

## Основные понятия

**Интернет** – компьютерная сеть, содержащая информацию, пользоваться которой может любой человек, имеющий доступ к сети.

К первой половине 90-х гг. прошлого века в глобальной телекоммуникационной сети Интернет были накоплены потрясающие объемы информации, хранящейся в самых разнообразных формах, начиная от файлов данных, текстов, документов, изображений, звуковых и видеофрагментов и кончая программами. Однако возможность воспользоваться этой информацией с помощью незатейливых видов сервиса (таких как электронная почта или протокол передачи файлов) так и осталась бы уделом ограниченного числа специалистов, если бы не появление и повсеместное распространение принципиально новой технологии – системы Word Wide Web (WWW, Всемирной паутины).

**Word Wide Web** – это составная часть **Интернет**.

**Word Wide Web** – это глобальная распределенная информационная гипертекстовая мультимедийная система. Она позволила связать в единое целое разрозненную информацию, хранящуюся на разных компьютерах. Основным свойством гипертекстов в WWW является наличие ссылок на ресурсы, находящиеся на различных компьютерах сети. Способ записи ссылки называется **URL** (Uniform Resource Locator). URL имеет следующий общий формат: протокол://адрес\_компьютера.имя\_домена1.имя\_домена2.имя\_домена3 (домен – domain – область). Домены самого верхнего уровня были созданы с момента введения доменной системы имен. По мере подключения к Интернет новых стран, появляются новые домены верхнего уровня. В соответствии с международным стандартом принята двухбуквенная кодировка государств. Всего на данный момент существует около 150 доменов верхнего уровня, соответствующих различным странам.

- ru - Россия
- ca - Канада
- de - Германия
- fr - Франция
- il - Израиль
- it - Италия
- edu – учебные заведения
- net – сетевые организации
- org – некоммерческие и прочие организации
- gov – правительственные учреждения
- mil – военные учреждения
- com – коммерческие организации

В WWW передача гипертекста определяется протоколом **НТТР** (Hyper Text Transfer Protocol – протокол передачи гипертекста). **Протокол** – это совокупность правил, по которым происходит передача данных.

**Гипертекст** – это текст с выделенными местами – ссылками, которые определяют соответствующие действия, например показ изображения, открытие другого документа и т.д.

**Ссылки** в тексте выделены особым образом. Если установить на них указатель мыши и нажать на кнопку, то будет выполнено действие, связанное с данной ссылкой, например показан другой параграф этого же текста, а возможно, и совсем другой документ.

Программы просмотра гипертекстов в WWW называются **браузерами** (англ. Browse – пролистывать, проглядывать книгу).

Языком WWW является язык создания гипертекстов **НТМЛ** (Hyper Text Markup Language).

## Учимся создавать WEB-сайт

- ❑ Если о своей деятельности вы расскажете в сети Internet, то найдете единомышленников, которые могут помочь реализовать ваши замыслы или вместе с вами принять участие в исследовании по данной проблеме.
- ❑ Если вы работая, по данной проблеме, приобрели достаточно богатый опыт, или выработали интересные методики и получили интересные результаты, которыми можно поделиться, то расскажите об этом в Internet.
- ❑ Если у вас накопилось большое количество информационных материалов, то пора их систематизировать. Хорошо продуманная структура и гипертекстовые переходы, интересные графические, звуковые и видео иллюстрации украсят вашу работу.

