

Создание веб-сайтов

Практические работы

Текстовые веб-страницы

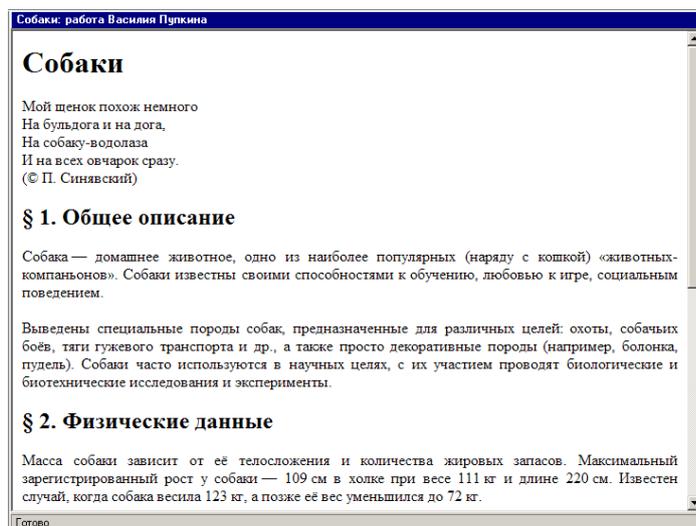
1. Скопируйте на свой компьютер файл **dogs.htm**. Посмотрите, как будет выглядеть этот документ в браузере.

2. Добавьте тэги, необходимые для правильного HTML-документа. В заголовке страницы напишите название документа и фамилию автора, например:

Собаки: работа Василия Пупкина

3. Выделите стилями **<h1>** и **<h2>** заголовков документа и заголовки разделов. Перед номером раздела добавьте знак § (после этого знака ставится неразрывный пробел).
4. Оформите стихотворение, используя команду перехода на новую строку **
**. Перед фамилией автора поставьте знак ©.
5. Выделите абзацы текста с помощью тэга **<p>**, установите выравнивание по ширине.
6. Замените знаки «минус» на тире, между тире и предыдущим словом поставьте неразрывный пробел.
7. Замените верхние кавычки на «ёлочки».
8. Поставьте неразрывные пробелы между числом и единицей измерения, например, **25 кг**.
9. В начале последней строки поставьте знак ©:

© Википедия, 2011

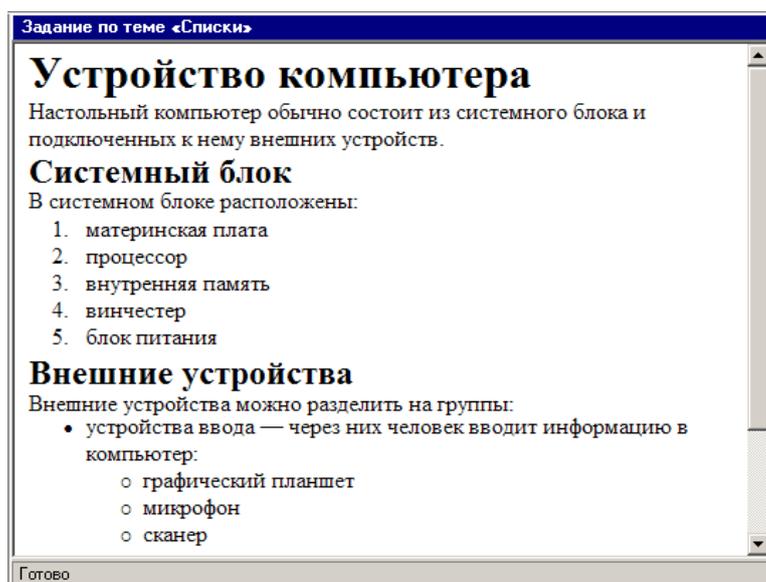


Практическая работа № 25.

Списки

1. Скопируйте на свой компьютер файл **lists.htm**. Посмотрите, как выглядит эта веб-страница в браузере.
2. Оформите веб-страницу про устройство компьютера с помощью маркированных и нумерованных списков:
 - 1) Добавьте заголовок документа «**Устройство компьютера**».
 - 2) Добавьте заголовки разделов «**Системный блок**» и «**Внешние устройства**».
 - 3) Оформите состав системного блока как нумерованный список.
 - 4) Оформите перечень внешних устройств как многоуровневый маркированный список (первый уровень – группа устройств, второй – перечень устройств этой группы).
 - 5) Исправьте фактические ошибки, которые допущены при наборе.

Пример оформления работы приведен ниже на этой странице.



Практическая работа № 26.

Гиперссылки

1. Скопируйте на свой компьютер файл **anchor.htm**. Посмотрите, как выглядит файл в браузере.

2. Добавьте заголовок страницы (**TITLE**), укажите там название документа и фамилию автора, например:

Песни из мультфильмов: работа Василия Пупкина

3. Найдите и выделите нужным стилем заголовок документа.

4. Замените верхние кавычки на «ёлочки».

5. Найдите в Интернете тексты указанных песен и сделайте ссылки на эти страницы в элементах списка.

6. Сделайте ссылку на указанный в тексте архив так, чтобы его можно было скачать по этой ссылке. Текст должен быть примерно такой:

Вот ещё один [сборник песен](#).

7. Сделайте названия поисковых систем *Google* и *Яндекс* ссылками на их главные страницы. При щелчке по этим ссылкам должны сразу появляться результаты поиска по запросу «песни из мультфильмов».

8. Сделайте активной ссылкой на адрес электронной почты в конце документа (при щелчке по ней должна запускаться почтовая программа).

Практическая работа № 28-а

Оформление текста

1. Скопируйте на свой компьютер файл `text.htm`. Посмотрите, как выглядит страница в браузере.
2. Добавьте заголовок страницы (**TITLE**), укажите там название документа и фамилию автора, например:
Примеры оформления текста: работа Василия Пупкина
3. Найдите и выделите соответствующими тэгами заголовков документа и заголовки разделов.
4. Разбейте текст на абзацы.
5. Замените верхние кавычки на «ёлочки».
6. Замените везде знаки «минус» на тире, сделайте так, чтобы тире не отрывались от предыдущих слов.
7. Выделите слова «сервер» и «клиент» в первом абзаце с помощью тэга **EM**.
8. В следующих двух абзацах выделите определяемые слова («сервер» и «клиент») с помощью тэга **DFN**, а английские слова – с помощью тэга **EM**.
9. Оформите математические и химические формулы, используя верхние и нижние индексы. Формула должна занимать отдельную строку и быть выровнена по центру. Точку или запятую, которая следует за формулой, нельзя отрывать от формулы. Исправьте фактические ошибки в формулах, допущенные при наборе.
10. Выделите имена переменных в тексте с помощью тэга **EM**.
11. Оформите программу на языке Паскаль так, чтобы сохранилось все форматирование.

