.html" marginwidth=50 marginheight=50>
<frame src="spisok.html" marginwidth=60 marginheight=60>
</frameset>

```

&lt;/html&gt;

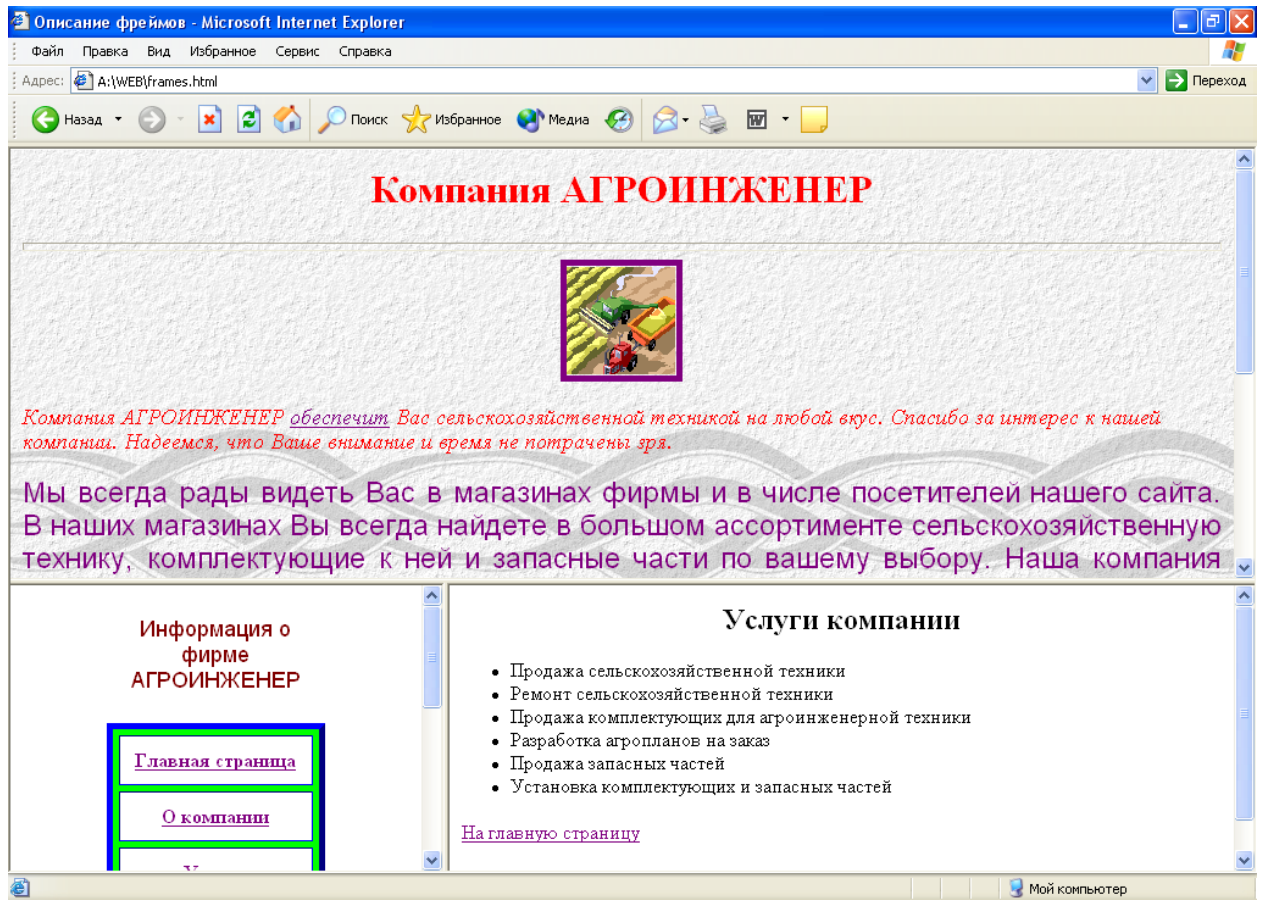



Рисунок 5.1 – Отображение фреймовой структуры в окне браузера

- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Нажмите кнопку  с надписью **ОБНОВИТЬ** на панели инструментов. Текст страниц в каждом фрейме расположится соответственно заданным значениям.


### Задание 3

Существует возможность выполнить настройку отображения фреймов без полосы прокрутки

- Перейдите к программе Блокнот с файлом frames.html.
- Добавьте в описание каждого фрейма соответствующие атрибуты scrolling=no:

```
<html>
<head>
<title>Описание фреймов</title>
</head>
<frameset rows="60%,*">
<frame src="index.html" marginwidth=40 marginheight=40 scrolling=no>
```

```
<frameset cols="35%,65%">
<frame src="tablica.html" marginwidth=50 marginheight=50 scrolling=no>
<frame src="spisok.html" marginwidth=60 marginheight=60 scrolling=no>
</frameset>
</html>
```


- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Фреймы также будут отображаться в отдельных окнах, но полосы прокрутки будут отсутствовать. Без полосы прокрутки трудно просматривать текст страницы во фрейме.
- Поэтому с помощью атрибута `scrolling=yes` восстановите наличие полос прокруток во всех фреймах.
- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer, обновите файл и проверьте их наличие.


#### Задание 4

Выполним настройку фреймов таким образом, чтобы нельзя было изменить размер окон, а затем отобразим фреймы в окне браузера без разделителей рамок.

- Перейдите к программе Блокнот с файлом `frames.html`.
- Добавьте в описание каждого фрейма соответствующий атрибут `noresize`:

```
<html>
<head>
<title>Описание фреймов</title>
</head>
<frameset rows="60%,*">
<frame src="index.html" marginwidth=40 marginheight=40 scrolling=yes
noresize>
<frameset cols="35%,65%">
<frame src="tablica.html" marginwidth=50 marginheight=50 scrolling=yes
noresize>
<frame src="spisok.html" marginwidth=60 marginheight=60 scrolling=yes
noresize>
</frameset>
</html>
```

- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Попробуйте теперь изменить положение границ фреймов методом перетаскивания при помощи мыши.
- Перейдите к программе Блокнот с файлом `frames.html`.

- Добавьте в описание открывающего фрейма структуры атрибут `frameborder` со свойством 2. Код строки будет выглядеть следующим образом:  
`<frameset rows="60%,*" frameborder=2>`
- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Рамки, разделяющие фреймы должны отсутствовать, при этом полосы прокрутки будут отображаться (рисунок 5.2).

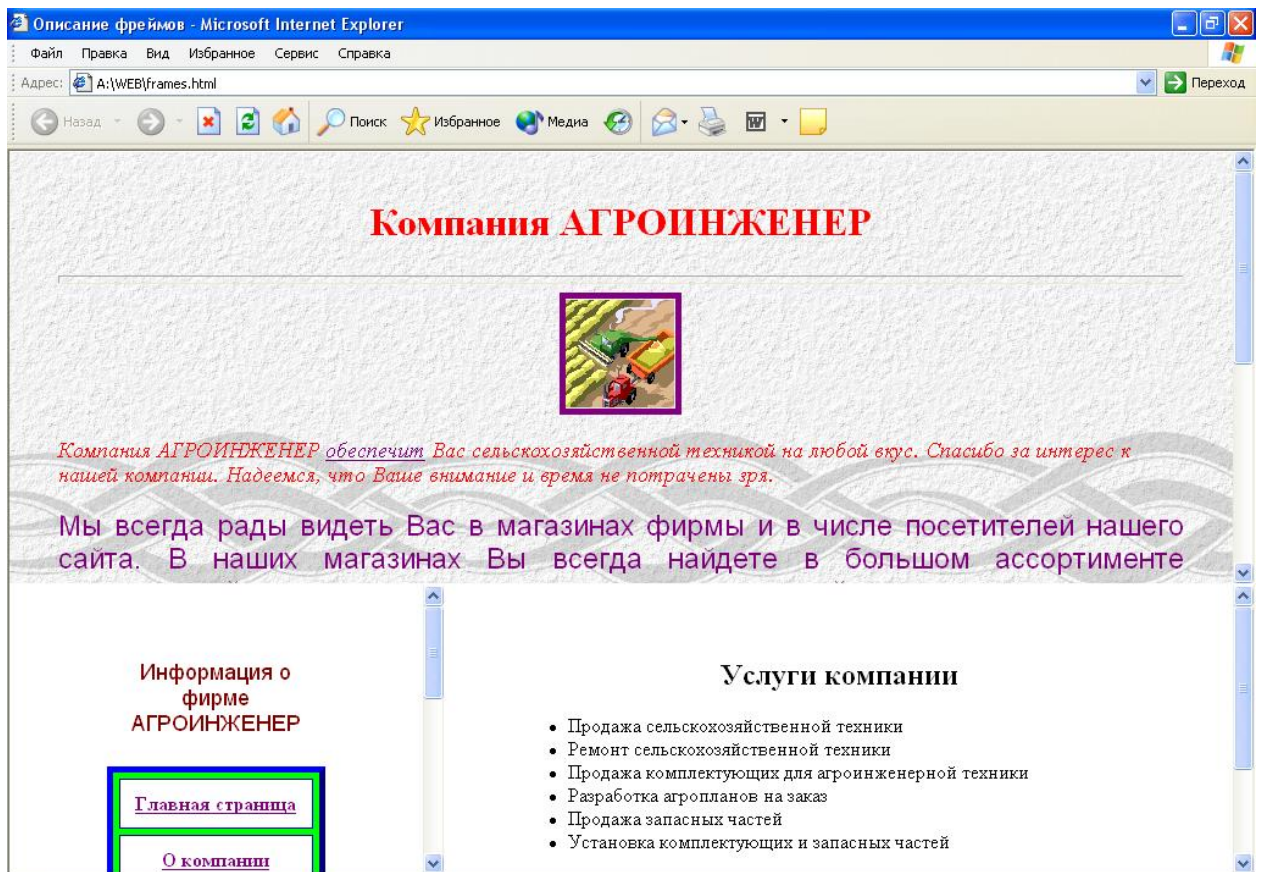




Рисунок 5.2– Фреймы без отображения рамок

- Перейдите к программе Блокнот с файлом `frames.html`.
- Замените в описании открывающего фрейма структуры атрибут `frameborder` на свойство 1:  
`<frameset rows="60%,*" frameborder=1>`
- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Рамки, разделяющие фреймы снова появятся в окнах фреймов.
- Теперь настроим толщину и цвет разделителей с помощью известных атрибутов `border` и `bordercolor`. Толщину разделителей сделаем 15 пикселей, цвет – розовый.
- Перейдите к программе Блокнот с файлом `frames.html`.



- Добавьте в описание открывающего фрейма структуры атрибуты `border` со свойством `15` и `bordercolor` со свойством `=#FF00FF` (розовый цвет):  
`<frameset rows="60%,*" frameborder=1 border=15 bordercolor=#FF00FF>`
- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Нажмите кнопку  с надписью **Обновить** на панели инструментов. Толщина разделителей фреймов увеличится и изменится цвет.

Используя фреймы, удобно делить окно на вертикальные или горизонтальные панели. Но иногда возникает необходимость создать на Web-странице внутреннее вложенное окно с собственной полосой прокрутки и показать в нем какую-либо информацию. Для этой цели существует встроенный или плавающий фрейм, который формируется парным тегом `<iframe>...</iframe>`. Этот тег характеризуется теми же атрибутами, что и тег обычного фрейма. Кроме этого для него можно выполнить настройку размеров окна с помощью следующих атрибутов

`Width` – задает ширину фрейма в пикселях.

`Height` – определяет высоту фрейма в пикселях.

### **Задание 5**

Создадим встроенный фрейм с файлом `tablica.html` на Web-странице `index.html`.

- Перейдите к программе Блокнот. Сохраните файл `frames.html`. Откройте файл `index.html`.
- Перед закрывающим тегом `</body>` добавьте новую строку.
- В этой строке введите следующий HTML-код:  
`<center><iframe src="tablica.html" width=30% height=50%>Плавающий фрейм</iframe></center>`

Данный код позволит создать встроенный фрейм, отображающий файл `tablica.html`, размеры фрейма 30 % и 50 % по центру окна браузера.

- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Откройте файл `index.html`.
- С помощью полосы прокрутки переместитесь к окончанию документа и проверьте наличие встроенного фрейма (рисунок 5.3).

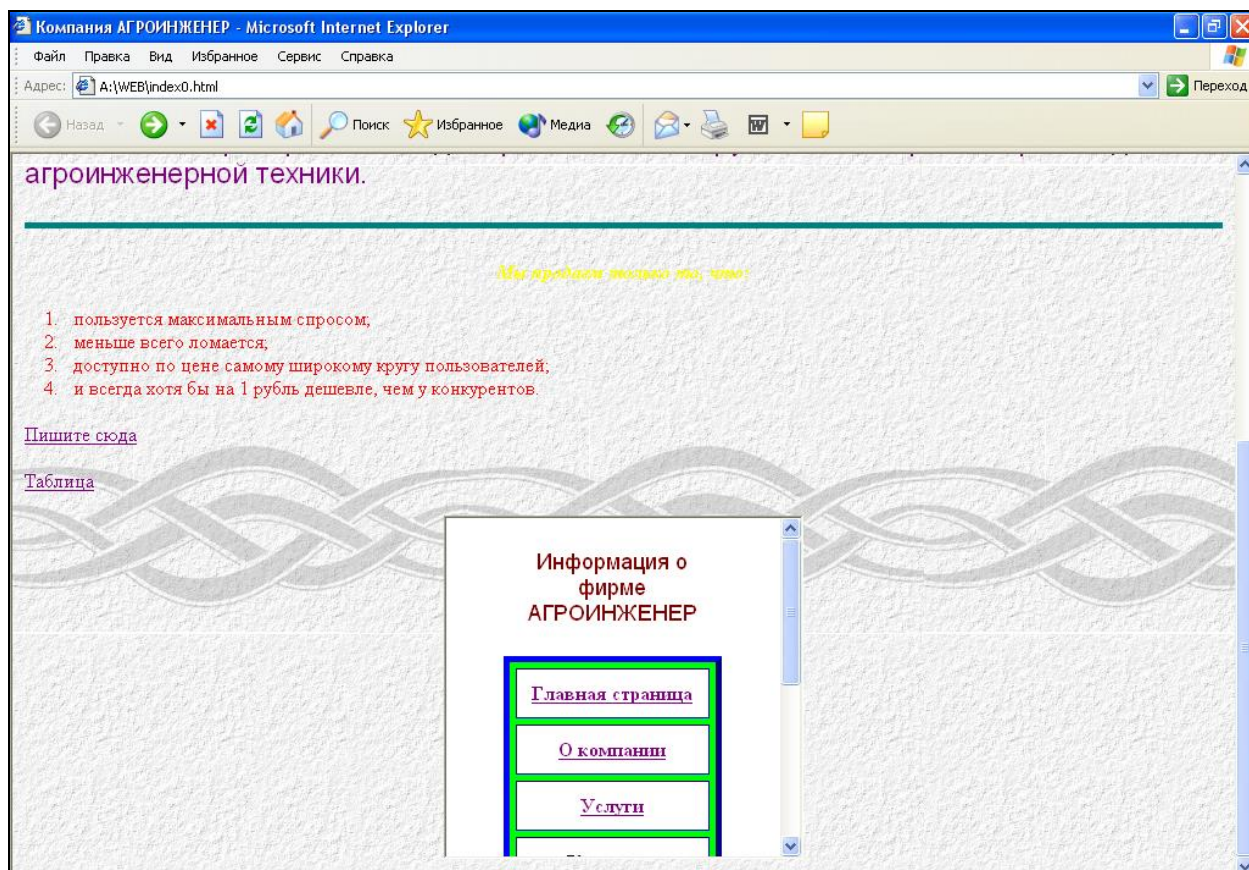


Рисунок 5.3—Встроенный фрейм на Web-странице index.html

## 2.5 Форма – заполняемый пользователем диалог

Для организации диалога с пользователем на Web страницах удобно использовать так называемые формы, которые позволяют применять текстовые поля, кнопки, флажки и другие управляющие элементы.

Тег `<form>...</form>` создает форму в документе.

## 2.6 Атрибуты формы

Атрибуты:

**Action** – определяет электронный адрес программы, которая будет обрабатывать информацию, введенную в форму. Эта программа может быть написана на любом языке, в частности для простой обработки данных широко применяется язык сценариев JavaScript. Свойством атрибута также может быть адрес электронной почты (mailto:).

**Method** – указывает способ пересылки данных формы из браузера на сервер. Значение атрибута `get` показывает, что собранная информация будет посылаться как часть URL. Значение `post` определяет передачу данных в теле запроса. По умолчанию данный атрибут имеет значение `get`.

**Enctype** – задает формат кодирования данных при их передаче от браузера к серверу. По умолчанию атрибут принимает свойство `application/x-www-`

form-urlencoded, но при отправке данных электронной почтой используется тип text/plain.

## 2.7 Основные элементы ввода данных и управления формой

К основным элементам ввода данных и управления формой относятся текстовые строки, текстовые поля ввода, флажки, переключатели, списки и кнопки.

Одиночный тег `<input>` создает в форме управляющий элемент в виде текстовой строки, кнопки, флажка, переключателя или графического изображения.

Атрибуты:

**Name** – определяет имя управляющего элемента формы.

**Value** – указывает начальное значение управляющего элемента.

**Size** – для текстовых полей задает начальную ширину управляющего элемента в символах. Для остальных элементов ширина указывается в пикселях.

**Maxlength** – определяет максимальное число символов, вводимых пользователем, для текстовых полей.

**Checked** – для флажка указывает, что он по умолчанию установлен. Для переключателя задает элемент, выбранный по умолчанию.

**Src** – для управляющего элемента в виде рисунка определяет местоположение графического изображения.

**Type** – указывает тип управляющего элемента. Значением атрибута могут быть:

- **text** – элемент для ввода строки текста.
- **password** – элемент для ввода строки текста, причем набираемые символы будут отображаться звездочками \*.
- **file** – элемент для ввода имени файла вместе с кнопкой Browse (Просмотр) для выбора файла с помощью диалога.
- **checkbox** – элемент в виде флажка.
- **radio** – элемент в виде переключателя.
- **submit** – кнопка для отправки на сервер содержимого формы.
- **reset** – кнопка сброса для восстановления значений управляющих элементов формы, которые установлены по умолчанию.
- **image** – элемент в виде изображения. Если щелкнуть мышью на рисунке, то координаты указателя мыши будут отправлены на сервер вместе с другими параметрами формы.
- **hidden** – скрытый элемент, не отображаемый в браузере. Скрытый элемент пересылается на сервер вместе с другими параметрами формы, но не может быть изменен пользователем.

Создадим форму-тест, которая должна будет отправляться по электронной почте на адрес фирмы АГРОИНЖЕНЕР. После вопроса о фирме создадим два переключателя выбора альтернативного ответа.

- Запустите программу Блокнот (Пуск → Программы → Стандартные → Блокнот).
- В новый пустой документ введите следующий HTML-код:  