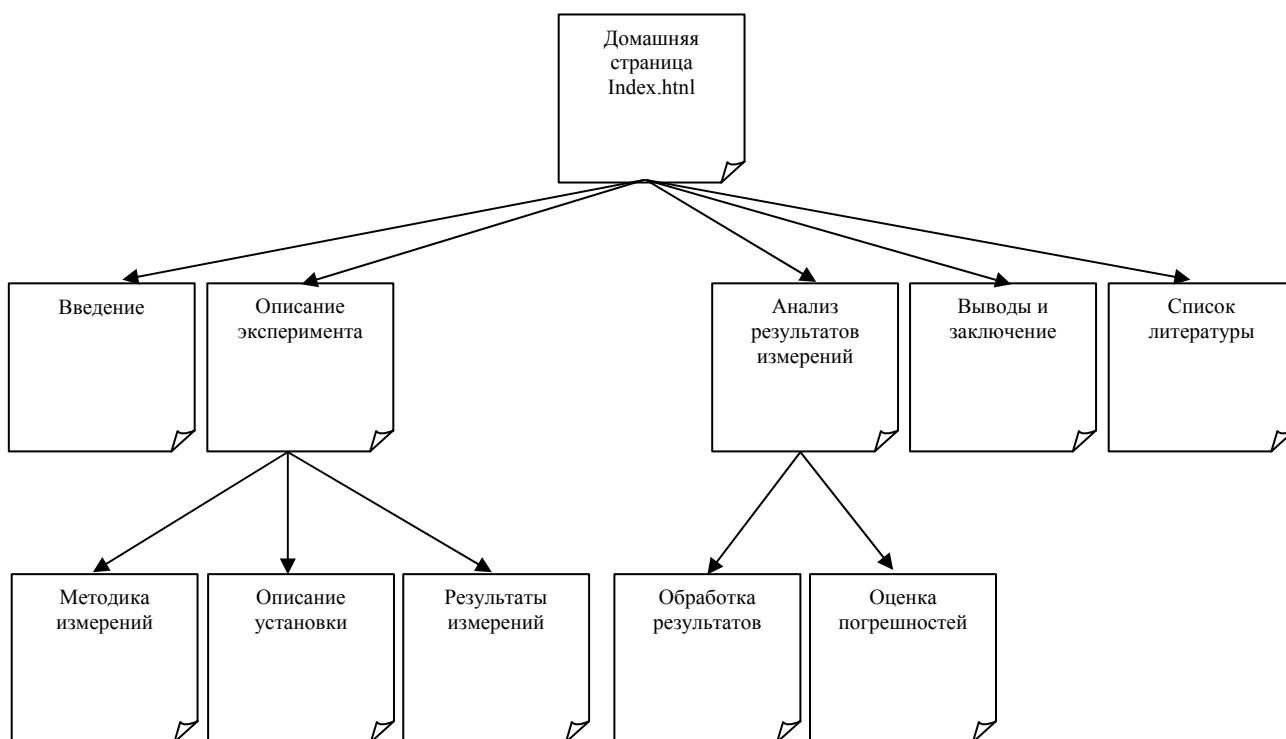
## Структурирование материалов Web-сайта

Структура сайта может состоять из разделов, соответствующих различным тематическим категориям или областям интереса.

Простые сайты имеют пирамидальную структуру: вершиной является основная точка входа, соединяющаяся с остальными разделами.

Для начала необходимо разбить всю информацию на части, состоящие из 2-3 страниц. Такой прием является общепринятым в теории гипертекстовых систем, так как позволяет затем всю информацию связать таким образом, чтобы пользователь мог выбирать удобные для него пути просмотра страниц. Кроме того, маленькие страницы загружаются на экран значительно быстрее.

1. Продумали структуру.




2. Создайте папку **public\_html** (все буквы строчные!) на диске **H:**  
В дальнейшем вы можете просматривать свой сайт в любой время суток и в любой точке земного шара где есть доступ к Интернет по адресу:  
**[http://ccphys.nsu.ru/~ваш\\_логин](http://ccphys.nsu.ru/~ваш_логин)**
3. Загрузите приложение Front Page
4. Создайте сайт: Файл⇒Новый⇒Сайт. В поле "Указать место нового сайта" с помощью кнопки "Обзор" выберите **H:/public\_html**. Сайт создан. По умолчанию вы находитесь в режиме «Страница» («Page») и новая Web-страница сайта загружена в

окно просмотра для редактирования в режиме WYSIWYG («что видишь, то и получаешь»).

- ❑ В режиме «Страница» («Page») можно создавать новые, просматривать и редактировать существующие Web-страницы.
  - ❑ В режиме «Страница» в нижней части окна просмотра, в котором располагается редактируемая страница, имеются три вкладки:
    - редактирования в режиме WYSIWYG;
    - редактирования в режиме просмотра кода HTML;
    - предварительного просмотра созданной страницы.
5. Сохраните страницу. В поле «Имя файла» по умолчанию стоит Index. Нажмите кнопку «Да».