Практическая работа № 27.

Использование CSS. Часть 1

1. Откройте `text.htm`, полученный в результате предыдущей работы.
2. Создайте в той же папке стилевой файл `mystyle.css`, подключите его к веб-странице и определите стили оформления, перечисленные в следующих пунктах. Для получения дополнительной справочной информации по CSS используйте Интернет, например, сайт css.manual.ru.
3. Задайте свои цвета фона и текста. Текст должен хорошо читаться на выбранном фоне.
4. Определите цвет заголовков (**H1**, **H2**), отличающийся от цвета основного текста. Заголовки **H2** должны также выделяться фоном, причем фон должен быть темный, а буквы – светлые. Можно добавить внутренний отступ (`padding`) в 5 пикселей.
5. Определите класс `formula`, применимый как к абзацам (**P**), так и к отдельным словам (**SPAN**), и задайте для него *выравнивание по центру; жирный шрифт; курсив*. Используя этот класс, выделите абзацы с формулами и имена переменных в тексте.
6. Определите класс `definition`, применимый только к абзацам (**P**), и задайте для него: *рамку толщиной в 1 пиксель; внутренний отступ в 10 пикселей*.

Используя этот класс, выделите два абзаца с определениями.

Примеры оформления текста: работа Василия Пупкина

Примеры оформления текста

Сети типа «клиент-сервер»

Часто при организации связи между двумя компьютерами за одним компьютером закрепляется роль поставщика ресурсов (программ, данных и т.д.), а за другим — роль пользователя этих ресурсов. В этом случае первый компьютер называется *сервером*, а второй — *клиентом* или рабочей станцией.

Сервер (англ. *serve* — обслуживать) — это высокопроизводительный компьютер с большим объемом внешней памяти, который обеспечивает обслуживание других компьютеров путем управления распределением дорогостоящих ресурсов совместного пользования (программ, данных и периферийного оборудования).

Клиент (англ. *client*) — любой компьютер, имеющий доступ к услугам сервера. Клиентом также называют прикладную программу, которая от имени пользователя получает услуги сервера. Соответственно, программное обеспечение, которое позволяет компьютеру предоставлять услуги другому компьютеру, называют сервером — так же, как и сам компьютер.

Математические формулы

Пифагор доказал, что

$$a^2 + b^2 = c^2,$$

где a и b — длины двух катетов, а c — длина катета прямоугольного треугольника.

Разность кубов чисел может быть представлена в виде

$$a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2).$$

Практическая работа № 28-2

Использование CSS. Часть 2

1. Скопируйте на свой компьютер каталог **CSS**. Откройте файл **cats.htm**. Все последующие задания нужно выполнять с помощью CSS.
2. Установите для тела страницы бледно-розовый фон (цвет #FFEEEE) и шрифт *Georgia*, а если его нет – любой шрифт с засечками (*serif*).
3. Для заголовков **H1** и **H2** определите шрифт *Arial*, если его нет – *Helvetica*, а если нет их обоих, то любой рубленый шрифт (*sans-serif*).
4. Для заголовка **H1** задайте фоновый рисунок **cat.png** из подкаталога **images** (без повторения).
5. Для заголовков **H2** определите темно-красный цвет (#800000).
6. Создайте класс оформления **latin** для выделения слов и выражений на латинском языке: курсив, тёмно-красный цвет. Выделите в тексте все латинские слова с помощью этого стиля.
7. Установите для всех абзацев отступ (красную строку) 30 пикселей.
8. Создайте новый стиль оформления абзацев – **author**: курсивный шрифт, без абзацного отступа. Выделите этим стилем имена и фамилии авторов цитат.
9. Создайте стиль оформления абзацев с цитатами с именем **quote**:
 - 1) фон – светло-жёлтый (#FEFEE2);
 - 2) абзацного отступа нет;
 - 3) ширина 50% от ширины окна браузера;
 - 4) внешние отступы: сверху – 0, справа и слева по 30 пикселей, снизу – 10 пикселей;
 - 5) рамка шириной 1 пиксель, точечная (*dotted*), черного цвета;
 - 6) внутренние отступы 10 пикселей.
10. Найдите в Интернете информацию про авторов цитат и сделайте их имена ссылками на соответствующие страницы.
11. Установите для ссылок, которые находятся внутри абзаца стиля **author**, красный цвет при наведении мыши.

Практическая работа № 28.

Вставка рисунков в документ

1. Скопируйте на свой компьютер каталог **IMG**. Откройте файл **img.htm** в редакторе.

Ваша задача – оформить веб-страницу про некоторые направления в музыке XX века. Для оформления нужно использовать рисунки из подкаталога **images**.

2. Добавьте заголовок страницы (**TITLE**), укажите там название документа и фамилию автора, например:

Веб-страница с рисунками: работа Василия Пупкина

3. Найдите и выделите соответствующими тэгами заголовки документа и заголовки разделов.
4. Разбейте текст на абзацы.
5. Замените верхние кавычки на «ёлочки».
6. Замените везде знаки «минус» на тире, сделайте так, чтобы тире не отрывались от предыдущих слов.
7. Создайте стилевой файл **mystyle.css** и подключите его к веб-странице. С помощью стилевого файла:
 - 1) Установите в качестве фона страницы рисунок **back.jpg**;
 - 2) Выберите соответствующий цвет текста.
 - 3) Создайте класс **name**, определите для него жирный шрифт, курсив и свой цвет, и выделите имена и фамилии, названия ансамблей, фильмов, песен (тэг **SPAN**).
8. Добавьте на страницу рисунки, расположенные в подкаталоге **images**.
9. Установите для рисунков выравнивание (с обтеканием текстом) и всплывающие подсказки. Рисунки лучше ставить в шахматном порядке (один налево, следующий – направо и т.д.)
10. С помощью стилевого файла установите для рисунков внешний отступ (**margin**) 10 пикселей.

