

*О.Б. Богомолова,*

*доктор пед. наук, учитель математики и информатики ГОУ СОШ № 1360, Москва*

## **Многоуровневые практикумы** **для общеобразовательной и профильной школы:** **комплексный УМК по информационным** **и коммуникационным технологиям**

Переход от прежнего, индустриального, к современному информационному обществу характеризуется все возрастающей ролью информации и информационных технологий практически во всех областях профессиональной деятельности. Информация сегодня становится одним из наиболее важных стратегических ресурсов. Одним из следствий этого является значительное увеличение объемов информации, изучаемой в средней общеобразовательной школе. Более того, – в сложившихся условиях гораздо важнее научить школьников самостоятельно добывать требуемые им знания, эффективно пользоваться полученной информацией, чем требовать от них запоминания и воспроизведения этой информации. Поэтому необходимо развивать у учащегося логическое и образное мышление, внимание и необходимые практические навыки по применению современных средств информационных и коммуникационных технологий, одним из основных в числе которых является персональный компьютер, оснащенный соответствующим программным обеспечением.

Выбор правильного соотношения теории и практики – это, наверное, самая сложная проблема в организации учебного процесса по любому предмету. Не секрет, что наша система образования выгодно отличается высоким уровнем фундаментальной подготовки, но в значительно меньшей степени готовит учащихся к дальнейшей практической деятельности.

Реформа системы образования, введение единого государственного экзамена ставят перед школой важную задачу: сформировать у учащихся навыки сознательного, рационального использования персонального компьютера. Рассматривая компьютер как техническое средство поддержки общего процесса образования, нетрудно понять, что его использование в проектной деятельности учащихся по различным предметам школьного курса, в их творческой деятельности является важной составляющей успешной социальной адаптации выпускников в условиях информационного общества.

При первоначальном обучении работе с современным персональным компьютером и устанавливаемым на нем программным обеспечением базовыми являются прежде всего навыки работы с операционной системой Windows (версий от 98 до XP, которые в настоящее время наиболее широко представлены в российских школах) и стандартными программами Windows – прикладными программами, поставляемыми в комплекте современных версий ОС Windows: с текстовыми редакторами «Блокнот» и WordPad, графическим редактором Paint и программой просмотра графики Imaging, программой для выполнения разнообразных расчетов «Калькулятор» и т.д.

Продолжая обучение работе с ПК, необходимо уделить достаточно подробное внимание практическому освоению технологий компьютерной обработки текста, поскольку именно с ними приходится чаще всего сталкиваться большинству пользователей. Эта тема важна и потому, что позволяет устанавливать прочные межпредметные связи, поскольку учащиеся широко используют компьютер и современные программные средства обработки текста – текстовый процессор Microsoft Word, системы оптического распознавания символов (такие,

как ABBYY FineReader), настольные издательские системы и др. для подготовки рефератов, докладов и других учебно-исследовательских работ по различным предметам, при реализации разнообразных коллективных творческих проектов (например, издания школьной газеты) и т.п.

Среди других программных средств, изучение которых составляет важную часть предмета «Информатика и ИКТ», можно назвать и электронные таблицы Microsoft Excel. Причем не следует считать, что их изучение важно только в рамках социально-экономического профиля, – поскольку современные электронные таблицы представляют собой достаточно удобный и вместе с тем простой в освоении инструмент для сбора, выполнения математических расчетов и наглядной визуализации обработанной информации, относящейся к самым разным областям научной, производственной и даже бытовой деятельности.

Одним из важных умений при реализации проектных творческих работ и коллективного общения (в том числе удаленного) является создание собственных web-сайтов. При этом важно не забывать, что web-технологии позволяют не только публиковать результаты своей работы в сети Интернет, но и создавать «внутришкольные» сайты в рамках локальной сети образовательного учреждения, а также представлять медиаматериалы в виде «локальной копии» сайта на любом носителе (например, на CD/DVD), выполняющей функции интерактивной интерфейсной (пользовательской) оболочки, существенно повышающей удобство работы с диском. В частности, именно так учитель или учащиеся могут формировать коллекции разработанных ими учебных, демонстрационных или дополнительных материалов.

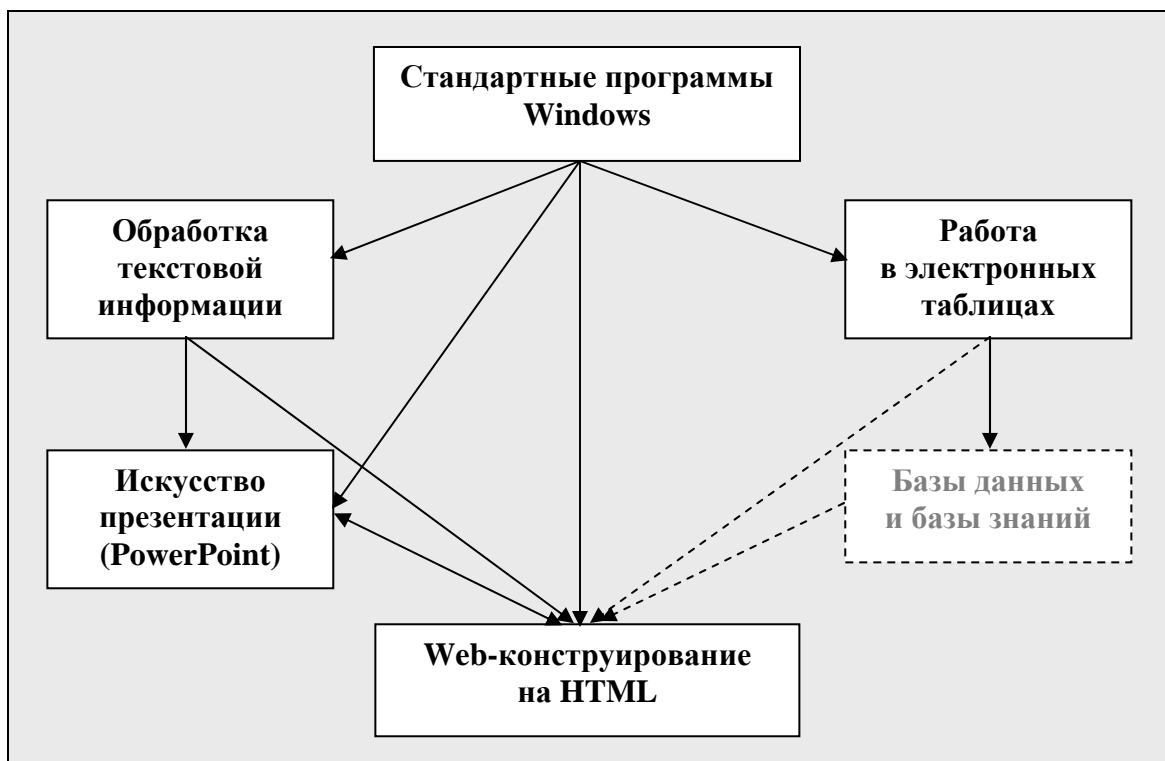
В человеческом обществе, начиная с появления отношений товарного обмена, важным стало умение наилучшим образом представлять результаты своего труда другим людям – искусство презентации этих результатов. Причем под словом «презентация» нами понимается как сама форма деятельности в виде публичного выступления, так и подготовленный докладчиком на компьютере (прежде всего, при помощи офисного приложения Microsoft Power Point) визуальный (аудиовизуальный, мультимедийный) материал. При этом необходимо не только учить школьников грамотно выстраивать структуру создаваемой презентации с учетом ее целевого назначения, грамотно наполнять ее содержанием и формировать ее дизайн, но и прививать школьникам *культуру презентации (культуру выступления)*, учить их грамотно проводить доклад. Важно также рассмотреть вопросы подготовки презентационных материалов различного типа (в форме презентаций Power Point, видеопрезентаций, web-сайтов для проведения онлайн-презентаций, а также дополнительных раздаточных материалов).