6. На панели виды выберите  Навигация (Navigation).
7. Создайте структуру сайта в режиме «Навигация», создавая новые страницы, с помощью контекстного меню. Новая страница создается дочерней по отношению к странице, которая была предварительно выделена мышью. Структура сайта должна быть похожа на ту, которую вы предварительно вообразили.
- ❑ Изменять структуру сайта можно просто перетаскивая мышью необходимые страницы на новые места.
  - ❑ Удалять ненужные страницы можно, нажав клавишу Delete, предварительно выделив страницу.
8. Переименуйте элементы созданной иерархической структуры сайта во
- ❑ Введение
  - ❑ Описание эксперимента
  - ❑ Методика измерений
  - ❑ Описание установки
  - ❑ Результаты измерений
  - ❑ Анализ результатов измерений
  - ❑ Обработка результатов
  - ❑ Оценка погрешностей
  - ❑ Выводы и заключение
  - ❑ Список литературы

Для этого поочередно щелкните правой кнопкой мыши по каждому элементу структуры, в появившемся контекстном меню выберите команду «Переименовать» («Rename») и в открывшемся поле ввода введите новое имя. «Домашнюю страницу» переименуйте в «Лабораторная работа».

9. Перейдите в режим «Папки» («Folders»).

10. Переименуйте созданные файлы в

- ❑ introduction.htm
- ❑ experiment.htm
- ❑ method.htm
- ❑ arrangement.htm
- ❑ result.htm
- ❑ analyse.htm
- ❑ process.htm
- ❑ estimate.htm
- ❑ conclusion.htm
- ❑ list.htm

Для этого поочередно щелкните правой кнопкой мыши по имени каждой новой страницы, в появившемся контекстном меню выберите команду «Переименовать» («Rename») и в открывшемся поле ввода введите новое соответствующее имя. **В именах файлов следует использовать только латинские буквы.**

Структура готова, страницы названы, проектируем каждую страницу.

Стиль – одна из важнейших характеристик содержимого сайта. Заходя на ваш сайт, посетители рассчитывают не только на актуальную, своевременную информацию, но также ждут определенного стиля, присущего только вашему сайту, интегрирующему и текст, и иллюстрации, и тематику сайта. Прежде всего, рассмотрим, как выглядит экран монитора в приложении Internet Explorer.



На практике страницы проектируются исходя из средних величин. Наиболее типичное разрешение мониторов на сегодня 72 пиксела/дюйм (800х600 пикселей). Из этих размеров следует вычесть площадь, занимаемую элементами интерфейса самого браузера. Кроме того, нужно иметь в виду, в отличие от бумажной, размер Web-страницы не ограничен ни по горизонтали, ни по вертикали. Тем не менее, ни в коем случае не делайте страниц, ширина которых превышает ширину экрана. Длина страницы менее критична, но оптимальная величина — два-три экрана. Горизонтальная строка прокрутки отсутствует, а вертикальная присутствует. В результате получится примерно 760х400 пикселей.

Проектируя главную Web-страницу помните:

- ❑ дизайн главной страницы должен быть самым привлекательным среди остальных страниц;
- ❑ главная страница эквивалента обложке журнала или первой полосе газеты;
- ❑ главная страница должна отражать цели и назначение вашей публикации, она должна определять тему всей публикации;
- ❑ на главной странице должно быть размещено максимально возможное количество навигационных средств для быстрого получения заинтересовавшей пользователя информации.