Практическая работа № 29.

Вставка звука и видео в документ

1. Скопируйте на свой компьютер каталог **MEDIA**. Откройте файл **media.htm** в редакторе. Ваша задача – научиться добавлять на веб-страницу звуковые файлы, флэш-анимацию и видеоролики. Для этого нужно использовать мультимедийные данные из подкаталогов **audio**, **flash** и **video**. Места вставки медиафайлов вы легко определите из текста файла **media.htm**.
2. Добавьте на веб-страницу звуковой файл **hcopter.wav** из каталога **audio** (шум вертолётa). Используйте тэг **embed**, отключите автозапуск проигрывания, установите ширину проигрывателя 300 пикселей и высоту 20 пикселей.
3. Добавьте на веб-страницу звуковой файл **nature.mp3** из каталога **audio** (звуки природы). Используйте тэг **embed**, укажите те же атрибуты, что и в предыдущем случае.
4. Добавьте на веб-страницу звуковой файл **nature.ogg** из каталога **audio** (звуки природы). Используйте тэг **audio**, укажите его атрибуты:

src="адрес файла"	ссылка на файл-источник
controls="controls"	показывать элементы управления
width="300"	ширина проигрывателя в пикселях
height="20"	высота проигрывателя в пикселях

Откройте веб-страницу в браузере и выясните, поддерживает ли ваш браузер тэг **audio**.

Ответ:

-
5. С помощью тэга **embed** добавьте на страницу флэш-ролик **cube.swf** (вращающийся кубик) из каталога **flash**. Установите размеры 257 на 200 пикселей.
 6. С помощью тэга **embed** добавьте на страницу флэш-ролик **lightbot.swf** (игра *Lightbot*) из каталога **flash**. Установите размеры 640 на 480 пикселей. Откройте веб-страницу в браузере и посмотрите, как работает флэш-анимация.
 7. Зайдите на сервис **youtube.com**, с помощью поиска по сайту найдите ролик по теме «HTML5» и вставьте на веб-страницу. Для этого нужно щелкнуть по кнопке *Поделиться* под роликом, затем – по строчке *HTML-код*. После этого остается просто скопировать код, появившийся в текстовом окне, на веб-страницу.
 8. С помощью тэга **video** добавьте на страницу видеофайл **finish.mp4** из каталога **video** следующим образом:

```
<video width="ширина" height="высота" controls="controls">  
<source src="адрес файла"  
        type='video/mp4; codecs="avc1.42E01E, mp4a.40.2"'>  
</video>
```

Установите размеры окна 320 на 240 пикселей.

9. С помощью тэга **video** добавьте видеофайл **finish.webm** из каталога **video** следующим образом:

```
<video width="ширина" height="высота" controls="controls">  
<source src="адрес файла"  
        type='video/webm; codecs="vp8, vorbis"'>  
</video>
```

Установите размеры окна 320 на 240 пикселей.

10.Обновите страницу в браузере и выясните, поддерживает ли ваш браузер тэг **video**, и с какими форматами он умеет работать.

Ответ:

Практическая работа № 30.

Табличная вёрстка

1. Скопируйте на свой компьютер каталог **TABLE**. Откройте файл **table.htm** в редакторе. Ваша задача – оформить веб-страницу так, как показано на образце (см. ниже на этой странице). Для этого нужно использовать рисунки из подкаталога **images** и стилевой файл.
2. Добавьте заголовок страницы (**title**), укажите название документа и фамилию автора, например:
Таблицы: работа Василия Пупкина.
3. С помощью стилевого файла установите для всех таблиц вертикальный отступ (**margin**) 10 пикселей.
4. Присвойте первой таблице класс **sport** для того, чтобы можно было управлять оформлением её ячеек независимо от других таблиц.
5. Введите класс **left** для ячеек первой таблицы (селектор **table.sport td.left**), установите для них выравнивание по левой границе. Для остальных ячеек таблицы (селектор **table.sport td**) установите (с помощью стилевого файла) выравнивание по центру. Ячейки, содержащие заголовки и места, занятые командами, оформите с помощью тэга **th**.
6. Для всех ячеек первой таблицы установите внутренний отступ 2 пикселя по вертикали и 5 пикселей по горизонтали.
7. Для второй таблицы используйте три класса ячеек:
 - header** фоновый рисунок **back.jpg** из каталога **images**;; белый цвет символов, шрифт без засечек (**sans-serif**), жирный, выравнивание по центру
 - picture** выравнивание по центру, фоновый рисунок **paper.jpg** из каталога **images**; внутренний отступ (**padding**) 10 пикселей, ширина ячейки (**width**) 120 пикселей
 - note** шрифт Arial, Helvetica или любой шрифт без засечек (**sans-serif**), цвет символов #800000, выравнивание по центру, внутренний отступ (**padding**) 5 пикселей сверху и снизу, и 10 пикселей по бокам, шрифт без засечек
8. Замените верхние кавычки на «ёлочки».
9. Выделите латинские слова и их перевод с помощью тэга **em**.
10. Рекламный блок в третьей таблице расположен в отдельной ячейке, которой присвоен класс **ad**: рамка цвета #CCCCCC толщиной 1 пиксель, фоновый цвет **rgb(230, 230, 255)**, выравнивание по центру. Текст должен быть ссылкой на веб-страницу в Интернете с рецептом салата «Цезарь».

Данные в таблицах

Команда	Баллы				Место
	I тур	II тур	III тур	Итого	
«Ротор»	10	15	8	33	I
«Статор»	12	15	3	30	II
«Мотор»	15	10	3	28	III

Гербарий Вассуалия Поханкина



Орхидея

Анютины глазки

Роза

Табличная вёрстка

Юлий Цезарь



В 44 г. до н. э. Юлий Цезарь, достигнув высшей власти и осыпанный всеми титулами и почестями, которые могла дать республика, провозглашает себя пожизненным диктатором. Сторонники республики убивают Цезаря. Но римляне не поддержали убийц Цезаря, несмотря на все их благородные намерения. Вспыхнула гражданская война, в результате которой Римская республика пала, и Рим стал империей. Цезарь был кумиром для многих политиков будущего, и его слова «*Veni, Vidi, Vici*» (лат. «*Пришел. Увидел. Победил!*») стали девизом для многих.