```
<form      action=mailto:agromaster@agroengineer.ru      method=post
enctype=text/plain>
<b><big> Понравился ли вам WEB-узел компании АГРОИНЖЕНЕР?
</big></b>
<p><input type="radio" name=choice checked>Да!!!
<input type="radio" name=choice>Нет...</p>
</form>
```
- Сохраните HTML-документ на диске A: в папке WEB с именем forma\_test.html. Программу Блокнот не закрывайте.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- В поле Адрес введите полный путь к созданному файлу: A:\WEB\forma\_test..html и нажмите клавишу Enter. В окне браузера появится созданная форма с вопросом и двумя переключателями (рисунок 5.4).

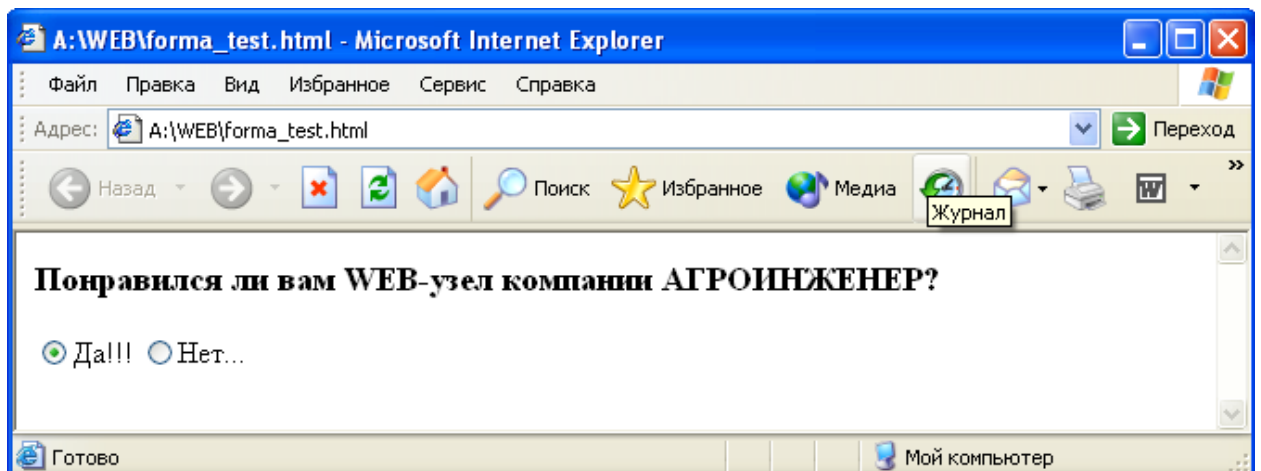


Рисунок 5.4 – Форма с вопросом и двумя переключателями

- Пощелкайте указателем мыши по переключателям, выбран всегда будет только один из альтернативных ответов.

Парный тег `<textarea>...</textarea>` создает в форме поле для ввода многострочного текста (текстовое поле). Текст, расположенный между парой данных тегов, будет отображаться по умолчанию.

Атрибуты:

Name – определяет имя управляющего элемента.

**Cols** – задает видимую ширину поля в символах.

**Rows** – указывает число строк видимого текста.

### Задание 7

Создадим в форме текстовое поле для ввода предложений и пожеланий фирме АГРОИНЖЕНЕР.

- Перейдите к программе Блокнот с файлом `forma_test.html`.
- Добавьте после закрывающего тега `</p>` новую строку со следующим кодом:  
`<p><textarea name=text cols=50 rows=10>Здесь можно описать предложения и пожелания фирме АГРОИНЖЕНЕР</textarea></p>`  
 Этот код создаст в форме текстовое поле шириной 50 символов с числом строк 10.
- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Обновите файл. В окне браузера появится созданная форма с текстовым полем (рисунок 5.5).

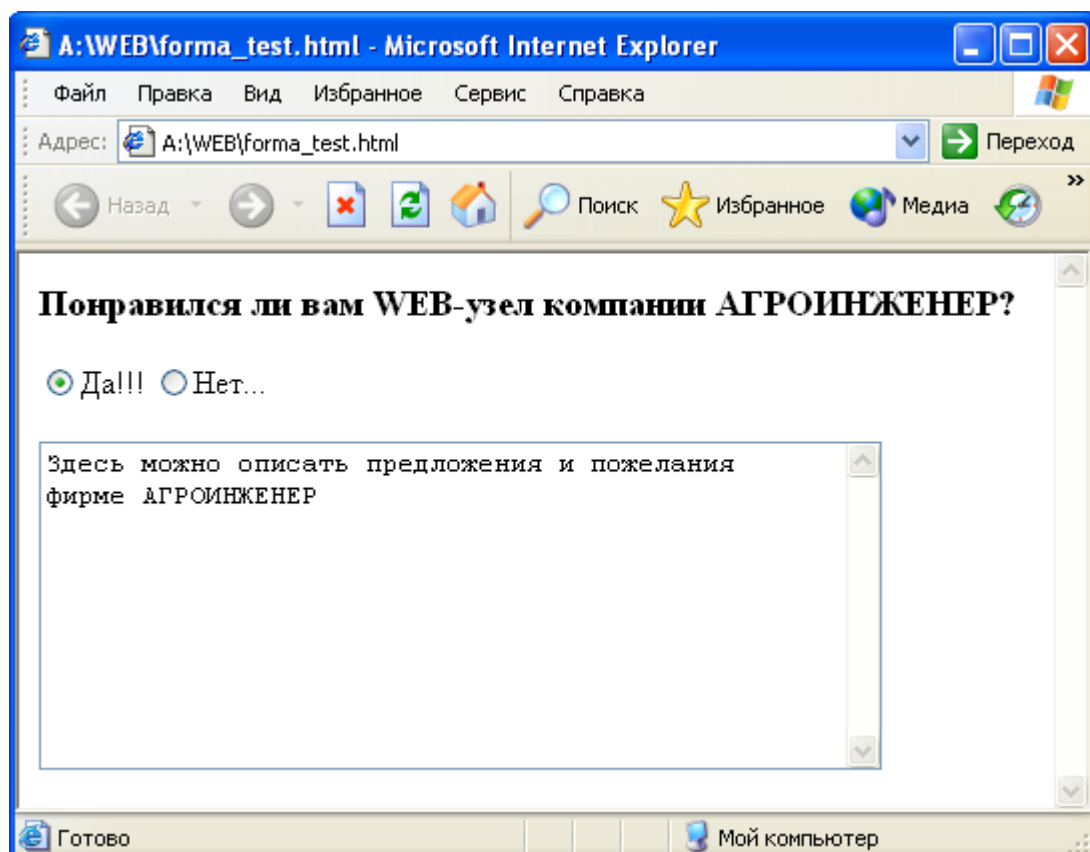


Рисунок 5.5 – Текстовое поле в форме

Парный тег `<select>...</select>` создает в форме управляющий элемент в виде меню для выбора нужного варианта (раскрывающиеся списки). Элементы списка задаются с помощью тега `<option>`.

Атрибуты тега `<select>...</select>`:

**Name** – определяет имя управляющего элемента формы.

**Size** – задает число одновременно видимых элементов выбора.

**Multiple** – устанавливает возможность выбрать одновременно несколько элементов списка.

Тег `<option>...</option>` создает элемент меню в форме. Закрывающий тег `</option>` не обязателен.

Атрибуты:

**Selected** – устанавливает элемент меню по умолчанию.

**Value** – задает начальное значение управляющего элемента.

### **Задание 8**

Создадим в форме флажок и раскрывающийся список с текстом об уведомлении изменения ассортимента в фирме АГРОИНЖЕНЕР.

Перейдите к программе Блокнот с файлом `forma_test.html`.

➤ Добавьте после последнего закрывающего тега `</p>` новую строку со следующим кодом:

```
<p><input type=checkbox name=flajok checked>Я хочу получать
<select name=spisok>
<option value="Немедленно">Немедленно
<option value="В понедельник">В понедельник
<option value="Во вторник">Во вторник
<option value="В среду">В среду
<option value="Никогда">Никогда
</select> уведомление об изменениях в ассортименте товаров фирмы
АГРОИНЖЕНЕР
</p>
```

Этот код создаст в форме флажок и раскрывающийся список.

➤ Сохраните HTML-документ.

➤ Перейдите к программе Internet Explorer.

➤ Обновите файл. В окне браузера появится созданная форма (рисунок 5.6).

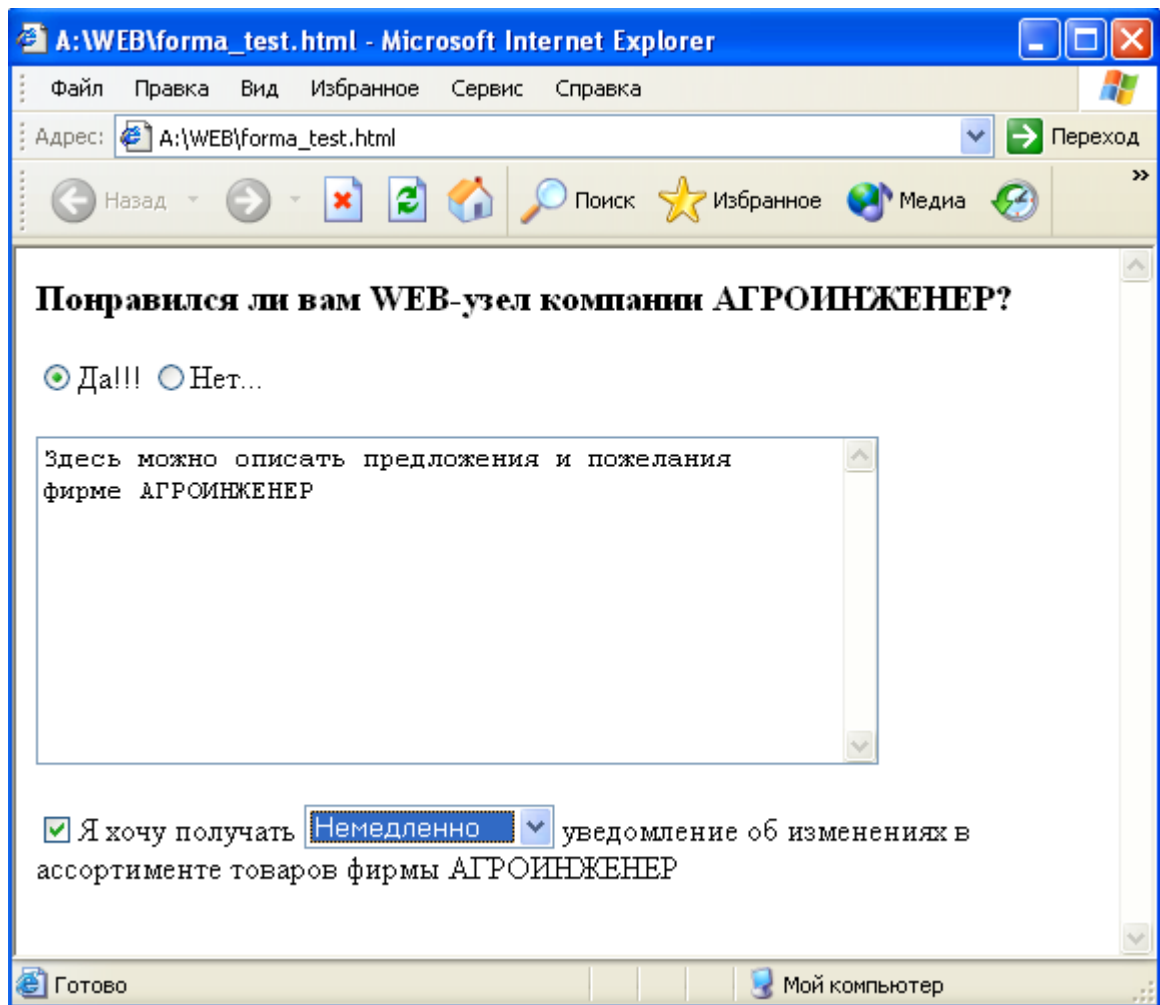


Рисунок 5.6 – Созданная форма

### Задание 9

Создадим в форме текстовую строку для ввода адреса электронной почты пользователя и две кнопки **Отправить** информацию и **Очистить** форму.

- Перейдите к программе Блокнот с файлом `forma_test.html`.
- Добавьте после последнего закрывающего тега `</p>` новую строку со следующим кодом:

```
<p>Мой адрес электронной почты <input type=text name=adress size=25></p>
```

```
<p><input type=submit name=knopka1 value="Отправить" size=40>
```

```
<input type=reset name=knopka2 value="Очистить форму" size=40></p>
```

Этот код создаст в форме текстовую строку и две кнопки.

Проверьте правильность расстановки всех тегов формы по рисунку 5.7.

- Сохраните HTML-документ.
- Перейдите к программе Internet Explorer.
- Обновите файл. В окне браузера появится созданная форма (рисунок 5.8).



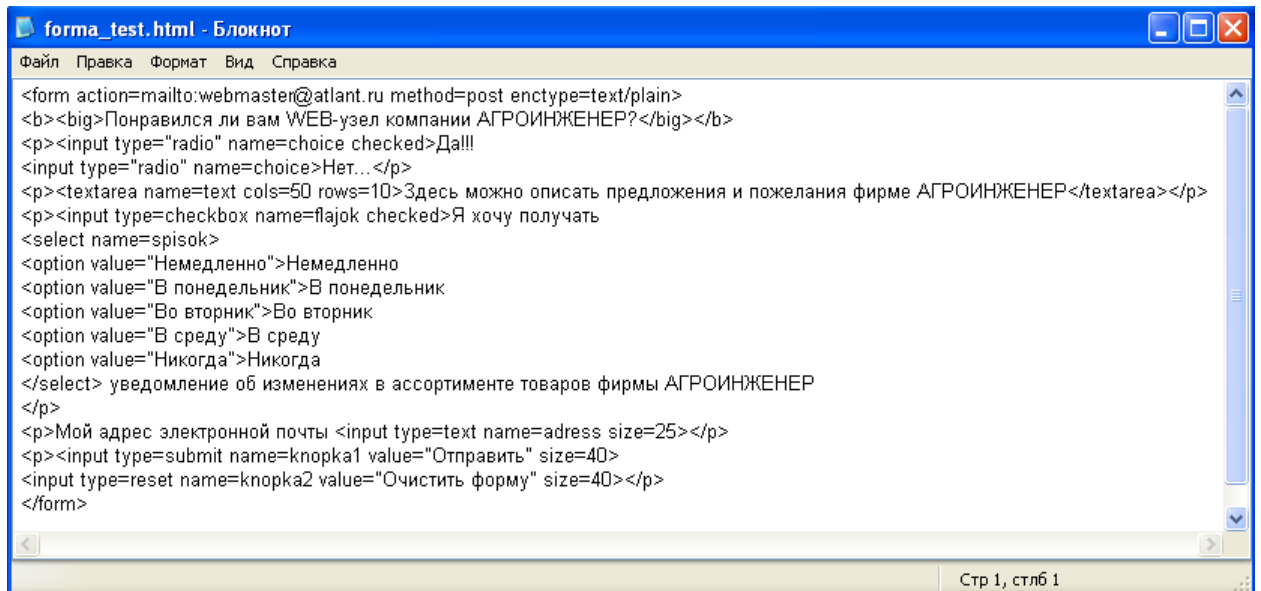


Рисунок 5.7 – HTML-код формы

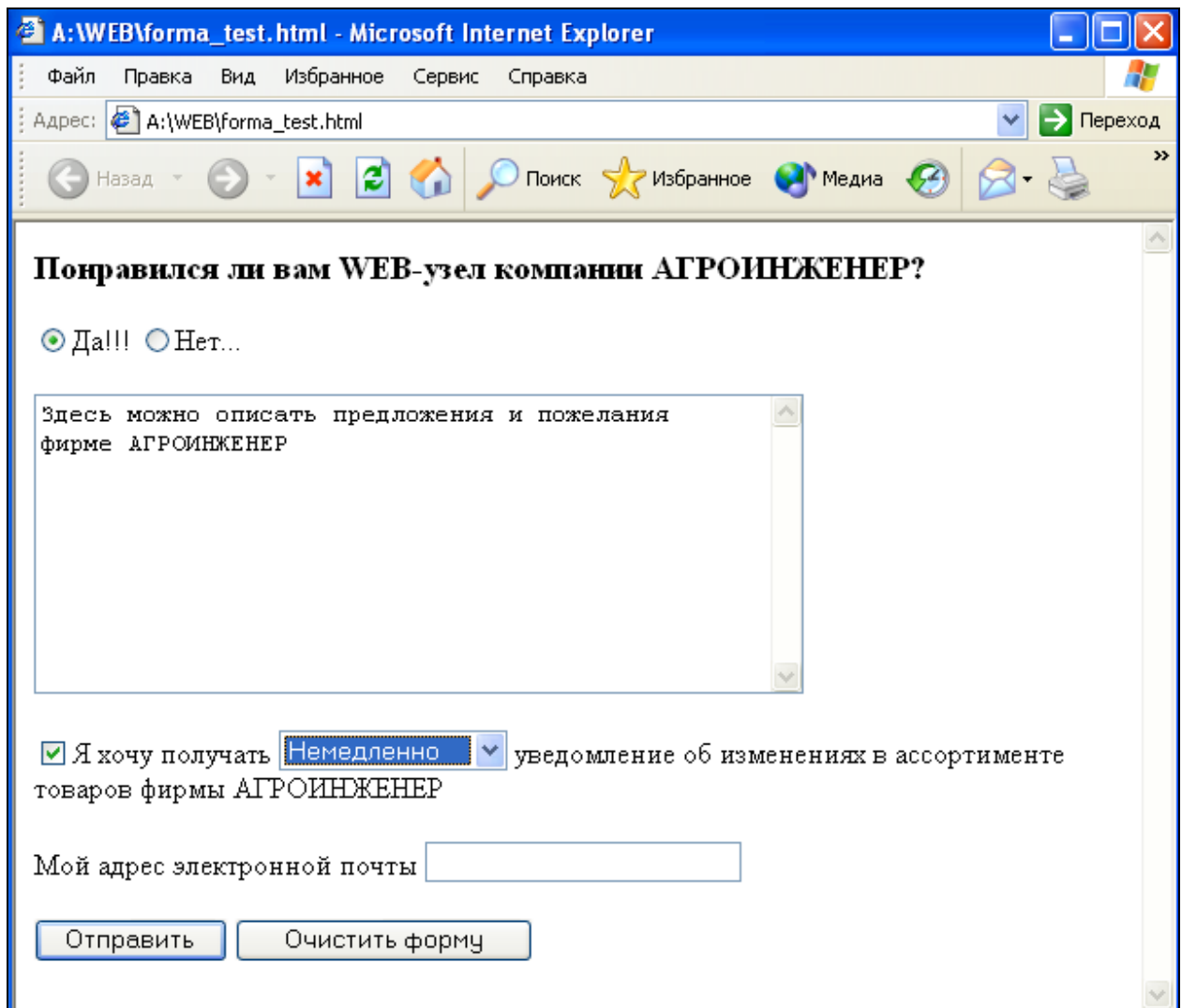


Рисунок 5.8 – Окончательный вариант формы

## Задание 10

Проверим работу формы.

- По своему усмотрению измените положения флажков и переключателей в форме, опишите произвольные пожелания в текстовом поле ввода, в раскрывающемся списке выберите другой произвольный критерий, введите вымышленный адрес электронной почты и щелкните по кнопке **Отправить**. Появится предупреждение следующего вида (рисунок 5.9):

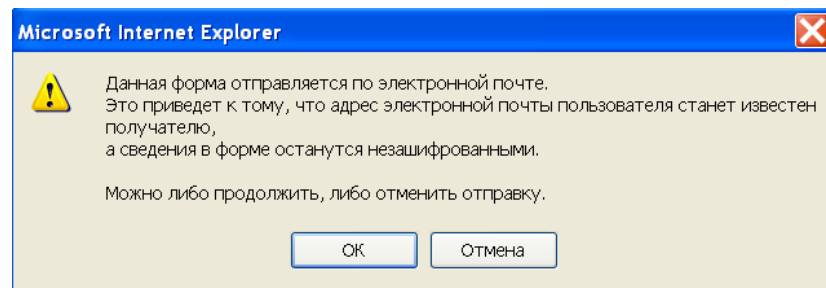


Рисунок 5.9 – Предупреждающее сообщение

- Щелкните по кнопке **ОК**, будет запущена программа Microsoft Outlook Express и на экране появится ее окно для ввода сообщения.
- Щелкните мышью на кнопке ☐ в правом верхнем углу окна **Создать сообщение** программы Microsoft Outlook Express, чтобы прервать пересылку формы.
- Щелкните теперь по кнопке **Очистить форму**, текстовые поля будут очищены, флажки и переключатели установятся в положение указанное в тегах по умолчанию.

## 3 Задание для индивидуальной работы

Присоедините файл формы к общему Web-узлу фирмы АГРОИНЖЕНЕР. Самостоятельно установите гиперссылку со слова **Контакты** файла `tablica.html` на форму `forma_test.html` и обратную гиперссылку со слова **Таблица** формы `forma_test.html`. Сохраните все файлы и проверьте работу гиперссылок в окне браузера двумя способами: с помощью созданного фрейма и с помощью файла `tablica.html`.

## 4 Контрольные вопросы

1. Что называется фреймом?
2. Назовите тег для формирования фреймов.
3. Для чего предназначен тег `<frame>`? Перечислите его атрибуты.
4. Что такое плавающий фрейм и как он формируется?
5. Что такое форма и с помощью какого тега она формируется?
6. Перечислите атрибуты формы.

7. Назовите основные элементы ввода и управления формой.
8. Каким тегом формируется текстовая строка?
9. Каким тегом формируется текстовое поле?
10. Каким тегом можно создать в форме управляющий элемент в виде меню для выбора нужного варианта (раскрывающиеся списки)?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

### ТЕМА: ЛОГИЧЕСКАЯ РАЗМЕТКА WEB- СТРАНИЦЫ: ВСТАВКА СПЕЦИАЛЬНЫХ СИМВОЛОВ, ПЕРЕНОСЫ, ЦИТАТЫ, РАЗРЫВ СТРОКИ, ВЕРХНИЕ И НИЖНИЕ ИНДЕКСЫ

#### 1 Цель работы

Научиться оформлять текст согласно правилам орфографии и расставлять акценты на WEB-странице.

#### 2 Теоретическая часть

##### 2.1 Специальные символы

Некоторые знаки, такие как неразрывный пробел, длинное тире, кавычки (« »), нельзя набрать в программе Блокнот. А на HTML – странице они должны быть. Для того чтобы вставить в HTML – документ специальные символы, их заменяют Esc-последовательностями. Esc-последовательностью называют ASCII-код символа, перед которым стоят символы &#. Например, угловым скобкам соответствуют Esc-последовательности: < - **&#60** и > - **&#62**.

Некоторым наиболее часто используемым символам присвоены специальные mnemonic-коды, состоящие из знака &, английского сокращенного названия этого символа и точки с запятой (Таблица 1). Существуют четкие правила использования определенных видов кавычек и тире. В полиграфии существуют 3 вида кавычек: “елочки” (« »), верхние “лапки” ( “ ” ) и рукописные лапки ( „ “ ). В русской полиграфии основным видом кавычек являются “елочки” (« »), а в западной полиграфии — верхние “лапки” ( “ ” ). Верхние “лапки” так же применяются для вложенных кавычек.

Таблица 1

| Символ             | Мнемонический код |
|--------------------|-------------------|
| <                  | &lt               |
| >                  | &gt               |
| Неразрывный пробел | &nbsp             |
| &                  | &amp              |
| «                  | &lquo             |
| »                  | &rquo             |
| “                  | &ldquo            |
| ”                  | &rdquo            |
| „                  | &bdquo            |
| Длинное тире       | &mdash            |
| Короткое тире      | &ndash            |

Наиболее полный список mnemonic-кодов смотрите в Приложении 1.

Так же существуют четкие правила пунктуации относительно использования знаков: длинное тире, короткое тире и дефис( только он есть на компьютерной клавиатуре):

- дефис ставится только внутри слов или между цифрами;
- длинное тире ставится между словами в предложении и отделяется от этих слов пробелами;
- короткое тире ставится между цифрами без букв или между словами, набранными прописными буквами, а также используется в качестве знака «минус».

### *Задание 1*

- Запустите программу Блокнот.
- Откройте файл **index.html**.
- Замените текст:

```
<big><i><p>Компания АГРОИНЖЕНЕР <a href="spisok.html"
target="_blank">обеспечит </a> Вас сельскохозяйственной техникой
на любой вкус
```

на следующий:


```
<big><i><p>Компания &laquo; АГРОИНЖЕНЕР &raquo; <a
href="spisok.html">обеспечит </a> вас сельскохозяйственной техникой
на любой вкус.
```

- Сохраните HTML-документ. Программу Блокнот не закрывайте.
- Запустите программу **Microsoft Internet Explorer**.
- Обратите внимание, что в первом абзаце текста название компании взято в кавычки “елочки”.
- Перейдите в окно программы Блокнот, не закрывая программу **Microsoft Internet Explorer**.
- После предложения:

Наша компания является авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей.

добавьте текст:

&laquo; АГРОИНЖЕНЕР &raquo;&nbsp;&mdash; гарант высокого качества предлагаемой техники и оказываемых услуг.

- Проверьте правильность расстановки мнемонических кодов по рисунку 6.1.
- Сохраните HTML-документ. Программу Блокнот не закрывайте.
- Перейдите в окно программы **Microsoft Internet Explorer**.
- Щелкните по кнопке  — Обновить на панели инструментов, обратите внимание на внесенные изменения.

Файл | Правка | Формат | Вид | Справка

```

<html>
<head>
<title>компания АГРОИНЖЕНЕР</title>
</head>
<body bgcolor=blue text=red background=BACKGRND.GIF>
<h1 align=center>компания АГРОИНЖЕНЕР</h1>
<hr align=center size=7 width=100%>
<center><a href="#chapter1"><img src=IMAGE002.GIF border=5 alt="рисунок" width=90 height=90></a></cente

<big><i><p>компания &laquo; АГРОИНЖЕНЕР &raquo; <a href="spisok.html" target="_blank">обеспечит</a> Вас
техникой на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не пот
ря. </p></i></big>

<font size=5 face=Arial color=#800080><p align=justify>Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в
В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную
технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является
авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники.
&laquo; АГРОИНЖЕНЕР &raquo;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&mdash; гарант высокого качества предлагаемой техники и оказываемых ус

<hr align=center size=5 width=100% color=#008080 noshade>
<p style="font-style:oblique; font-size:100%; text-align:center; font-weight:700; color=#FFFF00">Мы про
<ol start=1 type=1>
<li><a name="chapter1">пользуется максимальным спросом;</a>
<li>меньше всего ломается;
<li>доступно по цене самому широкому кругу пользователей;
<li>и всегда хотя бы на 1 рубль дешевле, чем у конкурентов.
</ol>
<a href="mailto:agromaster@agroengineer.ru">Пишите сюда</a>
<p><a href="tablica.html">таблица</a></p>
<center><iframe src="tablica.html" width=30% height=50%>плавающий фрейм</iframe></center>
</body>
</html>

```

Рисунок 6.1 – WEB-страница с мнемоническими кодами

## 2.2 Переносы

В броузере переход на новую строку в абзаце происходит автоматически. При этом браузер руководствуется тем соображением, что разрывать строку можно в любом месте, где стоит пробел или дефис.

Но, согласно правилам орфографии, существуют языковые конструкции, которые нельзя разрывать при переходе на другую строку. К конструкциям с неразрывным пробелом относятся:


- фамилии с инициалами;
- длинные тире с предшествующим им словом;
- односложные слова с последующим словом;
- цифры с последующими единицами измерения.

В HTML есть парный `<nobr>...</nobr>`. Все, что находится внутри него, должно поместиться в одной строке броузера. Если содержимое конструкции `<nobr>...</nobr>` не помещается в одной строке, браузер выводит горизонтальную полосу прокрутки. Однако из-за горизонтальной полосы

прокрутки труднее читается текст и нарушается целостный образ страницы, складывающийся в представлении ее посетителя.

Лучший способ избежать горизонтальной прокрутки – делать конструкции `<nobr>...</nobr>` как можно короче. Если такое не возможно, то в этом случае применяют тег `<wbr>`. Если поставить этот тег в середине длинного слова, то переноса не будет. Другое дело, если поставить этот тег внутри конструкции `<nobr>...</nobr>`.

## Задание 2

- Перейдите к программе Блокнот с открытым файлом **index.html**.
- Замените текст:  
 «АГРОИНЖЕНЕР» — гарант высокого качества предлагаемой техники и оказываемых услуг  
 на текст:  
 «АГРОИНЖЕНЕР» — гарант высокого качества предлагаемой техники и оказываемых услуг
- Сохраните HTML-документ. Программу Блокнот не закрывайте.
- Перейдите в окно программы **Microsoft Internet Explorer**.
- Щелкните по кнопке  - Обновить на панели инструментов. Обратите внимание на изменения в тексте. На Web-странице текст должен выглядеть как показано на рисунке 6.2.

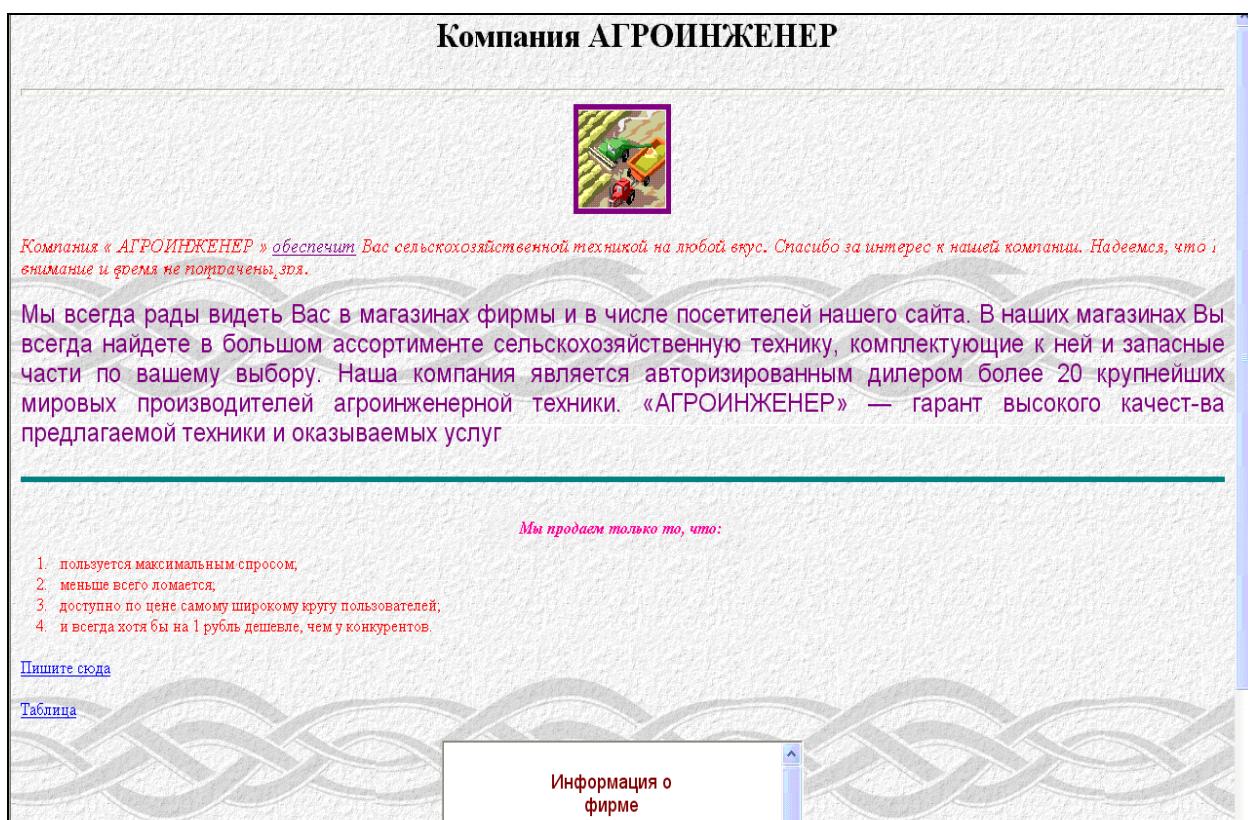


Рисунок 6.2 – Отформатированный текст на Web-странице



## 2.3 Разрыв строки

Иногда бывает нужно перейти на новую строку, сохранив все параметры предыдущего абзаца. В HTML есть тег одиночный `<br>`, который означает переход на новую строку, но не на новый абзац. При этом:

- по умолчанию в новой строке сохраняется тип выравнивания, присвоенный всему абзацу;
- расстояние между новой строкой и предыдущими строками абзаца равно расстоянию между остальными строками абзаца.

## 2.4 Цитаты

Согласно правилам русского языка, цитаты заключаются в кавычки. Но, кроме кавычек, цитаты обычно выделяются форматированием. Для коротких цитат обычно достаточно курсива. Длинные цитаты часто выделяют в отдельный абзац, чтобы текст лучше воспринимался.

Для разметки коротких цитат применяется тег `<cite>... </cite>`. Все, что находится внутри конструкции `<cite>... </cite>`, выделяется курсивом. Для больших цитат используется тег `<blockquote>`. Все, что находится внутри конструкции `<blockquote>...</blockquote>`, выносится в отдельный абзац с отступом.

### Задание 3

- Добавьте на Web-странице **index.html** после второго абзаца следующий текст, оформив его как цитату и установив выравнивание абзаца – по ширине:


**`<blockquote> <p align=justify>`**

Мы предлагаем высококачественную сельскохозяйственную технику, сельскохозяйственные машины, оборудование для животноводства, почвообрабатывающую технику, уборочную технику, машины для химической защиты растений, машины и оборудование для животноводства, сельхоззапчасти, а именно: трактора МТЗ, комбайны (Херсонские комбайны), агрегаты почвообрабатывающие, плуги, катки, культиваторы (противоэрозийные, для сплошной, междурядной обработки почвы), бороны дисковые, бороны зубовые, бороны пружинные, сеялки, жатки для уборки подсолнечника, жатки кукурузоуборочные, жатки валковые и подборщики, косилки, свеклоуборочные машины.

Вся предлагаемая и производимая сельхозтехника, машины и оборудование успешно прошли испытания и сертификацию.

**`</p></blockquote>`**

- Сохраните HTML-документ. Программу Блокнот не закрывайте.
- Перейдите в окно программы **Microsoft Internet Explorer**.

- Щелкните по кнопке  — Обновить на панели инструментов. Обратите внимание на изменения в тексте.

## 2.5 Верхние и нижние индексы

Текст верхних и нижних индексов выводится более мелким шрифтом и располагается соответственно выше или ниже уровня строки. Для отображения текста в виде нижнего индекса используется тег `<sub>...</sub>`, а верхнего индекса – тег `<sup>...</sup>`. Все, что попадает внутрь конструкции `<sub>...</sub>`, выводится более мелким шрифтом и на полстроки ниже основного текста, а все, что попадает внутрь конструкции `<sup>...</sup>`, — на полстроки выше основного текста и так же более мелким шрифтом.

### Задание 3

- В программе Блокнот создайте новую Web-страницу и сохраните ее с именем **article1.html**.
- Цвет фона установите #F8F8FF, а цвет текста - #4B0082.
- Введите следующий текст, применяя необходимые HTML – коды:

### Определение численности рабочих и площади участка для ремонта тракторов

Расчет численности рабочих и площади участка для ремонта тракторов рассмотрим на примере ремонтно-технического предприятия (РТП), в зоне обслуживания которого эксплуатируется 5000 тракторов МТЗ-82. Предприятие осуществляет капитальный ремонт агрегатов для этих тракторов, в том числе задних мостов (ЗМ) и коробок передач (КП).

#### Исходные данные:

- $K_1$  — коэффициент охвата капитальным ремонтом тракторов МТЗ-82 – **0,03**;
- $K_2$  — коэффициент охвата капитальным ремонтом КП и ЗМ для текущего ремонта тракторов – **0,10**;
- $T_k$  — трудоемкость капитального ремонта КП и ЗМ – **24** чел.-ч;
- $S$  — режим работы участка – односменный;
- $T_u$  — длительность производственного цикла ремонта принять — **15,4** ч.

#### Решение:

Определим годовую потребность тракторного парка обслуживаемой зоны в капитальном ремонте КП и ЗМ:

$$N = 5000 \cdot 0,03 + 5000 \cdot 0,1 = 650 \text{ шт.}$$

Определим годовой номинальный ( $\Phi_{нр}$ ) и действительный ( $\Phi_{др}$ ) фонды времени производственный рабочих:

$$\Phi_{нр} = (d_k - d_v - d_{п}) \cdot t_{см} - d_{пп} = (365 - 104 - 10) \cdot 8 - 8 = 2000 \text{ ч.}$$


- Сравните текст вашей Web-страницы с текстом на рис. 6.3