Исходя из этого нарисуем страницы:

Эмблема НГУ	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ Физический факультет Лабораторные работы кафедры общей физики НГУ Измерительный практикум, I курс		
Панель навигации         	<p>Текст обычно занимает значительную часть на Web-страницах, поэтому подготовка, размещение и оформление текста является одной из важнейших задач Web-мастера. Многие правила, используемые в традиционных видах издательской деятельности, применимы и к дизайну Web-страниц.</p> <p>Попытайтесь следовать <b>рекомендациям</b> по исключению наиболее типичных ошибок, допускаемых Web-дизайнерами при составлении текста:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ в заголовках используйте активные, выразительные глаголы,</li> <li>➤ первые несколько предложений должны использовать возможности гипертекстовых ссылок, которые сразу же заинтересуют ваших посетителей,</li> <li>➤ не используйте в основных заголовках аббревиатуры, полное значение которых не расшифровано, или не принадлежит к общеизвестным,</li> <li>➤ не используйте заглавных букв для заголовков. Такие заголовки обычно тяжело читаются и занимают много места. Большинство шрифтов проектировались для написания текста в традиционном стиле – с использованием заглавных букв там, где это необходимо в соответствии с правилами языка.</li> </ul>		
Эмблема ФФ	Назад	Вверх	Далее
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			

Рис. 1. Главная и страницы под главной выглядят примерно так.

Эмблема НГУ	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ Физический факультет Лабораторные работы кафедры общей физики НГУ Измерительный практикум, I курс		
Панель навигации         	<div> <div>Панель</div> <div>навигации</div> <div></div> </div> <p>Лучше всего читается, конечно, черный текст на белом фоне. Варианты оформления текста могут быть, различными, но необходимо соблюдать следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ не использовать для текста пестрый, яркий или неоднородный фон,</li> <li>➤ не использовать слишком мелкий шрифт,</li> <li>➤ не использовать нетрадиционный цвет для больших блоков текста,</li> <li>➤ тщательно подбирать цвета для посещенных и не посещенных ссылок, чтобы страница не получилась слишком многоцветной.</li> </ul> <p>Обычно трудно читать текст, расплывшийся по всему экрану, поэтому старайтесь форматировать текст таблицами, разбивайте его на колонки, используйте параграфы.</p> <p><b>Главное – не бойтесь экспериментировать, много-много раз проверяя, как будет выглядеть ваш текст на экране!</b></p>		
Эмблема ФФ	Назад	Вверх	Далее
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			

Рис. 2. А это страницы второго уровня. Добавлена еще одна панель навигации (тот же уровень+родительская страница), а в остальном такие же как и первого уровня.

Web-мастер обязан так организовать связи и ссылки, продумать порядок изложения информации на Web-странице, чтобы не только мгновенно захватить внимание посетителя, но и обеспечить ему все возможные средства для оптимального поиска нужных сведений.

**Простота и согласованность** – главное правило, которому должен следовать любой Web-мастер. Для того, чтобы посетитель не покинул вашу Web-страницу в течение первых 30 секунд, выполняйте следующие условия:

- любой документ вашего сайта должен быть доступен не более, чем за три щелчка мыши;
- подумайте о том, как человеку, попавшему на одну из страниц сайта «случайно», попасть к вам на главную страницу;
- не устраивайте «файловую свалку» в корневом каталоге сайта, вам будет трудно разобраться в ней при постоянном расширении сайта. Создайте папку для иллюстраций и папки для файлов различных разделов. Это поможет вам при изменении сайта;
- перед тем как размещать какую либо информацию на странице поставьте ограничения, в виде ячеек таблицы с невидимой границей.

## Использование общих границ (Shared Borders)

11. Загрузите в окно редактирования любой файл, дважды щелкнув мышью по его имени в окне «Список файлов» («Folder List»).
12. Создайте сверху, внизу и слева (Включая панель навигации) страницы общие для всех страниц граничные области. Меню: **Формат (Format) ⇒ Общие Границы (Shared Borders)**. Если пункт Общие границы погашен, то необходимо открыть пункт Сервис\Параметры страницы\Разработка и включить «Общие границы».

Теперь любой элемент, помещенный на какой-либо странице сайта в верхней, нижней или левой общей граничной области, автоматически появится на всех других страницах.

## Использование ограничения для информации

Обычно трудно читать текст, расплывшийся по всему экрану, поэтому старайтесь форматировать текст таблицами, разбивайте его на колонки, используйте параграфы.