[Рецепт салата «Цезарь»](#)

Практическая работа № 31.

Блочная вёрстка

В этой работе вы освоите трёхколоночную верстку без использования таблиц.

1. Скопируйте на свой компьютер каталог **DIV**. Откройте файл **baikal.htm** в редакторе. Ваша задача – оформить веб-страницу так, как показано на образце (см. на следующей странице). Для этого нужно использовать рисунки из подкаталога **images** и стилевой файл.
2. Добавьте заголовок страницы (**TITLE**), укажите название документа и фамилию автора, например:

Блочная вёрстка: работа Василия Пупкина.

3. Создайте стилевой файл **baikal.css** и подключите его к веб-странице. Установите для всех элементов страницы (они обозначаются знаком *) нулевые внутренние и внешние отступы:

```
* {  
    margin:0px;  
    padding:0px;  
}
```

4. Добавьте в блок с идентификатором **header** заголовок документа «Озеро Байкал». В стилевом файле установите для этого блока высоту 80 пикселей и фоновый рисунок **header.jpg** из каталога **images** (без повторения). Добавьте для заголовка отступы слева и сверху (как на образце).
5. Добавьте в блок **pogoda** два скрипта, которые записаны в файле **informer.txt**. Они выводят на страницу информацию о погоде в двух посёлках на берегу Байкала – в Листвянке и Хужире.
6. Добавьте в блок **photo** четыре фотографии с именами **baikal1.jpg**, **baikal2.jpg**, **baikal3.jpg**, **baikal4.jpg** из подкаталога **images**.
7. Добавьте в блок **content** текст, записанный в файле **text.txt**. Оформите абзацы с помощью тэга **p**. В стилевом файле для тэгов **p** установите отступы со всех сторон 5 пикселей и абзацный отступ (красную строку) 20 пикселей.
8. В тексте замените, где нужно, знаки «минус» на тире, перед тире поставьте неразрывные пробелы. Поставьте неразрывные пробелы между числами и единицами измерения.

Добавьте в конец текста абзац со словами

По материалам [Википедии](#).

Выровняйте абзац по правой границе и выделите этот текст с помощью тэга **em**.

Слово «Википедии» должно быть ссылкой на страницу Википедии, посвящённую Байкалу.

9. Добавьте в блок **footer** текст, содержащий вашу фамилию, имя и класс, например,

Работу выполнил Василий Пупкин, 11^А класс

10. Посмотрите, как выглядит страница в браузере. Теперь остаётся с помощью стилей оформить блоки так, чтобы они заняли правильное место на странице.
11. В стилевом файле для блока **pogoda** установите ширину 140 пикселей, отступ слева 10 пикселей и обтекание слева (**float:left;**). Посмотрите, как теперь выглядит страница.

12. В стилевом файле для блока **photo** установите ширину 220 пикселей, отступ слева 10 пикселей и обтекание справа (**float:right;**). Посмотрите, как теперь выглядит страница.
13. Теперь сделаем так, чтобы центральная колонка (блок **content**) не залезла на левую и правую. В стилевом файле для блока **content** установите отступ слева 140 пикселей и отступ справа 220 пикселей. Посмотрите, как теперь выглядит страница.
14. Остается оформить нижний блок («подвал»). В стилевом файле установите для блока **footer** цвет фона **#CCCCCC**, внутренние отступы – сверху 5 пикселей, снизу – 10 пикселей, выравнивание текста по центру. Для того, чтобы этот блок не обтекался другими ни слева, ни справа, добавьте свойство **clear:both;**
15. Посмотрите на окончательный результат в браузере:



Озеро Байкал

погода@mail.ru

Листвянка


+6°

утром: +13°
завтра: +10°

Давление **719** mmHg
Влажность **72%**
Ветер **2** м/с В

небольшой дождь
подробный прогноз

погода@mail.ru

Хужир


+4°

утром: +4°
завтра: +8°

Давление **718** mmHg
Влажность **78%**
Ветер **2** м/с СВ

небольшой дождь
подробный прогноз

Байкал — озеро в южной части Восточной Сибири, самое глубокое озеро на планете, крупнейшее с мире хранилище запаса пресной воды.

Озеро находится в своеобразной котловине, со всех сторон окружённой горными хребтами и сопками. Западное побережье — скалистое и обрывистое, рельеф восточного побережья более пологий, местами горы отступают от берега на десятки километров.

В байкальской воде очень мало растворённых и взвешенных минеральных веществ, ничтожно мало органических примесей, много кислорода.

Вода в озере настолько прозрачна, что отдельные камни и различные предметы бьются видны на глубине 40 м. В это время байкальская вода бывает синего цвета. Летом же и осенью, когда в прогретой солнцем воде развивается масса растительных и животных организмов, прозрачность её снижается до 8—10 м, и цвет становится синезелёным и зелёным.

Вода в Байкале холодная. Температура поверхностных слоёв даже летом не превышает +8...+9°C, в отдельных заливах — до +15 °С. Температура глубинных слоёв — около +4°C.

Как правило, желающие посетить Байкал сначала отправляются в один из ближайших крупных городов: Иркутск, Улан-Удэ или Северобайкальск. Проезжая по Транссибирской магистрали между Иркутском и Улан-Удэ, можно часами любоваться видами озера, простирающегося прямо за окном поезда.

В 70 км от Иркутска, на берегу Байкала возле истока Ангары расположен посёлок Листвянка — одно из самых популярных мест туризма на Байкале. Добраться сюда из областного центра можно на автобусе или теплоходе всего за час с небольшим. Самые популярные маршруты проходят из посёлка Листвянка до Больших Котов, на полуострове Святой Нос.

Одним из красивейших уголков на Байкале считается Чивыркуйский залив, который богат живописными бухтами, загадочными островами, целебными источниками. Хороший вид на залив открывается с вершин Святого Носа, на который можно попасть из посёлка Усть-Баргузин.

На различных участках вокруг озера проходит Большая Байкальская Тропа — система экологических троп и один из прекраснейших способов для туристов увидеть уникальную природу и насладиться захватывающими видами и панорамами Байкала.