```

<html>
<head><title>Определение численности рабочих и площади участка для ремонта тракторов </title></head>
<body bgcolor=#F8F8FF text=#4B0082>
<h2 align=center><b>Определение численности рабочих и площади участка для ремонта тракторов</b></h2>
<p align=justify>Расчет численности рабочих и площади участка для ремонта тракторов рассмотрим на примере
ремонтно-технического предприятия (РТП), в зоне обслуживания которого эксплуатируется 5000 тракторов
MT3-82. Предприятие осуществляет капитальный ремонт агрегатов для этих тракторов, в том числе задних
мостов (ЗМ) и коробок пере-дач (КП).
<h3>Исходные данные:</h3>
<ul type=square>
<li>коэффициент охвата капитальным ремонтом тракторов MT3-82 - 0,03;
<li>коэффициент охвата капитальным ремонтом КП и ЗМ для текущего ремонта тракторов - 0,10;
<li>трудоемкость капитального ремонта КП и ЗМ - 24 чел.-ч;
<li>режим работы участка - односменный;
<li>длительность производственного цикла ремонта принять  $T_{ц} = 15,4$  ч.
</ul>
<h3>Решение:</h3>
<blockquote>Определим годовую потребность тракторного парка обслуживаемой зоны в капитальном ремонте
КП и ЗМ:<br>
 $N = 5000 \cdot 0,03 + 5000 \cdot 0,1 = 650$  шт.</blockquote>
<blockquote>Определим годовой номинальный ( $\Phi_{Нр}$ ) и действительный ( $\Phi_{Др}$ ) фонды
времени производственных рабочих:<br>
 $\Phi_{Нр} = (d_K - d_B - d_{П}) \cdot t_{CM} - d_{ПП} = (365 - 104 - 10) \cdot 8 - 8 = 2000$  ч.</blockquote>
</body>
</html>

```

Рисунок 6.3 – HTML - документ с применением верхних и нижних индексов.

- Перейдите в окно программы **Microsoft Internet Explorer**.
- Щелкните по кнопке  - Обновить на панели инструментов. Обратите внимание на форматирование текста.

## 2.6 Сокращения

Когда вы читаете текст, в котором есть сокращения, значения которых где-то далеко вначале, очень не удобно лезть в начало текста за разъяснениями. В WEB – документах такая проблема решается с помощью тега `<acronym>`. Сам по себе он не дает каких-либо визуальных эффектов и используется главным образом ради параметра `title`, который позволяет вывести контекстную подсказку. Значение параметра `title` выводится на экран рядом с указателем мыши, если «навести» указатель на интересующее вас слово.

### Задание 4

- Перейдите в программу Блокнот с открытым файлом **article1.html**.
- На сокращениях **ЗМ** и **КП** установите контекстную подсказку. Код этого фрагмента текста будет выглядеть следующим образом:

Предприятие осуществляет капитальный ремонт агрегатов для этих тракторов, в том числе задних мостов (<acronym title=’Задний мост’>ЗМ</acronym>) и коробок передач (<acronym title=’Коробка передач’>КП</acronym>).

- Сохраните текст и просмотрите страничку в программе **Microsoft Internet Explorer**.
- Проверьте – работает ли контекстная подсказка (наведите курсор на текст **ЗМ**).

### 3 Задания для самостоятельной работы

1. На Web-странице **index.html** установите запрет перехода на новую строку после числа 20.
2. Установите в тексте (где необходимо согласно правилам орфографии) неразрывные пробелы.
3. В программе Блокнот создайте HTML-документ и сохраните его с именем **reference.html**. Текст страницы должен выглядеть, как показано на рисунке 6.4.
4. Свяжите гиперссылками страницы **tablica.html** и **reference.html**.
5. На странице **reference.html** установите гиперссылку с предложения

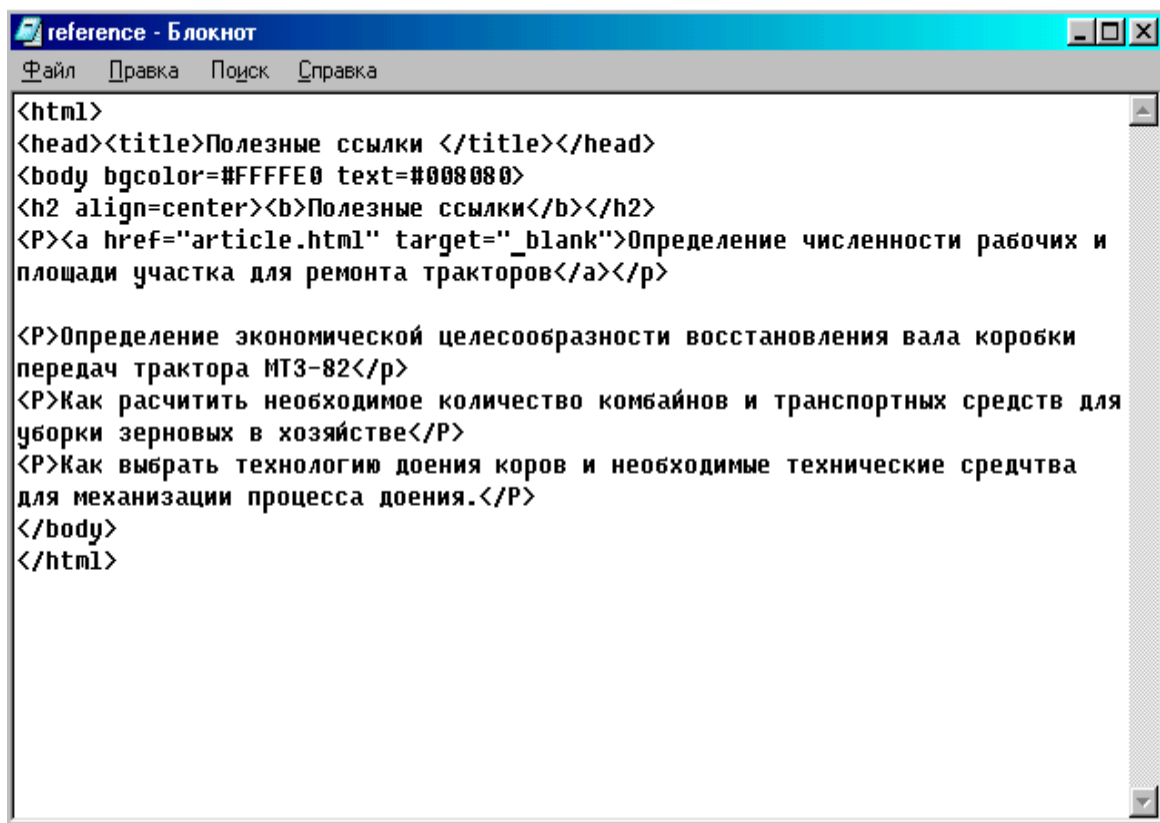
Определение численности рабочих и площади участка для ремонта тракторов

на страницу **article1.html**

6. На Web-странице **spisok.html** после маркированного списка вставьте текст, оформив его как длинную цитату:

На все поставляемые сельскохозяйственные машины и агрегаты существует гарантия сроком на один год. В этот период возникшие неисправности по вине завода изготовителя будут устранены за счет продавца в кратчайшие сроки.

7. На Web-странице **about\_company.html** на заголовок **О компании** установите контекстную подсказку **Компания АГРОИНЖЕНЕР**.

Рисунок 6.4 – Текст документа **reference.html**

8. В конце Web-страницы **article1.html** добавьте следующий текст:

$$\Phi_{Др} = [(d_K - d_B - d_{П} - d_0) \cdot t_{см} - d_{ПП}] \cdot \eta = [(365 - 104 - 10 - 24) \cdot 8 - 8] \cdot 0.96 = 1735 \text{ ч},$$

где  $d_K, d_B, d_{П}, d_0, d_{ПП}$  – количество, соответственно, календарных, выходных, праздничных, отпускных, предпраздничных дней в году;

$t_{см}$  – длительность смены;

$\eta$  – коэффициент, учитывающий пропуск работы по уважительным причинам.

Определим фонд времени рабочего места:

$$\Phi_{PM} = (365 - 104 - 10) \cdot 8 - 6 = 2000 \text{ ч}.$$

Определим такт производства:

$$\tau = \Phi_{PM} / N = 2000 / 650 = 3,08 \text{ ч/шт.}$$

Определим годовую трудоемкость ремонтных работ:

$$T = 650 \cdot 24 = 15600 \text{ чел.-ч.}$$

Явочное число рабочих на участке вычислим по формуле  $P_{ЯВ} = T / \Phi_{Нр}$ :

$$P_{ЯВ} = 15600 / 2000 = 7,8 \text{ чел.}; \text{ принимаем 8 человек.}$$

Списочное число рабочих на участке вычислим по формуле  $P_{СП} = T / \Phi_{Др}$ :

$$P_{СП} = 15600 / 1735 = 8,99 \text{ чел.}, \text{ принимаем 9 человек.}$$

Вычислим производственную площадь участка:

$$P_{уч} = P_{яв} \cdot S = 8 \cdot 25 = 200 \text{ м}^2.$$

Определим фронт ремонта агрегатов:

$$f = T_{\text{ц}} / \tau = 15,4 / 3,08 = 5$$

**Вывод:**

*Для обеспечения предприятий обслуживаемой зоны услугами по капитальному ремонту задних мостов и коробок передач в РТП необходимо организовать специальный участок по их поточному ремонту площадью 200 м<sup>2</sup> с годовой производственной программой 650 комплектов.*

Полезные ссылки

9. Установите гиперссылку с текста Полезные ссылки на Web-страницу **reference.html**.

#### 4 Контрольные вопросы

1. Как вставить в документ специальные символы?
2. Что называют Esc-последовательностью?
3. Что представляет собой мнемонический код, для чего он нужен?
4. Для чего используется тег <nobr>?
5. Как перейти на новую строку, сохранив все параметры предыдущего абзаца?
6. Чем отличается тег <br> от тега <p>?
7. Какой тег применяется для разметки коротких цитат?
8. Какой тег применяется для разметки длинных цитат?
9. Какие теги позволяют отобразить текст в виде верхнего и нижнего индексов?
10. Назначение тега <acronym>.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7****ТЕМА: ЛОГИЧЕСКАЯ РАЗМЕТКА WEB-СТРАНИЦЫ:  
АБЗАЦНЫЙ ОТСТУП, КОММЕНТАРИИ, ОБРАТНЫЙ АДРЕС,  
ОТСТУПЫ ОТ КРАЯ ОКНА****1 Цель работы**

Цель работы – научиться оформлять WEB-страницы в соответствии с полиграфическими правилами и традициями.

**2 Общие положения**

Все теги HTML условно делятся на две категории – «физические» и «логические». «Физические» теги определяют только внешний вид документа, а «логические» – несут информацию о его логической структуре. К «физическим» тегам относятся, например, `<u>`, `<i>`, `<s>`, `<font>`, а к «логическим» — теги выделения главного `<em>` и `<strong>`, определений `<dfn>` цитат `<cite>` и `<blockquote>`, нижнего и верхнего индекса `<sub>` и `<sup>`, удаленного и вставленного текста `<del>` и `<ins>`, сокращений `<acronym>`, адресов `<address>`, программных фрагментов `<code>`, переменных `<var>`, ввода с клавиатуры и вывода на экран `<kbd>` и `<samp>`.

Несмотря на то, что многие «логические» теги дублируют друг друга в смысле внешних эффектов, благодаря им упрощается анализ страницы поисковыми системами Internet, а также достигается единообразие оформления страниц и их соответствие полиграфическим правилам и традициям.

**2.1 Абзацный отступ**

Абзацы в HTML выглядят иначе, чем в книгах. По традициям русской литературы абзац начинается с "красной" строки. В англоязычной литературе абзацы разделяются большими интервалами между строками. Именно эта традиция сохранилась в электронных документах. Кроме того, читать текст с экрана труднее, чем с листа бумаги. Для того чтобы облегчить этот процесс, дизайнеры прилагают все усилия, чтобы как-то разбивать информацию на блоки, избегая больших фрагментов текста. Одно из простейших средств добиться этого – абзац с отступами.

В HTML-документе абзацный отступ устанавливают с помощью неразрывного пробела. Неразрывный пробел можно использовать и для "красных строк", и там, где нужно изобразить отступ или оставить немного свободного места. Основное назначение неразрывного пробела – разделять слова, но запрещать в этом месте переход на новую строку. Но, у него есть другое свойство: если обычный пробел (а также и табуляция) расцениваются браузером как отсутствие символа, то неразрывный пробел для него – полноценный символ, хоть и невидимый.



**Задание 1**

- Запустите программу **Блокнот**.
- Откройте файл **index.html**
- С помощью неразрывного пробела оформите в начале каждого абзаца отступы первой строки.
- Сохраните HTML-документ. Программу **Блокнот** не закрывайте.
- Просмотрите страницу в браузере.


**2.2 Комментарии**

Для удобства чтения и правки HTML-документа служат комментарии. Комментарий – это часть HTML-кода, которую браузер не выводит на экран. Комментарии в HTML-коде заключаются между символами `<!--` и `-->`:

`<!--комментарий-->`

Комментарии служат двум целям: в одних случаях они позволяют снабдить пояснениями малопонятный код, а в других – скрыть для браузера код, который он обрабатывать не должен (например, временно не используемый фрагмент HTML-кода).

**Задание 2**

- Перейдите к программе Блокнот с открытым файлом **index.html**;
- добавьте 7 комментариев как показано на рисунке 7.1;
- Перейдите к программе **Microsoft Internet Explorer**;
- Щелкните по кнопке  — Обновить на панели инструментов, обратите внимание на то, что комментарии никак не отображаются в браузере.

**2.3 Обратный адрес**

Тег `<address>` применяется для идентификации автора документа и указания адреса автора. Сюда же обычно помещаются и сведения об авторских правах, а также дата создания и последней модификации документа. Тег применяется обычно вначале или в конце документа. Текст, заключенный между тегами `<address></address>`, обычно отображается курсивом и отдельным абзацем.

**Задание 3**

- Перейдите к программе Блокнот с открытым файлом **index.html**.
- Строку `<a href="mailto:agromaster@agroengineer.ru">Пишите сюда</a>` замените на:  
`<a href="mailto:agromaster@agroengineer.ru">Пишите сюда  
<address> agromaster@ agroengineer.ru </address> </a>`
- Просмотрите в браузере на внесенные изменения.