13. В верхней общей границе вставьте таблицу шириной 760 пикселей из двух ячеек (160 и 600 пикселей) для эмблемы и информации. Меню: **Таблица (Table) ⇒ Добавить (Add Table) ⇒ Таблица (Table)**.
14. В нижней общей границе вставьте такую же таблицу шириной 760 пикселей из двух ячеек (160 и 600 пикселей) как и в верхней общей границе.
15. Для ограничения информации, правее левой общей границы вставьте таблицу из одной ячейки шириной 600 пикселей.

## Использование панели навигации (Navigation Bar)

Компонент FrontPage «Панель Ссылок» («Navigation Bar») предназначен для создания и обновления на Web-страницах меню гиперссылок, соответствующих структуре Web-сайта, созданной в режиме просмотра структуры Web-сайта «Навигация» («Navigation»).

16. Создайте в нижней общей области «Панель Ссылок» («Navigation Bar»), указав параметры «Вперед, назад и родительская страница» Меню: **Вставка (Insert) ⇒ Панель Ссылок (Navigation Bar)**
17. В левой общей области поместите «Панель Ссылок» («Navigation Bar»), указав параметры: «Дочерние страницы под домом и домой»

## Работа с гиперссылками

Гиперссылки составляют сущность World Wide Web. С их помощью удается переходить с одной Web-страницы на другую с помощью единственного щелчка мышью без ручного набора URL-адреса новой страницы. Принцип работы гиперссылок заключается в том, что к какому-либо участку текста или изображения привязывается адрес другой Web-страницы. Когда посетитель Web-сайта щелкает мышью по этому участку текста или изображения, браузер переходит по указанному в гиперссылке адресу. Если создается внешняя гиперссылка, то есть гиперссылка на Web-страницу, расположенную в другом сайте, то в поле URL надо ввести полный URL-адрес этой страницы. Если создается гиперссылка на Web-страницу внутри того же Web-сайта, то достаточно найти ее в списке в верхней части диалогового окна и щелкнуть по ней мышью.

18. Напечатайте в нижней общей области строку с текстом «Новосибирский государственный университет» и внешнюю гиперссылку на сайт университета. Для этого выделить мышью текст, выберите команду меню **Вставка (Insert) ⇒ Гиперссылка (Hyperlink)**. Введите в поле URL открывшегося диалогового окна «Создать гиперссылку» («Create Hyperlink») путь к Web-странице <http://www.nsu.ru>, на которую будет ссылаться гиперссылка и нажмите кнопку «Да».

## Использование тем FrontPage

Во FrontPage имеются специальные средства – темы FrontPage, которые позволяют даже людям, не сведущим в вопросах художественного оформления, создавать привлекательные Web-сайты. Тема – это профессионально разработанный набор, который включает в себя цветовую схему, набор шрифтов и графические элементы, которые можно использовать для оформления как отдельных Web-страниц, так и всего Web-сайта.

19. Примените какую-либо из доступных тем к Web-сайту, меню: **Формат (Format) ⇒ Тема (Theme)**

## Подготовка текста и картинок для размещения на страницах

20. Откройте Отчет по лабораторной работе в Word.
21. **Файл ⇒ Сохранить как Web-страницу**. Все рисунки, формулы превращаются в изображения и файлы с именами imagexxx помещаются в отдельную папку. Файл в формате html перед нами на экране.
22. **Правка ⇒ Выделить все**.
23. **Правка ⇒ Копировать**.
24. Загрузите Блокнот.
25. **Правка ⇒ Вставить**.
26. **Выделите нужный фрагмент текста**.
27. **Правка ⇒ Копировать**.
28. Перейдите во Front Page.
29. Откройте нужную страницу.
30. Позиционируйте курсор в таблице из одной ячейки и выберите в меню **Правка ⇒ Вставить**.
31. Отформатируйте текст.
32. Сохраните страницы.
33. Загрузите Photoshop
34. Откройте все imagexxx-ы и если есть необходимость измените размер рисунков (линейный размер ≤ 300 пикселей)

35. Файл ⇒ **Сохранить для Web** (выберите формат gif и уменьшая количество цветов, уменьшите объем файла, так чтобы он не превышал 20 Кб)
36. Вставьте рисунки на страницы по тексту.