По материалам [Википедии](#).






Работу выполнил Василий Пупкин, 11^А класс

Практическая работа № 32.

Использование Javascript

1. Скопируйте на свой компьютер каталог **SCRIPT**. Откройте в редакторе файл **valaam.htm** и посмотрите, как он выглядит в браузере.

Ваша задача – оформить документ так, как показано на следующей странице. В нем будет один скрытый блок. Для оформления используйте рисунки из каталога **images**.

2. Добавьте тэги, необходимые для правильного HTML-документа. Добавьте заголовок страницы (**TITLE**), укажите название документа и фамилию автора, например:

Валаам: работа Василия Пупкина.

3. Выделите заголовок документа стилем **H1**. Справа от заголовка добавьте рисунок **valaam_gray.gif**, который будет ссылкой на сайт **valaam.ru**. При наведении мыши рисунок должен меняться на **valaam.gif**.

4. Выделите абзацы в тексте с помощью тэга **P**.

5. Создайте стилевой файл **valaam.css** и файл для скриптов **valaam.js**, подключите эти файлы к документу. Все оформление должно быть сделано с помощью CSS, все скрипты «убраны» в файл **valaam.js**.

6. Замените верхние кавычки на «ёлочки».

7. Замените везде, где нужно, обычные пробелы на неразрывные, и знаки «минус» – на тире; сделайте так, чтобы тире не отрывались от предыдущих слов.

8. Сделайте плавающий блок, содержащий фотографию Валаама и подпись «Фото А. Колыбалова (www.rg.ru)». Адрес сайта должен быть ссылкой на этот сайт. Подпись должна быть набрана шрифтом без засечек (**sans-serif**), курсивом, размер 80% от размера шрифта основного текста, внешних отступов (**margin**) нет.

9. Оформите скрытый блок, включающий ту часть текста, которой нет на экране в краткой версии (см. оборот). Присвойте этому блоку имя (**id**), установите следующее оформление: цвет фона #EEEEFF; рамка синяя, сплошная, толщиной 1 пиксель; отступы по бокам 10 пикселей.

10. В нижнюю часть скрытого блока добавьте внутренний плавающий блок, содержащий фотографию резьбы по дереву с подписью 'К. Гоголев. «На пристани» (резьба по дереву)'. Оформление подписи должно быть такое же, как и для первого плавающего блока.

11. Сделайте так, чтобы скрытый блок показывался при щелчке по словам «гениев творчества и науки».

12. В конце скрытого блока должна быть ссылка с текстом «Свернуть», при щелчке по которой блок скрывается.

13. В конце документа добавьте форму с вопросом «Назовите ближайший город, из которого можно приехать на о. Валаам» (правильный ответ – Сортавала). Выделите вопрос с помощью тэга **STRONG**. Сделайте так, чтобы после щелчка по кнопке *Ответить* на экран выдавалось сообщение «*Правильно*» или «*Неправильно*».

Остров Валаам [✿ valaam.ru](http://valaam.ru)



Фото А. Колыбалова (www.rq.ru)

Валаам — остров в северной части Ладожского озера, самый большой в составе Валаамского архипелага. На острове расположен посёлок Валаам, входящий в Сортавальское городское поселение, и Валаамский ставропигиальный мужской монастырь, являющийся памятником русского зодчества. Название острова, возможно, происходит от финно-угорского слова «валамо» — высокая (горная) земля.

Остров неоднократно посещали императоры Александр I и Александр II, другие члены императорской фамилии. Также приезжал на Валаам святитель Игнатий (Брянчанинов). Природа Валаама вдохновляла известнейших [гениев творчества и науки](#).

Назовите ближайший город, из которого можно приехать на о. Валаам:

Ответить

Полная версия (развернутый вид):

Остров Валаам [✿ valaam.ru](http://valaam.ru)

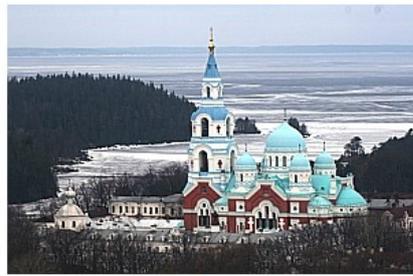


Фото А. Колыбалова (www.rq.ru)

Валаам — остров в северной части Ладожского озера, самый большой в составе Валаамского архипелага. На острове расположен посёлок Валаам, входящий в Сортавальское городское поселение, и Валаамский ставропигиальный мужской монастырь, являющийся памятником русского зодчества. Название острова, возможно, происходит от финно-угорского слова «валамо» — высокая (горная) земля.

Остров неоднократно посещали императоры Александр I и Александр II, другие члены императорской фамилии. Также приезжал на Валаам святитель Игнатий (Брянчанинов). Природа Валаама вдохновляла известнейших [гениев творчества и науки](#).

Здесь побывали художники И.И. Шишкин, Ф.А. Васильев, А.И. Куинджи, писатели и поэты Н.С. Лесков, Ф.И. Тютчев, А.Н. Апухтин, И.С. Шмелёв, Б.К. Зайцев, композиторы П.И. Чайковский, А.К. Глазунов, учёные М.Н. Миклухо-Маклай, Д.И. Менделеев и множество других. В XIX веке во время своего путешествия по России остров посетил Александр Дюма-отец.

Хорошо известны валаамские пейзажи, написанные И.И. Шишкиным («Вид Валаама», 1860), А.И. Куинджи («На острове Валаам», 1873) и Николаем Рерихом («Святой остров», 1917). Ряд современных художников, в частности, известный петрозаводский график А.И. Авдышев, в 1970-х годах создал серию черно-белых линогравюр. Приезжал на Валаам и посвящал ему свои работы мастер объёмной резьбы по дереву, сортавальский художник Кронид Гоголев.



К. Гоголев. «На пристани»
(резьба по дереву)

[Свернуть](#)

Назовите ближайший город, из которого можно приехать на о. Валаам:

Ответить

Практическая работа № 33.

Использование XML

1. Скопируйте на свой компьютер в отдельные папки файлы **min.docx** (документ *Microsoft Office 2007*) и **min.odt** (документ *OpenOffice.org Writer*). Переименуйте файлы так, чтобы они имели расширение ***.zip**, и распакуйте любым архиватором, который поддерживает этот метод сжатия.