```

Файл  Правка  Поиск  Справка
<html>
<head>
<title>Компания АГРОИНЖЕНЕР</title>
</head>
<!-- тело документа -->
<body bgcolor=blue text=red background=BACKGRND.GIF>
<h1 align=center>Компания АГРОИНЖЕНЕР</h1>
<!-- вставка линии -->
<hr align=center size=7 width=100%>
<!-- вставка рисунка -->
<center><a href="#chapter1"><img src=IMAGE002.GIF border=5 alt="рисунок" width=90 height=90></a></center>
<big><i><p>Компания &laquo; АГРОИНЖЕНЕР &raquo; <a href="spisok.html" target="_blank">обеспечит</a> Вас сельскохозяйственной
техники на любой вкус. Спасибо за интерес к нашей компании. Надеемся, что Ваше внимание и время не потрачены
зря.</p></i></big>
<font size=5 face=Arial color=#800080><p align=justify>Мы всегда рады видеть Вас в магазинах фирмы и в числе посетителей нашего сайт
В наших магазинах Вы всегда найдете в большом ассортименте сельскохозяйственную
технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору. Наша компания является
авторизованным дилером более 20 крупнейших мировых производителей агроинженерной техники.
&laquo;<nobr>АГРОИНЖЕНЕР&laquo; &mdash; гарант</nobr> высокого качест-ва предлагаемой техники и оказываемых услуг</p></font>
<!-- вставка линии -->
<hr align=center size=5 width=100% color=#008080 noshade>
<p style="font-style:oblique; font-size:100%; text-align:center; font-weight:700; color=#FFFF00">Мы продаем только то, что: </p>
<!-- список -->
<ol start=1 type=1>
<li><a name="chapter1">пользуется максимальным спросом;</a>
<li>меньше всего ломается;
<li>доступно по цене самому широкому кругу пользователей;
<li>и всегда, хотябы на 1 рубль, дешевле, чем у конкурентов.
</ol>
<!-- электронный адрес -->
<a href="mailto:agromaster@agroengineer.ru">Пишите сюда</a>
<!-- вставка гиперссылки на файл tablica.htm -->
<p><a href="tablica.html">Таблица</a></p>
<center><iframe src="tablica.html" width=30% height=50%>Плавающий фрейм</iframe></center>
</body>
</html>

```

Рисунок 7.1 – WEB-страница с комментариями

## 2.4 Сохранение отступов и абзацев

Бывают случаи, когда в тексте много неразрывных пробелов, табуляций, пустых строк, которые заменять на коды соответствующих символов – занятие очень утомительное. В HTML есть парный тег `<pre>`, позволяющий сохранять некоторые элементы форматирования. Внутри конструкции `<pre>...</pre>` все пробелы, табуляции и переходы на новую строку сохраняются в том виде, в котором они были введены в HTML – редакторе. Однако, такие элементы форматирования как гарнитура и начертание символа или спецсимволы, внутри структуры `<pre>...</pre>` не сохраняются. Для отображения этих элементов, как и прежде, приходится пользоваться соответствующими тегами, а для спецсимволов – их кодами или мнемоническими именами.

Содержимое конструкции `<pre>...</pre>` всегда выводится на экран с новой строки. Поэтому предварять такой текст тегом `<p>` не обязательно.

### Задание 4

- Перейдите к программе Блокнот с открытым файлом **article1.html**.
- Используя тег `<pre>` добейтесь, чтобы в браузере текст выглядел, как показано на рисунке 7.2

**Определение численности рабочих и площади участка для ремонта тракторов**

Расчет численности рабочих и площади участка для ремонта тракторов рассмотрим на примере ремонтно-технического предприятия (РТП), в зоне обслуживания которого эксплуатируется 5000 тракторов МТЗ-82. Предприятие осуществляет капитальный ремонт агрегатов для этих тракторов, в том числе задних мостов (ЗМ) и коробок пере-дач (КП).

**Исходные данные:**

- коэффициент охвата капитальным ремонтом тракторов МТЗ-82 - 0,03;
- коэффициент охвата капитальным ремонтом КП и ЗМ для текущего ремонта тракторов - 0,10;
- трудоемкость капитального ремонта КП и ЗМ - 24 чел.-ч;
- режим работы участка - односменный;
- длительность производственного цикла ремонта принять  $T_{ц}=15,4$  ч.

**Решение:**

Определим годовую потребность тракторного парка обслуживаемой зоны в капитальном ремонте КП и ЗМ:

$$N=5000 \cdot 0,03+5000 \cdot 0,1=650 \text{ шт.}$$

Определим годовой номинальный ( $\Phi_{нр}$ ) и действительный ( $\Phi_{др}$ ) фонды времени производственных рабочих:

$$\Phi_{нр}=(\alpha_k-\alpha_b-\alpha_n) \cdot t_{см}-\alpha_{от}=(365-104-10) \cdot 8-8=2000 \text{ ч,}$$

$$\Phi_{др}=[(\alpha_k-\alpha_b-\alpha_n-\alpha_v) \cdot t_{см}-\alpha_{от}] \cdot \eta=[(365-104-10-24) \cdot 8-8] \cdot 0,96=1735 \text{ ч,}$$

где  $\alpha_k, \alpha_b, \alpha_n, \alpha_v, \alpha_{от}$  - количество соответственно календарных, выходных, праздничных, отпускных, предпраздничных дней в году;  
 $t_{см}$  - длительность смены;  
 $\eta$  - коэффициент, учитывающий пропуск работы по уважительным причинам

Определим фонд времени рабочего места:

Рисунок 7.2 – фрагмент WEB-страницы с применением конструкции  
`<pre>...</pre>`

## 2.5 Разметка переменных

Есть правило: если в тексте встречается переменная, то она выводится курсивом. Для этого можно использовать тег `<i>`. Но в HTML для разметки переменных есть специальный парный тег `<var>`. Внешне получится тот же курсив, но такая разметка сообщает браузеру о назначении данного фрагмента.

Текст, вводимый пользователем, размечается с помощью тега `<kbd>`, а текст, выводимый программой на экран – с помощью тега `<samp>`. В окне браузера оба вида текста отображаются моноширинным шрифтом.

### Задание 5

- Перейдите к программе Блокнот с открытым файлом **article1.html**.
- Оформите переменную N с помощью тега `<var>`.

## 2.6 Отступы от края окна

Для WEB-страницы поля – это расстояния от текста до краев окна браузера. Поля измеряются в пикселях или процентах. В браузере Internet Explorer горизонтальные отступы задаются с помощью двух параметров тега `<body>`:

- `leftmargin` – определяет ширину левого отступа;
- `rightmargin` – определяет ширину правого отступа;

Вертикальные отступы задаются с помощью двух параметров тега `<body>`:

- `topmargin` – определяет ширину верхнего отступа;
- `bottommargin` – определяет ширину нижнего отступа;

**Замечание:** Если вся страница не помещается в окне браузера и требуется прокрутка, то отступы "отсчитываются" от всего текста, а не от того фрагмента, что виден в окне.

Отступы с обеих сторон часто бывают одинаковые. В этом случае можно обойтись только `leftmargin` (`topmargin`), тогда отступы справа (снизу) будут такими же, как сверху (слева).

### **Задание 6**

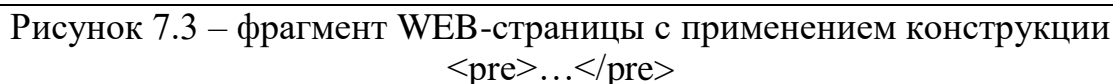
- Перейдите к программе Блокнот с открытым файлом **index.html**.
- Тег `<body bgcolor=blue text=red background=BACKGRND.GIF >` замените на `<body bgcolor=blue text=red background=BACKGRND.GIF leftmargin=24>`
- Просмотрите в браузере на внесенные изменения: слева и справа от текста появились поля.

## **3 Задания для самостоятельной работы**

1. Оформите все переменные с помощью тега `<var>`.
2. Просмотрите в браузере на внесенные изменения.
3. Сравните HTML-код вашего документа с HTML-кодом на рисунке 7.3.
4. Оформите текст после слова Вывод: его как длинную цитату.
5. Оформите следующий текст как абзац с отступом первой строки и выравниванием по ширине:

Для обеспечения предприятий обслуживаемой зоны услугами по капитальному ремонту задних мостов и коробок передач в РТП, необходимо организовать специальный участок по их поточному ремонту площадью 200 м<sup>2</sup> с годовой производственной программой 650 комплектов.

6. Установите для WEB-страницы **Определение численности рабочих и площади участка для ремонта тракторов поля** :
  - слева – 30;



1. Что определяют физические теги? Перечислите физические теги.
2. Что определяют логические теги? Перечислите логические теги.
3. Как в HTML-документе устанавливается абзацный отступ?
4. Назначение неразрывного пробела.
5. Для чего нужны комментарии, как они записываются?
6. Для чего применяется тег `<address>`?
7. Назначение тега `<pre>`.
8. Как в Internet Explorer установить горизонтальные отступы?
9. Как в Internet Explorer установить вертикальные отступы?

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8****ТЕМА: СПИСКИ ОПРЕДЕЛЕНИЙ. МЕТА-ТЕГИ****1 Цель работы**

Цель работы – научиться оформлять списки определений, устанавливать бегущую строку, устанавливать внешние параметры Web-страницы.

**2 Теоретическая часть****2.1 Списки определений**

Кроме маркированных и нумерованных списков, в HTML предусмотрена конструкция, образующая список определений. Очень часто списки строятся по принципу: сначала короткая фраза или слово (как правило, выделенная полужирным шрифтом или как-нибудь иначе), потом более подробное разъяснение. Такие фрагменты можно организовать по-разному, в зависимости от общего вида страницы: можно как обычные абзацы, а можно – как списки определений.

Этот список состоит из термина, который нужно описать, и самого описания. Термины и определения находятся в отдельных абзацах, причем последние выводятся с увеличенным горизонтальным отступом относительно основного текста. Разметка списка определений осуществляется с помощью трех тегов `<dl>`, `<dt>` и `<dd>`. Весь список определений заключается внутрь парного тега `<dl>`, каждый термин – внутрь тега `<dt>` и каждое описание – внутрь тега `<dd>`.

Конструкция, образованная тегами `<dl>`, `<dt>` и `<dd>`, обеспечивает использование следующих элементов форматирования:

- отступ между предыдущим абзацем и, списком и следующим абзацем;
- каждый термин находится в отдельной строке;
- каждое описание термина также находится в отдельном абзаце, причем сдвинуто вправо относительно термина.

**Задание 1**

- Запустите программу **Блокнот**.
- Откройте файл **tablica.html**.
- После ячейки **Контакты** добавьте ячейку **Финансовые схемы компании**.
- В программе Блокнот создайте новую Web-страницу и сохраните ее с именем **shema.html**.
- Введите следующий текст:

**2.2 Финансовые схемы компании**

Понимая, что не всем хозяйствам под силу единовременно оплатить новую технику, наша Компания ставит перед собой задачу предложить наиболее благоприятные условия приобретения.

Результатом нашего сотрудничества с финансовыми институтами являются следующие финансовые схемы: Лизинг и Связанное кредитование.

### Лизинг

Лизинг техники осуществляется через любую, устраивающую Покупателя своими условиями, лизинговую компанию.

Нами проработана лизинговая схема со следующими условиями:

Срок лизинга — до 5-ти лет

Сумма сделки — от 1 500 000 рублей

Авансовый платеж — 20% от стоимости техники

Периодичность уплаты лизинговых платежей — ежемесячно

Первоначальный пакет документов — 1 и 2 формы бухгалтерского баланса на последнюю отчетную дату

Среднегодовое удорожание техники — 8-10%

- После слов **Лизинг и Связанное кредитование** оформите текст как список определений.
- Сравните текст вашего документа с текстом на рисунке 8.1.
- Сохраните HTML-документ. Программу **Блокнот** не закрывайте.
- Просмотрите Web-страницу в броузере **Microsoft Internet Explorer**, она должна выглядеть как показано на рисунке 8.2.
- Установите гиперссылку со слов **Финансовые схемы компании** Web-страницы **tablica.html** на Web-страницу **shema.html**.

Нужно помнить, что теги `<dl>`, `<dt>` и `<dd>` "отвечают" только за отступы, а за остальным форматированием надо следить самому. Если вы хотите еще как-нибудь выделить определение, например полужирным шрифтом или цветом, то придется делать это вручную.



[illegible]

Рисунок 8.1 – HTML-код WEB-страницы со списком определений.

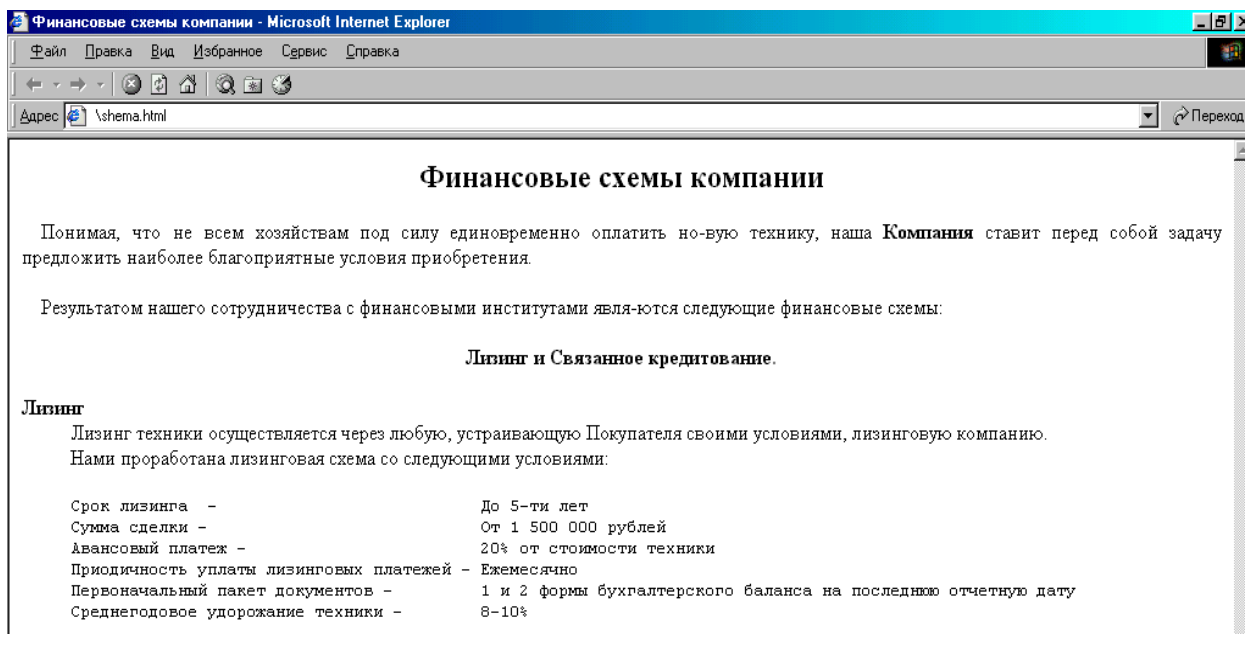


Рисунок 8.2 – WEB-страница со списком определений

### 2.3 Бегущая строка

Парный тег **<MARQUEE>** заставляет текст прокручиваться, либо перемещаться из стороны в сторону.

Атрибут тега **BEHAVIOR** — определяет вид скроллинга (перемещения текста). Этот атрибут может принимать следующие значения:

**ALTERNATE** — колебательные движения налево и направо;

**SCROLL** — перемещение текста в направлении, указанном в **DIRECTION**. Достигнув края экрана, надпись появляется снова с противоположной стороны;

**SLIDE** — схоже с **SCROLL**, но текст перемещается только один раз и останавливается.

Атрибут тега **DIRECTION** определяет направление скроллинга. Этот атрибут может принимать следующие значения:

**DOWN** — движение вниз;

**LEFT** — движение справа налево (по умолчанию );

**RIGHT** — движение слева направо;

**UP** — движение вверх.

#### Задание 2

- Откройте файл **index.html** в программе Блокнот.
- После заголовка добавьте пустую строку, в которой введите следующий HTML-код:

`<!--Бегущая строка-->`

`<MARQUEE BEHAVIOR=ALTERNATE DIRECTION="left"> Оптимальный набор техники и эффективные технологические решения</MARQUEE>`

- Сохраните HTML-документ. Программу **Блокнот** не закрывайте.
- Просмотрите в браузере на внесенные изменения.
- Установите для бегущей строки цвет шрифта Indigo.
- Перейдите в **Microsoft Internet Explorer** с открытым файлом **spisok.html**.
- После заголовка вставьте бегущую строку с текстом:

Консультации, обучение, гарантийное обслуживание и запасные части предоставляются нашим клиентам бесплатно

Достигнув края экрана, надпись должна появляться снова с противоположной стороны и двигаться справа налево. Цвет текста — Darkgreen.

### 2.4 Мета-теги

Специальная группа инструкций **<META>**, предназначена в основном для описания и индексирования документа поисковыми машинами. Команды

**<META>** вносятся в "шапку" гипертекстового документа - внутри блока **<HEAD>...</HEAD>**.

Тег **<META>** — одиночный. Закрывающий тег **</META>** *запрещен*. У него нет текста, формат которого он определяет, а, следовательно, нет и закрывающего тега. Но у него есть много параметров, называемых *мета-записями*.

## 2.5 Основной формат тега **<META>**

**<META name="имя мета-записи" content="значение">**

Иногда вместо параметра **name** в теге **<META>** используют параметр **http-equiv**:

**<META http-equiv="имя мета-записи" content="значение">**

Такие мета-теги эквивалентны заголовкам HTTP и позволяют передать браузеру дополнительную информацию о странице.

В отличие от других тегов с параметрами, в каждом теге **<META>** допускается использование только одной мета-записи. Поэтому, когда нужно использовать несколько мета-записей, создают целый список из тегов **<META>**.

Большинство мета-тегов являются не обязательными, поэтому рассмотрим назначение некоторых наиболее распространенных мета-записей.

## 2.6 Кодировка — Content-type

Это обязательный мета тег. Если он указан, браузер будет правильно отображать текст страницы. Для задания мета-записи **content-type** используется параметр **http-equiv**:

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=Кодировка">
```

Эта запись "говорит" браузеру о типе и кодировке Web-страницы.

### Задание 3


➤ Откройте файл **index.html** в программе Блокнот.

➤ После тега **</head>** вставьте текст:

```
<!--META-теги-->
```

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=Windows-1251">
```

➤ Сохраните HTML-документ. Программу **Блокнот** не закрывайте.

- Перейдите в **Microsoft Internet Explorer** с открытым файлом **atlant.html**.
- Выберите команду Вид→Вид кодировки → Кириллица(КОИ8-Р).
- Обратите внимание на текст – он стал нечитаемым.
- Щелкните по кнопке  — Обновить на панели инструментов, обратите внимание на текст – он приобрел прежний вид.

## 2.7 Author и copyright

Эти мета-записи предназначены для защиты прав настоящих авторов страницы.


Мета-запись **Author** используется для указания имени автора. Поисковые системы могут найти нужный сайт по имени автора (или найти самого автора). Впишите свое имя или Nickname.

```
<Meta name="Author" Content="имя автора">
```

Мета-запись **copyright** – описывает ваши авторские права. Это полезно, так как название фирмы, почти наверняка, будет проиндексировано поисковой машиной.

```
<Meta name="copyright " Content="описание авторских прав и
    ответственности за их нарушение">
<META name="copyright" content="&copy; АГРОИНЖЕНЕР">
```

### Задание 4

- Откройте файл **index.html** в программе Блокнот.
- Добавьте еще два мета-тега для защиты ваших авторских прав на страницу.
- Перейдите в **Microsoft Internet Explorer** с открытым файлом **index.html**.
- Щелкните по кнопке  — Обновить на панели инструментов, обратите внимание – на странице ничего не изменилось. Почему?

## 2.8 Keywords

Эта мета-запись используется для перечисления (через запятую) слов и выражений, максимально соответствующих теме страницы. Поисковые серверы анализируют эти слова (а так же и другие параметры страницы) и «принимают решение», соответствует ли данная страница запросу.


Список терминов и ключевых слов это то, что является самым главным при индексировании Вашего сайта поисковой машиной! Длина содержимого тегов МЕТА "keywords" не должна превышать 1000 символов.

ЛОВ.

### Задание 5

- Перейдите к файлу **index.html** в программе Блокнот.
- Добавьте мета-тег для поисковых машин:

<META name="keywords" content="Компания, Агроинженер, техника, с/х техника, агроинженерная техника, агроплан, запасные части, комплектующих для агроинженерной техники, услуги ">

- Перейдите в Microsoft Internet Explorer с открытым файлом **index.html**.
- Щелкните по кнопке  — Обновить на панели инструментов, обратите внимание — на странице ничего не изменилось. Почему?

Выбирая ключевые слова, надо учитывать особенности поведения людей и машин:

- Обычно поисковые серверы неплохо разбираются в правилах грамматики. Поэтому, если в списке есть слово **агроинженерная техника**, то страница найдет и по запросу **техника**. Следовательно, список можно сократить, оставив самое длинное из подобных слов.
- Не все посетители поисковой системы грамотно пишут слова. Поэтому иногда имеет смысл поставить рядом с " **агроинженерная** " — " **агроинжинерная** ".
- Рекомендуемый предел списка ключевых слов — 200 символов и не более 5 — 6 повторений, так как за слишком длинный перечень ключевых слов или за их частое повторение некоторые поисковые могут исключить страницу из своего индексного списка.

## 2.9 Описание документа (Description)

У электронных публикаций, как у журнальных статей, есть аннотации, которые заносят в мета-запись **description**. Текст, который Вы укажете в этом теге, будет отображаться поисковиками. Длина описания не должна превышать 200 символов.

<Meta name="Description" Content="описание">

### Задание 6

- Перейдите к файлу **index.html** в программе Блокнот.
- Добавьте мета-тег с описанием для поисковых машин:

<Meta name="Description" Content="... большом ассортименте сельскохозяйственную технику, комплектующие к ней и запасные части по вашему выбору... Продажа сельскохозяйственной техники. Ремонт сельскохозяйственной техники. Продажа комплектующих для агроинженерной техники. Разработка агропланов на

заказ. Продажа запасных частей. Установка комплектующих и запасных частей ">

## 2.10 Expires (Дата обновления)

Для задания мета-записи expires используется параметр http-equiv. Она определяет дату, с наступлением которой страница устареет, и браузеру придется снова обратиться за ней на сайт, а не пытаться загрузить старую версию из кэша.

Например, тег

```
<meta http-equiv="expires" content=" Man, 4 Apr 2007 00:00:01 GMT">
```

означает, что страница устареет 4 апреля 2007 года.

### Задание 7

- > Перейдите к файлу **index.html** в программе Блокнот.
- > Добавьте мета-тег, определяющий, что ваша страница устареет 13 апреля 2007 года в 20 часов 30 минут.

## 3 Задания для самостоятельной работы

1. В программе Блокнот откройте Web-страницу **shema.html**.
2. В конце страницы добавьте следующий текст, оформив его как список определений:

### Связанное кредитование

#### РОССЕЛЬХОЗБАНК

Наша Компания получила аккредитацию в «Россельхозбанке» и стала участником целевой программы по обеспечению хозяйств современной сельскохозяйственной техникой.

Срок кредита - 5 лет

Сумма и условия кредита - 90% от стоимости приобретаемых тракторов, оставшиеся 10% стоимости техники оплачивается хозяйством из собственных средств в виде авансового платежа. Почвообрабатывающая техника и сеялки финансируются по схеме 70% на 30% соответственно.

Обеспечением данного кредита является приобретаемая техника

#### СБЕРЕГАТЕЛЬНЫЙ БАНК РФ

Мы продолжаем развивать деловое партнерство со Сберегательным Банком

Срок кредита - 5 лет

Сумма и условия кредита - 70% от стоимости приобретаемой техники, оставшиеся 30% стоимости техники оплачивается хозяйством из собственных средств в виде авансового платежа.

Обеспечением данного кредита является приобретаемая техника

3. Просмотрите в броузере на внесенные изменения.
4. Добавьте на Web-странице **shema.html** мета-тег для отображения страницы в кодировке windows-1251.
5. Добавьте на Web-странице **shema.html** мета-тег для защиты прав автора.
6. Добавьте на Web-странице **shema.html** мета-теги для поисковых машин.
7. Добавьте на Web-странице **shema.html** мета-тег, устанавливающий дату обновления.

#### **4 Контрольные вопросы**

1. Что представляет собой список определений?
2. С помощью каких тегов осуществляется разметка списка определений?
3. Как вставить в текст бегущую строку?
4. Для чего предназначены мета-теги?
5. Основной формат мета-тега.
6. Как установить нужную кодировку страницы?
7. Какие теги предназначены для защиты прав автора страницы?
8. Назначение мета-тега <keywords>.
9. Назначение мета-тега <description>.
10. Как установить дату обновления страницы?

#### **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9**

### **ТЕМА: КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ – CSS**

#### **1 Цель работы**

Цель работы – научиться создавать и использовать стили в оформлении WEB-страниц.



## 2 Теоретическая часть

### 2.1 Что такое CSS - Cascading Style Sheets - (каскадные таблицы стилей)

CSS — это, своего рода, язык, позволяющий расширить возможности по форматированию HTML-документов. С его помощью можно изменять (как во всём документе, так и в отдельных его частях) интервалы между строками текста, отступы, цвет текста и фона, размер и стиль шрифтов и др.

Основным понятием CSS является стиль – то есть набор правил оформления и форматирования, который может быть применен к различным элементам страницы. В стандартном HTML для присвоения какому-либо элементу определенных свойств (таких, как цвет, размер, положение на странице и т. п.) приходилось каждый раз описывать эти свойства, даже если на одной страничке должны располагаться 10 или 110 таких элементов, ничуть не отличающихся один от другого. Вы должны были десять или сто десять раз вставить один и тот же кусок HTML-кода в страничку, увеличивая размер файла и время загрузки на компьютер просматривающего ее пользователя.

CSS действует более удобным и экономичным способом. Для присвоения какому-либо элементу определенных характеристик вы должны один раз описать этот элемент и определить это описание как стиль, а в дальнейшем просто указывать, что элемент, который вы хотите оформить соответствующим образом, должен принять свойства стиля, описанного вами.

Более того, вы можете сохранить описание стиля не в тексте вашей странички, а в отдельном файле – это позволит использовать описание стиля на любом количестве Web-страниц, а также изменить оформление любого количества страниц, исправив лишь описание стиля в одном (отдельном) файле.

Кроме того, CSS позволяет работать со шрифтовым оформлением страниц на гораздо более высоком уровне, чем стандартный HTML, избегая излишнего утяжеления страниц графикой.

### 2.2 Простейшее описание стиля

Существует три способа описания стилей.

- "внутренний" — используется внутри описания тэгов;
- "глобальный" — то есть его действие распространяется на весь документ, пока явным образом не будет прописано иное отображение для выбранного тэга;
- "внешний" — иногда это еще называется связанные таблицы стилей.

Стиль всегда создается на базе какого-либо тега. Проще всего это сделать с помощью параметра **style**, значением которого служит описание стиля.

Например, создадим стиль с параметрами: шрифт — курсив, размер шрифта — 20 пунктов, черный на зеленом:

```
<I style="font-size: 20; color: black; background-color: green">
Текст </I>
```

Действие такого описания распространяется до тех пор, пока не будет изменен или отменен установленный тэг (в нашем примере это тег <I>).

## 2.3 Технология описания стиля

Из примера видно, что стиль состоит из атрибутов, которые подобны параметрам тега. Каждый атрибут имеет свое имя и область возможных значений. Для присвоения атрибуту значения указывается имя этого атрибута, затем двоеточие и само значение. Расстановка пробелов может быть произвольной. Именно такой список, который в данном случае служит значением параметра **style**, и образует стиль.

Базовым тегом для описания стиля может быть любой парный тег, применяемый для форматирования текста.

Если ни одно из свойств стиля не совпадает с каким-нибудь тегом, то для описания стиля пользуются парным тегом <DIV> (от английского слова division — раздел). Тег <DIV> предназначен для описания форматирования произвольной области текста. Этот тег имеет единственный атрибут **align**, который принимает те же значения, что и в теге <p>. Так же содержимое тега <DIV> выводится в отдельном абзаце.

Стиль, описанный таким образом, распространяется только до ближайшего закрывающего тега (в примере это тег </I>).

### Задание 1

- Запустите программу **Блокнот**.
- Откройте файл **index.html**.
- Оформите второй абзац стилем с параметрами:  
размер шрифта — 3, начертание — *Tahoma*, цвет шрифта — *royalblue*.
- Сохраните HTML-документ. Программу **Блокнот** не закрывайте.
- Запустите программу **Microsoft Internet Explorer**.
- Перейдите в **Microsoft Internet Explorer** с открытым файлом **index.html**, обратите внимание на внесенные изменения.
- Перейдите в программу **Блокнот** с открытым файлом **index.html**.
- Измените стиль второго абзаца на:  
<p style=" font-size:30; text-align:justify; font-face:arial; font-weight:100; color=Royalblue">

## 2.4 Таблицы стилей

Если надо создать стиль многоразового использования, то создают таблицы стилей. Стиль, помещенный внутрь такой таблицы, можно использовать многократно.

Существует три вида таблиц стилей: Внутренние таблицы стилей, Глобальные таблицы стилей и Связанные таблицы стилей.

Внутренние таблицы стилей (Inline Style Sheets) при помощи специального атрибута помещаются прямо в HTML теги.

Глобальные (Global Style Sheets) определяют стиль элементов во всем документе.

Связанные (Linked Style Sheets) могут быть использованы для нескольких документов сразу и хранятся во внешнем файле.

Таблица стилей представляет собой парный тег `<STYLE>`, внутри которого последовательно описаны используемые стили:

```
<STYLE>
идентификатор_1 {атрибут_1: значение; атрибут_2: значение; ...}
идентификатор_2 {атрибут_1: значение; атрибут_2: значение; ...}
...
идентификатор_N {атрибут_1: значение; атрибут_2: значение; ...}
</STYLE>
```

Описание стиля представляет собой некий идентификатор, по которому браузер в последствии распознает данный стиль, и список атрибутов, составленный по принципу: между значением и атрибутом – двоеточие, элементы списка разделены точками с запятой. Список заключается в фигурные скобки.

### Задание 2

- Перейдите в программу Блокнот с открытым файлом **index.html**.
- Создадим стиль S1 с параметрами:
  - начертание шрифта – Tahoma, размер – 10 пунктов, полужирный, цвет – темно-зеленый,
- После тега `<HEAD>` вставьте описание стиля S1:

```
<STYLE>
.S1{font-family: Tahoma; font-weight: bolder; font-size: 10 pt;
color: darkgreen; text-align:center}
</STYLE>
```

- Замените HTML-код:

```
<p style="font-style:oblique; font-size:100%; text-align:center;
font-weight:700; color=#FFFF00">Мы продаем только то, что
</p>
```

на HTML-код, позволяющий использовать стиль S1:

```
<div class="S1">
<p> Мы продаем только то, что</p></div>
```

- Сохраните HTML-документ. Программу **Блокнот** не закрывайте.
- Перейдите в **Microsoft Internet Explorer** с открытым файлом **index.html**, обратите внимание на внесенные изменения.

Информация о стилях может располагаться либо в отдельном файле, либо непосредственно в коде Web-странички.

Расположение описания стилей в отдельном файле имеет смысл в случае, если вы планируете применять эти стили к большему, чем одна, количеству страниц. Для этого нужно создать обычный текстовый файл, описать с помощью языка CSS необходимые стили, разместить этот файл на Web-сервере, а в коде Web-страниц, которые будут использовать стили из этого файла, нужно будет сделать ссылку на него. Делается это с помощью тега <LINK>, располагающегося внутри тега <BODY> ваших страниц:

```
<LINK REL=STYLESHEET TYPE="text/css" HREF="URL">
```

Первые два параметра этого тега являются зарезервированными именами, требующимися для того, чтобы сообщить браузеру, что на этой страничке будет использоваться CSS.

Третий параметр – HREF= «URL» – указывает на файл, который содержит описания стилей. Этот параметр должен содержать либо относительный путь к файлу – в случае, если он находится на том же сервере, что и документ, из которого к нему обращаются – или полный URL («http://...») в случае, если файл стилей находится на другом сервере.

### *Задание 3*

- Перейдите в программу Блокнот с открытым файлом **index.html**.
- В программе Блокнот создайте новый документ с текстом:

```
<!-- подчеркиваем ссылки только при наведении на них курсором) -->
A { text-decoration: none; }
A:hover { color: #FF00FF; text-decoration: underline; }
```

- Сохраните файл под именем **stil.css**.
- Перейдите в программу Блокнот с открытым файлом **index.html**.
- После закрывающего тега </STYLE> добавьте тег:
 

```
<LINK REL=STYLESHEET TYPE="text/css" HREF="stil.css">
```
- Сохраните HTML-документ. Программу **Блокнот** не закрывайте.
- Запустите программу **Microsoft Internet Explorer**.

- Перейдите в **Microsoft Internet Explorer** с открытым файлом **index.html**, наведите курсор на любую гиперссылку – она должна окраситься в розовый цвет и подчеркнуться.
- Добавьте ссылку на файл **stil.css** на WEB-страницы **sotrudniki.html**, **tablica.html**, **spisok.html**, **reference.html**, **about\_company.html**.

Второй вариант, при котором описание стилей располагается в коде Web-странички, внутри тега `<BODY>`, в теге `<STYLE type="text/css">...</STYLE>`. В этом случае вы можете использовать эти стили для элементов, располагающихся в пределах странички. Параметр `type="text/css"` является обязательным и служит для указания браузеру использовать CSS.

И третий вариант, когда описание стиля располагается непосредственно внутри тега элемента, который вы описываете. Это делается с помощью параметра `STYLE`, используемого при применении CSS с большинством стандартных тегов HTML. Этот метод нежелателен, он приводит к потере одного из основных преимуществ CSS – возможности отделения информации от описания оформления информации. Впрочем, если необходимо описать лишь один элемент, этот вариант расположения описания стилей также вполне применим.

Давайте рассмотрим механизм, с помощью которого стили присваиваются элементам Web-страниц. Самый простой случай присвоения какому-либо элементу определенного стиля выглядит так:

**НАЗВАНИЕ\_ЭЛЕМЕНТА {свойство: значение;},**

где **НАЗВАНИЕ\_ЭЛЕМЕНТА** – имя HTML-тега (H1, P, TD, A и т. д.), а параметры в фигурных скобках – список свойств элемента и присвоенных им значений.

Пример:                    **H1 {font-size: 30pt; color: blue;}**

В этом примере всем заголовкам на странице, оформленным тегом H1, присваивается размер шрифта 30 пунктов и синий цвет.

#### **Задание 4**

- Перейдите в программу **Блокнот** с открытым файлом **article1.html**.
- Внутри тега `<p>` опишите следующий стиль (см. Таблицу 1): шрифт – Time New Romans, начертание – обычный, размер – 10 пунктов, отступ первой строки.

Таблица 1— Свойства текста, шрифта

| Свойства шрифта: |  |
|------------------|--|
| font-family      | Используется для указания шрифта или шрифто- |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>вого семейства, которым будет отображаться элемент.</p> <p>Пример:</p> <p>P {font-family: Verdana, sans-serif;}</p>   |
| font-weight                  | <p>Определяет степень жирности шрифта с помощью трех параметров: lighter (обычный), bold (жирный), bolder (очень жирный)</p> <p>Пример:</p> <p>B {font-weight: bolder;}</p>  |
| font-size                    | <p>Устанавливает размер шрифта. Параметр может указываться в процентах, пикселях или сантиметрах.</p> <p>Примеры использования для тегов H1, H2, H3:</p> <p>H1 {font-size: 200%;}</p> <p>H2 {font-size: 150px;}</p> <p>H3 {font-size: 400pt;}</p>  |
| <b>Свойства текста:</b>      |  |
| text-decoration              | <p>Устанавливает эффекты оформления шрифта, такие, как подчеркивание или зачеркивание текста</p> <p>Пример использования для тега H4:</p> <p>H4 {text-decoration: underline;} (подчеркивание снизу)</p> <p>H4 {text-decoration: line-through;} (зачеркивание)</p> <p>A {text-decoration: none;} (без подчеркивания)</p> <p>B {text-decoration: overline;} (подчеркивание сверху)</p> |
| text-align                   | <p>Определяет выравнивание элемента.</p> <p>Пример:</p> <p>P {text-align: left;} (выравнивание по левому краю)</p> <p>P {text-align: right;} (выравнивание по правому краю)</p> <p>P {text-align: justify;} (выравнивание по ширине)</p> <p>P {text-align: center;} (выравнивание по центру)</p>   |
| text-indent                  | <p>Устанавливает отступ первой строки текста. Чаще всего используется для создания параграфов с табулированной первой строкой.</p> <p>Пример использования для тега H1:</p> <p>H1 {text-indent: 60pt;}</p>   |
| line-height                  | <p>Управляет интервалами между строками текста.</p> <p>Пример:</p> <p>P {line-height: 50 % }</p>   |
| <b>Цвет элемента и фона:</b> |  |

|  |   |
|--|---|
| color  | Определяет цвет элемента I {color: yellow;}<br>Пример использования для тега H3:<br>H3 {color: #0000FF;}  |
| background-color   | Устанавливает цвет фона для элемента.<br>Пример использования для тега H3:<br><H3 style="background-color:gold; color:brown;"><br>Пример </H3>  |
| <b>Свойства границ:</b>  |   |
| margin-left<br>(слево)<br>margin-right<br>(справо)<br>margin-top<br>(сверху)<br>margin-bottom<br>(снизу) | Устанавливают значения отступов вокруг элемента.<br>Пример использования для рисунка:<br>IMG { margin-left: 20pt}<br>IMG { margin-right: 20pt}<br>IMG { margin-top: 20pt}<br>IMG { margin-bottom: 20pt} |
| <b>Единицы измерения:</b>  |   |
| px   | Пиксели   |
| cm   | Сантиметры  |
| mm   | Миллиметры  |
| pt или %   | Проценты  |

Почему же всё это называется "каскадные таблицы стилей"? Где эти самые каскады?

Дело в том, что в одном документе могут быть использованы все три варианта описания стилей одновременно. Кроме этого, в шапке документа может быть несколько блоков с описанием <STYLE>, а также несколько внешних файлов с описанием стиля. При этом некоторые стили могут дополнять или даже исключать друг друга. Можно, к примеру, не только описать некий стиль отображения документа, а назначить несколько альтернативных стилей и предоставить пользователю самому выбирать тот, который для него предпочтительней. Мы здесь рассматриваем описание стиля применительно к выводу документа на экран монитора. Но устройством вывода может быть не только монитор, а, например, принтер или звуковое устройство. Поэтому можно создавать таблицы и с учетом специфики выводных устройств.

При этом следует учитывать еще и тот факт, что некоторые свойства объектов (тэгов) могут быть наследованы. Даже если вы не используете явным образом описание стиля, в браузере уже прописаны некоторые значения, так сказать, "по умолчанию". А еще возможно и описание предпочитаемого стиля на стороне "клиента". Вот на основе всей этой информации браузер строит дерево с описанием всех свойств отображаемых (выводимых на устройство) элементов. Если таблиц стилей несколько, то в силу вступает бо-



лее позднее объявление свойств объектов. Кроме этого, полные свойства объекта могут быть собраны из разных таблиц. Так можно в одной группе тэгов прописать размер и цвет текста, в другой группе назначить способ форматирования текста и дополнительные элементы. То есть браузер, встретив, к примеру, тэг <P>, начинает просмотр всех таблиц, каждый раз дополняя объект новыми свойствами, описание которых не было ранее (если в этих таблицах имеется дополнительная информация для этого тэга). При этом если некоторые свойства не описаны явно в конкретном тэге, то информация берется из родительского элемента.

## 2.5 Подклассы тегов

Если вас не устраивает стиль, определяющий свойства тега, можно создать несколько вариантов стиля одного и того же тега и использовать их по мере необходимости. Для этого в таблице стилей создается объект, именуемый подклассом тега. Имя подкласса тега формируется из имени тега и имени подкласса, разделенными точкой, а описание этого объекта выглядит так же, как описание любого другого стиля:

```
имя_тега.класс { атрибут_1: значение; атрибут_2: значение; ... }
```

Например, подкласс тега <I> со свойствами: курсив, 18 пунктов, белый на черном фоне должен выглядеть следующим образом:

```
I.podclass_1 {font-size:18; color:white; background-color:black}
```

Здесь `podclass_1` – имя нового подкласса.

Для того чтобы воспользоваться подклассом в HTML – коде, применяется специальный параметр – `class`, которому и присваивается имя подкласса.

Например, `<I class=podclass_1 > текст </I>`

Таким образом, можно «уточнить» форматирование, обеспечиваемое тегом, и даже создать несколько вариантов форматирования на базе одного тега. Однако использовать созданный подкласс `podclass_1` для другого тега, например <P> нельзя.

### Задание 5

- Перейдите в программу **Блокнот** с открытым файлом **article1.html**.
- Создайте **b1** подкласс тега <b> со свойствами: курсив, 20 пунктов, цвет – Indigo.
- Оформите этим стилем предложения:  
**Исходные данные:**  
**Решение:**  
**Вывод:**
- Создайте **b2** подкласс тега <b> со свойствами: начертание – обычный, 15 пунктов, цвет – Darkslateblue, выравнивание – по центру.
- Оформите этим стилем все формулы.

### 3 Задания для самостоятельной работы

1. В программе Блокнот откройте Web-страницу **shema.html**.
2. Внутри тега `<p>` для первого абзаца опишите следующий стиль:  
шрифт – *Tahoma*,  
начертание — обычный,  
размер – 12 пунктов,  
отступ первой строки  
интервал между строками текста – 40%  
цвет текста — *Darkkhaki*
3. В программе Блокнот откройте файл **stil.css**
4. Опишите в этом файле для термина списка определений стиль:

Шрифт — *Monotype Corsiva*,  
жирный,  
размер – 100%,  
цвет — *Darkmagenta*

Выравнивание текста – по левому краю

5. Перейдите в программу Блокнот с открытым файлом **shema.html**.
6. Добавьте ссылку на файл **stil.css** на WEB-страницу **shema.html**.
7. Просмотрите WEB-страницу **shema.html** в браузере.

### 4 Контрольные вопросы

1. Для чего нужны каскадные таблицы стилей CSS?
2. Что такое стиль?
3. Какие способы описания стилей существуют?
4. Из чего состоит стиль?
5. Назначение тега `<div>`.
6. Когда создают таблицы стилей?
7. Что определяют глобальные таблицы стилей?
8. Что определяют внутренние таблицы стилей?
9. Что определяют связанные таблицы стилей?
10. Где располагается информация о стилях?

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

| Имя      | Код    | Вид          | Описание                               |
|----------|--------|--------------|--|
| &quot;   | &#34;  | "            | двойная кавычка                        |
| &amp;    | &#38;  | &            | амперсанд                              |
| &lt;     | &#60;  | <            | знак 'меньше'                          |
| &gt;     | &#62;  | >            | знак 'больше'                          |
| &nbsp;   | &#160; |              | неразрывный пробел                     |
| &iexcl;  | &#161; | ¡            | перевернутый восклицательный знак      |
| &cent;   | &#162; | ¢            | цент                                   |
| &pound;  | &#163; | £            | фунт стерлингов                        |
| &curren; | &#164; | ¤            | денежная единица                       |
| &yen;    | &#165; | ¥            | иена или юань                          |
| &brvbar; | &#166; |              | разорванная вертикальная черта         |
| &sect;   | &#167; | §            | параграф                               |
| &uml;    | &#168; | ¨            | умляут                                 |
| &copy;   | &#169; | ©            | знак copyright                         |
| &ordf;   | &#170; | <sup>a</sup> | женский порядковый числитель           |
| &laquo;  | &#171; | «            | левая двойная угловая скобка           |
| &not;    | &#172; | ¬            | знак отрицания                         |
| &shy;    | &#173; |              | место возможного переноса              |
| &reg;    | &#174; | ®            | знак зарегистрированной торговой марки |
| &macr;   | &#175; | —            | верхняя горизонтальная черта           |
| &deg;    | &#176; | °            | градус                                 |
| &plusmn; | &#177; | ±            | плюс-минус                             |
| &sup2;   | &#178; | <sup>2</sup> | "в квадрате"                           |
| &sup3;   | &#179; | <sup>3</sup> | "в кубе"                               |
| &acute;  | &#180; | ´            | знак ударения                          |
| &micro;  | &#181; | μ            | микро                                  |
| &para;   | &#182; | ¶            | символ параграфа                       |
| &middot; | &#183; | ·            | точка                                  |
| &cedil;  | &#184; | ,            | седиль (орфографический знак)          |
| &sup1;   | &#185; | <sup>1</sup> | верхний индекс 'один'                  |
| &ordm;   | &#186; | º            | мужской порядковый числитель           |
| &raquo;  | &#187; | »            | правая двойная угловая скобка          |
| &frac14; | &#188; | ¼            | одна четвертая                         |

|          |        |   |   |
|----------|--------|---|---|
| &frac12; | &#189; | ½ | одна вторая   |
| &frac34; | &#190; | ¾ | три четвертых   |
| &iquest; | &#191; | ¿ | перевернутый вопросительный знак                          |
| &Agrave; | &#192; | À | латинская заглавная А с тупым ударением                   |
| &Aacute; | &#193; | Á | латинская заглавная А с острым ударением                  |
| &Acirc;  | &#194; | Â | латинская заглавная А с диакритическим знаком над гласной |
| &Atilde; | &#195; | Ã | латинская заглавная А с тильдой                           |
| &Auml;   | &#196; | Ä | латинская заглавная А с двумя точками                     |
| &Aring;  | &#197; | Å | латинская заглавная А с верхним кружком                   |
| &AElig;  | &#198; | Æ | латинские заглавные символы АЕ вместе                     |
| &Ccedil; | &#199; | Ç | латинская заглавная С с седилом                           |
| &Egrave; | &#200; | È | латинская заглавная Е с тупым ударением                   |
| &Eacute; | &#201; | É | латинская заглавная Е с острым ударением                  |
| &Ecirc;  | &#202; | Ê | латинская заглавная Е с диакритическим знаком над гласной |
| &Euml;   | &#203; | Ë | латинская заглавная Е с двумя точками                     |
| &Igrave; | &#204; | Ì | латинская заглавная І с тупым ударением                   |
| &Iacute; | &#205; | Í | латинская заглавная І с острым ударением                  |
| &Icirc;  | &#206; | Î | латинская заглавная І с диакритическим знаком над гласной |
| &Iuml;   | &#207; | Ï | латинская заглавная І с двумя точками                     |
| &ETH;    | &#208; | Ð | латинская заглавная D с черточкой                         |
| &Ntilde; | &#209; | Ñ | латинская заглавная N с тильдой                           |
| &Ograve; | &#210; | Ò | латинская заглавная O с тупым ударением                   |
| &Oacute; | &#211; | Ó | латинская заглавная O с острым ударением                  |
| &Ocirc;  | &#212; | Ô | латинская заглавная O с диакритическим знаком над гласной |
| &Otilde; | &#213; | Õ | латинская заглавная O с тильдой                           |
| &Ouml;   | &#214; | Ö | латинская заглавная O с двумя точками                     |
| &times;  | &#215; | × | знак умножения  |
| &Oslash; | &#216; | Ø | латинская заглавная O со штрихом                          |
| &Ugrave; | &#217; | Ù | латинская заглавная U с тупым ударением                   |
| &Uacute; | &#218; | Ú | латинская заглавная U с острым ударением                  |
| &Ucirc;  | &#219; | Û | латинская заглавная U с диакритическим знаком             |
| &Uuml;   | &#220; | Ü | латинская заглавная U с двумя точками                     |
| &Yacute; | &#221; | Ý | латинская заглавная Y с острым ударением                  |

|          |         |   |  |
|----------|---------|---|--|
| &THORN;  | &#222;  | Þ | латинская заглавная THORN                    |
| &agrave; | &#224;  | à | латинская строчная а с тупым ударением       |
| &aacute; | &##225; | á | латинская строчная а с острым ударением      |
| &acirc;  | &##226; | â | латинская строчная а с диакритическим знаком |
| &atilde; | &#227;  | ã | латинская строчная а с тильдой               |
| &auml;   | &#228;  | ä | латинская строчная а с двумя точками         |
| &aring;  | &#229;  | å | латинская строчная а с верхним кружком       |
| &aelig;  | &#230;  | æ | латинские строчные буквы æ                   |
| &ccedil; | &#231;  | ç | латинская строчная с с седилом               |
| &egrave; | &#232;  | è | латинская строчная е с тупым ударением       |
| &eacute; | &#233;  | é | латинская строчная е с острым ударением      |
| &ecirc;  | &#234;  | ê | латинская строчная е с диакритическим знаком |
| &euml;   | &#235;  | ë | латинская строчная е с двумя точками         |
| &igrave; | &#236;  | ì | латинская строчная I с тупым ударением       |
| &iacute; | &#237;  | í | латинская строчная I с острым ударением      |
| &icirc;  | &#238;  | î | латинская строчная I с диакритическим знаком |
| &iuml;   | &#239;  | ï | латинская строчная I с двумя точками         |
| &eth;    | &#240;  | ð | латинские строчные символы eth               |
| &ntilde; | &#241;  | ñ | латинская строчная N с тильдой               |
| &ograve; | &#242;  | ò | латинская строчная O с тупым ударением       |
| &oacute; | &#243;  | ó | латинская строчная O с острым ударением      |
| &ocirc;  | &#244;  | ô | латинская строчная O с диакритическим знаком |
| &otilde; | &#245;  | õ | латинская строчная I с тильдой               |
| &ouml;   | &#246;  | ö | латинская строчная I с двумя точками         |
| &divide; | &#247;  | ÷ | знак деления                                 |
| &oslash; | &#248;  | ø | латинская строчная O со штрихом              |
| &ugrave; | &#249;  | ù | латинская строчная U с тупым ударением       |
| &uacute; | &#250;  | ú | латинская строчная U с острым ударением      |
| &ucirc;  | &#251;  | û | латинская строчная U с диакритическим знаком |
| &uuml;   | &#252;  | ü | латинская строчная U с двумя точками         |
| &yacute; | &#253;  | ý | латинская строчная Y с острым ударением      |
| &thorn;  | &#254;  | þ | латинская строчная thorn                     |
| &yuml;   | &#255;  | ÿ | латинская строчная Y с двумя точками         |
| &fnof;   | &#402;  | f | знак функции                                 |

### 3.1.1.1 Греческие буквы

|         |        |   |                 |
|---------|--------|---|-----------------|
| &Alpha; | &#913; | Α | заглавная альфа |
|---------|--------|---|-----------------|

|           |        |   |                   |
|-----------|--------|---|-------------------|
| &Beta;    | &#914; | В | заглавная бета    |
| &Gamma;   | &#915; | Г | заглавная гамма   |
| &Delta;   | &#916; | Δ | заглавная дельта  |
| &Epsilon; | &#917; | Ε | заглавная эпсилон |
| &Zeta;    | &#918; | Ζ | заглавная дзета   |
| &Eta;     | &#919; | Η | заглавная эта     |
| &Theta;   | &#920; | Θ | заглавная тета    |
| &Iota;    | &#921; | Ι | заглавная иота    |
| &Kappa;   | &#922; | Κ | заглавная каппа   |
| &Lambda;  | &#923; | Λ | заглавная лямбда  |
| &Mu;      | &#924; | Μ | заглавная мю      |
| &Nu;      | &#925; | Ν | заглавная ню      |
| &Xi;      | &#926; | Ξ | заглавная кси     |
| &Omicron; | &#927; | Ο | заглавная омикрон |
| &Pi;      | &#928; | Π | заглавная пи      |
| &Rho;     | &#929; | Ρ | заглавная ро      |
| &Sigma;   | &#931; | Σ | заглавная сигма   |
| &Tau;     | &#932; | Τ | заглавная тау     |
| &Upsilon; | &#933; | Υ | заглавная ипсилон |
| &Phi;     | &#934; | Φ | заглавная фи      |
| &Chi;     | &#935; | Χ | заглавная хи      |
| &Psi;     | &#936; | Ψ | заглавная пси     |
| &Omega;   | &#937; | Ω | заглавная омега   |
| &alpha;   | &#945; | α | строчная альфа    |
| &beta;    | &#946; | β | строчная бета     |
| &gamma;   | &#947; | γ | строчная гамма    |
| &delta;   | &#948; | δ | строчная дельта   |
| &epsilon; | &#949; | ε | строчная эпсилон  |
| &zeta;    | &#950; | ζ | строчная дзета    |
| &eta;     | &#951; | η | строчная эта      |
| &theta;   | &#952; | θ | строчная тета     |
| &iota;    | &#953; | ι | строчная иота     |
| &kappa;   | &#954; | κ | строчная каппа    |
| &lambda;  | &#955; | λ | строчная лямбда   |
| &mu;      | &#956; | μ | строчная мю       |
| &nu;      | &#957; | ν | строчная ню       |

|           |        |   |                       |
|-----------|--------|---|-----------------------|
| &xi;      | &#958; | ξ | строчная кси          |
| &omicron; | &#959; | ο | строчная омикрон      |
| &pi;      | &#960; | π | строчная пи           |
| &rho;     | &#961; | ρ | строчная ро           |
| &sigmaf;  | &#962; | ς | строчная сигма(final) |
| &sigma;   | &#963; | σ | строчная сигма        |
| &tau;     | &#964; | τ | строчная тау          |
| &upsilon; | &#965; | υ | строчная ипсилон      |
| &phi;     | &#966; | φ | строчная фи           |
| &chi;     | &#967; | χ | строчная хи           |
| &psi;     | &#968; | ψ | строчная пси          |
| &omega;   | &#969; | ω | строчная омега        |

### 3.1.1.2 Стрелки

|        |         |   |                      |
|--------|---------|---|----------------------|
| &larr; | &#8592; | ← | стрелка влево        |
| &uarr; | &#8593; | ↑ | стрелка вверх        |
| &rarr; | &#8594; | → | стрелка вправо       |
| &darr; | &#8595; | ↓ | стрелка вниз         |
| &harr; | &#8596; | ↔ | стрелка влево-вправо |

### 3.1.1.3 Прочие символы

|          |         |   |                                 |
|----------|---------|---|---------------------------------|
| &spades; | &#9824; | ♠ | знак масти 'пики'               |
| &clubs;  | &#9827; | ♣ | знак масти 'трефы'              |
| &hearts; | &#9829; | ♥ | знак масти 'червы'              |
| &diams;  | &#9830; | ♦ | знак масти 'бубны'              |
| &circ;   | &#710;  | ˆ | диакритический знак над гласной |
| &tilde;  | &#732;  | ˜ | тильда                          |
| &trade;  | &#8482; | ™ | знак торговой марки             |

### 3.1.1.4 Знаки пунктуации

|          |         |     |                          |
|----------|---------|-----|--------------------------|
| &bull;   | &#8226; | •   | маленький черный кружок  |
| &hellip; | &#8230; | ... | многоточие ...           |
| &prime;  | &#8242; | '   | одиначный штрих - минуты |
| &Prime;  | &#8243; | "   | двойной штрих - секунды  |
| &oline;  | &#8254; | —   | надчеркивание            |
| &frasl;  | &#8260; | /   | косая дробная черта      |

### 3.1.1.5 Общая пунктуация

|         |         |   |      |
|---------|---------|---|------|
| &ndash; | &#8211; | — | тире |
|---------|---------|---|------|



|         |         |   |                          |
|---------|---------|---|--------------------------|
| &mdash; | &#8212; | — | длинное тире             |
| &lsquo; | &#8216; | ‘ | левая одиночная кавычка  |
| &rsquo; | &#8217; | ’ | правая одиночная кавычка |
| &sbquo; | &#8218; | , | нижняя одиночная кавычка |
| &ldquo; | &#8220; | “ | левая двойная кавычка    |
| &rdquo; | &#8221; | ” | правая двойная кавычка   |
| &bdquo; | &#8222; | „ | нижняя двойная кавычка   |

---

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица базовых цветов VgColor

|                          |                          |                                     |                         |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Aliceblue<br>F0F8FF      | Antiquewhite<br>FAEBD7   | Aqua<br>00FFFF                      | Aquamarine<br>7FFFD4    |
| Azure<br>F0FFFF          | Beige<br>F5F5DC          | Bisque<br>FFE4C4                    | Black<br>000000         |
| Blanchedalmond<br>FFEBCD | Blue<br>0000FF           | Blueviolet<br>8A2BE2                | Brown<br>A52A2A         |
| Burlywood<br>DEB887      | Cadetblue<br>5F9EA0      | Chartreuse<br>7FFF00                | Chocolate<br>D2691E     |
| Coral<br>FF7F50          | Cornflowerblue<br>6495ED | Cornsilk<br>FFF8DC                  | Crimson<br>DC143C       |
| Cyan<br>00FFFF           | Darkblue<br>00008B       | Darkcyan<br>008B8B                  | Darkgoldenrod<br>B8860B |
| Darkgray<br>A9A9A9       | Darkgreen<br>006400      | Darkkhaki<br>BDB76B                 | Darkmagenta<br>8B008B   |
| Darkolivegreen<br>556B2F | Darkorange<br>FF8C00     | Darkorchid<br>9932CC                | Darkred<br>8B0000       |
| Darksalmon<br>E9967A     | Darkseagreen<br>8FBC8F   | Darkslateblue<br>483D8B             | Darkslategray<br>2F4F4F |
| Darkturquoise<br>00CED1  | Darkviolet<br>9400D3     | deeppink<br>FF1493                  | Deepskyblue<br>00BFFF   |
| Dimgray<br>696969        | Dodgerblue<br>1E90FF     | Firebrick<br>B22222                 | Floralwhite<br>FFFAF0   |
| Forestgreen<br>228B22    | Fuchsia<br>FF00FF        | Gainsboro<br>DCDCDC                 | Ghostwhite<br>F8F8FF    |
| Gold<br>FFD700           | Goldenrod<br>DAA520      | Gray<br>808080                      | Green<br>008000         |
| Greenyellow<br>ADFF2F    | Honeydew<br>F0FFF0       | Hotpink<br>FF69B4                   | Indianred<br>CD5C5C     |
| Indigo<br>4B0082         | Ivory<br>FFFFFF0         | Khaki<br>F0E68C                     | Lavendar<br>E6E6FA      |
| Lavenderblush<br>FFF0F5  | Lawngreen<br>7CFC00      | Lemonchiffon<br>FFFACD              | Lightblue<br>ADD8E6     |
| Lightcoral<br>F08080     | Lightcyan<br>E0FFFF      | Lightgolden-<br>rodyellow<br>FAFAD2 | Lightgreen<br>90EE90    |
| Lightgrey<br>D3D3D3      | Lightpink<br>FFB6C1      | Lightsalmon<br>FFA07A               | Lightseagreen<br>20B2AA |

|                           |                            |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Lightskyblue<br>87CEFA    | Lightslategray<br>778899   | Lightsteelblue<br>B0C4DE  | Lightyellow<br>FFFFE0            |
| Lime<br>00FF00            | Limegreen<br>32CD32        | Linen<br>FAF0E6           | Magenta<br>FF00FF                |
| Maroon<br>800000          | Mediumauqamarine<br>66CDAA | Mediumblue<br>0000CD      | Mediumorchid<br>BA55D3           |
| Mediumpurple<br>9370D8    | Mediumseagreen<br>3CB371   | Mediumslateblue<br>7B68EE | Mediumspring-<br>green<br>00FA9A |
| Mediumturquoise<br>48D1CC | Mediumvioletred<br>C71585  | Midnightblue<br>191970    | Mintcream<br>F5FFFA              |
| Mistyrose<br>FFE4E1       | Moccasin<br>FFE4B5         | Navajowhite<br>FFDEAD     | Navy<br>000080                   |
| Oldlace<br>FDF5E6         | Olive<br>808000            | Olivedrab<br>688E23       | Orange<br>FFA500                 |
| Orangered<br>FF4500       | Orchid<br>DA70D6           | Palegoldenrod<br>EEE8AA   | Palegreen<br>98FB98              |
| Paleturquoise<br>AFEEEE   | Palevioletred<br>D87093    | Papayawhip<br>FFEFD5      | Peachpuff<br>FFDAB9              |
| Peru<br>CD853F            | Pink<br>FFC0CB             | Plum<br>DDA0DD            | Powderblue<br>B0E0E6             |
| Purple<br>800080          | Red<br>FF0000              | Rosybrown<br>BC8F8F       | Royalblue<br>4169E1              |
| Saddlebrown<br>8B4513     | Salmon<br>FA8072           | Sandybrown<br>F4A460      | Seagreen<br>2E8B57               |
| Seashell<br>FFF5EE        | Sienna<br>A0522D           | Silver<br>C0C0C0          | Skyblue<br>87CEEB                |
| Slateblue<br>6A5ACD       | Slategray<br>708090        | Snow<br>FFFAFA            | Springgreen<br>00FF7F            |
| Steelblue<br>4682B4       | Tan<br>D2B48C              | Teal<br>008080            | Thistle<br>D8BFD8                |
| Tomato<br>FF6347          | Turquoise<br>40E0D0        | Violet<br>EE82EE          | Wheat<br>F5DEB3                  |
| White<br>FFFFFF           | Whitesmoke<br>F5F5F5       | Yellow<br>FFFF00          | YellowGreen<br>9ACD32            |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Основные теги HTML**

| Назначение                            | Формат   | Значения аргументов  |
|---------------------------------------|--|--|
| <b>Структура Web-страницы</b>         |  |  |
| Начало и конец страницы               | <HTML> </HTML>   |  |
| Описание страницы, в том числе ее имя | <HEAD> </HEAD>   |  |
| Имя страницы                          | <TITLE> </TITLE>   |  |
| Содержание страницы                   | <BODY> </BODY>   |  |
| <b>Форматирование текста</b>          |  |  |
| Заголовок<br>(уровни от 1 до 6)       | <H?> </H1?><br>(Вместо знака ? указывается уровень заголовка)          |  |
| Заголовок с выравниванием             | <H? ALIGN="*"> </H?><br>(Вместо знака ? указывается уровень заголовка) | left — по левому краю<br>center — по центру<br>right — по правому краю |
| Абзац                                 | <P> </P>   |  |
| Запрет перехода на новую строку       | <nobr> </nobr>   |  |
| <wbr>                                 | Перенос внутри конструкции<br><nobr> </nobr>                           |  |
| Абзац с выравниванием                 | <P ALIGN="*"> </P><br>(Вместо знака * указывается значение аргумента)  | left — по левому краю<br>center — по центру<br>right — по правому краю |
| Перевод строки                        | <BR>   |  |
| Вставка горизонтальной линии          | <HR>   |  |
| Выравнивание по центру                | <CENTER> </CENTER>   |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Короткая цитата  | <cite> </cite>   |   |
| Длинная цитата   | <blockquote> </blockquote>   |   |
| Контекстная подсказка  | <acronym> </acronym>   |   |
| Сохранение некоторых параметров форматирования                 | <pre> </pre>   |   |
| Адрес автора   | <ADDRESS> </ADDRESS>   |   |
| Перемещение текста   | <Marquee behavior="*"> </Marquee>  | Down — сверху<br>вниз<br>left — справа<br>налево<br>up — снизу<br>вверх<br>right — слева<br>направо |
| <b>Форматирование шрифта</b>                                   |  |   |
| Жирный   | <B> </B>   |   |
| Курсив   | <I> </I>   |   |
| Верхний индекс   | <SUB> </SUB>   |   |
| Нижний индекс  | <SUP> </SUP>   |   |
| Размер шрифта<br>(от 1 до 7)                                   | <FONT SIZE=?> </FONT><br>(Вместо знака ? указывается размер шрифта)          |   |
| Цвет шрифта (задается названием цвета или его 16-ричным кодом) | <FONT COLOR="#RRGGBB"> </FONT>   | red<br>blue<br>#FFFFFFH и др.   |
| Гарнитура шрифта   | <FONT FACE="*"> </FONT><br>(Вместо знака * указывается значение аргумента)   | Arial<br>TimesET и др.  |
| <b>Вставка изображений</b>                                     |  |   |
| Вставка изображения  | <IMG SRC="URL"><br>(Вместо URL указывается имя файла с изображением)         |   |
| Выравнивание текста около изображения                          | <IMG SRC="URL" ALIGN="*"><br>(Вместо знака * указывается значение аргумента) | Top<br>Bottom<br>Middle<br>Left<br>Right  |

|                                       |  |                                 |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|
| Вывод текста вместо изображения       | <IMG SRC="URL" ALT="*"><br>(Вместо знака * указывается значение аргумента)   | текст                           |
| <b>Цвет фона, текста и ссылок</b>     |  |                                 |
| Фоновое изображение                   | <BODY BACKGROUND="URL"><br>(Вместо URL указывается имя файла с изображением) |                                 |
| Цвет фона                             | <BODY BGCOLOR="#RRGGBB">   | Red<br>Blue<br>#FFFFFF и др.    |
| Цвет текста                           | <BODY TEXT="#RRGGBB">  | red<br>blue<br>#FFFFFF<br>и др. |
| Цвет ссылки                           | <BODY LINK="#RRGGBB">  | red<br>blue<br>#FFFFFF и др.    |
| Цвет пройденной ссылки                | <BODY VLINK="#RRGGBB">   | red<br>blue<br>#FFFFFF<br>и др. |
| Цвет активной ссылки                  | <BODY ALINK="#RRGGBB">   | red<br>blue<br>#FFFFFF<br>и др. |
| <b>Вставка гиперссылок</b>            |  |                                 |
| Ссылка на другую страницу             | <A HREF="URL"> указатель ссылки </A>   |                                 |
| Ссылка на закладку в другом документе | <A HREF="URL#*"> указатель ссылки </A>                                       |                                 |
| Ссылка на закладку в том же документе | <A HREF="#*">указатель ссылки </A>   |                                 |
| Определение закладки                  | <A NAME = "*"> </A>  |                                 |
| <b>Списки</b>                         |  |                                 |
| Ненумерованный                        | <UL> <LI> </UL>  |                                 |
| Тип метки                             | <UL TYPE="*">  | Disk<br>Circle<br>Square        |

|  |   |                      |
|--|---|----------------------|
| Нумерованный   | <OL> <LI> </OL>   |                      |
| Тип нумерации  | <OL TYPE="*">   | A, a, I, i, 1        |
| Первый номер списка  | <OL START=?>  | 1,2, ...             |
| <b>Список определений</b><br><DT> — термин<br><DD> — определение | <DL><br><DT><br><DD><br></DL>   |                      |
| Меню   | <MENU> <LI> </MENU>   |                      |
| Каталог  | <DIR> <LI> </DIR>   |                      |
| <b>Формы</b>   |   |                      |
| Форма  | <FORM><br></FORM>   |                      |
| <b>Текстовое поле</b><br>NAME="name"                             | <INPUT TYPE="text"<br>NAME="name" SIZE=?>                             | 1,2,3 ...            |
| <b>Группа переключателей</b><br>NAME="group"                     | <INPUT TYPE="radio"<br>NAME="group"<br>VALUE="*">                     | Rad1<br>rad2<br>rad3 |
| <b>Группа флажков</b><br>NAME="group"                            | <INPUT TYPE="checkbox"<br>NAME="group"<br>VALUE="*">                  | ch1<br>ch2<br>ch3    |
| <b>Раскрывающийся список</b><br>NAME="list"                      | <SELECT NAME="list"><br><OPTION>Первый<br><OPTION>Второй<br></SELECT> |                      |
| <b>Текстовая область</b><br>NAME="resume"                        | <TEXTAREA> NAME="resume"<br>ROWS=? COLS=?><br></TEXTAREA>             | 1,2,3 ...            |
| Кнопка <i>Отправить</i>  | <INPUT TYPE="submit"<br>VALUE="Отправить">                            |                      |
| Кнопка <i>Очистить</i>   | <INPUT TYPE="reset"<br>VALUE="Очистить">                              |                      |