Помочь учителю в организации дифференцированной практической работы и эффективного контроля знаний учащихся на уроках информатики и информационных технологий позволит разработанный автором статьи (в том числе в соавторстве) комплект практикумов:

- Богомолова О.Б. Стандартные программы Windows;
- Богомолова О.Б., Васильев А.В. Обработка текстовой информации;
- Васильев А.В., Богомолова О.Б. Работа в электронных таблицах;
- Богомолова О.Б. Web-конструирование на HTML;
- Богомолова О.Б., Усенков Д.Ю. Искусство презентации.



Этот комплект практикумов, выпущенный издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний», позволяет реализовать различные траектории обучения (по выбору использующего их учителя и/или наиболее соответствующие специфике конкретного образовательного учреждения), начиная с освоения более простых программ и постепенно переходя к более сложным, предоставляющим больший спектр возможностей. При этом, соответственно, умения и навыки учащихся, достигнутые в ходе работы с одним из практикумов, активно используются и развиваются при работе с другими практикумами. Структура преподавания информатики и ИКТ на базе перечисленных выше книг может, в частности, быть представлена в виде следующей схемы:



*Пунктиром показана будущая (планируемая) структура практикумов*

Предлагаемые разработки практических занятий включают в себя перечень основных (ключевых) терминов по каждой изучаемой теме, иллюстрации (копии экрана при работе с изучаемыми программами) и краткие теоретические сведения, отражающие основные принципы решения ставящихся перед учащимся задач, практические задания нескольких уровней сложности для самостоятельной работы и контрольные вопросы.

Рекомендуемая типовая структура урока с использованием описываемых практикумов может быть следующей.

Каждый урок начинается с упражнений по предыдущей теме для закрепления ранее полученных знаний. Такие упражнения должны носить организационный и разминочный характер и помогают учителю организовать учащихся, включить их в работу, настроить на активную деятельность в нужном темпе. Для этого могут быть использованы практические задания по предыдущей изученной теме (темам), приведенные в практикумах, либо аналогичные, модифицированные самим учителем, ведущим занятие. Возможен также вариант начала урока с проверки и обсуждения с классом результатов выполнения отдельными учащимися практических заданий по предыдущим темам, назначенных им в качестве домашнего задания.

После подобной разминки учитель предлагает школьникам ознакомиться с перечнем ключевых терминов по новой теме, называет (демонстрирует) примеры практического применения изучаемой темы в реальных жизненных ситуациях, формулирует цели урока и сообщает учащимся критерии оценки результатов их работы.

Далее каждый учащийся последовательно выполняет предложенные практические задания, переходя от простых к последующим более сложным уровням в индивидуальном темпе. Задача обучения здесь состоит в обеспечении индивидуальной зоны творческого развития каждого ученика, опираясь на его индивидуальные качества и способности.

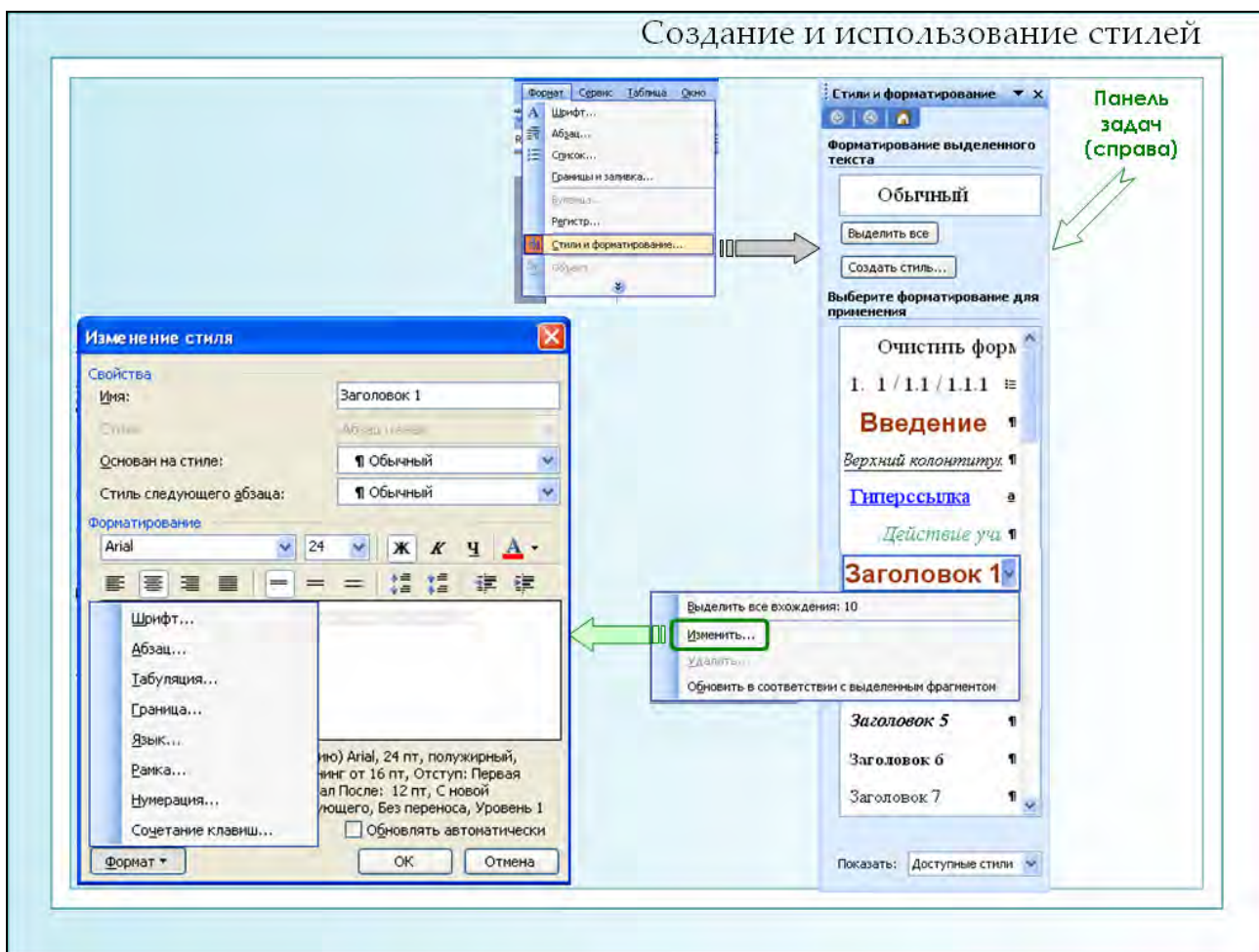
На заключительном этапе урока осуществляется итоговый контроль результатов выполнения практических заданий, их обсуждение, обобщение наиболее эффективных способов решения поставленных задач, фиксация достижения поставленных целей урока и предлагаются контрольные вопросы для проверки полученных знаний.

Кроме вышеперечисленных практикумов, автором статьи было подготовлено и выпущено в 2009 г. издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» методическое пособие для учителя, которое затрагивает первые четыре практикума («Стандартные программы Windows», «Обработка текстовой информации», «Работа в электронных таблицах» и «Web-конструирование на HTML»), включает в себя обширное электронное приложение на DVD<sup>1</sup> и содержит все необходимые учителю материалы для проведения занятий с использованием упомянутых практикумов:

- краткий конспект теоретического материала к каждому занятию, что избавляет учителя при подготовке к уроку от необходимости собирать этот материал из различных источников;
- демонстрационные материалы (в форме презентаций PowerPoint - *в составе электронного приложения*) к каждому занятию – соответствуют теоретическому материалу для повторения, приведенному в соответствующих практикумах и позволяют (благодаря наличию анимаций и многокрасочных схем) наиболее наглядно и понятно объяснить теоретический материал учащимся. Эти же презентации содержат также материалы к «вопросам для разминки», используемым в каждом из практикумов, и демонстрационные слайды для отдельных практических заданий (например, демонстрирующие ученикам требуемые результаты);

---

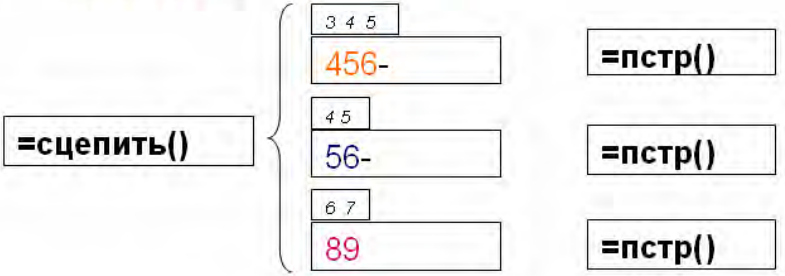
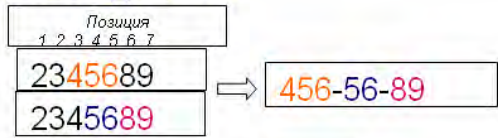
<sup>1</sup> Материалы для практикума «Искусство презентации» не вошли в состав данного методического пособия и DVD-приложения к нему, так как этот практикум вышел в свет уже после указанного методического пособия. Однако аналогичные электронные демонстрационные материалы имеются на диске, прилагаемом к самому этому практикуму.



*Слайд демонстрационных материалов к одному из занятий практикума  
«Обработка текстовой информации»*

# Текстовые функции

## Задание уровня 2



## Решение задачи в Excel:

	C1		=СЦЕПИТЬ(ПСТР(A1;3;3);"-";ПСТР(A1;4;2);"-";ПСТР(A1;6;2))
	A	B	C
1	2345689	456-56-89	=СЦЕПИТЬ(ПСТР(A1;3;3);"-";ПСТР(A1;4;2);"-";ПСТР(A1;6;2))
2			

Слайд демонстрационных материалов к одному из занятий практикума «Работа в электронных таблицах»: демонстрация принципов выполнения задания уровня 2



Слайд демонстрационных материалов к одному из занятий практикума  
«Web-конструирование на HTML»

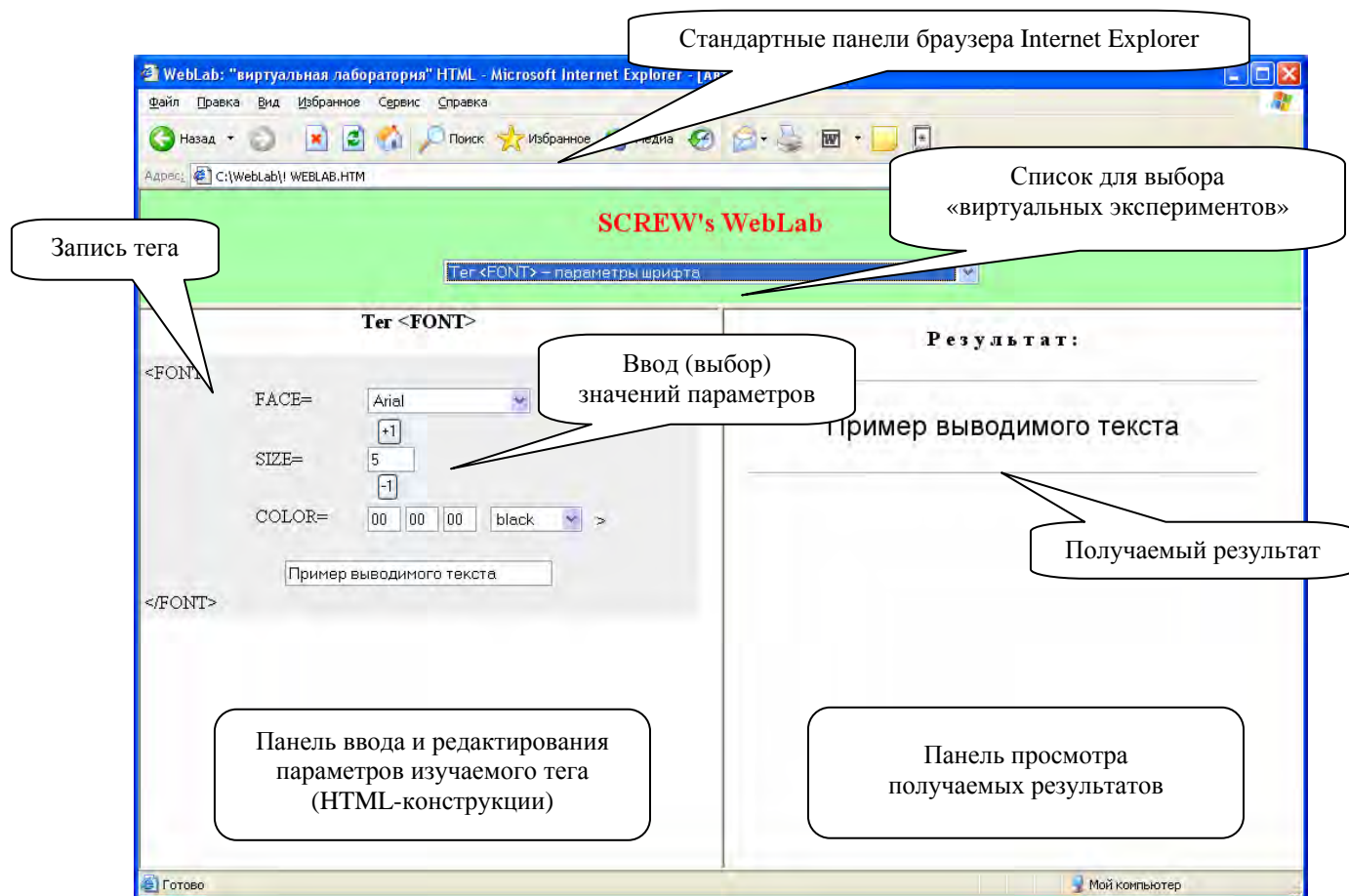
- наборы файлов для выполнения практических работ (как исходные файлы-заготовки, так и образцы результатов выполнения работ, - в составе электронного приложения). Благодаря наличию этих материалов у учителя появляется возможность, в зависимости от степени практической подготовленности учеников, давать им задание самостоятельно вводить напечатанное в практикумах текстовое наполнение к выполняемому заданию или же раздать уже набранный текст. Кроме того, поскольку многие занятия предполагают «каскадное» выполнение заданий при возрастании номеров уровней сложности (когда результат выполнения задания предыдущего уровня служит исходным материалом для уровня последующего), наличие файлов – образцов выполнения заданий позволяет учителю при дефиците учебного времени сразу настроить класс на выполнение более сложных уровней, пропуская более простые. Все это помогает учителю выстраивать индивидуальные образовательные траектории как для каждого отдельного класса, так и для отдельных учащихся;
- видеуроки (в составе электронного приложения) – видеозаписи выполнения отдельных практических заданий, которые, по опыту автора как учителя информатики, вызывают наибольшие трудности у учащихся;



- примеры работ учащихся (*в составе электронного приложения*), которые учитель может продемонстрировать школьникам перед началом занятий, предполагающих творческий подход к выполнению заданий, чтобы «стимулировать» фантазию детей и повысить их уровень мотивации;
- описания лабораторных работ с использованием имеющейся *в составе электронного приложения* «виртуальной лаборатории» WebLab (о ней будет сказано чуть ниже), которые учитель может проводить при обучении ребят основам web-конструирования;
- рекомендации по выдаче учащимся домашнего задания.

Отдельно следует отметить имеющуюся на прилагаемом к методическому пособию DVD программную разработку WebLab, которая представляет собой виртуальную лабораторию по изучению языка HTML. Практическое изучение этой темы обычно осуществляется при помощи стандартного приложения «Блокнот» и браузера: в «Блокноте» вводится приведенный в учебнике HTML-код; сохраняется в файле; затем этот файл нужно открыть в браузере, чтобы посмотреть полученный результат. При изучении же влияния на получаемый результат тех или иных параметров (атрибутов) какого-либо тега и их значений для учащегося важно опробовать достаточно большое число таких значений и комбинаций атрибутов и проследить экспериментально, как их изменение влияет на получаемый результат. И в этом случае работа осуществляется достаточно рутинно: нужно каждый раз возвращаться в «Блокнот» для внесения требуемых изменений (пусть даже ради изменения всего одной цифры или буквы), затем снова сохранять эти изменения в htm-файл и снова открывать (или «обновлять») этот файл в браузере.

В отличие от этого, достаточно «нудного» способа, виртуальная лаборатория WebLab позволяет реализовать проведение виртуальных экспериментов с отдельными тегами и контейнерами языка разметки web-страниц HTML, а также с многокомпонентными HTML-конструкциями, гораздо более удобным способом. Она представляет собой Web-сайт (способный функционировать как на локальном диске, так и в сети Internet/Intranet) с фреймовой структурой, работающий на базе технологий JavaScript и Dynamic HTML (DHTML), и позволяет в левом фрейме (рабочем) менять отдельные атрибуты тегов их значения и немедленно видеть получаемый результат в правом фрейме.



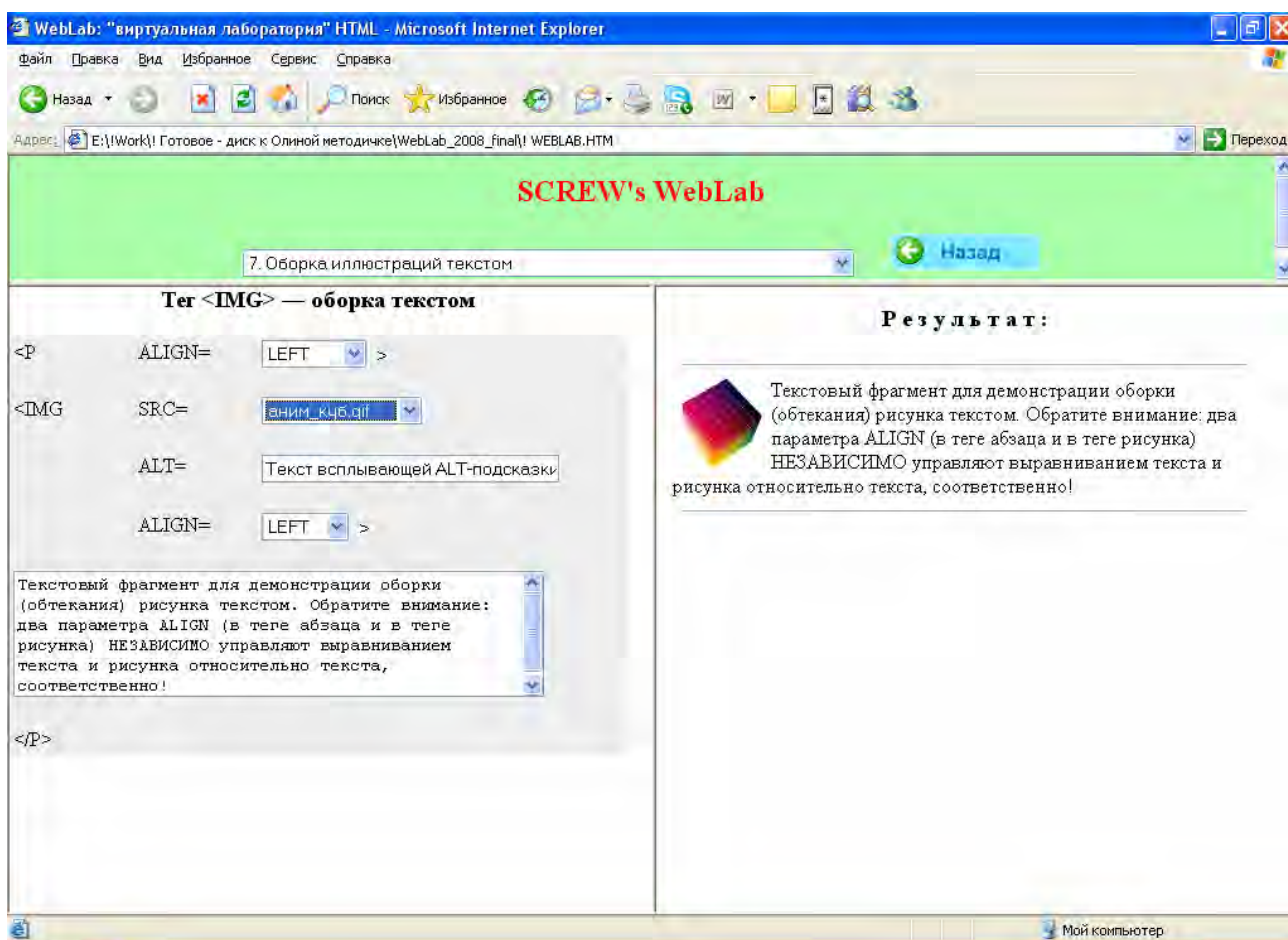
*Интерфейс виртуальной лаборатории*

Среди предлагаемых виртуальных экспериментов можно назвать следующие:

- 1) тег <BODY> - цветовой дизайн web-страницы;
- 2) тег <H> - подзаголовки;
- 3) тег <FONT> - параметры шрифта;
- 4) начертание текста (теги <B>, <I>, <U>, <S>, <SUB> и <SUP>);
- 5) абзацы (<P>), разрывы строк (<BR>) и выравнивание текста (ALIGN);
- 6) иллюстрации (тег <IMG>);
- 7) оборка иллюстраций текстом;
- 8) горизонтальные отлиновки (тег <HR>);
- 9) нумерованные и маркированные списки (теги <OL>, <UL> и <LI>);
- 10) гиперссылки (тег <A>);
- 11) таблицы - параметры тега <TABLE>;
- 12) таблицы - структура табличных тегов;
- 13) таблицы - выравнивание содержимого ячеек (ALIGN, VALIGN);
- 14) таблицы - фоновый цвет;
- 15) таблицы - объединение ячеек (COLSPAN, ROWSPAN);
- 16) мультимедиа (фоновый звук, внедренные объекты аудио и видео);
- 17) фреймы;
- 18) гиперссылки во фреймах;
- 19) формы - текстовые поля;
- 20) формы - флажки;

- 21) формы- списки;
- 22) каскадные таблицы стилей (CSS);
- 23) слои.

При этом большинство экспериментов носят комплексный характер, т.е. предполагают изучение действия сразу целой группы взаимосвязанных тегов. Кроме того, некоторые виртуальные эксперименты (такие, например, как работа с тегом <BODY>) позволяют заодно осваивать и основы web-дизайна, комбинируя различные значения цветовых оттенков для фона страницы (и/или ее фоновые изображения), текста и гиперссылок и наблюдая за гармоничностью получаемых сочетаний цветов. Значительная по объему группа экспериментов посвящена также изучению тегов для создания таблиц (в том числе с разноцветным фоном ячеек и с объединенными ячейками), поскольку эта тема тоже вызывает значительные трудности у учащихся. При этом, например, дополнительно предусмотренный «макет» таблицы позволяет наглядно продемонстрировать ученику, какие именно ячейки объединяются при использовании атрибутов COLSPAN и/или ROWSPAN и какие контейнеры <TD> необходимо «выбрасывать» из типовой структуры таблицы (где обычно в каждой строке присутствует одинаковое количество тегов ячеек).



*WebLab: виртуальный эксперимент по изучению влияния атрибутов ALIGN в тегах абзаца и рисунка на взаимное расположение рисунка и текста*

**Объединение ячеек таблицы**

```
<TABLE BORDER=1 WIDTH=100%>
<TR>
<TD COLSPAN= 2 ROWSPAN= >... </TD>
<TD COLSPAN= ROWSPAN= >... </TD>
<TD COLSPAN= ROWSPAN= >... </TD>
</TR>
<TR>
<TD COLSPAN= ROWSPAN= >... </TD>
<TD COLSPAN= 2 ROWSPAN= 2 >... </TD>
<TD COLSPAN= ROWSPAN= >... </TD>
</TR>
<TR>
<TD COLSPAN= >... </TD>
<TD COLSPAN= >... </TD>
<TD COLSPAN= >... </TD>
</TR>
</TABLE>
```

**Результат:**

Строка 1, ячейка 1	Строка 1, ячейка 3
Строка 2, ячейка 1	Строка 2, ячейка 2
Строка 3, ячейка 1	

Примечание. Получаемая в результате структура тегов таблицы:

```
<TABLE>
<TR> <TD> <TD> <TD> </TR>
<TR> <TD> <TD> <TD> </TR>
<TR> <TD> <TD> <TD> </TR>
</TABLE>
```

Вычеркивание показывает, какие теги ячеек нужно «выкинуть» из структуры таблицы

«Макет» таблицы с показом объединяемых ячеек

*WebLab: виртуальный эксперимент по изучению атрибутов объединения ячеек таблицы*

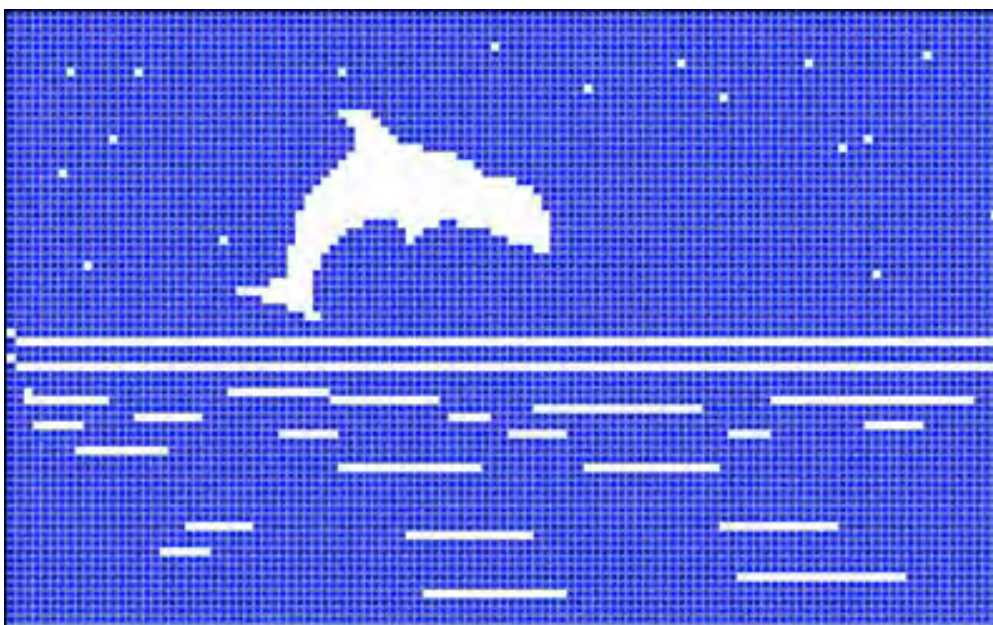
Подробно каждый виртуальный эксперимент описан в методическом пособии в составе материалов для соответствующих практических занятий по web-конструированию.

\* \* \*

В качестве примера рассмотрим подборку взаимосвязанных заданий из различных практикумов описываемого комплекта, позволяющих учителю выстроить межпредметную (информатика, география, биология) практическую работу учащихся различного уровня подготовки (либо различного возраста) по освоению все более сложных средств информационных и коммуникационных технологий.

**Задание 1. Подготовка иллюстрации в графическом редакторе Microsoft Paint**  
(Практикум «Стандартные программы Windows», тема «Создание растровых изображений», практическое задание уровня 4.)

В своей папке создайте любой рисунок и сохраните его в файле с именем ЛУПА.bmp.



### **Задание 2. Ввод и редактирование текста в редакторе WordPad**

(Практикум «Стандартные программы Windows», тема «Шрифтовое форматирование», практические задания уровней 1 и 2.)

#### Уровень 1

Создайте документ WordPad. Наберите текст. Установите для него шрифт Arial, размер шрифта 16. Сохраните документ в своей папке в файле с именем **КИТЫ И ДЕЛЬФИНЫ.rtf**.

## **КИТЫ И ДЕЛЬФИНЫ**

Китообразные – это млекопитающие, которые живут в морях. Существует около 80 видов китообразных. Они относятся к двум группам: усатые и зубатые киты. Дельфины и морские свиньи – это зубатые киты. У всех китообразных имеется толстый слой подкожного жира, который не дает им переохладаться. В течение многих столетий на китов охотились ради этого жира и мяса, и сейчас многие виды китов находятся на грани исчезновения.

#### Уровень 2

Создайте документ WordPad. Наберите текст. Установите для него шрифт Times New Roman, размер шрифта 12. Используйте в тексте различное начертание шрифта (курсив, полужирный, подчеркнутый) и получите документ по приведенному ниже образцу. Сохраните документ в своей папке в файле с именем **ТЮЛЕНИ И МОРСКИЕ ЛЬВЫ.rtf**.

**Тюлени и морские львы** – это млекопитающие, основная часть жизни которых проходит в море, но для размножения они выходят на сушу. Большая часть видов этих животных обитает в холодных водах *полярных морей*, а также *в северной части*

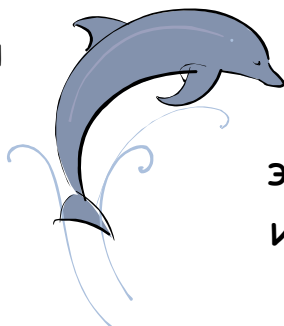
**Антарктического океана.** Их шерсть покрыта жиром, а под кожей откладывается *слой жира*, не позволяющий им мерзнуть *при низких температурах*.

### Задание 3. Редактирование текста в редакторе Microsoft Word

(Практикум «Обработка текстовой информации», тема «Вставка рисунков и автофигур», практическое задание по типу уровня 7.)

Вставьте в текст растровый рисунок, созданный в программе Paint (или любой имеющийся рисунок дельфина). Введите текст, отформатируйте его по образцу и установите стиль обтекания объекта – по контуру.

Китообразные – это млекопитающие, которые живут в морях. Существует около 80 видов китообразных. Они относятся к двум группам: усатые и зубатые киты. Дельфины и морские свиньи – это зубатые киты. У всех китообразных имеется толстый слой подкожного жира, который не дает им переохладиться.



### Задание 4. Работа с табличной и графической информацией в Microsoft Excel

(Практикум «Работа в электронных таблицах», тема «Использование графических изображений», практическое задание по типу уровня 2.)

1. Создайте в Microsoft Excel новую книгу и сохраните ее в файле с именем **ОКЕАНЫ.xls**. На первом ее листе с именем **Таблица** введите таблицу, содержащую сведения об океанах нашей планеты по образцу.

Образец:

Название океана	Текст примечания
Тихий	Тихий океан является самым большим океаном планеты. Его площадь составляет 178,7 млн кв. км. Территория, которую он покрывает, занимает больше места, чем вся суша на Земле. Кроме того, в Тихом океане находится самое глубокое место на земном шаре – Марианский желоб
Атлантический	Атлантический океан – второй по величине в мире. Его общая площадь составляет 81,5 млн кв. км. Этот самый молодой из океанов планеты назван в честь древнегреческого бога Атласа. В Атлантическом океане находится самый крупный остров Земли – Гренландия

Индийский	Индийский океан – третий по величине в мире: его площадь составляет 76,17 млн кв. км. Он простирается от берегов Восточной Африки до Австралии и от Индии до Антарктиды. В его водах обитает самая большая хищная рыба – белая акула, которая может достигать в длину 11 метров
Северный Ледовитый	Самый маленький океан – Северный Ледовитый: его площадь составляет 14,75 млн кв. км. Это более чем в 12 раз меньше площади Тихого океана, но в то же время в 40 раз больше самого крупного озера – Каспийского моря и в 4 раза больше самого крупного моря – Южно-Китайского

2. На втором листе книги с именем **Рисование** создайте из автофигур в соответствующих объединенных ячейках блок-схему по образцу, используя скругленные соединительные линии.

3. Для каждой из ячеек с названием океана вставьте примечание, демонстрируемое в автофигуре (согласно таблице); при необходимости измените размеры автофигур:

Образец:



### Задание 5. Создание диаграмм в Microsoft Excel

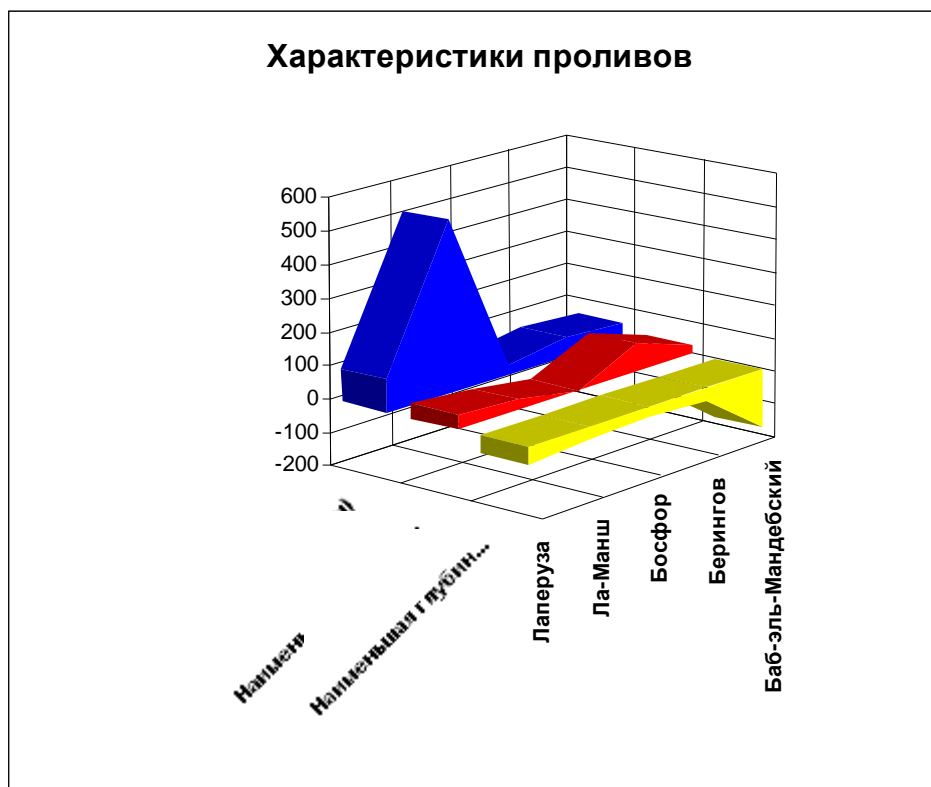
(Практикум «Работа в электронных таблицах», тема «Нестандартные диаграммы», практическое задание уровня 3.)

1. В книге **Нестандартные диаграммы** переименуйте третий лист в **Проливы** и составьте на нем таблицу по приведенному образцу:

Проливы			
Название	Длина (км)	Наименьшая ширина (км)	Наименьшая глубина (м) на фарватере
<i>Баб-эль-Мандебский</i>	50	26	182
<i>Берингов</i>	60	86	42
<i>Босфор</i>	30	0,7	33

Ла-Манш	520	32	35
Лаперуза	101	43	51

2. Постройте нестандартную диаграмму типа с областями на основании сведений о пяти проливах планеты. Модифицируйте диаграмму по образцу:



### Задание 6. Создание презентации с использованием анимаций

(Практикум «Искусство презентации», тема «Мультимедиа: анимации», практическое задание по типу уровня б.)

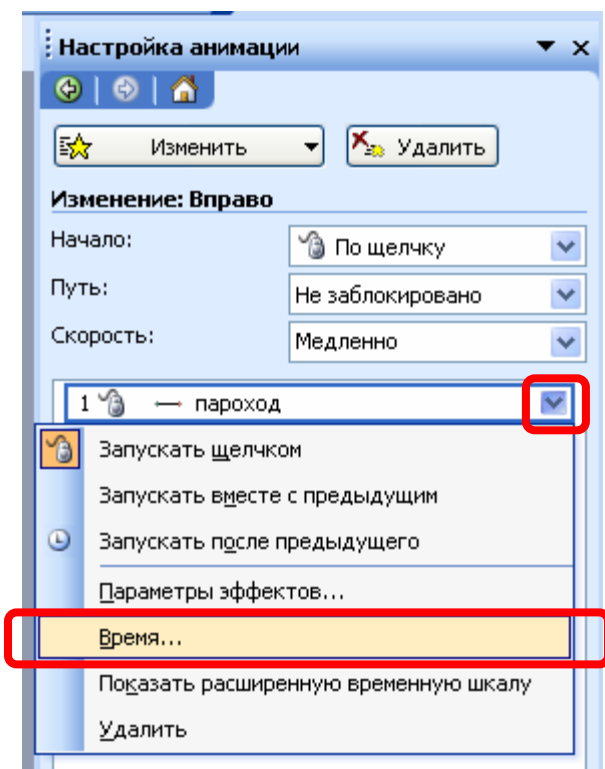
1. Создайте слайд по образцу, используя инструменты рисования. Вставьте две картинки из коллекции анимированных картинок (например, с сайта <http://animashky.ru>).
2. Создайте анимацию движения теплохода и парусника, запускаемую при помощи кнопки. Для этого создайте на слайде управляющую кнопку **Настраиваемая (Показ слайдов → Управляющие кнопки → Настраиваемая)**. Нарисуйте кнопку нужного размера. Выберите для нее заливку в тон основного цвета фона презентации. Вставьте на кнопку надпись: вызовите для нее контекстное меню и выберите команду **Изменить текстовую строку**, а затем введите на кнопке текст «Корабли». Настройте движение обоих кораблей (**Пути перемещения → Нарисовать пользовательский путь → Прямая линия**).



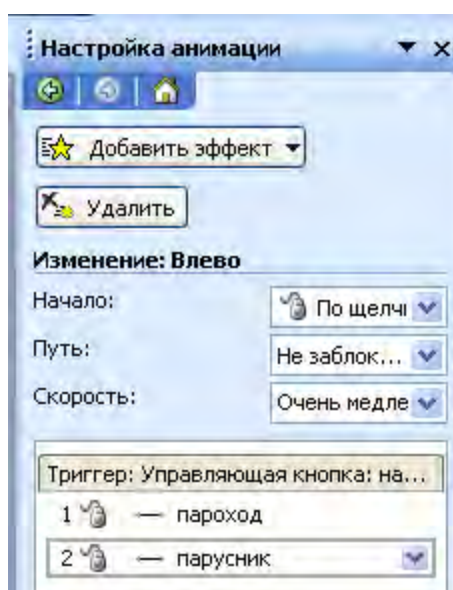
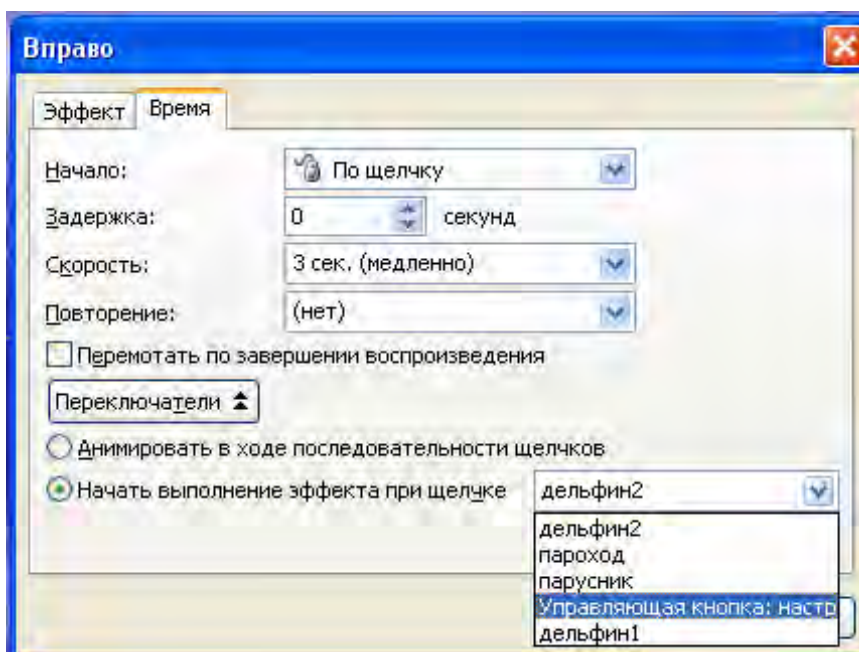


Образец слайда с размещенными на нем кнопкой и анимированными картинками

3. Настройте воспроизведение указанных анимаций при помощи «триггера». Для этого в раскрывающемся меню для анимированного объекта выберите пункт **Время**.



Далее в появившемся окне на вкладке **Время** щелкните мышью на кнопке **Переключатели**, чтобы раскрыть содержимое в нижней части окна (если оно было скрыто). Выберите радиокнопку **Начать выполнение эффекта при щелчке** и в раскрывающемся списке выберите название объекта, играющего роль «триггера» для запуска данной анимации (в данном случае - **Управляющая кнопка: настраиваемая**). Повторите эти действия для второго кораблика, «привязав» запуск анимации его движения к той же самой кнопке.



4. Просмотрите получившуюся анимацию. Проверьте: анимации, заложенные в самих GIF-картинках, должны работать автоматически, а корабли должны начинать двигаться при щелчке мышью на соответствующей кнопке. При необходимости исправьте анимацию.

**Задание 7. Публикация текстовой и графической информации на web-сайте**  
(Практикум «Web-конструирование на HTML», практическое задание по типу практической работы №2.)

**Используемые приемы и технологии:** HTML, каскадные стилевые таблицы, карта-изображение (ImageMap).

1. Создайте папку с именем Oceans.

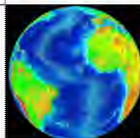
Продумайте структуру сайта, аналогичную показанной на образце.

Образец:

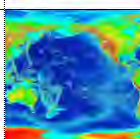
map.jpg



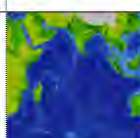
Atlant.html

Атлантический океан	
	<p><b>Атлантический океан</b> — второй по величине океан после Тихого океана. Площадь с морями 91,6 млн км², объём 329,7 млн км³, средняя глубина 3600 м, наибольшая — 8742 м (желоб Пуэрто-Рико). Название произошло от имени титана Атласа (Атланта) в греческой мифологии.</p> <p>Моря: Балтийское, Северное, Средиземное, Чёрное, Саргассово, Карибское и другие. Крупные заливы — Бискайский, Гвинейский, Мексиканский.</p> <p>Основные острова: Британские, Исландия, Ньюфаундленд, Большие и Малые Антильские, Канарские, Зелёного мыса, Фолклендские (Мальвинские).</p> <p>Меридиональный Средне-Атлантический хребет делит Атлантический океан на восточную и западную части.</p>
<p>Карта глубин Атлантического океана</p>	

Tichii.html

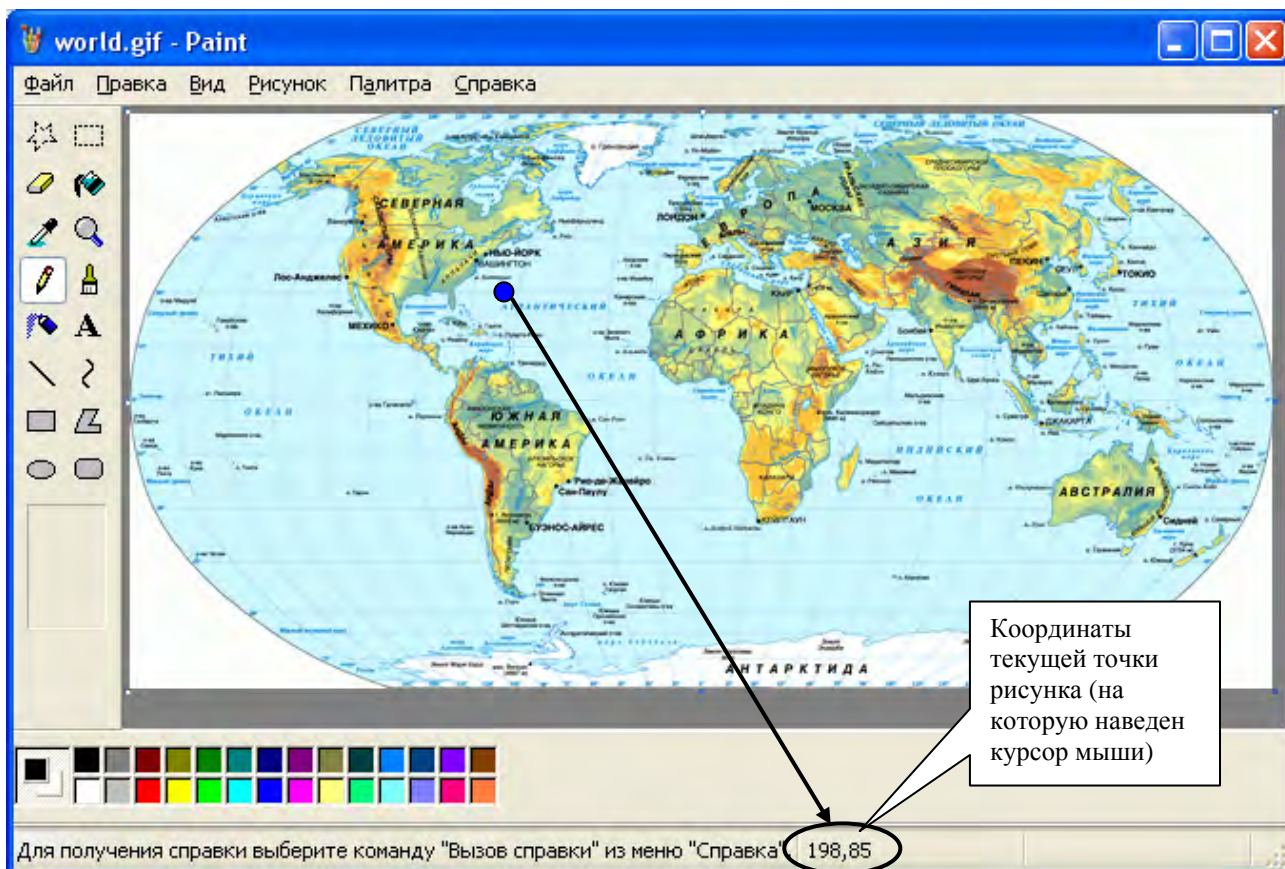
Тихий океан	
	<p><b>Тихий океан</b> (Восточный океан) — самый большой океан на Земле. Площадь с морями 178,6 млн км², объём 710 млн км³, средняя глубина 3980 м.</p> <p>Первоначально его название — «Южный», и оно было дано испанцем Васко Нуньес де Бальбоа, который, исследуя Новый Свет, 30 сентября 1513 г. пересёк Панамский перешеек с севера на юг.</p> <p>Моря: Берингово, Охотское, Японское, Восточно-Китайское, Жёлтое, Южно-Китайское, Японское, Сулавесийское, Филиппинское, Коралловое, Фиджийское, Тасманово и др.</p> <p>По количеству (около 10 тыс.) и общей площади островов (около 3,6 млн км²) Тихий океан занимает среди океанов первое место. В северной части — Алеутские, в западной — Курильские, Сахалин, Японские, Филиппинские, Большие и Малые</p>
<p>Карта глубин Тихого океана</p>	

Indian.html

Индийский океан	
	<p><b>Индийский океан</b> — третий по размеру океан Земли, покрывающий около 30% её водной поверхности.</p> <p>На севере он ограничен южной Азией; на западе — Аравийским полуостровом и Африкой; на востоке — Малайским полуостровом и Австралией, на юге — Южным океаном.</p> <p>Граница между Индийским и Атлантическим океаном проходит по 20° меридиану восточной долготы; между Индийским и Тихим океаном проходит по 147° меридиану восточной долготы. Самая северная точка Индийского океана находится примерно на 30° северной широты и Персидском заливе.</p> <p>Ширина океана примерно 10°000 км между южными оконечностями Африки и Австралии; площадь 73°56°000 км², включая Красное море и</p>
<p>Карта глубин Индийского океана</p>	

2. Загрузите рисунок **map.jpg** в графический редактор Microsoft Paint.

Наведите курсор мыши на то место изображения, которое будет являться опорной точкой той или иной активной области создаваемой карты-изображения (ImageMap). В строке состояния окна Paint прочтите координаты точки.



Решите, какая область (прямоугольник, окружность или многоугольник) будет являться активной областью, и определите координаты всех ее опорных точек.

*Примеры:*

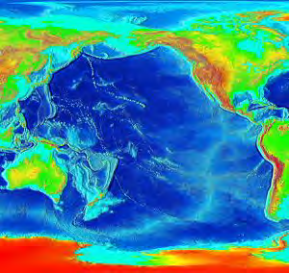
<b>rect</b> (прямоугольник)	<b>circle</b> (окружность)	<b>poly</b> (многоугольник)
<code>&lt;area shape=rect coords="координаты верхнего левого и правого нижнего угла"&gt;</code>	<code>&lt;area shape=circle coords="координаты центра и радиус"&gt;</code>	<code>&lt;area shape=poly coords="координаты вершин в порядке их построения"&gt;</code>

3. Создайте стилевую таблицу в отдельном файле с именем **Style.css**. Введите описание стилей **body** (фоновая картинка), **h2** (тип шрифта в ячейке таблицы), **.text** (заголовок), **.t1** (стиль рамки для первой ячейки), **.t2** (стиль рамки для второй ячейки), **.link** (стиль шрифта текста, который является гиперссылкой), **.d1** (абсолютное положение таблицы на странице), **a:visited** и **a:hover** (цвет гиперссылок).

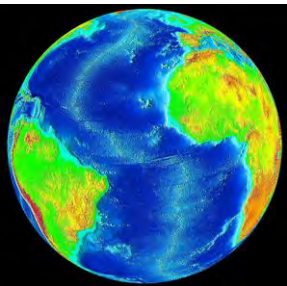
4. Создайте требуемые web-страницы (**Index.html**, **Tichii.html**, **Atlant.html**, **Indian.html**), используя стилевую таблицу **Style.css**.

### Образцы

#### Tichii.html:

<b>Тихий океан</b>	
 <p>Карта глубин Тихого океана</p>	<p><b>Тихий океан</b> (Великий океан) – самый большой океан на Земле. Площадь с морями 178,6 млн км<sup>2</sup>, объём 710 млн км<sup>3</sup>, средняя глубина 3980 м.</p> <p>Первоначальное его название - "Южный", и оно было дано испанцем Васко Нуньес де Бальбоа, который, исследуя Новый Свет, 30 сентября 1513 г. пересёк Панамский перешеек с севера на юг.</p> <p>Моря: Берингово, Охотское, Японское, Восточно-Китайское, Жёлтое, Южно-Китайское, Яванское, Сулавеси, Сулу, Филиппинское, Коралловое, Фиджи, Тасманово и др.</p> <p>По количеству (около 10 тыс.) и общей площади островов (около 3,6 млн км<sup>2</sup>) Тихий океан занимает среди океанов первое место. В северной части – Алеутские; в западной – Курильские, Сахалин, Японские, Филиппинские, Большие и Малые Зондские, Новая Гвинея, Новая Зеландия, Тасмания; в центральной и южной – многочисленные мелкие острова.</p> <p>Рельеф дна разнообразен. На востоке – Восточно-Тихоокеанское поднятие, в центральной части много котловин (Северо-Восточная, Северо-Западная, Центральная, Восточная, Южная и др.), глубоководные желоба: на севере – Алеутский, Курило-Камчатский, Идзу-Бонинский; на западе – Марианский (с максимальной глубиной Мирового океана – 11 022 м), Филиппинский и др.; на востоке – Центрально-Американский, Перуанский и др.</p> <p>Основные поверхностные течения: в северной части Тихого океана – тёплые Куроисио, Северо-Тихоокеанское и Аляскинское и холодные Калифорнийское и Курильское; в южной части – тёплые Южно-Пассатное и Восточно-Австралийское и холодные Западных Ветров и Перуанское. Температура воды на поверхности у экватора от 26 до 29 °С, в приполярных областях до –0,5°С. Солёность 30-36,5 ‰.</p> <p>На Тихий океан приходится около половины мирового улова рыбы (минтай, сельдь, лосось, треска, морской окунь и др.). Добыча крабов, креветок, устриц.</p> <p>Через Тихий океан пролегают важные морские и воздушные коммуникации между странами тихоокеанского бассейна и транзитные пути между странами Атлантического и Индийского океанов. Крупные порты: Владивосток, Находка (Россия), Шанхай (Китай), Сингапур (Сингапур), Сидней (Австралия), Ванкувер (Канада), Лос-Анжелес, Лонг-Бич (США), Уаско (Чили).</p> <p>Через Тихий океан по 180 меридиану проходит линия перемены дат.</p>

**Atlant.html:**

<b>Атлантический океан</b>	
 <p>Карта глубин Атлантического океана</p>	<p><b>Атлантический океан</b> – второй по величине океан после Тихого океана. Площадь с морями 91,6 млн. км<sup>2</sup>, объём 329,7 млн. км<sup>3</sup>, средняя глубина 3600 м, наибольшая – 8742 м (жёлоб Пуэрто-Рико). Название произошло от имени титана Атласа (Атланта) в греческой мифологии.</p> <p>Моря: Балтийское, Северное, Средиземное, Чёрное, Саргассово, Карибское и другие. Крупные заливы – Бискайский, Гвинейский, Мексиканский.</p> <p>Основные острова: Британские, Исландия, Ньюфаундленд, Большие и Малые Антильские, Канарские, Зелёного мыса, Фолклендские (Мальвинские).</p> <p>Меридианальный Срединно-Атлантический хребет делит Атлантический океан на восточную и западную части.</p> <p>Основные поверхностные течения: тёплые Северное Пассатное, Гольфстрим и Северное Атлантическое, холодные Лабрадорское и Канарское в северной части Атлантического океана; тёплые Южное Пассатное и Бразильское, холодные Западных Ветров и Бенгельское в южной части Атлантического океана.</p> <p>Наибольшая величина приливов – 18 м (залив Фанди). Температура воды на поверхности у экватора до 28 °С. В высоких широтах замерзает. Солёность 34 –37,3 ‰.</p> <p>Рыболовство: (сельдь, треска, морской окунь, мерлуза, тунец и др.) – 2/5 мирового улова. Добыча нефти на шельфах Мексиканского залива, Карибского моря, Северного моря.</p> <p>Ведущее место в мировом судоходстве. Крупные порты: Роттердам (Нидерланды), Нью-Йорк, Хьюстон (США), Марсель (Франция), Гамбург (Германия), Генуя (Италия), Лондон (Великобритания), Буэнос-Айрес (Аргентина), Санкт-Петербург (Россия), Ильичёвск (Украина).</p>

**Indian.html:**

<b>Индийский океан</b>	
 <p>Карта глубин Индийского океана</p>	<p><b>Индийский океан</b> – третий по размеру океан Земли, покрывающий около 30% её водной поверхности.</p> <p>На севере он ограничен южной Азией, на западе – Аравийским полуостровом и Африкой, на востоке – Малайским полуостровом и Австралией, на юге – Южным океаном.</p> <p>Граница между Индийским и Атлантическим океаном проходит по 20° меридиану восточной долготы, между Индийским и Тихим океаном проходит по 147° меридиану восточной долготы. Самая северная точка Индийского океана находится примерно на 30° северной широты в Персидском заливе.</p> <p>Ширина океана примерно 10 000 км между южными оконечностями Африки и Австралии; площадь 73 556 000 км<sup>2</sup>, включая Красное море и Персидский залив. Объём океана приблизительно 292 131 000 км<sup>3</sup>.</p>

5. Проверьте работу созданного сайта, в том числе переходы по гипермедиассылкам карты-изображения (ImageMap).

Таким образом, начав с создания простейших иллюстраций (в Microsoft Paint) и текстов (в «Блокноте» и WordPad), учащиеся далее продолжают на тех же или аналогичных примерах изучение работы с приложениями Microsoft Word и Excel, осваивают создание презентационных материалов в PowerPoint и завершают обучение публикацией составного иллюстрированного документа на web-сайте.