Файлы с какими расширениями вы увидели после распаковки архивов? Просмотрите эти файлы в любом текстовом редакторе, изучите их структуру.

Ответ:

2. Скопируйте на свой компьютер файл **rect.svg** (векторный рисунок в формате SVG) и откройте его в браузере *Google Chrome*, *Mozilla Firefox* или *Opera*. Затем откройте этот файл в любом текстовом редакторе и изучите его структуру.
3. Скопируйте на свой компьютер файл **math.htm** (веб-страница с формулой в формате MathML) и откройте его в браузере *Mozilla Firefox* или *Opera*. Затем откройте этот файл в любом текстовом редакторе и изучите его структуру.
4. Найдите на компьютере файлы конфигурации с расширением **.xml**. В операционной системе *Microsoft Windows* используйте для поиска каталог *Program Files*, а в *Linux* – каталог */usr*. Откройте один из найденных файлов в браузере или в любом текстовом редакторе и изучите его структуру.

База данных в формате XML

1. Скопируйте на свой компьютер файлы **europe.xml**, **europe2.xml** и **europe.xsl**. Первые два файла содержат базу данных по странам Европы (в разных форматах), а с помощью третьего мы будем задавать оформление данных на веб-странице.

Работа может выполняться с помощью браузеров *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Internet Explorer* или *Google Chrome*¹.

2. Откройте файл **europe.xml** в браузере, используя команду меню *Файл – Открыть* и изучите его структуру. Кроме того, файл **europe.xml** можно открыть в любом текстовом редакторе. В первой строке

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

записана используемая версия языка XML и кодировка (здесь – UTF-8). Далее расположены сведения о странах Европы в таком формате:

```
<СтраныЕвропы>
  <Страна>
    <Название>Греция</Название>
    <Столица>Афины</Столица>
    <Население>11</Население>
    <Площадь>132</Площадь>
  </Страна>
  ...
</СтраныЕвропы>
```

¹ Для того, чтобы выполнить работу в *Google Chrome*, нужно запустить его с ключом

Корневой элемент в этом XML-файле называется *СтраныЕвропы*, в него вложено несколько элементов *Страна*, каждый из которых имеет вложенные элементы: *Название*, *Столица*, *Население* и *Площадь*.

Вывод данных на веб-страницу

3. В текстовом редакторе добавьте в файл вторую строку, которая подключает стилевой файл `europa.xsl`:

```
<?xml-stylesheet type='text/xsl' href='europa.xsl'?>
```

Файлы с расширением XSL (от англ. *eXtensible Stylesheet Language*, расширяемый язык стилей) задают правила преобразования XML-документа в другой формат, например, в HTML. Браузер, открывая XML-файл с подключенной таблицей стилей, строит HTML-документ. Посмотрите, как выглядит теперь файл `europa.xml`, если открыть его в браузере.

4. Откройте файл `europa.xsl` в текстовом редакторе и изучите его. Найдите две строчки, которые выбирают информацию из базы данных:

```
<xsl:value-of select="Название"/>
<xsl:value-of select="Столица"/>
```

Здесь *Название* и *Столица* – это названия полей (тэгов) в XML-файле. Обратите внимание, что это пустые элементы (без содержания), они заканчиваются знаками «/»», то есть сразу закрываются.

5. В XSL-файле можно использовать тэги языка HTML. Например, можно заключить данные в таблицу:

```
<table border="1">
<tr>
<td><xsl:value-of select="Название"/></td>
<td><xsl:value-of select="Столица"/></td>
</tr>
</table>
```

Самостоятельно добавьте в таблицу оставшиеся данные (население в миллионах человек и площадь страны в тысячах квадратных километров), а также заголовки столбцов (используйте тэг `TH`).

6. Если теперь открыть файл `europa.xml` в браузере *Mozilla Firefox*, то мы увидим данные только по первой стране, а в других браузерах – только заголовки столбцов таблицы².

Для того, чтобы вывести информацию по всем странам, используем цикл. Для этого в стилевой файл нужно добавить строчки, обозначающие начало и конец цикла:

```
<xsl:for-each select="//Страна">
...
</xsl:for-each>
```

В данном случае цикл выполняется по всем элементам *Страна*, то есть, по всем странам. Двойной знак «//» (двойной слэш) показывает, что цикл применяется ко всем элементам с таким названием, независимо от уровня вложенности. Вместо этого можно было указать точный адрес элементов *Страна* так: «*СтраныЕвропы/Страна*» – это означает «все элементы *Страна* внутри элемента *СтраныЕвропы*».

Добавьте цикл в нужное место в XSL-файл и обновите файл в браузере. Вы должны увидеть в таблице информацию по всем странам.

² Чтобы увидеть информацию по первой стране во всех браузерах, нужно перед названием полей поставить двойной слэш: например, написать «//*Название*» вместо «*Название*». Это означает «вывести значение элемента *Название* независимо от уровня вложенности».

Сортировка

7. Таблицу можно отсортировать по любому столбцу. Для этого в стилевом файле сразу после начала цикла добавим элемент

```
<xsl:sort order="ascending" select="Название"/>
```

Сортировка выполняется по полю *Название* в порядке возрастания (англ. *ascending*). Для сортировки по убыванию значение параметра **order** (англ. *порядок*) должно быть равно **descending** (англ. *убывающий*). Посмотрите, как теперь выглядит файл в браузере.

8. Самостоятельно измените порядок сортировки: сделайте сортировку по убыванию количества жителей страны. Подумайте, почему результат отличается от ожидаемого.
9. Для того, чтобы правильно выполнить сортировку по числовым данным, в команду сортировки нужно добавить параметр **data-type** (тип данных), который должен быть равен **number** (англ. *число*):

```
<xsl:sort ... data-type="number"/>
```

Внесите это изменение и проверьте правильности сортировки.

Выборка

10. С помощью стилевых файлов можно задать условие отбора данных. Для этого применяется элемент **xsl:if**. Этот парный элемент (контейнер) нужно вставлять внутрь цикла после элемента сортировки:

```
<xsl:for-each ...>
  <xsl:sort .../>
  <xsl:if test="Население > 20">
    ...
  </xsl:if>
</xsl:for-each>
```

В этом примере отбор идет по значению поля *Население*. Выбираются только те страны, у которых население более 20 млн человек. Проверьте работу этого элемента.

Можно также использовать другие операторы сравнения:

> или &gt; ;	больше или равно (англ. <i>greater than</i>)
>= или &gt;= ;	больше или равно (англ. <i>greater than</i>)
< или &lt; ;	меньше (англ. <i>less than</i>)
<= или &lt;= ;	меньше или равно

Знаки > и < в коде веб-страниц заменяют соответственно на **>** и **<**; для того, чтобы браузер не путал их с угловыми скобками, ограничивающими тэги. Для знака < такая замена в стилевом XSL-файле обязательна.

11. Самостоятельно сделайте выборку по тем странам, площадь которых меньше, чем 200 тысяч км², отсортируйте строки таблицы по возрастанию площади стран.
12. Вложенные элементы **xsl:if** дают эффект логической операции «И» (требуют выполнения двух условий одновременно). Добавьте в условие отбора еще одно ограничение: население больше, чем 10 млн человек. Проверьте результат в браузере.
13. *Подумайте, как можно добиться эффекта логической операции «ИЛИ».

Условное форматирование

14. С помощью элемента **xsl:if** можно сделать условное форматирование, то есть изменять свойства HTML-элементов. Например, чтобы изменить цвет для всех чётных строк таблицы, после открывающего тэга **tr** внутри цикла нужно добавить строки:

```
<xsl:if test="position() mod 2 = 0">
  <xsl:attribute name="bgcolor">#E6E6FF</xsl:attribute>
</xsl:if>
```

Если позиция элемента (она вычисляется функцией **position**) – чётное число (остаток от деления на 2 равен 0), то для всей строки (предыдущего элемента **tr**) устанавливается свойство **bgcolor** (фоновый цвет), равный **#E6E6FF**.

Проверьте, как выглядит страница в браузере после этих изменений.

Вы заметите, что строки раскрашены неправильно (фон не чередуется). Это произошло потому, что функция **position** использует счётчик цикла, который перебирает все страны в базе, хотя фактически выводятся данные только по тем странам, который соответствуют двум вложенным условиям отбора.

- Чтобы исправить ситуацию, сделаем так, чтобы цикл работал только для тех стран, которые нам нужны. Для этого уберем оба контейнера-условия **xsl:if** и изменим заголовок цикла, включив в него оба условия, связанные логической операцией «**and**» (И):

```
<xsl:for-each
  select="//Страна[Население > 10 and Площадь < 200]">
```

Проверьте, что после этого и отбор данных, и раскраска строк работают правильно. В сложных условиях можно использовать также логическую операцию «**or**» (ИЛИ).

- Измените условие так, чтобы отобрать страны, население которых меньше 20 млн. человек, а также все страны, площадь которых больше 100 тыс. км².

Подключение CSS-файлов

- Создайте новый CSS-файл **europe.css** и подключите его к веб-странице. Для этого нужно ставить ссылку на него внутри контейнера **head** в XSL-файле. Установите с помощью CSS серый цвет для ячеек таблицы, заданных тэгом **th**. Проверьте результат в браузере.
- Установите в CSS-файле для ячеек таблицы внутренний отступ по вертикали 2 пикселя и по горизонтали 5 пикселей.
- Присвойте ячейкам, в которых выводится население и площадь стран, класс **number**, и для него установите в CSS-файле выравнивание по правой границе. Окончательный результат должен выглядеть примерно так:

Страна	Столица	Население	Площадь
Нидерланды	Амстердам	15	42
Португалия	Лиссабон	11	92
Греция	Афины	11	132

Работа с атрибутами

- Откройте файл **europe2.xml** в браузере, используя команду меню *Файл – Открыть* и изучите его структуру. Как видите, эта база строится иначе – свойства стран заданы не как вложенные элементы, а как атрибуты, например:

```
<Страна Название="Греция" Столица="Афины"
  Население="11" Площадь="132" />
```

Как ни странно, переход к такому формату базы данных потребует минимальных изменений в стилевом файле. Для обращения к атрибутам нужно перед названием атрибута просто поставить знак **@**.

- Скопируйте XSL-файл **europe.xsl**, назвав копию **europe2.xsl**. Перед всеми названиями атрибутов (которые раньше были названиями вложенных

элементов) добавьте знак @ (так вместо «**Название**» нужно написать «@**Название**»).

22. Подключите к файлу **europe2.xml** таблицу стилей **europe2.xsl** и проверьте, что получается тот же самый результат, что и раньше.

На этом выполнение основной части работы закончено.

Рисунки и ссылки³

В XML-файле можно хранить пути к файлам изображений и ссылки на ресурсы Интернета. Как известно, адрес изображения на веб-странице указывается как значение атрибута **src** тэга ****, а адрес перехода по гиперссылке – как значение атрибута **href** тэга **<a>**. Проблема состоит в том, что значение, взятое из XML-файла, нужно «встроить» внутрь тэга веб-страницы, передать как значение атрибута. Для этого используют специальный элемент языка XSL, который называется **xsl:attribute** (мы уже встречались с ним в разделе *Условное форматирование*).

Пусть в XML-файле хранятся данные об автомобилях в виде записей следующего формата:

```
<Авто Название="Ford Fusion" Фото="images/fordfsn.jpg"
      Ссылка="http://www.ford.com/cars/fusion/" />
```

Для того, чтобы вставить рисунок, адрес которого записан как атрибут **Фото**, в стилевом XSL-файле используем следующий код:

```
<img>
  <xsl:attribute name="src">
    <xsl:value-of select="@Фото" />
  </xsl:attribute>
</img>
```

Элемент **xsl:attribute** изменяет значение атрибута **src** тэга ****, внутри которого он находится. Новое значение атрибута будет равно значению атрибута **Фото** записи из базы данных.

Аналогично меняется атрибут **href** у гиперссылки:

```
<a>
  <xsl:attribute name="href">
    <xsl:value-of select="@Ссылка" />
  </xsl:attribute>
  <xsl:value-of select="@Название" />
</a>
```

В данном примере из записи базы данных берем два атрибута: **Название** (оно становится текстом ссылки) и **Ссылка** (адрес перехода).

Задание для самостоятельной работы. Постройте базу данных в формате XML, содержащую рисунки и адреса перехода по гиперссылкам, и напишите стилевой файл для вывода этих данных на веб-страницу.

Использование Javascript⁴

Покажем, как можно использовать язык программирования *JavaScript* для управления выводом данных из XML-файла на веб-страницу.

³ Дополнительное задание для любознательных.

⁴ Дополнительное задание для любознательных.

цу. Наша задача – сделать заголовки столбцов гиперссылками, щелчок по которым сортирует данные по выбранному столбцу.

Как вы знаете, сортировка данных задается в таблице стилей. Поэтому задача сводится к тому, чтобы после щелчка по гиперссылке динамически *заменить таблицу стилей* текущей веб-страницы. При этом нельзя, как мы делали раньше, жёстко связывать XML-файл со стилевым файлом, поэтому ссылку на стилевой файл в начале XML-документа нужно убрать.

Основным файлом будет HTML-страница, которую мы назовем **europe.htm**. После загрузки этой страницы на неё будут динамически подгружаться данные из XML-файла и некоторая таблица стилей (начальный вариант, без сортировки). После щелчка по гиперссылке таблица стилей должна заменяться. Это означает, что придётся создать несколько стилевых таблиц с расширением **.xsl**, которые будут отличаться только порядком сортировки данных.

1. Скопируйте файлы **europe.css**, **europe2.xml** и **europe2.xsl** в отдельный каталог (например, с именем **JS**).
2. Создайте веб-страницу **europe.htm** следующего содержания:

```
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="europe.css" type="text/css" />
</head>
<body>
  <div id="data">
  </div>
</body>
</html>
```

На этой странице подключается стилевой файл **europe.css** и в теле документа размещен блок с идентификатором **data**, в который мы будем загружать данные из XML-файла.

3. Скопируйте в каталог **JS** файл **loadxml.js**, в котором записаны функции для динамической загрузки XML-документа и стилевой XSL-таблицы⁵. Подключите этот файл к веб-странице с помощью тэга **script**.
4. Удалите из файла **europe2.xml** строку, в которой подключается стилевой файл **europe2.xsl**.
5. Удалите из файла **europe2.xsl** строки, содержащие HTML-тэги (теперь они находятся в теле HTML-страницы), а также команды для сортировки и поиска.
6. Добавьте в тело веб-страницы скрипт с функцией **init**, которая загружает XML-документ **europe2.xml** и таблицу стилей **europe2.xsl** в блок с идентификатором **data**:

```
<script type="text/javascript">
function init() {
  source = loadXMLDoc("europe2.xml");
  loadStyle("europe2.xsl", "data");
  return true;
}
```

⁵ Изучая этот файл, вы заметите, что для браузера *Internet Explorer* предусмотрен особый вариант действий, потому что он не поддерживает команды, работающие в остальных браузерах.

```
</script>
```

и вызовите функцию `init` в обработчике события `onLoad` (он срабатывает сразу после загрузки страницы):

```
<body onLoad="init();">
```

Откройте веб-страницу `europe.htm` в браузере и убедитесь, что выводятся данные по всем странам.

7. Теперь осталось организовать сортировку. Заголовки столбцов таблицы находятся в стилевом файле `europe2.xsl`, их нужно сделать гиперссылками, так чтобы при щелчке по ним вызывались функции, выполняющие сортировку (подгружающие другую таблицу стилей). Например, вместо строки

```
<th>Страна</th>
```

нужно записать

```
<th>  
<a href="#" onClick="loadStyle('europe2n.xsl', 'data');"  
>Страна</a>  
</th>
```

Вызов функции `loadStyle` в обработчике события `onClick` (при щелчке мышью) загружает таблицу стилей `europe2n.xsl`, которая должна выполнить сортировку по названию страны.

Тем же способом превратите все заголовки столбцов таблицы в гиперссылки. Конечно, имена таблиц стилей должны быть разными. Например, последняя буква названия XSL-файла может обозначать порядок сортировки: **n** (от англ. *name*) – по названию страны; **c** (от англ. *capital*) – по названию столицы; **p** (от англ. *people*) – по числу жителей; **a** (от англ. *area*) – по площади.

8. Скопируйте основную таблицу стилей `europe2.xsl` четыре раза, получив файлы с теми именами, которые указаны в гиперссылках. В каждый из них добавьте нужный вариант сортировки.
9. Откройте веб-страницу `europe.htm` в браузере и убедитесь, что все варианты сортировки работают правильно. Особое внимание обратите на сортировку по числовым данным (количеству жителей и площади).

Практическая работа № 34.

Сравнение вариантов хостинга

1. Сравните 3-4 бесплатных хостинга сайтов по следующим критериям:

- место, выделяемое под сайт
- ограничение трафика
- операционная система
- наличие систем управления содержанием (CMS)
- возможность использования PHP
- возможность использования СУБД MySQL
- доступ по FTP
- количество почтовых ящиков
- наличие рекламы

Результаты оформите в виде таблицы.

Для сравнения можно использовать сайты из Яндекс-каталога

http://yaca.yandex.ru/yca/cat/Computers/Internet/Hosting/Free_hostings/

или приведенного ниже списка

<http://ucoz.ru>

<http://webservis.ru/>

<http://www.hostinger.ru/>

<http://www.holm.ru/>

<http://www.hut.ru/>

<http://wallst.ru/>

<http://www.fatal.ru/>

<http://www.radyx.ru/>

<http://freehost.int.ru/>

Если вы владеете английским языком, добавьте к сравнению англоязычные бесплатные хостинги, например:

<http://www.000webhost.com/>

<http://0fees.net/>

<http://byethost.com/>

<http://vlexofree.com/>

Сделайте выводы:

Ответ:

2. Сравните по тем же критериям 3-4 минимальных тарифа на платных хостингах сайтов. Для сравнения можно использовать сайты из Яндекс-каталога

http://yaca.yandex.ru/yca/cat/Computers/Internet/Hosting/Paid_hostings/

или приведенного ниже списка

<https://www.nic.ru/>

<http://www.hc.ru/ru/>

<http://www.mchost.ru/>

<http://masterhost.ru/>

<http://sprinthost.ru/>

<http://dehost.biz/>

3. Сделайте выводы:

Ответ: