

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о Физлице
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северного Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 21.05.2025 11:46:46
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению лабораторных работ

по дисциплине

«Интернет-технологии и Web-mining»

для направления подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**

направленность (профиль) Технологии работы с данными и знаниями, анализ информации

Пятигорск 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Лабораторная работа №1	3
Цель работы	3
Теоретическая часть	3
Аппаратура и материалы	5
Указания по технике безопасности	5
Задания	6
Содержание отчета	8
Контрольные вопросы.....	8
Список литературы.....	8
Лабораторная работа №2.	9
Цель работы	9
Теоретическая часть	9
Аппаратура и материалы	10
Указания по технике безопасности	10
Задания	11
Содержание отчета	11
Контрольные вопросы.....	11
Список литературы.....	11
Лабораторная работа №3	12
Цель работы	12
Теоретическая часть	12
Аппаратура и материалы	14
Указания по технике безопасности	14
Задания	15
Содержание отчета	19
Контрольные вопросы.....	20
Список литературы.....	20
Лабораторная работа № 4.	20
Цель работы	20
Теоретическая часть	20
Аппаратура и материалы	24
Указания по технике безопасности	24
Задания	25
Содержание отчета	26
Контрольные вопросы.....	26
Список литературы.....	26

Целью лабораторных работ по дисциплине «Интернет-технологии и Web Mining» является формирование у магистров системы знаний о технологиях работы в сети Интернет, ознакомление с понятийно-терминологическим аппаратом, характеризующим интернет-технологии, представление технологических моделей использования интернет-технологий в коммерческой деятельности, приобретение магистрами практических навыков работы в сети Интернет.

В ходе достижения цели решаются следующие задачи: изучение методов и инструментов интернет-технологий; изучение прикладных программ для работы в сети Интернет; приобретение теоретических знаний в области интернет-технологий; ознакомление с перспективами развития интернет-технологий; приобретение умения реализовать рекламные мероприятия с использованием сети Интернет; овладение навыками подготовки предложений по реорганизации бизнес-процессов маркетинговой кампании в сети Интернет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Тема 1. Понятие сетевой экономики и электронной коммерции, 3 астрономических часа

Цель работы

Научиться пользоваться электронной почтой, организовывать видеоконференцию в локальной сети.

Теоретическая часть

Видеоконференция – это вид телекоммуникаций между двумя и более абонентами, который позволяет им видеть и слышать друг друга независимо от разделяющего их расстояния. Для организации видеоконференций используется технология - *видеоконференцсвязь*. Общение в режиме видеоконференций также называют сеансом видеоконференцсвязи.

Видеоконференцсвязь (ВКС) – телекоммуникационная технология, обеспечивающая организацию видеоконференций между двумя и более абонентами по сети передачи данных. Во время сеанса ВКС обеспечивается интерактивный обмен звуком и изображением. Также абоненты могут транслировать телеметрические данные, компьютерные данные, демонстрировать документы и объекты с использованием дополнительных видеокамер. Передача потока звука и видео по сети передачи данных обеспечивается путем кодирования/декодирования данных (аудио и видео потока) с использованием стандартизованных аудио- и видео-кодеков.

По количеству участников выделяют: настольные (индивидуальные), групповые и студийные.

Настольные видеоконференции (НВ) характеризуются следующими параметрами: доступная аудитория и вариант общения – обычно диалог двух лиц; качественная характеристика связи – нет необходимости в большой производительности (*ширине полосы связи*); стиль общения – неформальный, спонтанный; необходимые затраты – только программное и аппаратное обеспечение, используемое на рабочем месте; необходимое оборудование – компьютер с установленной поддержкой аудио и видео, микрофон, динамики или наушники, видеокамера, LAN, ISDN соединение. В настоящее время большинство наиболее популярных НВ систем использует *whiteboard*, или доску объявлений. С ее помощью отдельная экранная область зарезервирована для просмотра и совместного использования документов в дополнение к окну конференцсвязи, на котором отображаются участники НВ. Обычно под доской объявлений нужно понимать программное обеспечение, дающее возможность совместного создания и редактирования документа всеми участниками конференции. Причем сам документ может не только состоять из текстовой информации, но и иметь возможность отображать и графику, и различные элементы оформления, такие, как выделение участков текста маркером, например. Преимуществом доски

объявлений над другими средствами групповой обработки информации, имеющимися в *HB*, является относительно высокое быстроедействие ее по сравнению с разделяемыми приложениями.

Групповые видеоконференции (ГВ) характеризуются следующими параметрами: доступная аудитория и вариант общения – группа с группой; качественная характеристика связи – необходима большая производительности (ширина полосы связи); стиль общения – практически формальный, ориентирующийся на регламент; необходимые затраты – программное и аппаратное обеспечение, а также затраты на специализированные средства и помещения; необходимое оборудование – обязательны дисплей (по диагонали 29 или 37 дюймов) с возможностью масштабирования изображения, *switched 56*, *ISDN* соединение, специализированное оборудование. *ГВ* подходят для организации эффективного взаимодействия больших и средних групп пользователей. Причем благодаря значительно более высокому качеству видеоизображения сегодня возможны обмен и просмотр документов, демонстрация которых в *HB* исключается. Кроме того, *ГВ* идеально подходят для проведения дискуссий и выступлений там, где личное присутствие невозможно.

Студийные видеоконференции (СВ) характеризуются следующими параметрами: доступная аудитория и вариант общения – обычно один говорящий с аудиторией; качественная характеристика связи – необходима максимальная производительность (ширина полосы связи); стиль общения – формальный, жестко регламентированный, устанавливаемый ведущим; необходимые затраты – на оборудование студии, на специализированное оборудование; необходимое оборудование – студийная камера(ы), соответствующее звуковое оборудование, контрольное оборудование и мониторы, доступ к спутниковой связи или оптоволоконной линии связи.

Реализовать видеоконференцию можно разными путями, из них два наиболее реальны:

Использование оборудования, каналов и программного обеспечения *ISDN*. Полоса и качество здесь гарантируются, но стоимость весьма высока

Применение каналов Интернет, соответствующего (обычно общедоступного) программного обеспечения и оборудования общего применения. Вариант относительно дешев, но качество здесь пока не гарантируется, ведь информационный поток при проведении сеанса конкурирует с потоками от других процессов в Интернет

В основе любой современной системы проведения видеоконференций лежит устройство, называемое *кодер-декодером (кодеком)*. Кодек ответствен за кодирование, декодирование, сжатие и декомпрессию звуковых и видеосигналов. При всех прочих равных условиях (например, при одинаковом качестве камер) чем лучше реализован кодек, тем лучше звуковой и видеосигнал. Базовым протоколом для работы в локальных сетях, где не гарантируется нужный уровень **QoS (Quality of Service)** — качество обслуживания), является **H.323**. Этот стандарт обеспечивает видеоконференции для соединений точка-точка и для многоточечных топологий в рамках стека протоколов **TCP/IP**, он регламентирует и принципы сжатия видео и аудио информации. Привлекательность стандарта заключается в том, что он применим к уже существующей инфраструктуре телекоммуникаций с широкими вариациями задержек отклика. Способствует этому возрастающая пропускная способность локальных (*fast ethernet u gigabit ethernet*) и региональных сетей (**SDH, ATM, FDDI, Fibre Channel** и т.д.). Способствуют этому как новейшие протоколы из семейства **IP – RTP и RSVP**, так и поддержка **H.323** такими компаниями как **Intel, Microsoft, Cisco и IBM**. **H.323** не привязан ни к одной операционной системе и не предполагает использования какого-либо специализированного оборудования.

Персональные системы обычно выполняются как приложения для **Windows**, с видеоизображением в маленьком окне на рабочем столе. Они также используют одиночную **ISDN** линию (один или два 64-Кбит/с b-канала). Кроме традиционной двухсторонней звуковой и видеосвязи, эти системы, как правило, предоставляют возможности, которые облегчают совместное использование данных, разделяемых приложений, что позволяет обеим сторонам редактировать документ или электронную таблицу. Термин «говорящие головы» иногда характеризует звуковое и видеокачество этих систем. Быстрые движения приводят к значительному искажению изображений, именуемому обычно *эффектом тени*. Такое

качество – результат ограничений ширины полосы частот, компромиссов в реализации кодека, дешевой камеры и звуковых компонентов. Поэтому в данных системах, хотя и декларируется совместимость со стандартами **H.320** и **G.261**, в большинстве случаев частота кадров не превышает 10, а разрешение **CIF** вообще недоступно.

Еще одна серьезная проблема - проведение конференций с числом участников более 20 и совместное использование не совсем совместимых систем. Для решения этих проблем используются технологии многоточечной **ВКС**, которая может быть реализована на видеосервере **MCU (Multipoint Conference Unit)** или программно на некоторых терминалах **ВКС**. В число основных функций **MCU** входит кодирование, декодирование, микширование аудио- и видеосигнала, а также управление, контроль за проведением видеоконференции. Однако сейчас название **MCU** ошибочно дается тем бриджам, которые поддерживают многосторонние конференции с использованием только данных или данных и аудио и несовместимы с **H.320**. На самом деле эти устройства называются **MCS (Multimedia Conferencing Server)**.

Типичным источником видео реального времени являются небольшие камеры с зарядовой связью (**Charged Coupled Device — CCD**). В зависимости от мощности настольного ПК эти камеры (обычно размещаемые над монитором) осуществляют съемку с частотой от 5 до 30 кадров в секунду, причем последняя величина соответствует нормальному качеству вещания. Разрешение видео реального времени может меняться в значительных пределах от крупных изображений, требующих большей пропускной способности, но более подходящих для нормального общения, до небольших «почтовых марок», вмещающих только говорящую голову.

Аппаратура и материалы

- аппаратные: 2 компьютера, подключенных к ЛВС; 2 Web-камеры; 2 гарнитур.
- программные: ОС Windows XP; программное обеспечение для Web-камеры; программа

Windows Messenger, Mail.Ru Агент.

Учебный класс оснащен IBM PC-совместимыми компьютерами класса Intel Pentium 4 3,0 GHz, объединенными в локальную сеть. Техническая характеристика компьютеров: процессор - Intel Pentium 4 3,0 GHz, модуль памяти DDR 512 Mb, видеокарта PCI-E Radeon X300 и X550, винчестеры HD 120Gb. Локальная сеть учебного класса имеет постоянный доступ к сети Internet по выделенной линии. Для проведения лабораторных работ необходимо следующее программное обеспечение: операционная система MS Windows XP 2SP, пакет офисных программ MS Office 2003.

Указания по технике безопасности

Перед началом работы следует убедиться в исправности электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, наличии заземления компьютера, его работоспособности.

Для снижения или предотвращения влияния опасных и вредных факторов необходимо соблюдать санитарные правила и нормы, гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам.

Во избежание повреждения изоляции проводов и возникновения коротких замыканий не разрешается: вешать что-либо на провода, закрашивать и белить шнуры и провода, закладывать провода и шнуры за газовые и водопроводные трубы, за батареи отопительной системы, выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

Для исключения поражения электрическим током запрещается: часто включать и выключать компьютер без необходимости, прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании мокрыми руками, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании, имеющих нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию включения питания, с признаками электрического напряжения на корпусе, класть на средства вычислительной техники и периферийном оборудовании посторонние предметы.

Запрещается под напряжением очищать от пыли и загрязнения электрооборудование.

Во избежание поражения электрическим током, при пользовании электроприборами нельзя касаться одновременно каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей.

После окончания работы необходимо обесточить все средства вычислительной техники и периферийное оборудование. В случае непрерывного учебного процесса необходимо оставить включенными только необходимое оборудование.

Задания

Задание 1. Использование электронной почты

1. Запустите почтовую программу **Outlook Express**. Проверьте и запишите **настройки** почтового ящика на вашем компьютере:
 - Имя учётной записи;
 - Адрес электронной почты;
 - Имя серверов для входящей и исходящей почты.
2. Просмотрите список контактов Вашей **адресной книги** – сюда могут быть включены только абоненты внутренней почты *esit.mail*.
3. Установите следующие параметры **интерфейса** вашей почтовой программы:
 - при запуске сразу открывать папку "ВХОДЯЩИЕ";
 - проверять новые сообщения каждые 10 минут;
 - запрашивать уведомления о прочтении всех отправляемых сообщений;
 - всегда отправлять уведомления о прочтении;
 - очищать папку "Удалённые" перед выходом;
 - подписывать все отправляемые Вами сообщения (предварительно создайте **автоподпись** для отправляемых вами писем).
4. **Отправьте** 1-2 письма Вашим абонентам (а копию отправьте себе!) и получите от них ответы. *Ваше письмо может быть очень небольшим, но должно быть вполне разумным!*
Проанализируйте, правильно ли работают установленные вами режимы? Как ускорить передачу и доставку сообщений для вашего компьютера?
5. В своё новое письмо **вставьте** небольшой текстовый файл двумя способами: как вложение и как содержимое буфера обмена. Отправьте его Вашему абоненту, установив для сообщения высокую важность.
6. Создайте в папке "ВХОДЯЩИЕ" новую **личную папку** под своим именем и переместите в нее все полученные Вами письма. Произведите сортировку списка отправленных с Вашего почтового ящика писем по теме, а затем по адресам отправки сообщений.
7. Изучите вкладку "БЕЗОПАСНОСТЬ" в меню СЕРВИС / ПАРАМЕТРЫ / БЕЗОПАСНОСТЬ. Опишите, какими **средствами обеспечения безопасности** информации располагает программа Outlook Express.
8. Установите в программе Outlook Express **правило** (или несколько правил) для приёма входящих сообщений (СЕРВИС/ПРАВИЛА ДЛЯ СООБЩЕНИЙ/ПОЧТА/СОЗДАТЬ ПРАВИЛО ДЛЯ ПОЧТЫ) таким образом, чтобы входящие сообщения, содержащие в поле "Тема" или в тексте сообщения нежелательные слова или предложения (это, предположительно, **спам!**), попадали в специальную, созданную Вами папку. Папка может называться - "ДЛЯ СПАМА", а нежелательными словами (или предложениями) могут быть: "реклама", "продажа квартир", "дёшево", "семинар" и т.п. Попросите Ваших корреспондентов отправить Вам несколько писем, содержащих зарезервированные Вами нежелательные слова. **Оцените работу** созданного Вами клиентского фильтра Outlook Express.
9. В **отчёте** поместите окно Outlook Express с развёрнутой вашей личной папкой, папкой "ДЛЯ СПАМА", окно с текстом одного из отправленных вами писем. Ответьте на вопросы, предложенные в тексте работы и на контрольные вопросы.

Задание 2. Подключение оборудования, необходимого для организации настольной

видеоконференции.

- Подключите Web-камеру и выполните ее настройку.
 - вставьте установочный диск в **CD-ROM** и запустите программу установки (**setup.exe**);
 - выберите установку драйвера (кнопка **Driver**) и следуйте указаниям мастера по установке;
 - завершите работу установочной программы (**Exit**).
 - подключите Web-камеру к соответствующему разъему ПК;
 - выполните диагностику работы устройства:
 - откройте окно **Свойства** (*Контекстное меню значка Web-камеры/Свойства в окне Пуск/Панель управления/Сканеры и камеры*);
 - на вкладке **Общие** щелкните кнопку **Проверка камеры**. Ознакомьтесь с результатами диагностики и закройте диалоговое окно.
 - получите при помощи Web-камеры пробные снимки:
 - запустите **Мастер работы со сканером или цифровой камерой** (*Контекстное меню значка Web-камеры /Получить снимки в окне Пуск/Панель управления/Сканеры и камеры*); *Далее*
 - сделайте изображение максимально статичным (по возможности) и зафиксируйте его, нажав на кнопку **Снять**;
 - *Полученное изображение автоматически размещается в правой панели.*
 - сделайте еще несколько снимков;
 - оставьте выделенными только те, которые Вы считаете самыми удачными, и перейдите к следующему шагу (*Далее*);
 - введите шаблон для наименований созданных изображений и укажите папку, где они будут сохранены (*Далее*);
 - при выборе дальнейших действий установите радиокнопку **Ничего**. Работа с этими изображениями закончена (*Далее*);
 - закончите работу **Мастера** (**Готово**).
 - Подключите гарнитуру и выполните ее настройку.
 - откройте окно **Свойства: Звуки и аудиоустройства** (*двойной щелчок по значку Звуки и аудиоустройства в папке Пуск/Панель управления*);
 - выполните настройку динамиков и микрофона на вкладке **Аудио**:
 - откройте окно **Дополнительные свойства звука** (кнопка **Настройка..** в группе **Воспроизведение звука**) и в списке **Расположение динамиков** выберите **Стереонаушники (OK)**;
 - откройте окно **Record Control** (кнопка **Громкость...** в группе **Запись звука**) и установите необходимый уровень громкости на линейке **Microphone**;
 - убедитесь, что установлен флажок **Выбрать**, и закройте все окна (кнопка **Закрыть** или **OK**).
 - Выполните аналогичную настройку на втором компьютере.

Задание 3. Настройка программного обеспечения, необходимого для организации настольной видеоконференции.

- Запустите программу **Windows Messenger** (*Пуск/Все программы/Сеть*).
- Создайте новую учетную запись для работы в этой программе:
 - щелкните ссылку в главном окне программы **Щелкните здесь**, чтобы выполнить вход.
 - в открывшемся окне выберите ссылку **=Получение .NET-паспорта**;
 - ознакомьтесь с предлагаемой информацией и перейдите к следующему шагу (*Далее*);
 - выберите вариант *Да, использовать существующий адрес электронной почты* (*Далее*);
 - подтвердите свое желание зарегистрироваться радиокнопкой **Нет, зарегистрироваться** (*Далее*);
 - запустите браузер для заполнения регистрационной формы, нажав кнопку **Далее**;
 - заполните поля регистрационной формы и нажмите кнопку **Продолжить**;
 - ознакомьтесь с предлагаемыми соглашениями, введите в поле адрес вашей электронной почты и нажмите кнопку **Я принимаю**;
 - перейдите в указанный почтовый ящик, чтобы подтвердить создание учетной записи;
 - закройте окно браузера;

- продолжите работу **Мастера**, вернувшись на предыдущий шаг (**Назад**), и выберите радиокнопку *Да, войти при помощи идентификатора Windows Live ID (Далее)*;
- введите адрес электронной почты и пароль, снимите флажок об идентификации (**Далее**);
- закончите работу **Мастера (Готово)**.
- Выполните пункты 1 и 2 на втором компьютере, создав другую учетную запись.
- Добавьте в список контактов (на первом ПК) учетную запись, созданную в пункте 3:
 - выберите **Добавить контакт** в нижней панели действий;
 - укажите вариант *с использованием адреса электронной почты (Далее)*;
 - введите в поле электронный адрес пользователя, который необходимо добавить (**Далее**);
 - закончите добавление контакта (**Готово**).
- Аналогично добавьте в список контактов (на втором ПК) учетную запись, созданную в пункте 2.

Задание 4. Организация настольной видеоконференции.

- На первом ПК откройте окно **Начать видеобеседу** (кнопка **Начать видеобеседу** в нижней панели действий).
- На вкладке **Контакты** выделите приглашаемого участника и нажмите (**ОК**).
- На втором ПК примите приглашение начать видеоконференцию: в пришедшем сообщении выберите ссылку **Принять (ALT+T)**.
- В правой панели окна сообщений (на обоих компьютерах) отобразится картинка, передаваемая с Web-камеры, в режиме «картинка в картинке».
- Используя подключенную гарнитуру, кроме видео выполните передачу голосового сообщения с одного компьютера на другой.
- Создайте снимок экрана с работающим окном сообщений, в котором отображается передаваемая видеoinформация с Web-камеры, и сохраните его в личной папке.
- Выйдите из приложения **Windows Messenger**: в контекстном меню значка программы на панели индикации выберите пункт **Выход**.

Содержание отчета

Основная часть задания выполняется во время занятий. Результаты работы сохраняются на жестком диске компьютера и на дискете. По выполненной работе составляется отчет. Отчет выполняется в тетради и в электронном виде. По выполненному отчету проводится защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы

1. Для чего необходимы видеоконференции?
2. Перечислите типы видеоконференций. Дайте их характеристику.

Список литературы

Основная литература:

1. Шарков, Ф. И. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение "Четвертой волны") : учеб. пособие / Ф.И. Шарков ; Межд. акад. бизнеса. - 3-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 260 с.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : [учеб. пособие] / Е.Л. Федотова. - М. : ИД ФОРУМ, 2012. - 352 с.
3. Сибирская, Е. В. Электронная коммерция : учеб. пособие / Е.В. Сибирская, О.А. Старцева. - М. : ФОРУМ, 2011. - 288 с.

Дополнительная литература:

1. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски : учеб.-практ. пособие / Ю.Н. Юденков, Н.А. Тысячникова, И.В. Сандалов и др. - М. : КНОРУС, 2010. - 320 с.

2. Синаторов, С. В. Информационные технологии : задачник / С.В. Синаторов. - М. : Альфа-М, 2012. - 256 с.
3. Головлева, Е. Л. Массовые коммуникации и медиапланирование : учеб. пособие / Е.Л. Головлева. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 250 с.
4. Кобелев, О. А. Электронная коммерция : учеб. пособие / О.А. Кобелев ; под ред. С.В. Пирогова ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т, Моск. межд. высш. шк. бизнеса "МИРБИС". - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2010. - 684 с.

Методическая литература:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».
2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».
3. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий
2. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2.

Тема 5. Поиск в сети Интернет, 1,5 астрономических часа.

Цель работы

Приобрести навыки поиска в сети Интернет.

Теоретическая часть

Поиск необходимой информации в Интернете можно осуществлять различными способами:

- Поиск с помощью поисковых машин по ключевому слову
- Поиск с помощью классификаторов поисковых машин
- Каталоги и коллекции ссылок (более общие понятия)
- Рейтинги (самые популярные ресурсы)
- Конференции, чаты
- Страницы ссылок (“Links”) на тематических сайтах (редкие, специализированные вещи)
- Несетевые способы (советы друзей, знакомых; реклама в печатных изданиях)

В начале поиска информации необходимо определить ее тип. Условно можно выделить 4 типа информации.

- 1 тип — общая (например: история Российской империи),
- 2 тип — менее общая (например: император Александр II),
- 3 тип — конкретная (например: реформы Александра II),
- 4 тип — более конкретная (например: отмена крепостного права).

В зависимости от типа информации определяются и пути поиска.

Информация 1 типа ищется с помощью классификаторов поисковых машин (из российских — рекомендуется Яндекс www.Yandex.ru). Если сразу сайты с требуемой информацией не находятся, то следует просматривать найденные по классификатору каталоги и страницы ссылок (“Links”), которые находятся сайтах подобной тематике. Эти сайты приводятся в классификаторе по теме и найденных каталогах.

Информация 2 типа ищется подобно поиску для 1 типа, но с преимуществом поиска по каталогам и страницам ссылок.

Информация 3 типа — по ключевым словам, которые вводятся в строку поиска поисковых машин, каталогам, страницам ссылок

Информация 4 типа — по подробным данным, которые вводятся в строку поиска. Данные находятся согласно способам поиска изложенных для 2 и 3 типов.

Примеры:

Поиск по 1 типу. Требуемая информация: «История Российской империи».

Заходим в Яндекс — Наука и образование / Общественные науки / История. По описанию темы находим сайт <http://rus-hist.on.ufanet.ru..> Если в нем нет необходимой информации, то переходим на страницу ссылок этого сайта. На ней имеются ссылки на каталоги ресурсов: www.history.ru, <http://www.lants.tellur.ru/history/index.htm>. В них, скорее всего, будут найдены сайты по на заданную тему.

Поиск по 2 типу. Требуемая информация: «Император Александр II».

Поиск осуществляется аналогично предыдущему, но больше внимания уделяется работе с каталогами www.history.ru, <http://www.lants.tellur.ru/history/index.htm>.

Поиск по 3 типу. Требуемая информация: «Реформы Александра II»

Здесь появляется новый способ поиска — по ключевым словам. Пишем в строке поиска Яндекса «Реформы Александра II». Результат для просмотра — 1790 страниц, которые находятся на 170 сайтах, в число которых входят и каталоги. Для сужения информации можно добавить новые ключевые слова — дополнительные факты в уже найденном подборе сайтов, например: «1860-1870 гг.» и т. д. В других поисковых машинах набирается полностью «Реформы Александра II в 1860-1870 гг.». Для поиска заданной информации можно еще использовать “Links”, которые приводятся на найденных сайтах

Аппаратура и материалы

- аппаратные: компьютер;
- программные: ОС Windows XP с браузером и доступом в интернет.

Учебный класс оснащен IBM PC-совместимыми компьютерами класса Intel Pentium 4 3,0 GHz, объединенными в локальную сеть. Техническая характеристика компьютеров: процессор - Intel Pentium 4 3,0 GHz, модуль памяти DDR 512 Mb, видеокарта PCI-E Radeon X300 и X550, винчестеры HD 120Gb. Локальная сеть учебного класса имеет постоянный доступ к сети Internet по выделенной линии. Для проведения лабораторных работ необходимо следующее программное обеспечение: операционная система MS Windows XP 2SP, пакет офисных программ MS Office 2003.

Указания по технике безопасности

Перед началом работы следует убедиться в исправности электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, наличии заземления компьютера, его работоспособности.

Для снижения или предотвращения влияния опасных и вредных факторов необходимо соблюдать санитарные правила и нормы, гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам.

Во избежание повреждения изоляции проводов и возникновения коротких замыканий не разрешается: вешать что-либо на провода, окрашивать и белить шнуры и провода, закладывать провода и шнуры за газовые и водопроводные трубы, за батареи отопительной системы, выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

Для исключения поражения электрическим током запрещается: часто включать и выключать компьютер без необходимости, прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании мокрыми руками, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании, имеющих нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию включения питания, с признаками электрического напряжения на корпусе, класть на средства вычислительной техники и периферийном оборудовании посторонние предметы.

Запрещается под напряжением очищать от пыли и загрязнения электрооборудование.

Во избежание поражения электрическим током, при пользовании электроприборами нельзя касаться одновременно каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей.

После окончания работы необходимо обесточить все средства вычислительной техники и периферийное оборудование. В случае непрерывного учебного процесса необходимо оставить включенными только необходимое оборудование.

Задания

1. Проверить наличие папки *c:\temp\kt*. При отсутствии создать.
2. Открыть окна *Word*, *Stylus* и браузера *Internet Explorer*. Ознакомиться с содержанием экранов, меню и справок по программам.
3. Ознакомиться с материалами сервера ПФ СКФУ (<http://www.pfncfu.ru>). Затем перейти в электронный каталог библиотеки и сделать выборку по теме "экология" с 1999г. Сохранить результаты в папке *c:\temp\kt* текстовым файлом *labkt1-1*.
4. Войти в сеть библиотек России по адресу <http://www.gpntb.ru/win/libnet>, затем перейти по ссылке Каталоги и базы данных (справа наверху страницы).
 - 4.1. Перейти по ссылке в Электронный каталог ГПНТБ России.
 - 4.2. Сделать запрос на поиск литературы по системе *MathCAD* при следующих условиях:
 - количество возвращаемых документов - 20;
 - формат выдачи результатов поиска - "краткое описание";
 - тематика поиска - "Вычислительная техника";
 - ключевое слово - "mathcad". Год издания 1999.
 - 4.3. Полученную выборку сохранить как текстовый файл под именем *labkt1-2* в папке *c:\temp\kt*.
 - 4.4. Войти в текстовый редактор *Word*. Открыть в нем файл *labkt1-2* и на его основе сформировать список литературы по системе *MathCAD*. Сохранить файл под тем же именем и свернуть окно редактора.
5. В окне браузера открыть страницу сервера библиотеки МГУ: <http://www.lib.msu.su> и перейти по ссылкам English, Information... к общим сведениям о библиотеке на английском языке.
 - 5.1. Отметить и скопировать в буфер обмена три первых абзаца английского текста.
 - 5.2. Перейти в окно *Word*, открыть окно нового документа и восстановить в нем текст из буфера обмена. Сохранить текст под именем *labkt1-3* в папке *c:\temp\kt*. Свернуть окно редактора.
6. Открыть окно системы *Stylus*.
 - 6.1. Открыть файл *labkt1-3* (через буфер обмена).
 - 6.2. Выполнить перевод при вертикальном делении экрана.
 - 6.3. Сохранить результат перевода в формате *RTF* файлом *labkt1-4* в папке *c:\temp\kt*.
 - 6.4. Для сравнения качества перевода открыть русский вариант страницы сервера библиотеки МГУ.
7. Открыть дополнительно в редакторе *Word* файлы *labkt1-1, labkt1-4*.
8. Предъявить преподавателю 4 файла: *labkt1-1, ..., labkt1-4*.
9. Удалить файлы *labkt1-1, ..., labkt1-4*.

Содержание отчета

Основная часть задания выполняется во время занятий. Результаты работы сохраняются на жестком диске компьютера и на дискете. По выполненной работе составляется отчет. Отчет выполняется в тетради и в электронном виде. По выполненному отчету проводится защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы

1. Опишите способы поиска информации в сети Интернет.
2. Какими способами можно повысить цитируемость интернет-ресурса?

Список литературы

Основная литература:

1. Шарков, Ф. И. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение "Четвертой волны") : учеб. пособие / Ф.И. Шарков ; Межд. акад. бизнеса. - 3-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 260 с.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : [учеб. пособие] / Е.Л. Федотова. - М. : ИД ФОРУМ, 2012. - 352 с.
3. Сибирская, Е. В. Электронная коммерция : учеб. пособие / Е.В. Сибирская, О.А. Старцева. - М. : ФОРУМ, 2011. - 288 с.

Дополнительная литература:

1. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски : учеб.-практ. пособие / Ю.Н. Юденков, Н.А. Тысячникова, И.В. Сандалов и др. - М. : КНОРУС, 2010. - 320 с.
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии : задачник / С.В. Синаторов. - М. : Альфа-М, 2012. - 256 с.
3. Головлева, Е. Л. Массовые коммуникации и медиапланирование : учеб. пособие / Е.Л. Головлева. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 250 с.
4. Кобелев, О. А. Электронная коммерция : учеб. пособие / О.А. Кобелев ; под ред. С.В. Пирогова ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т, Моск. межд. высш. шк. бизнеса "МИРБИС". - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2010. - 684 с.

Методическая литература:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».
2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».
3. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий
2. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3**Тема 6. Разработка Web-ресурсов. 1,5 астрономических часа****Цель работы**

Овладеть методиками создания web-страниц средствами языка HTML. Изучить создание ресурсов WWW, разработку Web – страниц средствами языка HTML, работу с текстом

Теоретическая часть

HTML (от англ. *HyperText Markup Language* — «язык гипертекстовой разметки») — стандартизированный язык разметки документов во Всемирной паутине. Большинство веб-страниц содержат описание разметки на языке HTML (или XHTML). Язык HTML интерпретируется браузерами; полученный в результате интерпретации форматированный текст отображается на экране монитора компьютера или мобильного устройства.

Язык HTML является приложением SGML (стандартного обобщённого языка разметки) и соответствует международному стандарту ISO 8879.

Язык XHTML является более строгим вариантом HTML, он следует всем ограничениям XML и, фактически, XHTML можно воспринимать как приложение языка XML к области разметки гипертекста.

Во всемирной паутине HTML-страницы, как правило, передаются браузерам от сервера по протоколам HTTP или HTTPS, в виде простого текста или с использованием шифрования.

Язык HTML был разработан британским учёным Тимом Бернерсом-Ли приблизительно в 1986—1991 годах в стенах ЦЕРНа в Женеве в Швейцарии. HTML создавался как язык для обмена научной и технической документацией, пригодный для использования людьми, не являющимися специалистами в области вёрстки. HTML успешно справлялся с проблемой сложности SGML путём определения небольшого набора структурных и семантических элементов — дескрипторов. Дескрипторы также часто называют «тегами». С помощью HTML можно легко создать относительно простой, но красиво оформленный документ. Помимо упрощения структуры документа, в HTML внесена поддержка гипертекста. Мультимедийные возможности были добавлены позже.

Изначально язык HTML был задуман и создан как средство структурирования и форматирования документов без их привязки к средствам воспроизведения (отображения). В идеале, текст с разметкой HTML должен был без стилистических и структурных искажений воспроизводиться на оборудовании с различной технической оснащённостью (цветной экран современного компьютера) предназначен для создания в документах таблиц, но часто используется и для оформления размещения элементов на странице. С течением времени основная идея платформонезависимости языка HTML была принесена в жертву современным потребностям в мультимедийном и графическом оформлении.

HTML — теговый язык разметки документов. Любой документ на языке HTML представляет собой набор элементов, причём начало и конец каждого элемента обозначается специальными пометками — *тегами*. Элементы могут быть *пустыми*, то есть не содержащими никакого текста и других данных (например, тег перевода строки `<br>`). В этом случае обычно не указывается закрывающий тег. Кроме того, элементы могут иметь *атрибуты*, определяющие какие-либо их свойства (например, размер шрифта для тега `<font>`). Атрибуты указываются в открывающем теге. Вот примеры фрагментов HTML-документа:

- `<strong>Текст между двумя тегами — открывающим и закрывающим.</strong>`
- `<a href="http://www.example.com">Здесь элемент содержит атрибут href, то есть гиперссылку.</a>`
- А вот пример пустого элемента: `<br>`

Регистр, в котором набрано имя элемента и имена атрибутов, в HTML значения не имеет (в отличие от XHTML). Элементы могут быть вложенными. Например, следующий код:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <title>HTML Document</title>
  </head>
  <body>
    <p>
      <b>
        Этот текст будет полужирным,
        <i>а этот - ещё и курсивным</i>
      </b>
    </p>
  </body>
</html>
```

даст такой результат:

Этот текст будет полужирным, а этот — ещё и курсивным

Кроме элементов, в HTML-документах есть и *сущности* (англ. *entities*) — «специальные символы». Сущности начинаются с символа амперсанда и имеют вид `&имя;` или `&#NNNN;`, где *NNNN* — код символа в Юникоде в десятичной системе счисления.

Например, `©` — знак авторского права (©). Как правило, сущности используются для представления символов, отсутствующих в кодировке документа, или же для представления «специальных» символов: `&` — амперсанда (&), `<` — символа «меньше» (<) и `>` — символа

«больше» (>), которые некорректно записывать «обычным» образом, из-за их особого значения в HTML.

Подробнее по этой теме см. Элементы HTML.

Подробнее по этой теме см. Википедия:Специальные символы.

Каждый HTML-документ, отвечающий спецификации HTML какой-либо версии, должен начинаться со строки объявления версии HTML `<!DOCTYPE...>`, которая обычно выглядит примерно так:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

Если эта строка не указана, то добиться корректного отображения документа в браузере становится труднее.

Далее обозначается начало и конец документа тегами `<html>` и `</html>` соответственно. Внутри этих тегов должны находиться теги заголовка (`<head></head>`) и тела (`<body></body>`) документа.

Аппаратура и материалы

- аппаратные: компьютер;
- программные: ОС Windows XP

Учебный класс оснащен IBM PC-совместимыми компьютерами класса Intel Pentium 4 3,0 GHz, объединенными в локальную сеть. Техническая характеристика компьютеров: процессор - Intel Pentium 4 3,0 GHz, модуль памяти DDR 512 Mb, видеокарта PCI-E Radeon X300 и X550, винчестеры HD 120Gb. Локальная сеть учебного класса имеет постоянный доступ к сети Internet по выделенной линии. Для проведения лабораторных работ необходимо следующее программное обеспечение: операционная система MS Windows XP 2SP, пакет офисных программ MS Office 2003.

Указания по технике безопасности

Перед началом работы следует убедиться в исправности электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, наличии заземления компьютера, его работоспособности.

Для снижения или предотвращения влияния опасных и вредных факторов необходимо соблюдать санитарные правила и нормы, гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам.

Во избежание повреждения изоляции проводов и возникновения коротких замыканий не разрешается: вешать что-либо на провода, закрашивать и белить шнуры и провода, закладывать провода и шнуры за газовые и водопроводные трубы, за батареи отопительной системы, выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

Для исключения поражения электрическим током запрещается: часто включать и выключать компьютер без необходимости, прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании мокрыми руками, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании, имеющих нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию включения питания, с признаками электрического напряжения на корпусе, класть на средства вычислительной техники и периферийном оборудовании посторонние предметы.

Запрещается под напряжением очищать от пыли и загрязнения электрооборудование.

Во избежание поражения электрическим током, при пользовании электроприборами нельзя касаться одновременно каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей.

После окончания работы необходимо обесточить все средства вычислительной техники и периферийное оборудование. В случае непрерывного учебного процесса необходимо оставить включенными только необходимое оборудование.

Задания

1. Начинаем разработку HTML – документа в программе "Блокнот".

Структура HTML-документа имеет вид:

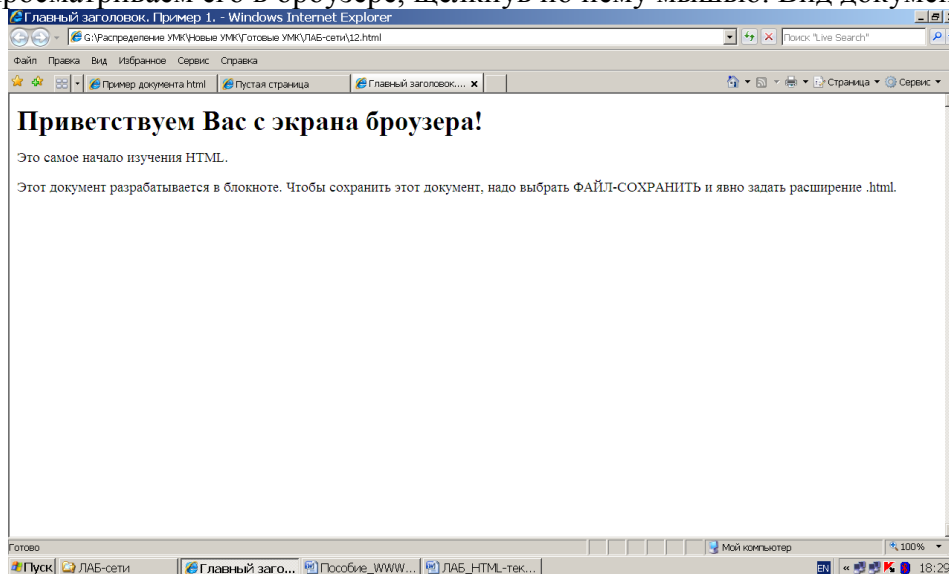
```
<HTML>
<HEAD> Служебные дескрипторы </HEAD>
<BODY>
текст и прочие дескрипторы
</BODY>
</HTML>
```

Приступая к разработке документов, придумайте тему Вашего будущего сайта и делайте отдельные страницы на эту тему.

2. Включите в документ текст, используя теги заголовков <h1>...</h1>, теги создания нового параграфа <p>...</p> по примеру, приведённому ниже.

```
<html>
<head> <title> Главный заголовок. Пример 1. </title> </head>
<body>
  <h1 align="center">
    Приветствуем Вас с экрана броузера!
  </h1>
  <p>
    Это самое начало изучения HTML.
  </p>
  Этот документ разрабатывается в блокноте. Чтобы сохранить этот документ, надо выбрать
  ФАЙЛ-СОХРАНИТЬ и явно задать расширение .html.
  <br>
</body>
</html>
```

Сохраняем этот документ, выбирая ФАЙЛ-СОХРАНИТЬ КАК и явно задаём расширение .html или .htm. Затем просматриваем его в броузере, щёлкнув по нему мышью. Вид документа в броузере:



!!!Все разработанные документы и используемые рисунки и др. объекты для Вашего сайта должны лежать в одной, специально для этого созданной папке.

3. Дополните созданный документ текстом, отформатированным с помощью тега Задайте отличающиеся от предыдущего цвет текста, тип и размер шрифта.

4. Примените в начальном теге <body> атрибуты, задающие цвет текста для всей страницы, цвет фона, используя для задания цвета разные способы, например, bgcolor=#227785 или bgcolor="green".

5. Включите в текст нумерованный список по приведённому ниже примеру.

```
<html>
<head> <title> Пример создания нумерованных списков </title> </head>
  <body>
    <h1> В экономическом университете работают спортивные секции:
  </h1>
    <OL type=1>
      <LI>аэробики
      <LI>волейбольная
      <LI>баскетбольная и др.
    </OL>
    <BR>
    Приходите! Кроме этих, Вас ждут и в других:
    <OL type=1 start=4>
      <LI>настольного тенниса,
      <LI>бадминтона,
      <LI>лыжной.
    </OL>
  </body>
</html>
```

Обратите внимание на прерывание списка и продолжение списка с применением атрибута **start**.

4. Примените к некоторым частям текста теги <i>, , , позволяющие выделить текст курсивом, жирным, выделить фразу отличающимся шрифтом. Сохраните файл на флэшке с расширением .html(.htm).

Задание 2. Создание ресурсов WWW. Разработка Web – страниц средствами языка HTML. Работа с гиперссылками, изображениями, таблицами.

Методика выполнения задания

1. Создайте в своём документе гиперссылки следующего вида:

```
<A href="1.html">Переход на другой документ</A>
```

Это ссылка на документ, находящийся в вашей папке. Чтобы быстро сделать такой документ, можно изменить цвет фона страницы, созданной в предыдущей работе, и сохранить её в новый файл 1.html.

```
<A href="http://lenta.ru">Посмотрим новости</A>
```

Эта гиперссылка ссылается на ресурс, расположенный на Web – сервере в Internet. В этом случае обязательно пишется протокол передачи гипертекста *http*.

2. Подготовьте несколько рисунков и вставьте их в свой документ, используя тег , по примеру:

```
,
```

где ris.jpg – имя рисунка из Вашей папки. Используйте атрибуты горизонтального выравнивания рисунка относительно границ экрана *align* и атрибуты, резервирующие ширину и высоту рисунка на странице – *width* или *height*. Рекомендуется указывать один из этих атрибутов (ширину или высоту) для сохранения пропорциональности размеров по ширине и высоте.

Примените для своей Web – страницы рисунок фона, записав в начальном теге <body> атрибут *background="ris2.jpg"*. Файл ris2.gif должен быть заранее подготовлен в Вашей папке.

Сделайте рисунок гиперссылкой, применив следующий приём:

`<A href="1.html"></A>`

В данном случае щелчок по рисунку ris1.jpg приведёт к загрузке страницы 1.html.

3.Создайте в своём документе таблицу по нижеприведённому примеру. Наполните её другим содержанием, увеличьте количество строк.

Сначала определяем структуру таблицы:

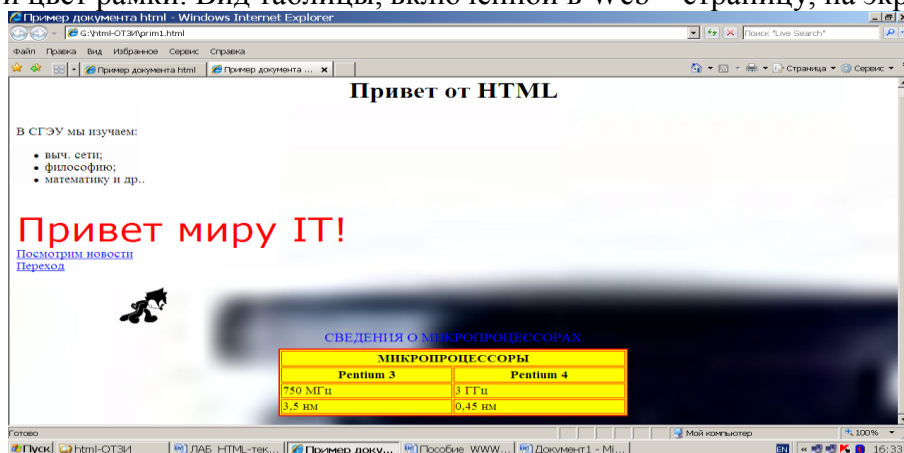
Сведения о микропроцессорах	
МИКРОПРОЦЕССОРЫ	
Pentim 3	Pentium 4
750 МГц	3 ГГц
3,5 нм	0,45 нм

HTML – код, соответствующий таблице:

```
<table width=40% align="center" bgcolor="yellow" border=2 bordercolor="red">
<caption align="center"><font size=4 color="blue">СВЕДЕНИЯ
МИКРОПРОЦЕССОРАХ</FONT></CAPTION>
<tr>
<th colspan=2>МИКРОПРОЦЕССОРЫ
<TR><th>Pentium 3<th>Pentium 4
<tr><td>750 МГц <td>3 ГГц
<tr><td>3,5 нм <td>0,45 нм
</table>
```

О

В начальный тег <table> вставлены атрибуты, задающие размер таблицы, выравнивание по центру экрана, цвет фона, ширину и цвет рамки. Вид таблицы, включенной в Web – страницу, на экране броузера:



Сохраните файлы в своей папке.

Задание 3. Создание ресурсов WWW. Разработка Web – страниц средствами языка HTML. Создание фреймовой структуры html- документа, разработка сайта.

1.Создадим типовую фреймовую структуру экрана, когда экран делится на 3 окна по примеру:

1.html	
2.html	3.html

В каждом окне отобразим записанные в окнах Web – страницы.

!!!Учтите, что окна (фреймы) создаются в строго определённом порядке: сверху – вниз и слева – направо:



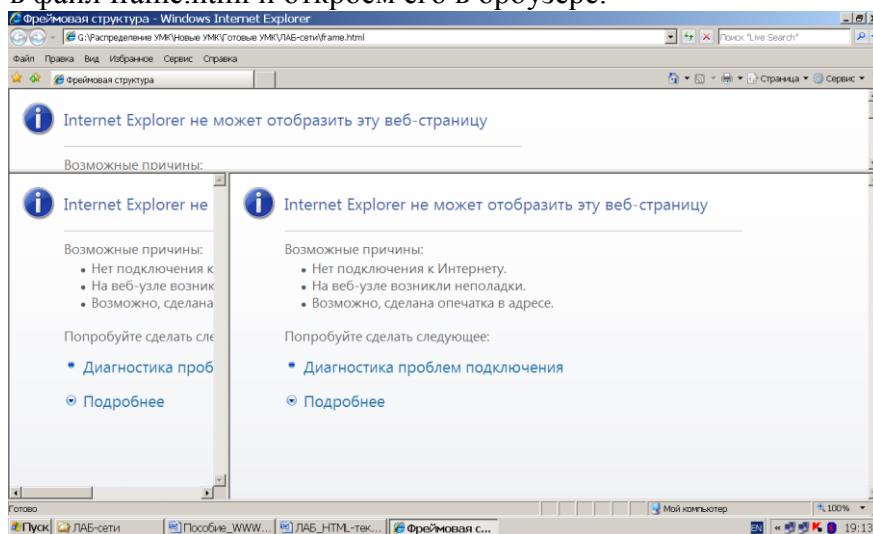
Сначала делим экран на две строки, а затем нижнюю строку делим на два столбца.

2. При создании фреймовой структуры в документе отсутствует тег `<body>`, сразу записывается фреймовая структура. Ниже приведён код, реализующий наше задание.

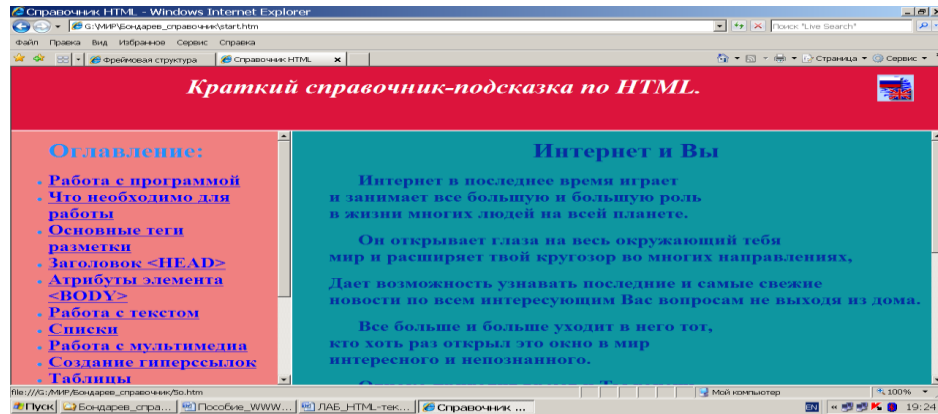
`<!--так включаются комментарии, они не отображаются на экране-->`

```
<html>
<head><Title>Фреймовая структура</Title></head>
<frameset rows="20%,*"><!--создаём две строки (два горизонтальных окна на экране)-->
<frame src="1.html" name="1"><!--отображаем в верхнем окне документ 1.html-->
<frameset cols="25%,*"> <!--делим нижнее окно на два столбца-->
<frame src="2.html" name="2"> <!--отображаем в нижнем левом фрейме документ 2.html-->
<frame src="prim1.html" name="3"> <!--отображаем в нижнем правом фрейме документ 3.html-->
</frameset>
</frameset>
</html>
```

Каждому фрейму с помощью атрибута **name** дали имя, на него в дальнейшем можно ссылаться. Сохраним документ в файл `frame.html` и откроем его в браузере.



В каждом окне написано, что Internet Explorer не может отобразить веб-страницу. Это происходит оттого, что в нашей папке нет Web – страниц `1.html`, `2.html`, `3.html`. Если мы подключим к фреймам имеющиеся у нас `html` – документы, картина изменится. Например, как отображено ниже.



Из примера видно, что в верхнем окне отображается заголовок сайта, в левом нижнем – главное меню, а в правом – содержание HTML- документа, открываемого по гиперссылке из меню.

3.Создадим пример Web – страницы, размещаемой в левом нижнем фрейме и содержащей меню, как в представленном рисунке.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>оглавление</TITLE>
</HEAD>
<body text="#1E90FF" bgcolor="#F08080">
<ul><h1 text="#B22222">Оглавление:</h1>
<li><h2><a href="1o.htm" target="3">Работа с программой</a>
<li><a href="2o.htm" target="3">Что необходимо для работы</a>
<li><a href="3o.htm" target="3">Основные теги разметки</a>
<li><a href="4o.htm" target="3">Заголовок &lt;HEAD&gt;
<li><a href="5o.htm" target="3">Атрибуты элемента &lt;BODY&gt;
<li><a href="6o.htm" target="3">Работа с текстом</a>
<li><a href="7o.htm" target="3">Списки</a>
<li><a href="8o.htm" target="3">Работа с мультимедиа </a>
<li><a href="9o.htm" target="3">Создание гиперссылок</a>
<li><a href="10o.htm" target="3">Таблицы</a>
</h2>
</body>
</HTML>
```

Каждой гиперссылке соответствует Web – страница, имя которой указано атрибутом **href**. Для отображения связанных с гиперссылками страниц в третьем окне используется атрибут тега **<A> target**, имеющий своим значением имя окна отображения.

4.Для создания сайта по вышеприведённому примеру следует разработать 7-8 Web – страниц, отображающих Вашу тему, это сл. страницы:

Web-страница – заголовок сайта, отображается в верхнем окне;

Web-страница – главное меню в левом нижнем окне;

начальная Web-страница в правом нижнем окне;

4-5 Web-страниц, связанных с главным меню, отображаемых в правом нижнем окне при выборе пунктов меню.

5.В меню следует предусмотреть пункт Главная для возврата на начальную страницу.

Содержание отчета

Основная часть задания выполняется во время занятий. Результаты работы сохраняются на жестком диске компьютера и на дискете. По выполненной работе составляется отчет. Отчет выполняется в тетради и в электронном виде. По выполненному отчету проводится защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы

1. Для чего служит язык HTML?
2. При помощи какого программного обеспечения редактируется язык HTML?

Список литературы

Основная литература:

1. Шарков, Ф. И. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение "Четвертой волны") : учеб. пособие / Ф.И. Шарков ; Межд. акад. бизнеса. - 3-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 260 с.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : [учеб. пособие] / Е.Л. Федотова. - М. : ИД ФОРУМ, 2012. - 352 с.
3. Сибирская, Е. В. Электронная коммерция : учеб. пособие / Е.В. Сибирская, О.А. Старцева. - М. : ФОРУМ, 2011. - 288 с.

Дополнительная литература:

1. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски : учеб.-практ. пособие / Ю.Н. Юденков, Н.А. Тысячникова, И.В. Сандалов и др. - М. : КНОРУС, 2010. - 320 с.
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии : задачник / С.В. Синаторов. - М. : Альфа-М, 2012. - 256 с.
3. Головлева, Е. Л. Массовые коммуникации и медиапланирование : учеб. пособие / Е.Л. Головлева. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 250 с.
4. Кобелев, О. А. Электронная коммерция : учеб. пособие / О.А. Кобелев ; под ред. С.В. Пирогова ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т, Моск. межд. высш. шк. бизнеса "МИРБИС". - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2010. - 684 с.

Методическая литература:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».
2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».
3. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий
2. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4.

Тема 7. Экономический эффект работы интернет-приложений, 3 астрономических часа

Цель работы

Научиться рассчитывать экономический эффект работы интернет-приложений

Теоретическая часть

Стоимость машинного часа работы рассчитывается по формуле:

$$C_{м/ч} = Am_k + C_{эл}$$

где $C_{мч}$ – стоимость машинного часа работы, руб.

$Ам_к$ – амортизация компьютера за 1 м/ч, руб.

$C_{эл}$ – стоимость электроэнергии за 1 ч работы, руб.

Амортизация компьютера за 1 м/ч вычисляется по следующей формуле

$$Ам_к = \frac{C_к \cdot H_A}{\Phi_в \cdot 100\%}$$

где $C_к$ – стоимость компьютера, руб.;

H_A – норма амортизации компьютера;

$\Phi_в$ – фонд рабочего времени в год, ч.

Стоимость электроэнергии за 1 ч работы вычисляется по следующей формуле:

$$C_{эл} = M_к \cdot C_{кв},$$

где $M_к$ – мощность компьютера, кВт/ч;

$C_{кв}$ – стоимость 1 кВт электроэнергии, руб.

Затраты на оплату труда:

$$C_{тр} = Z_{пр} \cdot (1 + Отч) \cdot T_n,$$

где $Z_{пр}$ – зарплата работника за час;

$Отч$ – отчисления с зарплаты, %;

T_n – время написания программы.

Время написания программы T_n совпадает с временем работы компьютера.

Заработная плата программиста за час определяется по следующей формуле:

$$Z_{пр} = \frac{C_{тр}}{\Phi_{вм}},$$

где $C_{тр}$ – ставка программиста;

$\Phi_{вм}$ – фонд рабочего времени в месяц, ч.

Заработная плата дополнительная определяется по следующей формуле:

$$Z_{дон} = \frac{Z_{пр} \cdot H_{дон}}{100\%},$$

где $Z_{пр}$ – заработная плата программиста

$H_{дон}$ – норма отчислений на дополнительную зарплату.

Зарплата общая вычисляется по следующей формуле:

$$З_{общ} = З_{пр} + З_{дон},$$

где $З_{общ}$ – зарплата общая

Отчисления на соцстрах, фонд занятости и пенсионный фонд вычисляются по следующей формуле:

$$Отч = O_{cc} + O_{фз} + O_{пф},$$

где O_{cc} – отчисления на соцстрах (0,5% от $З_{об}$)

$O_{фз}$ – отчисления в фонд занятости (0,5% от $З_{об}$)

$O_{пф}$ – отчисления в пенсионный фонд (2% от $З_{об}$)

Затраты на оплату труда:

Себестоимость программы:

$$C_{пр} = C_{м/ч} \cdot T_n + C_{тр},$$

где $C_{м/ч}$ – стоимость машинного часа работы

T_n – время написания программы;

$C_{тр}$ – затраты на оплату труда.

Амортизация компьютера за 1 м/ч вычисляется по следующей формуле:

$$Ам_k = \frac{C_k \cdot H_{Ак}}{T_{фз} \cdot 100\%}$$

Рассчитаем основную заработную плату оператора по следующей формуле:

$$З_{осн} = \frac{C_{оп}}{\Phi_g}$$

Дополнительная заработная плата оператора вычисляется по следующей формуле:

$$З_{дон} = \frac{З_{осн} \cdot H_{дон}}{100\%},$$

Общая часовая заработная плата оператора получается суммированием основной и дополнительной зарплат:

Отчисления на соцстрах, фонд занятости и пенсионный фонд вычисляются по формуле:

$$Отч = 16\% \cdot \frac{З_{общ}}{100\%},$$

где $З_{общ}$ - общая заработная плата оператора, грн;

16% – процент отчислений в бюджет.

Стоимость машинного часа равна:

Экономический эффект от внедрения программного продукта рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E} = C_1 - C_2,$$

где C_1 – стоимость базового варианта обработки диспетчером;

C_2 – стоимость обработки информации с использованием программного продукта.

Стоимость первого варианта рассчитывается по формуле:

$$C_1 = \left(C_{\partial} \cdot \frac{T_p}{\Phi_{\partial}} \right) \cdot 12,$$

где C_{∂} - ставка диспетчера, грн;

T_p – затраты времени на обработку информации вручную, ч;

Φ_{∂} – фонд рабочего времени в месяц, ч.

Стоимость обработки информации с использованием программы вычисляется по формуле:

$$C_2 = \left(\frac{C_{оп} \cdot T_m}{\Phi_{\partial}} + C_{м/ч} \cdot T_m \right) \cdot 12 + C_{пр},$$

где $C_{оп}$ – ставка оператора, руб.;

Φ_{∂} – фонд рабочего времени в месяц, ч;

T_m – затраты времени на машинную обработку, ч;

$C_{м/ч}$ – стоимость одного машинного часа, руб.;

$C_{пр}$ – стоимость программного продукта, руб.

Экономический эффект от внедрения данного программного продукта составляет:

Определим срок окупаемости капиталовложений:

$$T_{cp} = \frac{C_k + C_{np}}{\mathcal{E}},$$

где C_k – стоимость компьютера, руб.

C_{np} – стоимость программного продукта, руб.

$\mathcal{E}$ – экономический эффект, руб.

Определим экономическую эффективность от вложенных средств:

$$\mathcal{E}\phi = \frac{1}{T_{cp}}$$

Аппаратура и материалы

- аппаратные: компьютер;
- программные: ОС Windows XP; Microsoft Office.

Учебный класс оснащен IBM PC-совместимыми компьютерами класса Intel Pentium 4 3,0 GHz, объединенными в локальную сеть. Техническая характеристика компьютеров: процессор - Intel Pentium 4 3,0 GHz, модуль памяти DDR 512 Mb, видеокарта PCI-E Radeon X300 и X550, винчестеры HD 120Gb. Локальная сеть учебного класса имеет постоянный доступ к сети Internet по выделенной линии. Для проведения лабораторных работ необходимо следующее программное обеспечение: операционная система MS Windows XP 2SP, пакет офисных программ MS Office 2003.

Указания по технике безопасности

Перед началом работы следует убедиться в исправности электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, при помощи которых оборудование включается в сеть, наличии заземления компьютера, его работоспособности.

Для снижения или предотвращения влияния опасных и вредных факторов необходимо соблюдать санитарные правила и нормы, гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам.

Во избежание повреждения изоляции проводов и возникновения коротких замыканий не разрешается: вешать что-либо на провода, закрашивать и белить шнуры и провода, закладывать провода и шнуры за газовые и водопроводные трубы, за батареи отопительной системы, выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.

Для исключения поражения электрическим током запрещается: часто включать и выключать компьютер без необходимости, прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании мокрыми руками, работать на средствах вычислительной техники и периферийном оборудовании, имеющих нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию включения питания, с признаками электрического напряжения на корпусе, класть на средства вычислительной техники и периферийном оборудовании посторонние предметы.

Запрещается под напряжением очищать от пыли и загрязнения электрооборудование.

Во избежание поражения электрическим током, при пользовании электроприборами нельзя касаться одновременно каких-либо трубопроводов, батарей отопления, металлических конструкций, соединенных с землей.

После окончания работы необходимо обесточить все средства вычислительной техники и периферийное оборудование. В случае непрерывного учебного процесса необходимо оставить включенными только необходимое оборудование.

Задания

Задание 1. Расчет себестоимости программы

Таблица 1

Данные для расчета себестоимости

Наименование Показателя	Единицы измерения	Обозначение	Значение
Норма амортизации компьютера	%	H_A	15
Стоимость компьютера	руб.	C_k	3500
Стоимость 1 кВт электроэнергии	руб.	$C_{кв}$	0,19
Мощность компьютера	кВт/ч	M_k	0,25
Ставка программиста	руб.	C_{np}	450
Норма отчислений на дополнительную заработную плату	%	$H_{дон}$	50
Фонд рабочего времени в год	ч	Φ_v	2000

Используя теперь полученные значения, можно рассчитать стоимость 1 м/ч.

Таблица 2

Затраты времени на написание программы

Наименование этапов работ	Время выполнения
Разработка программного продукта	240 часов
Тестирование и исправление ошибок	48 часов
Опытная эксплуатация	24 часов
Доработка программы по результатам эксплуатации	10 часов
Разработка документации	100 часов
Всего	422 часа

Определение цены является одной из труднейших задач, стоящих перед любым предприятием. И именно цена предопределяет успехи предприятия – объемы продаж, доходы, получаемую прибыль.

Установление определенной цены на программный продукт служит для последующей его продажи и получения прибыли. Очень важно назначить цену таким образом, чтобы она не оказалась слишком высокой или слишком низкой.

При разработке большинства программных средств предполагается продать значительное количество копий продукта. Данный программный продукт является узкоспециализированным, поскольку разрабатывается для нужд одной конкретной организации. Деятельность данной организации имеет свою специфику и поэтому для нужд других организаций данный программный продукт неприменим. Следовательно, рассчитать цену можно только исходя из размера желаемой прибыли.

Размер желаемой прибыли составляет 30%. Отсюда следует, что цена разработанной программы будет следующей:

$$C_{np} = C_{np} + \frac{C_{np} \cdot Pr}{100\%},$$

где C_{np} – цена программы, грн.;

C_{np} – себестоимость программы;

Pr – ожидаемая прибыль.

Выполним расчет затрат на выполнение работы при использовании товара за определенный период времени, например, год.

Рассчитывается стоимость часа работы компьютера или устройства (потребляемая электроэнергия, амортизация), время работы за год. Определяется перечень необходимых специалистов, их оклад, занятость этим видом работы за год.

При работе с данным программным комплексом, предполагается, что п-разовый ввод экспериментальных данных займет около часа в течение дня. Таким образом, на ввод информации за год будет потрачено 365 часов. Кроме того, несколько часов в месяц потребуется для анализа полученных результатов. Следовательно, принимаем время работы за год равным 400. Все это время оператор будет занят за компьютером. В остальное время компьютер занят для других целей.

Таблица 3

Исходные данные для расчета экономической эффективности

Наименование показателя	Единицы измерения	Обозначение	Значение
Затраты машинного времени на обработку информации	ч	T_m	5
Затраты времени на обработку информации вручную	ч	T_p	500
Стоимость компьютера	руб.	C_k	3500
Ставка оператора	руб.	C_{on}	360
Ставка диспетчера	руб.	C_o	310
Фактическое время работы компьютера за год	ч	$T_{фг}$	2000

Содержание отчета

Основная часть задания выполняется во время занятий. Результаты работы сохраняются на жестком диске компьютера и на дискете. По выполненной работе составляется отчет. Отчет выполняется в тетради и в электронном виде. По выполненному отчету проводится защита лабораторной работы.

Контрольные вопросы

1. Из каких составляющих рассчитывается себестоимость программного обеспечения?
2. Поясните суть амортизации.

Список литературы

Основная литература:

1. Шарков, Ф. И. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение "Четвертой волны") : учеб. пособие / Ф.И. Шарков ; Межд. акад. бизнеса. - 3-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 260 с.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : [учеб. пособие] / Е.Л. Федотова. - М. : ИД ФОРУМ, 2012. - 352 с.
3. Сибирская, Е. В. Электронная коммерция : учеб. пособие / Е.В. Сибирская, О.А. Старцева. - М. : ФОРУМ, 2011. - 288 с.

Дополнительная литература:

1. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски : учеб.-практ. пособие / Ю.Н. Юденков, Н.А. Тысячникова, И.В. Сандалов и др. - М. : КНОРУС, 2010. - 320 с.
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии : задачник / С.В. Синаторов. - М. : Альфа-М, 2012. - 256 с.
3. Головлева, Е. Л. Массовые коммуникации и медиапланирование : учеб. пособие / Е.Л. Головлева. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 250 с.
4. Кобелев, О. А. Электронная коммерция : учеб. пособие / О.А. Кобелев ; под ред. С.В. Пирогова ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т, Моск. межд. высш. шк. бизнеса "МИРБИС". - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2010. - 684 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий
2. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «Интернет-технологии и Web-mining»
для студентов направления подготовки **09.04.02 Информационные системы и
технологии**
направленность (профиль) **Технологии работы с данными и знаниями, анализ
информации**

Пятигорск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	30
2.	Цель и задачи самостоятельной работы	30
3.	Технологическая карта самостоятельной работы студента	32
4.	Порядок выполнения самостоятельной работы студентом	32
5.	Контроль самостоятельной работы студентов	39
6.	Список литературы для выполнения СРС	39

Общие положения

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов (СРС) в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К основным видам самостоятельной работы студентов относятся:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание докладов;
- подготовка к семинарам, практическим и лабораторным работам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);
- выполнение учебно-исследовательских работ, проектная деятельность;
- подготовка практических разработок и рекомендаций по решению проблемной ситуации;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов;
- выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин;
- выполнение выпускной квалификационной работы и др.

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

1. Цель и задачи самостоятельной работы

Ведущая цель организации и осуществления СРС совпадает с целью обучения студента – формирование набора общенаучных, профессиональных и специальных компетенций будущего бакалавра по соответствующему направлению подготовки

При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

2. Технологическая карта самостоятельной работы студента

Для студентов заочной формы обучения:

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе (астр.)		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
4 семестр					
ПК-5 (ИД-1ПК-5), ПК-7 (ИД-2ПК-7), ПК-9 (ИД-1ПК-9)	Подготовка к лекциям	Собеседование	0,36	0,04	0,4
ПК-5 (ИД-1ПК-5), ПК-7 (ИД-2ПК-7), ПК-9 (ИД-1ПК-9)	Самостоятельное изучение литературы и источников	Собеседование	71,46	7,94	79,4
ПК-5 (ИД-1ПК-5), ПК-7 (ИД-2ПК-7), ПК-9 (ИД-1ПК-9)	Подготовка лабораторным занятиям	Защита ЛР	1,08	0,12	1,2
ПК-5 (ИД-1ПК-5), ПК-7 (ИД-2ПК-7), ПК-9 (ИД-1ПК-9)	Подготовка контрольной работы	Защита КР	9	1	10
ИТОГО			81,9	9,1	91

3. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом

4.1. Методические рекомендации по работе с учебной литературой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные

студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста:**

информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)

усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)

аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)

творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

4.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным занятиям

Для того чтобы практические и лабораторные занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях

материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

4.3. Методические рекомендации по самопроверке знаний

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, провести самопроверку усвоенных знаний, ответив на контрольные вопросы по изученной теме.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

4.4. Методические рекомендации по написанию научных текстов (докладов, докладов, эссе, научных статей и т.д.)

Перед тем, как приступить к написанию научного текста, важно разобраться, какова истинная цель вашего научного текста - это поможет вам разумно распределить свои силы и время.

Во-первых, сначала нужно определиться с идеей научного текста, а для этого необходимо научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного). Во-вторых, научиться организовывать свое время, ведь, как известно, свободное (от всяких глупостей) время – важнейшее условие настоящего творчества, для него наконец-то появляется время. Иногда именно на организацию такого времени уходит немалая часть сил и талантов.

Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно (чтобы и самому понятно было), а также стремясь структурировать свой текст. Каждый раз надо представлять, что ваш текст будет кто-то читать и ему захочется сориентироваться в нем, быстро находить ответы на интересующие вопросы (заодно представьте себя на месте такого человека). Понятно, что работа, написанная «сплошным текстом» (без заголовков, без выделения крупным шрифтом наиболее важным мест и т. п.), у культурного читателя должна вызывать брезгливость и даже жалость к автору (исключения составляют некоторые древние тексты, когда и жанр был иной и к текстам относились иначе, да и самих текстов было гораздо меньше – не то, что в эпоху «информационного взрыва» и соответствующего «информационного мусора»).

Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Доклад - это самостоятельное исследование студентом определенной проблемы, комплекса взаимосвязанных вопросов.

Доклад не должна составляться из фрагментов статей, монографий, пособий. Кроме простого изложения фактов и цитат, в доклад е должно проявляться авторское видение проблемы и ее решения.

Рассмотрим основные этапы подготовки
а студентом.

Выполнение доклада начинается с выбора темы.

Затем студент приходит на первую консультацию к руководителю, которая предусматривает:

- обсуждение цели и задач работы, основных моментов избранной темы;
- консультирование по вопросам подбора литературы;
- составление предварительного плана.

Следующим этапом является работа с литературой. Необходимая литература подбирается студентом самостоятельно.

После подбора литературы целесообразно сделать рабочий вариант плана работы. В нем нужно выделить основные вопросы темы и параграфы, раскрывающие их содержание.

Составленный список литературы и предварительный вариант плана уточняются, согласуются на очередной консультации с руководителем.

Затем начинается следующий этап работы - изучение литературы. Только внимательно читая и конспектируя литературу, можно разобраться в основных вопросах темы и подготовиться к самостоятельному (авторскому) изложению содержания доклада. Конспектируя первоисточники, необходимо отразить основную идею автора и его позицию по исследуемому вопросу, выявить проблемы и наметить задачи для дальнейшего изучения данных проблем.

Систематизация и анализ изученной литературы по проблеме исследования позволяют студенту написать работу.

Рабочий вариант текста доклада предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта текста руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки текста, его оформление. После доработки доклад сдается на кафедру для его оценивания руководителем.

Требования к написанию доклада

Написание 1 доклада является обязательным условием выполнения плана СРС по любой дисциплине профессионального цикла.

Тема доклада может быть выбрана студентом из предложенных в рабочей программе или фонде оценочных средств дисциплины, либо определена самостоятельно, исходя из интересов студента (в рамках изучаемой дисциплины). Выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем.

Доклад должен быть написан научным языком.

Объем доклада должен составлять 20-25 стр.

Структура доклада:

- Введение (не более 3-4 страниц). Во введении необходимо обосновать выбор темы, ее актуальность, очертить область исследования, объект исследования, основные цели и задачи исследования.

- Основная часть состоит из 2-3 разделов. В них раскрывается суть исследуемой проблемы, проводится обзор мировой литературы и источников Интернет по предмету исследования, в котором дается характеристика степени разработанности проблемы и авторская аналитическая оценка основных теоретических подходов к ее решению. Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы. Оно также должно содержать собственное видение рассматриваемой проблемы и изложение собственной точки зрения на возможные пути ее решения.

- Заключение (1-2 страницы). В заключении кратко излагаются достигнутые при изучении проблемы цели, перспективы развития исследуемого вопроса

- Список использованной литературы (не меньше 10 источников), в алфавитном порядке, оформленный в соответствии с принятыми правилами. В список использованной литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, в том числе статьи, опубликованные в научных журналах в течение последних 3-х лет и ссылки на ресурсы сети Интернет.

- Приложение (при необходимости).

Требования к оформлению:

- текст с одной стороны листа;

- шрифт Times New Roman;
- кегль шрифта 14;
- межстрочное расстояние 1,5;
- поля: сверху 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева - 3 см, справа 1,5 см;
- доклад должен быть представлен в сброшюрованном виде.

Порядок защиты доклада:

Защита доклада проводится на практических занятиях, после окончания работы студента над ним и исправления всех недочетов, выявленных преподавателем в ходе консультаций. На защиту доклада отводится 5-7 минут времени, в ходе которого студент должен показать свободное владение материалом по заявленной теме. При защите доклада приветствуется использование мультимедиа-презентации.

Оценка доклада

Доклад оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте доклада информации;
- умение студента свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе;
- способность студента понять суть задаваемых преподавателем и сокурсниками вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если в докладе студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует для написания доклада современные научные материалы; анализирует полученную информацию; проявляет самостоятельность при написании доклада.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если качество выполнения доклада достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы по теме доклада.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если материал доклада излагается частично, но пробелы не носят существенного характера, студент допускает неточности и ошибки при защите доклада, дает недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не подготовил доклад или допустил существенные ошибки. Студент неуверенно излагает материал доклада, не отвечает на вопросы преподавателя.

4.5. Методические рекомендации по выполнению исследовательских проектов

Исследовательская проектная работа – это групповая работа, для выполнения которой необходим выбор и приложение научной методики к поставленной задаче, получение собственного теоретического или экспериментального материала, на основании которого необходимо провести анализ и сделать выводы об исследуемом явлении. Выполнение проекта – это всегда коллективная, творческая практическая работа, предназначенная для получения определенного продукта или научно-технического результата. Такая работа подразумевает четкое, однозначное формирование поставленной задачи, определение сроков выполнения намеченного, определение требований к разрабатываемому объекту.

Выполнение 1 группового проекта является обязательным условием выполнения самостоятельной работы по любой дисциплине профессионального цикла. Тема проектного задания может быть выбрана студентом из предложенных в рабочей программе или фонде оценочных средств дисциплины, либо определена самостоятельно, исходя из интересов студента (в рамках изучаемой дисциплины). Выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем.

Требования по выполнению и оформлению проекта

При выполнении проекта приветствуется работа в группе (2-3 человека). Проект – это исследовательская работа, в ходе которой студенты должны продемонстрировать владение навыками научного исследования, умения проводить анализ, обобщать информацию, делать выводы, предлагать свои решения проблемы, рассматриваемой в проекте.

При подготовке материалов проекта студенты должны продемонстрировать владение современными методами компьютерной обработки данных.

Критерии оценки работы участника проекта.

Для каждого из участников проекта оцениваются:

- профессиональные теоретические знания в соответствующей области;
- умение работать со справочной и научной литературой, осуществлять поиск необходимой информации в Интернет;
- умение работать с техническими средствами;
- умение пользоваться соответствующими выполняемому проекту информационными технологиями;
- умение готовить материалы проекта для презентации: составлять и редактировать тексты, формировать презентацию проекта;
- умение работать в команде;
- умение публично представлять результаты собственной деятельности;
- коммуникабельность, инициативность, творческие способности.

Критерии выставления оценки участникам проекта

Оценка	Профессиональные компетенции	Компетенции, связанные с использованием соответствующих выполняемому проекту технических средств и информационных технологий	Иные универсальные компетенции (коммуникабельность, инициативность, умение работать в «команде», управленческие навыки и т.д.)	Отчетность
«Отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом.	Технические средства и информационные технологии освоены и использованы для реализации проекта полностью	Студент проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, навыки работы в коллективе, организационные способности.	Проект представлен полностью и в срок.
«Хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 4–5 фактических ошибок. Студент отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.	Обнаруживаются некоторые ошибки в использовании соответствующих технических средств и информационных технологий	Студент достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи.	Проект представлен достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками.
«Удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущено до 8 фактических ошибок. Студент может ответить лишь	Обнаруживает недостаточное владение навыками работы с техническими средствами и	Студент выполнил большую часть возложенной на него работы.	Проект сдан со значительным опозданием (более

Оценка	Профессиональные компетенции	Компетенции, связанные с использованием соответствующих выполняемому проекту технических средств и информационных технологий	Иные универсальные компетенции (коммуникабельность, инициативность, умение работать в «команде», управленческие навыки и т.д.)	Отчетность
	на некоторые из заданных вопросов, связанных с проектом.	соответствующим и информационным и технологиями		недели) и не полностью
«Неудовлетворительно»	Работа не выполнена или выполнена на низком уровне. Допущено более 8 фактических ошибок. Ответы на связанные с проектом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта.	Навыков работы с техническими средствами нет, информационные технологии не освоены	Студент практически не работал, не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные не существенные поручения в групповом проекте.	Проект не сдан.

Студенты должны: защитить проект в режиме презентации, предъявить файлы выполненного проекта, уметь рассказать о технологиях, использованных ими при выполнении проекта, дать оценку работы каждого члена группы (*если проект групповой*).

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

4.6. Методические рекомендации по подготовке к экзаменам и зачетам

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной

дисциплине.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студентов познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неумотительные занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

4. Контроль самостоятельной работы студентов

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля: собеседование, оценка доклада, оценка презентации, оценка участия в круглом столе, оценка выполнения проекта.

Подробные критерии оценивания компетенций приведены в Фонде оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации.

5. Список литературы для выполнения СРС

Основная литература:

1. Шарков, Ф. И. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение "Четвертой волны") : учеб. пособие / Ф.И. Шарков ; Межд. акад. бизнеса. - 3-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 260 с.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : [учеб. пособие] / Е.Л. Федотова. - М. : ИД ФОРУМ, 2012. - 352 с.
3. Сибирская, Е. В. Электронная коммерция : учеб. пособие / Е.В. Сибирская, О.А. Старцева. - М. : ФОРУМ, 2011. - 288 с.

Дополнительная литература:

1. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски : учеб.-практ. пособие / Ю.Н. Юденков, Н.А. Тысячникова, И.В. Сандалов и др. - М. : КНОРУС, 2010. - 320 с.
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии : задачник / С.В. Синаторов. - М. : Альфа-М, 2012. - 256 с.
3. Головлева, Е. Л. Массовые коммуникации и медиапланирование : учеб. пособие / Е.Л. Головлева. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 250 с.
4. Кобелев, О. А. Электронная коммерция : учеб. пособие / О.А. Кобелев ; под ред. С.В. Пирогова ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т, Моск. межд. высш. шк. бизнеса "МИРБИС". - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2010. - 684 с.

Методическая литература:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Операционные

системы» для студентов направления подготовки 09.03.02, Пятигорск, 2024.

2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Операционные системы» для студентов направления подготовки 09.03.02, Пятигорск, 2024.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий

2. <http://www.iqlib.ru> - интернет библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия

3. <http://www.biblioclub.ru> - электронная библиотечная система «Университетская библиотека – online»: специализируется на учебных материалах для ВУЗов по научно-гуманитарной тематике, а так же содержит материалы по точным наукам

4. <http://www.edu.ru> - Система федеральных образовательных порталов. Каталоги, библиотеки, форумы, законы, документы, стандарты.

5. <http://education.aspu.ru/view.php?olif=intro> - Учебное пособие по курсу «Операционные системы»

6. <http://ru.wikipedia.org> – Википедия - Свободная энциклопедия

7. <http://www.microsoft.com> - Сайт Microsoft

8. <http://www.linux.org.ru> - Русская информация об ОС Linux

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И WEB-MINING**

Направление подготовки

09.04.02

Направленность (профиль)

**Информационные системы и технологии
«Технологии работы с данными и
знаниями, анализ информации»**

Пятигорск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	43
1.Цель, задачи и реализуемые компетенции.....	43
2.Формулировка задания и его объем	43
3.Общие требования к написанию и оформлению работы	44
4.Рекомендации по выполнению задания	44
5.План-график выполнения задания.....	61
6.Критерии оценивания работы	61
7.Порядок защиты работы	61

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания содержат перечень вариантов заданий для контрольных работ, требования к оформлению контрольных работ и пример выполнения задания. Теоретической основой подготовки специалиста являются знания в области информатики, вычислительной систем.

1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И РЕАЛИЗУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Целью дисциплины «Интернет-технологии и Web mining» является формирование у магистрантов системы знаний о технологиях работы в сети Интернет, ознакомление с понятийно-терминологическим аппаратом, характеризующим интернет-технологии, представление технологических моделей использования интернет-технологий в коммерческой деятельности, приобретение магистрами практических навыков работы в сети Интернет.

В ходе достижения цели решаются следующие задачи: изучение методов и инструментов интернет-технологий; изучение прикладных программ для работы в сети Интернет; приобретение теоретических знаний в области интернет-технологий; ознакомление с перспективами развития интернет-технологий; приобретение умения реализовать рекламные мероприятия с использованием сети Интернет; овладение навыками подготовки предложений по реорганизации бизнес-процессов маркетинговой кампании в сети Интернет.

2. ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ И ЕГО ОБЪЕМ

Контрольная работа представляет собой отчет о процессе разработки web-сайта и сам сайт в формате html. Отчет и сайт предоставляются на электронном носителе, отчет в распечатанном виде на листах А4.

Вариант задания выбирается из таблицы по последним двум цифрам зачетной книжки.

Послед цифра	Предпоследняя цифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТЫ

Контрольная работа выполняется и сдается в электронном виде на CD/CDRW носителе. На конверте необходимо указать название дисциплины, ФИО студента, факультет, номер группы, шифр зачетной книжки, № варианта задания, и список всех созданных в ходе выполнения задания файлов.

Приведенный в конце методических указаний список литературы может использоваться студентами при выполнении контрольной работы.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ

Варианты заданий для студентов заочной формы обучения

1. Разработка Web-учебника по дисциплине «Архитектура компьютера».
2. Разработка Web-учебника «Программирование в среде Turbo Basic».
3. Разработка Web-учебника «Интернет-технологии».
4. Создание Web-сайта учебного курса «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».
5. Разработка Web- сайта кафедры «Электроснабжение и электротехника».
6. Создание Web-сайта «Телекоммуникационные системы»
7. Разработка системы с web-интерфейсом для хранения и систематизации электронных публикаций.
8. Создание персонального сайта для каталогизации цифровых фотографий с применением PHP и MySQL.
9. Автоматизированное рабочее место переводчика, реализованное на основе web-интерфейса.
10. Создание электронного портала для исследовательской группы в области адаптивной оптики.
11. Разработка информационной системы для обслуживания салона проката видеофильмов.
12. Создание биографической базы данных и веб-сайта "Who is who in CS and IT".
13. Исследование возможности создания улучшенного механизма веб-поиска, учитывающего взаимное цитирование источников информации.
14. Разработка универсального набора программных компонентов на языке PHP для облегчения создания элементов пользовательского интерфейса.
15. Сайт хранения и представления ключевых исторических событий в пространственно-временной взаимосвязи.
16. Разработка веб-инфраструктуры для хранения геоинформационных данных. ("Электронная карта города/страны/планеты").
17. Создание сайта - базы данных проверочных заданий с интерфейсом пользователя для полуавтоматической подготовки тестовых наборов.
16. Реализация сайта - системы автоматического отслеживания новых версий программного обеспечения.
17. Разработка веб-сайта для салона проката и продажи карнавальных костюмов.
18. Разработка веб-сайта форумов и электронных досок объявления.
19. Разработка веб-сайта для хранения и представления метеорологических данных.
20. Создание веб-сайта для агентства недвижимости средствами PHP и

MySQL.

21. Web-сайт интернет-магазина с применением баз данных
22. Сравнительное исследование современных языков программирования, применяемых при разработке веб-приложений.
23. Веб-сайт справочник автомобилиста
24. Создание сайта оценки деловых и личностных качеств персонала средствами языка JavaScript.
25. Создание сайта вывода результата тестирования аппаратного обеспечения ПК.
26. Веб-сайт с применением флеш технологий о средствах Web-mining.
27. Динамические демонстрации современных технологий проектирования сайта, созданные средствами программы Macromedia Flash.
28. Разработка web-сайта для образовательного учреждения.
29. Разработка web-сайта автомобильной фирмы.
30. Создание web-сайта кафедры информатики и ВТ.

5. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проектирование Web-сайта средствами языка HTML на примере сайта информационного агентства.

1. Разработка структуры Web-сайта

Разработайте проект структуры сайта для одной из перечисленных ниже фирм:

- Рекламное агентство.
- Магазин канцтоваров.
- Мебельная фабрика.
- Консалтинговое агентство.
- Издательский дом.
- Туристическое агентство.
- Гостиничный комплекс.
- Строительная компания.

Web-сайт должен состоять не более чем из шести страниц и представлять следующую информацию: название фирмы, общую краткую информацию о фирме, перечень продуктов/услуг, краткие отзывы о вашей деятельности, список крупнейших клиентов со ссылками на их Web-сайты. Проект Web-сайта должен отвечать следующим требованиям: четкость формулировок, структурированность материалов, единство стиля, иметь собственное лицо. Отчет о выполненном задании содержать графический материал, отражающий структуру сайта, а также текстовые комментарии. Пример структура Web-сайта, реализующего информационную поддержку в сети Интернет, представлена на рис. 1

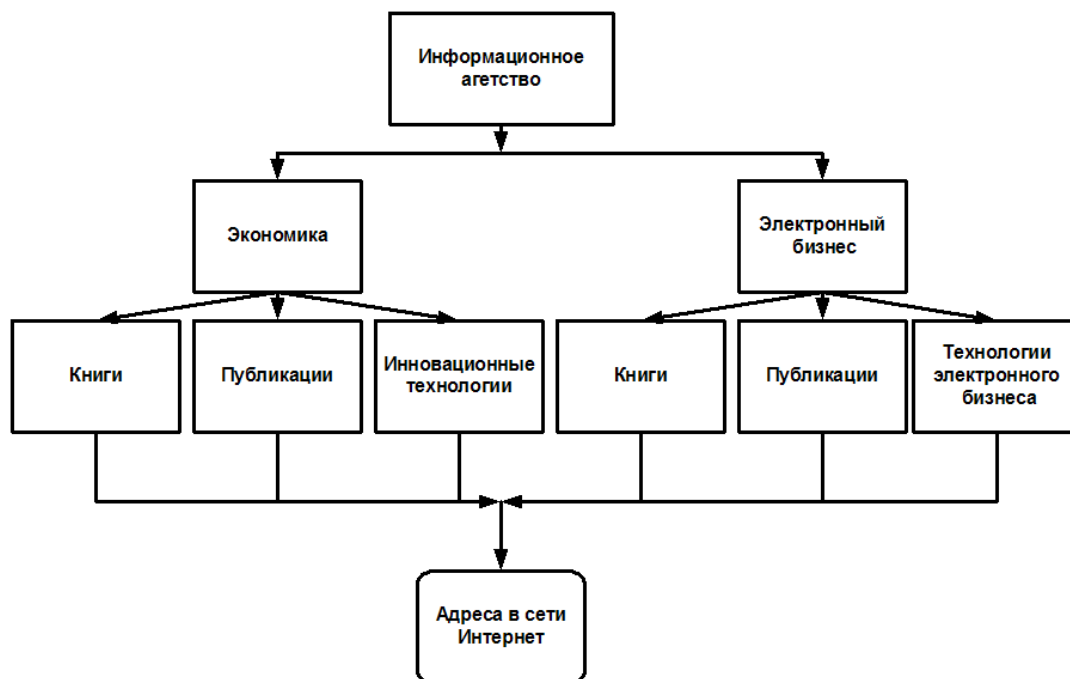


Рис.1. Структура Web-сайта информационного агентства

2. Разработка простой Web-страницы

Большинство Web-страниц представляют собой гипертекстовые документы, отформатированные с помощью специального языка разметки документов HTML (HyperText Markup Language).

Язык разметки гипертекста состоит из набора элементов, которые описывают структуру документа и управляют его отображением. Разметка документов (markup) производится с помощью специальных флагов разметки, называемых тегами (tag – метка), которые интерпретируются Web-браузерами при загрузке HTML-документа. Теги являются инструкциями для браузера и определяют как внешний вид документа (форматирование символов, организации абзацев, таблиц и т.п.), так и связи с другими URL-ресурсами (HTML-страницами, изображениями, серверами).

Web-страница представляет собой обычный текстовый файл (то есть файл, содержащий только текст с символами, записанными в кодах ASCII¹), в котором собственно текст страницы размечен инструкциями для Web-браузера. На основании этих инструкций браузер определенным образом отображает страницу в своем окне и при активизации гиперссылки осуществляет загрузку указанного ресурса.

Любой HTML-документ состоит из двух логических частей: заголовка и тела. Заголовок документа содержит основную информацию о документе, в том числе название HTML-документа, которое отображается в строке заголовка Web-браузера. Тело документа интерпретируется браузером как содержимое Web-страницы.

HTML-документ состоит из размеченного тегами текста. Теги представляют собой определенную последовательность символов, заключенную между символами "<" и ">". Большинство тегов парные, закрывающий тег начинается с символа "/". Использование прописных или строчных букв в написании тегов значения не имеет.

Вот пример "минимальной" Web-страницы:

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Информационное агентство </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Привет! Это моя личная страница!
</BODY>
</HTML>
  
```

¹ ASCII – Американский стандартный код по обмену информацией

Здесь представлены парные теги:

`<HTML>...</HTML>` – начальный и конечный теги всего HTML-документа. Данный тег предназначен для того, чтобы браузер определил тип документа (HTML) и соответствующим образом его отобразил.

`<HEAD>...</HEAD>` – начальный и конечный теги заголовка документа. Тег заголовка должен быть указан сразу после тега `<HTML>` и не должен присутствовать в теле документа. Он отмечает общее описание документа и позволяет HTTP-серверу получить информацию о документе.

`<TITLE>...</TITLE>` – начальный и конечный теги названия страницы. Название, заключенное в теги `<TITLE>...</TITLE>`, должно размещаться внутри тегов `<HEAD>...</HEAD>`. Название страницы не является ее содержимым, а отображается в заголовке окна браузера. Название документа используется программами поиска информации в Web для построения индексов, поэтому должно быть информативным.

`<BODY>...</BODY>` – начальный и конечный теги тела документа.

Для создания HTML-документа можно воспользоваться любым текстовым редактором. Лучше всего использовать приложение Блокнот, которое создает файлы в текстовом формате. Редакторы WordPad и MS Word по умолчанию создают файлы в формате документа Word, который содержит не только текст, но и описание его форматирования. При разработке в них HTML-текста требуется особое внимание. В этом случае сохраняйте HTML-документ как текстовый файл, указав в имени файла одно из общепринятых расширений HTML-документов .htm или .html.

Загрузите текстовый редактор Блокнот. Введите HTML-текст Документа 2.1 и сохраните его как First.htm. Загрузив страницу в Internet Explorer, вы увидите ее изображение (рис.2).

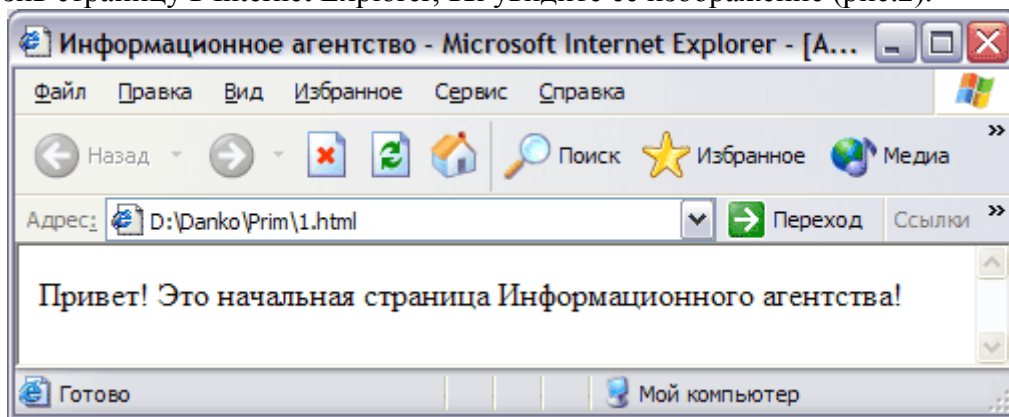


Рис. 0. Пример простой Web-страницы

Название страницы, заключенное в теги `<TITLE>...</TITLE>`, отобразилось в заголовке окна браузера, имя файла страницы – в строке адреса, а содержание страницы, ограниченное тегами `<BODY>...</BODY>`, – в окне просмотра.

3. Основы разработки Web-сайта

Выполните разработку Web-сайта информационного агентства. Первые шаги на этом пути Вам помогут сделать наши инструкции.

На первом этапе Вам необходимо разработать начальную, или как ее еще принято назвать домашнюю страницу. Эта страница должна содержать основную информацию, описывающую деятельность фирмы, а также ссылки на последующие страницы в соответствии со структурой сайта, представленной в Задании 7 (рис.1.1), а также контактную информацию для связи с представителями фирмы.

Следует помнить, что все теги относятся к одному из следующих трех форматов:

`<ИМЯ_ТЕГА>`

`<ИМЯ_ТЕГА> ... </ИМЯ_ТЕГА>`

`<ИМЯ_ТЕГА имя_атрибута1=значение1 имя_атрибута2=значение2 ...>... </ИМЯ_ТЕГА>`

Первый формат используется для непарных тегов. Например, непарным является тег `<BR>` – тег, указывающий переход на новую строку.

Во втором формате используются открывающий и завершающий теги. Они ограничивают часть документа, в которой могут присутствовать и другие теги.

Третий формат используется для тегов, имеющих дополнительные атрибуты, задающие конкретные параметры. Атрибуты тега следуют за именем и отделяются от него и друг от друга пробелами или знаками табуляции. Последовательность атрибутов в теге значения не имеет. Если в таких тегах, а их большинство, атрибуты не указывать, то принимаются некоторые значения по умолчанию. Значения атрибутов заключаются в одинарные или двойные кавычки, кроме случаев, когда значением атрибута является одно слово или число. Некоторые атрибуты не принимают значения и присутствуют в теге в виде <ИМЯ_ТЕГА имя_атрибута>

Например, в теге <HR>, задающем вставку горизонтальной линии, можно использовать следующие атрибуты:

```
<HR ALIGN=right NOSHADE WIDTH=50%>
```

В этом примере атрибут ALIGN задает положение линии по горизонтали (справа), атрибут NOSHADE является указателем, что объемное затенение при отображении линии отсутствует, атрибут WIDTH задает значение длины линии в % от экранной ширины страницы.

Здесь и далее для облегчения чтения HTML-текста мы будем указывать имена тегов и атрибутов прописными буквами, хотя регистр при написании тегов значения не имеет.

Несколько тегов может быть размещено на одной строке, однако целесообразно выделять элементы, помещая их на разных строках для облегчения чтения и редактирования страницы. Еще раз отметим, что разбиение HTML-текста на строки, вставка пробелов и строк, а также символов табуляции не влияет на вид страницы, так как идущие подряд пробелы, символы перехода на новую строку и табуляции игнорируются.

Загрузите текстовый редактор Блокнот и введите текст, представленный в Документе 1. Сохраните его в файле index.htm.

Документ 1. . Файл index.htm

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Информационное агентство</TITLE>
<HEAD>
<BODY>
<H3 ALIGN = RIGHT> ОАО "ИНФОРМЭкономика" </H3>
<H1 ALIGN = CENTER> Добро пожаловать! </H1>
<H3 ALIGN = CENTER> Вам нужна срочная поддержка при организации собственного бизнеса?
</H3>
<H3 ALIGN = CENTER>Вы столкнулись с проблемами в производстве?</H3>
<H3 ALIGN = CENTER> Вы хотите узнать о новинках первыми?</H3>
<H3 ALIGN = CENTER> Этот сайт для Вас! </H3>
<P> Экономика <P> Электронный бизнес <P>
<P> Информация, которую мы Вам предоставляем, самая достоверная и актуальная! </P>
<H2> Контактная информация </H2>
<P> Телефон: (095) 345-67-89 </P>
<P> Почтовый адрес: 12-6, ул.Знаний, Москва, 123456 </P>
</BODY>
</HTML>
```

Запустите Web-браузеры MS Internet Explorer и Netscape Navigator. Откройте полученный документ в каждом из браузеров и сравните результаты с изображением страницы, представленной на рис.3.

Возможные отличия при отображении страницы могут быть вызваны различиями в настройках браузеров. Строки "Новости", "Продукция", "Услуги" мы вставили с тем, чтобы в дальнейшем описать их как ссылки на соответствующие страницы сайта.

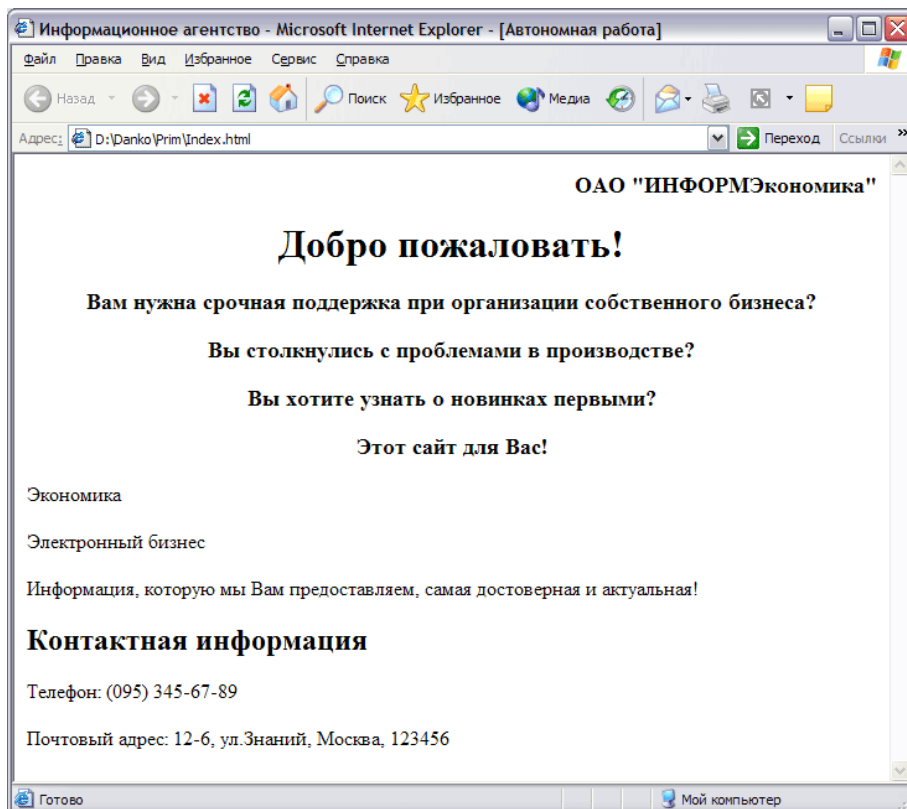


Рис. 3. Внешний вид Домашней страницы

Здесь появились новые теги: теги заголовков первого, второго и третьего уровня `<H1> ... </H1>`, `<H2> ... </H2>`, `<H3> ... </H3>` и тег абзаца `<P> ... </P>`.

В языке HTML поддерживается 6 уровней заголовков, отличающихся размерами текста. Самый крупный заголовок размечается тегами `<H1> ... </H1>`, самый мелкий – тегами `<H6> ... </H6>`. Следует иметь в виду, что в большинстве браузеров мелкие заголовки (H4 и ниже) отображаются очень мелким шрифтом и могут оказаться мельче основного текста. В нашем примере тег `<H1 ALIGN = CENTER> Добро пожаловать! </H1>` означает, что текст "Добро пожаловать!" оформлен как заголовок первого уровня, выровненный по центру. Атрибут тега заголовка `ALIGN` указывает способ выравнивания текста на строке (возможные значения: `LEFT`, `CENTER`, `RIGHT`). По умолчанию используется выравнивание по левому краю.

При создании абзацев в HTML-документах необходимо учитывать, что:

нажатие клавиши `Enter` не создает новый абзац;
 последовательность нескольких пробелов, символов табуляции и символов новой строки сжимается при отображении документа в браузере в одиночный пробел.

Текст, который надо представить на странице в виде отдельного абзаца, заключается в теги `<P>...</P>`.

Информацию на странице можно визуально разделить, вставив между логически разными частями текста горизонтальную линию. Для этого используется непарный тег горизонтальной линейки `<HR>`.

Текст на странице можно отформатировать различными стилями. Для этого используются теги физического и логического форматирования (Таблица 2.1). Теги логического форматирования определяют лишь тип стиля, конкретный браузер интерпретирует их в соответствии со своими возможностями. Физические стили дают браузеру явные указания о том, как изображать тот или иной символ. Если браузер не поддерживает заданный физический стиль, то он его проигнорирует. Для форматирования текста целесообразно применять именно логические стили. Web-браузеры MS Internet Explorer и Netscape Navigator одинаково интерпретируют как логические, так и физические теги.

Таблица 1.

Теги форматирования текста

Тип шрифта	Логические	Физические
Полужирный стиль	<code></code>	<code></code>
Курсив	<code></code>	<code><I></code>
Моноширинный шрифт	<code><CODE></code>	<code><TT></code>

Размер шрифта для всего документа или последующей его части задается тегом <BASEFONT> (базовый шрифт), имеющим единственный атрибут SIZE. Значение размера задается в диапазоне от 1 до 7. По умолчанию размер базового шрифта равен 3.

Для установки размера, цвета и гарнитуры участка текста используется тег с атрибутами SIZE, COLOR и FACE соответственно. Атрибут размера задается в диапазоне от 1 до 7 или в виде +n -n относительно размера, заданного в теге <BASEFONT>. Например, теги означают, что заключенный между ними текст имеет размер на 1 меньший, чем это установлено для базового шрифта, выводится красным цветом шрифтом Arial.

Символы табуляции, множественные пробелы, вставляемые в текст страницы, игнорируются браузерами при выводе документа. Единственный способ отобразить текст в таком виде, как он был предварительно отформатирован, - это использование тега ручного форматирования <PRE>. Заключенный в теги <PRE>...</PRE> текст будет отображаться в окне браузера без обработки, с точным соблюдением переносов строк и интервалов. Именно этим способом можно формировать простые документы, таблицы. Однако в текст, отформатированный тегом <PRE>, нельзя вводить другие теги оформления, создавать рамки, задавать стили, цвета и т.д. Поэтому он не так часто используется при разработке Web-страниц.

Цвет в атрибутах задания цвета различных элементов страницы указывается в виде RGB-модели, то есть в виде соотношения красной (Red), зеленой (Green) и синей (Blue) составляющих цвета. Именно в этой модели отображаются точки на экранах цветных мониторов. Каждая составляющая описывается двузначным шестнадцатеричным числом. Значение 00 означает, что данная компонента отсутствует, а FF (255) – что присутствует с максимальной интенсивностью. Таким образом, код цвета всегда можно задать шестью шестнадцатеричными цифрами. Перед кодом цвета ставится символ #. Например, ярко-синий цвет задается в виде #4169F1:

```
<FONT COLOR="#4169F1">
```

В стандарте HTML для 16 основных цветов в атрибутах, описывающих цвет, вместо кодов можно использовать названия Таблица 2.2). Например, можно с одинаковым результатом использовать как тег , так и . Регистр в названии цвета значения не имеет.

Таблица 2.
Коды цветов стандартной палитры Windows

Цвет	Шестнадцатеричное значение для RGB-модели
Белый (WHITE)	FFFFFF
Черный (BLACK)	000000
Светло-серый (Silver)	C0C0C0
Серый (GRAY)	808080
Синий (BLUE)	0000FF
Темно-синий (Navy)	000080
Оливковый (Olive)	808000
Зеленовато-голубой (Aqua)	00FFFF
Темный циан (Teal)	008080
Светло-зеленый (Lime)	00FF00
Зеленый (GREEN)	008000
Желтый (YELLOW)	FFFF00
Красный (RED)	FF0000
Темно-красный (Maroon)	800000
Фуксин (Fuchsia)	FF00FF
Фуксин темный (Purple)	800080

Браузеры MS Internet Explorer и Netscape Navigator позволяют указывать имена вместо кодов для гораздо большего количества цветов, однако эти цвета не входят в стандарт и могут не распознаваться другими браузерами.

Установка цвета фона и текста для всего документа производится с помощью атрибутов тега <BODY>. Атрибут BGCOLOR=цвет задает цвет фона страницы, атрибут TEXT=цвет – цвет основного текста страницы.

Например, для заливки всей страницы голубым фоном и вывода текста темно-синим нужно использовать тег:

```
<BODY BGCOLOR="#00FFFF " TEXT= "#000080">
```

Дополните свою Домашнюю страницу тегами оформления, как это показано в Документе 2.

Документ 2. Файл index.html

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> ИНФОРМКнига </TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#C0C0C0">
<H3 ALIGN = RIGHT> ОАО "ИНФОРМКнига" </H3>
<H1 ALIGN = CENTER> <FONT COLOR = "#804040"> Добро пожаловать!</FONT> </H1>
<H3 ALIGN = CENTER> Вам нужна срочная поддержка при организации собственного бизнеса?
</H3>
<H3 ALIGN = CENTER>Вы столкнулись с проблемами в производстве?</H3>
<H3 ALIGN = CENTER>Вы хотите узнать о новинках первыми?</H3>
<H3 ALIGN = CENTER><EM>Этот сайт для Вас!</EM></H3>
<P> Экономика <P> Электронный бизнес <P>
<P> Информация, которую мы Вам предоставляем, самая достоверная и актуальная! </P>
<H2> Контактная информация </H2>
<P> Телефон: (095) 345-67-89 </P>
<P> Почтовый адрес: 12-6, ул.Знаний, Москва, 123456 </P>
</BODY>
</HTML>
```

Теперь ваш документ выводится браузером на светло-сером фоне, с базовым размером шрифта 3 (по умолчанию), строка "Добро пожаловать!" имеет темно-бордовый цвет. Строки "Новости", "Продукция", "Услуги" выводятся без пропуска строки. Строка "Мы рады, что Вы посетили наш сайт!" отображается курсивным стилем шрифтом Arial размером на 1 больше, чем символы основного текста (размер 4). Тег < ! > является тегом комментария. Текст, который вводится внутри тега комментария не отображается браузером. Контактная информация отделена от основного содержания страницы горизонтальной линией.

Создайте страницы второго уровня: ""Экономика", "Электронный бизнес", Название фирмы целесообразно повторять в заголовке страницы и в первом заголовке тела страницы, чтобы пользователь всегда видел, на каком сайте он находится. Фон и оформление заголовков должно быть единым для всех страниц. На каждой странице вставим строку "Добро пожаловать!" как заготовку для ссылки на Домашнюю страницу.

На странице "Экономика" разместим информацию о последних достижениях фирмы (Документ 3), а также каталог разделов сайта по тематике страницы.

Документ 3.Файл economics.html

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> ИНФОРМКнига - "ЭКОНОМИКА </TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#C0C0C0">
<H3 ALIGN = RIGHT> ОАО "ИНФОРМЭкономика" </H3>
<H1 ALIGN = CENTER> <FONT COLOR = "#804040"> ЭКОНОМИКА </FONT> </H1>
<HR>
<P> Добро пожаловать!
<H2> Мы хотим Вам сказать, что: </H2>
<P> Количество клиентов компании увеличилось за последний месяц в два раза и составило 1000
000 человек.
```

<P> Поставщиками продукции для нашей фирмы стали 100 лучших издательств России.

<P>Посетите наши тематические разделы:</P>

<PRE>

КНИГИ

ПУБЛИКАЦИИ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

</PRE>

</BODY>

</HTML>

Результат отображения данного документа в браузере представлен на рис. 4.

Страницу «Электронный бизнес» оформите самостоятельно по аналогии со страницей «Экономика», сохранив ее в файле e_business.html.

После того, как мы разработали основное оформление страниц, можно организовать между ними связи. Для этого предусмотрительно включили в текст Домашней страницы названия страниц следующего уровня:

<P> Экономика <P> Электронный бизнес

Кроме того, на подчиненных страницах расположен текст «Добро пожаловать!», который будет использован для перехода на Домашнюю страницу.

Для организации гиперссылки используется тег <A> Включение в документ гиперссылки производится с помощью вида тега , в котором атрибут HREF является обязательным элементом.

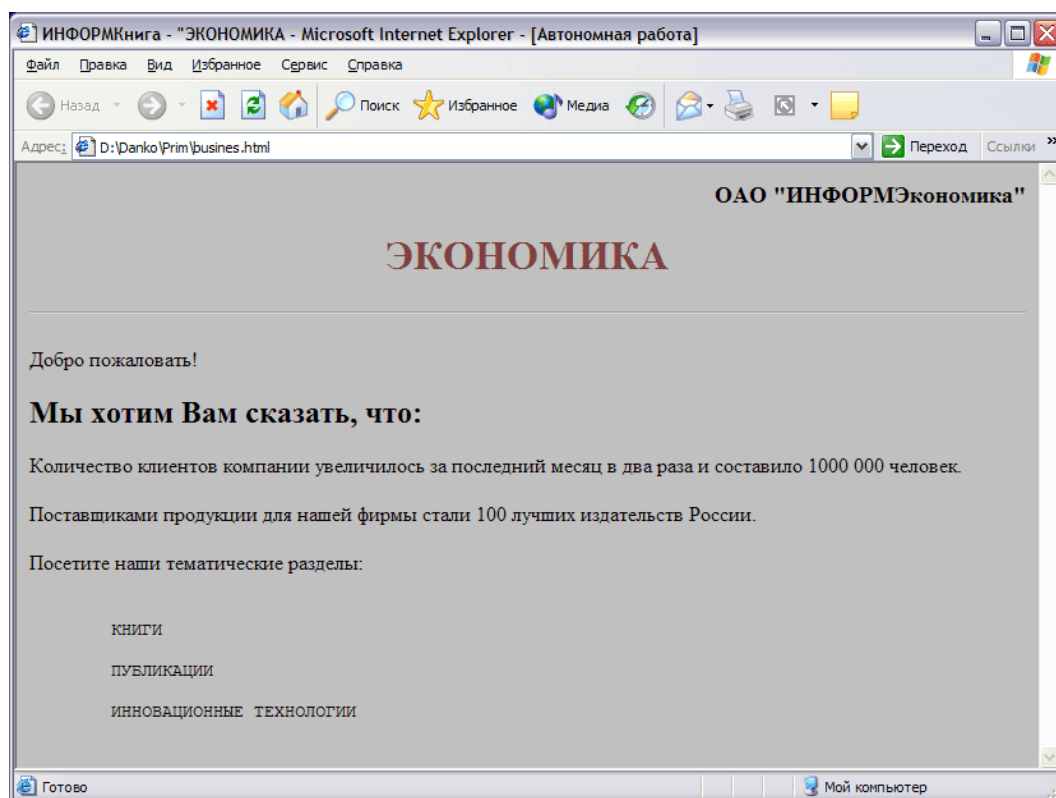


Рис. 4. Внешний вид страницы Экономика

Атрибут HREF="URL" задает URL-адрес объекта гиперссылки. Наличие спецсимволов в адресе требует заключения его в кавычки. С помощью атрибута HREF можно задать ссылку на другую страницу сайта, на определенный участок страницы, включить адрес электронной почты, задать ссылку на сетевой ресурс.

При просмотре в браузере текст, заключенный между тегами и , изображается в браузере с подчеркиванием и выделяется цветом в соответствии с настройками браузера. Пользователь, щелкнув по выделенному как гиперссылка тексту мышкой, может загрузить документ с указанным в ссылке адресом. Например, тегом

 Наши партнеры

описывается гиперссылка на Домашнюю страницу партнеров. В этой ссылке задается полный URL-адрес.

Гиперссылки, указывающие на локальные документы, также содержат обычные URL-адреса, но в этом случае не нужно указывать протокол и полный адрес. При создании ссылки, указывающей на Web-страницу, расположенную на том же сервере, что и первоначальный HTML-документ, можно использовать относительный URL-адрес. Например, тег

```
<A HREF= economics.html > Экономика </A>
```

описывает ссылку на страницу news.htm, находящуюся на том же сайте. Здесь атрибут HREF= economics.html задает относительный адрес.

До сих пор мы рассматривали ссылки формата , указывающие на отдельные файлы или страницы. Можно организовать ссылку на помеченный фрагмент внутри данного документа. Для этого в адресе используется имя метки со знаком #. Так, тег Подробнее... описывает переход к фрагменту, находящемуся на той же странице, и помеченному меткой "index1".

В более общем случае можно ссылаться на помеченные фрагменты внутри других документов, используя формат . Так можно ссылаться на отдельные участки других страниц своего сайта. Для размещения меток в документе используется второй тип тега гиперссылки . Атрибут NAME= метка задает имя метки (якоря) в некоторой точке документа. Например, мы можем пометить некоторую область на странице с большим количеством текста как Аннотация , а затем организовать переход на нее из начальной области страницы с помощью тега Подробнее .

Отметим, что тег ... не создает гиперссылки, и помещенный внутри него текст никак не выделяется в браузере. При переходе на метку страница прокручивается так, чтобы отмеченный текст оказался в верхней области окна просмотра.

Вставим гиперссылки на страницы нашего сайта. Для облегчения чтения теги гиперссылок и меток выделены в HTML-тексте жирным шрифтом.

Создадим на Домашней странице ссылки на страницы следующего уровня, включив в HTML-документ фрагмент, представленный в Документе 4.

Документ 4. Файл index.htm

...

```
<H3 ALIGN = CENTER>Вы хотите узнать о новинках первыми?</H3>
```

```
<H3 ALIGN = CENTER> <EM>Этот сайт для Вас!</EM> </H3>
```

```
<P> <A HREF=economics.html> Экономика </A><BR>
```

```
<P> <A HREF="e_business.html">Электронный бизнес </A> <P>
```

```
<P> Информация, которую мы Вам предоставляем, самая достоверная и актуальная! </P> ...
```

Для обеспечения возврата на домашнюю страницу вставим на нее ссылку на подчиненных страницах:

```
<A HREF="index.htm"> Добро пожаловать! </A>
```

Эти ссылки являются локальными, более того, мы предполагаем, что все наши страницы будут располагаться на сервере в одном каталоге, что позволяет вместо полного URL-адреса указать имя HTML-файла.

Добавим к контактной информации на Домашней странице адрес электронной почты менеджера по продажам (Документ 5). Для включения в качестве гиперссылки адреса электронной почты следует указать в URL-адресе mailto:.

Документ 5. Файл index.htm

```
<H2> Контактная информация </H2>
```

```
Телефон: (095) 345-67-89 <BR>
```

```
Почтовый адрес: 12-6, ул.Знаний, Москва, 123456 <BR> Адрес электронной почты:
```

```
<A HREF= "mailto: manager@ibook.ru"> manager@ibook.ru </A>
```

Теперь можно выполнить просмотр Домашней страницы в браузере и протестировать вставленные гиперссылки. При активизации ссылок на адрес электронной почты должно открыться окно создания сообщения почтовой программы, зарегистрированной в настройках браузера. Адрес, указанный в ссылке, появится в поле "Кому" (To:).

Для проверки работы внешней ссылки вставьте вместо несуществующего адреса партнеров ссылку на книжный Internet-магазин: <http://www.ozon.ru>.

Задание 1. Списки в HTML-документе

Информацию на HTML-странице можно представлять в виде маркированных и нумерованных списков, а также списков определений. Списки определений применяются для создания словарей или глоссариев, в которых после каждого элемента термина следует описательный абзац.

Использование тегов списков как элементов форматирования абзацев создают висячие отступы. Для описания списков существуют специальные теги (Таблица 2.3).

Таблица 0.1. Теги списков

Вид списка	Формат тега	Атрибуты	Назначение
Маркированный	список	TYPE=стиль маркера Значения: DISK, CIRCLE , SQUARE	Закljučают весь маркированный список
Нумерованный	список	TYPE=формат нумерации Значения: A, a, I, i, 1 START=n - начало отсчета	Закljučают весь нумерованный список
Маркированный и нумерованный	элемент 		Ограничивают каждый элемент списка
Список определений	<DL>список </DL>		Закljučают весь список определений
	<DT>термин</DT>		Ограничивают элемент-термин
	<DD>определение </DD>		Ограничивают элемент-определение

Тег имеет атрибут TYPE, назначающий стиль маркера. Его значениями могут быть: CIRCLE (незакрашенный кружок), DISK (диск, используется по умолчанию) или SQUARE (квадрат).

Наличие завершающего элемента тега не является обязательным, в то время как завершающий тег необходим для обозначения конца списка.

Тэг нумерованного списка может иметь атрибуты TYPE и START. Атрибут TYPE задает формат нумерации:

A - прописные латинские буквы (A,B,C...)

a - строчные латинские буквы (a,b,c...)

I - большие римские цифры (I,II,III...)

i - маленькие римские цифры (i,ii,iii...)

1 - арабские цифры (1,2,3...)

По умолчанию используются арабские цифры.

Атрибут START задает начало отсчета нумерации. Например, тег <OL TYPE=I START=3> задает нумерацию списка в виде больших римских цифр, первый элемент списка будет иметь номер III.

Пример использования нумерованных и маркированных списков приведен в Документе 6.

Документ 6. Файл economics.html

<HTML>

<HEAD>

<TITLE> ИНФОРМКнига - "ЭКОНОМИКА </TITLE>

</HEAD>

```

<BODY BGCOLOR="#C0C0C0">
<H3 ALIGN = RIGHT> ОАО "ИНФОРМЭкономика" </H3>
<H1 ALIGN = CENTER> <FONT COLOR = "#804040"> ЭКОНОМИКА </FONT> </H1>
<HR>
<A HREF="index.html"> Добро пожаловать! </A>
<H2> Мы хотим Вам сказать, что: </H2>
<P> Количество клиентов компании увеличилось за последний месяц в два раза и составило 1000 000 человек.
<P> Поставщиками продукции для нашей фирмы стали 100 лучших издательств России.
<P>Посетите наши тематические разделы:</P>
    <P>КНИГИ </P>
    <P>ПУБЛИКАЦИИ </P>
    <P>ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ </P>
<HR>
<UL TYPE=square>
<LI>Список КНИГ </LI>
<OL>
<LI> Куртер Дж., Маркви А. Microsoft Office 2000: учебный курс – СПб: Питер, 2000.-640с.: ил.</LI>
<LI> Новиков Ф.А., Яценко А.Д. Microsoft Office 2000 в целом. - СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2000. - 728 с. ил.</LI>
<LI> Проектирование интерактивных Web-приложений: Учебное пособие — М.: Горячая линия, 2001.— 272 с.: ил.</LI>
</OL>
<LI> Список ПУБЛИКАЦИЙ </LI>
<LI> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ </LI>
</UL>
</BODY>
</HTML>

```

При просмотре файла economics.html с помощью браузера вы увидите страницу, представленную на рис. 2.5.

Введите список ПУБЛИКАЦИЙ и ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ в текст документа economics.html и просмотрите полученные результаты.

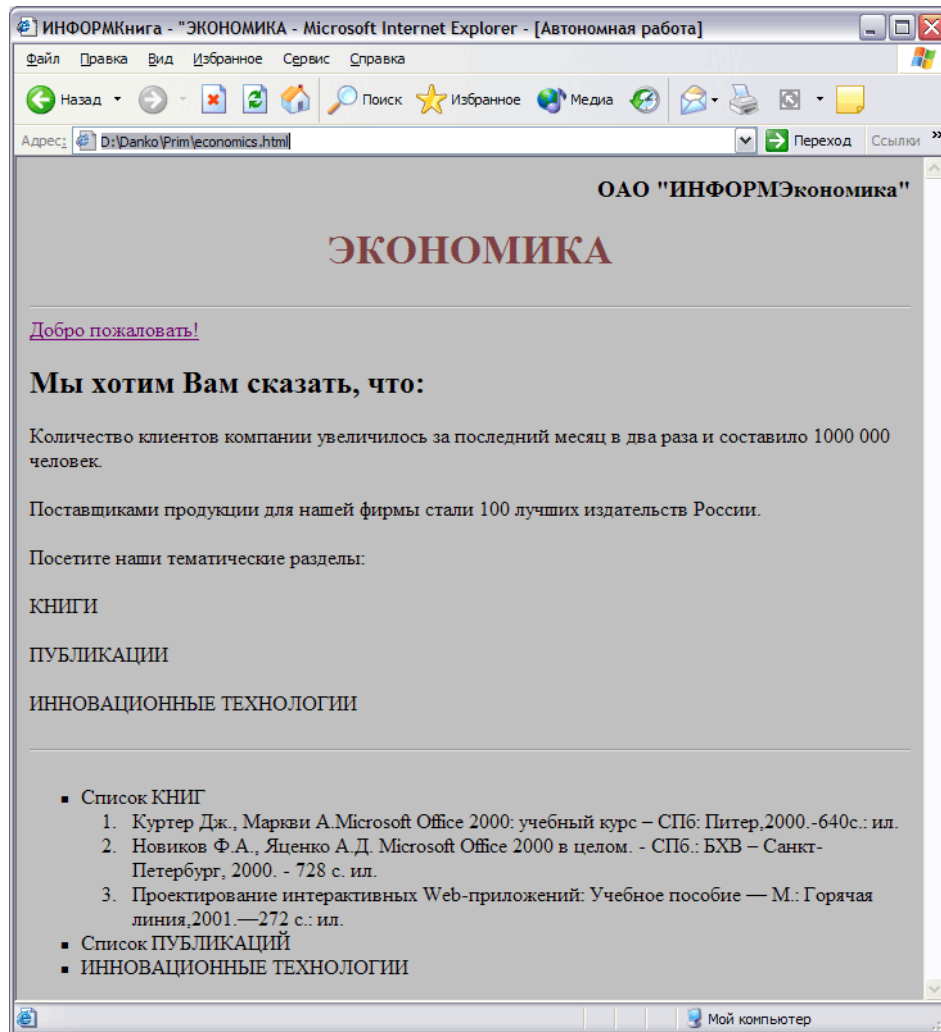


Рис. 5. Списки на странице Экономика

4. Таблицы в HTML-документе

Для создания таблиц в HTML-документах используются специальные теги таблиц. Их применяют как собственно для создания таблицы в HTML-документе, так и для организации размещения элементов (графики, гиперссылок, отдельных фрагментов текста) на странице.

Представление таблиц в HTML-документах базируется на использовании тега `<TABLE>...</TABLE>` и внутренних элементов, описывающих ее содержание :

`<CAPTION>...</CAPTION>` описывает заголовок таблицы;

`<TR>...</TR>` задает строки таблицы;

`<TH>...</TH>` ограничивает ячейки заголовков колонок;

`<TD>...</TD>` описывает стандартную ячейку.

Для включения таблицы в документ используется тег `<TABLE>...</TABLE>`. Он имеет множество атрибутов. Сейчас мы рассмотрим только один: `BORDER`, который задает обрамление таблицы. Тег `<TABLE BORDER>` задает вывод таблицы с рамкой. Ширина и вид рамки определяется браузером. Тег `<TABLE BORDER=3>` задает рамку шириной 3 пиксела. После тега `<TABLE>` можно вставить тег `<CAPTION>`, задающий заголовок таблицы.

Таблица формируется построчно. Каждая строка заключается в теги `<TR>...</TR>`. Внутри этих тегов размещаются описания ячеек таблицы. Стандартная ячейка описывается с помощью тега `<TD>...</TD>`. Ячейки заголовков колонок размечаются тегами `<TH>...</TH>`. Любая ячейка таблицы может быть описана только внутри строки таблицы. Сводка табличных тегов и их основных атрибутов дается в таблице 4.

Дополните Домашнюю страницу (файл `index.html`) таблицей, содержащей информацию о выставках (Документ 7).

Документ 7.Файл `index.html`

...

<TABLE BORDER ALIGN=CENTER>

<CAPTION> В выставочном зале нашей компании проходят тематические выставки </CAPTION>

<TR><TH>Дата</TH> <TH>Название выставки</TH></TR>

<TR> <TD> 21.07.2002 </TD> <TD> Книга в образовании </TD> </TR>

<TR> <TD> 04.11.2002 </TD> <TD> Интернет-книга </TD> </TR>

</TABLE>

Таблица 4.

Основные атрибуты тегов таблиц

Тег	Атрибут	Возможные значения	Значение по умолчанию	Описание
TABLE Описание таблицы	ALIGN=тип	LEFT CENTER RIGHT	LEFT	Выравнивание таблицы по горизонтали
	BORDER=n			Ширина рамки таблицы в пикселах. Число может быть опущено.
	WIDTH=n			Ширина таблицы в пикселах или %
	CELLPADDING=n			Область свободного пространства в пикселах между границами ячейки и ее содержимым
	CELLSPACING=n			Интервал в пикселах между ячейками таблицы
TR Описание строки	ALIGN=тип	LEFT CENTER RIGHT	LEFT	Горизонтальное выравнивание данных в ячейках строки
	VALIGN=тип	TOP CENTER BOTTOM BASELINE	CENTER	Вертикальное выравнивание данных в ячейках строки
TH Описание ячейки заголовка TD Описание стандартной ячейки	ALIGN=тип	LEFT CENTER RIGHT	CENTER – для ячеек заголовка (тег TH) LEFT – для стандартных ячеек (тег TD)	Выравнивание данных в ячейке по горизонтали
	COLSPAN=n			Ячейка занимает n соседних столбцов
	ROWSPAN=n			Ячейка занимает n соседних строк
	VALIGN	TOP CENTER BOTTOM BASELINE	CENTER	Вертикальное выравнивание данных в ячейке
	WIDTH=n			Ширина ячейки в пикселах или %

Теги ячеек <TH> и <TD> имеют одинаковые с тегом строки <TR> атрибуты выравнивания. Значения атрибутов, установленные для отдельных ячеек таблицы, будут иметь приоритет над значениями этих же атрибутов, установленных в целом для строки.

Важное назначение тегов таблиц – это их творческое использование для компоновки элементов на странице. HTML имеет ограниченные возможности структурирования элементов страницы, например, нельзя расположить картинку и текст рядом на одной строке с помощью тегов форматирования. Поэтому очень часто таблицы используются именно для организации объектов на странице.

Нужно отметить следующие важные моменты:

В ячейки таблиц можно помещать изображения, при этом полностью контролируя их ширину, высоту и расположение с помощью атрибутов тега IMG.

Изображения и другие данные, помещенные в ячейки таблиц, одновременно могут являться гиперссылками. Объекты в таблице можно выравнивать с помощью атрибута CELLPADDING.

Разместим на Домашней странице рядом с названием компании ее логотип (графический gif-файл с именем logo.gif), создав его любым графическом редакторе. Вначале просто вставим логотип в документ с помощью тега IMG - Документ 8).

Документ 8.Файл index.htm

```
...
<IMG SRC="logo.gif">
<H3 ALIGN=RIGHT> ОАО "ИНФОРМКнига" </H3>
```

Атрибут SRC тега IMG является обязательным и задает графический файл, который нужно отобразить на странице. Ниже мы подробно рассмотрим вопросы, связанные с включением изображений в HTML-документы.

При просмотре страницы в браузере на экране появится сначала логотип, а под ним справа - название компании. Для размещения этих объектов рядом включим их как элементы данных в однострочную таблицу из двух ячеек. Табличные теги далее выделяются жирным шрифтом.

Документ 9.Файл index.htm

```
...
<TABLE WIDTH=100%> <TR>
<TD WIDTH=30% ALIGN=LEFT> <IMG SRC= logo.gif></TD>
<TD WIDTH=70% ALIGN=RIGHT> <H3 ALIGN = RIGHT> ОАО "ИНФОРМКнига" </H3> </TD>
</TR> </TABLE>
```

Целесообразно размещать ссылки на другие страницы либо в верхней части страницы, сразу же за заголовком, либо слева от основного текста страницы. Способ размещения должен быть единым для всех страниц Web-сайта, например таким, как это показано в Документе 10 и отображено на рис. 2.6.

Документ 10. Файл index.htm

```
...
</TR> </TABLE>
<TABLE width=100%> <TR>
<TD WIDTH=30%> <P> <A HREF=economics.html> Экономика </A>
<P> <A HREF="e_business.html">Электронный бизнес </A> </P>
</TD>
</TR> </TABLE>
...
```

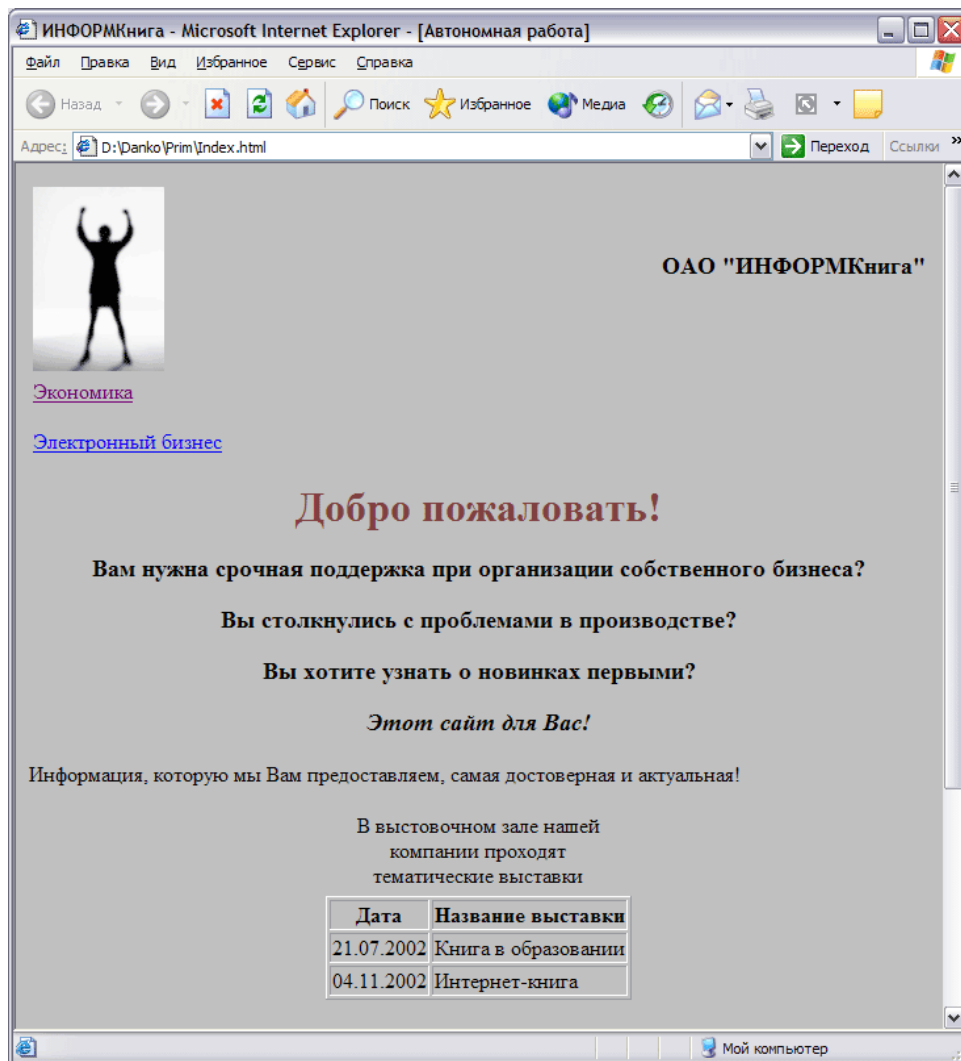


Рис.6. Представление Домашней страницы при включении в нее логотипа

5.Изображения в HTML-документе

Несмотря на то, что существует множество графических форматов, для публикаций в сети Интернет, наиболее широкое применение находит два формата – GIF (Graphic Interchange Format) и JPEG (Joint Photographic Experts Group). Большинство Web-браузеров могут непосредственно отображать изображения, представленные в этих форматах. Такие изображения называются встроенными. Для отображения файлов других форматов может потребоваться запуск дополнительных программ. Изображения, для вывода которых требуются дополнительные к браузеру средства, называются внешними. Далее мы рассматриваем только встроенные изображения.

Встроенные изображения включаются в HTML-документ с помощью тега . В Таблице 5 приведены основные атрибуты тега .

Таблица 5.

Основные атрибуты тега

Атрибут	Назначение
SRC=url	Указывается исходный URL-адрес изображения, подлежащего воспроизведению. Является обязательным.
ALT=текст	Задание альтернативного изображению текста.
ALIGN=тип выравнивания	Выравнивание изображения на странице относительно строки текста. Возможны значения: LEFT, RIGHT - по правому или левому краю строки; TOP, MIDDLE, BOTTOM - по высоте строки текста: по верху,

	по середине, по низу строки.
HEIGHT=n	Высота изображения в пикселах
WIDTH=n	Ширина изображения в пикселах
VSPACE=n	Задается свободное пространство в пикселах над и под изображением
HSPACE=n	Задается свободное пространство в пикселах слева и справа от изображения
BORDER=n	Установка толщины обрамления изображения в пикселах.

Зададим альтернативный текст для фала логотипа компании logo.gif, включенного на домашней странице:

```
<IMG SRC="logo.gif" ALT="[Логотип]">
```

Проверьте присутствие альтернативного текста, отключив вывод графических объектов в настройках Internet Explorer.

Любое встроенное изображение может быть использовано в качестве гиперссылки на другой файл или HTML-документ. В том случае, когда изображение представляет собой гиперссылку, особенно важно задавать альтернативный текст. Например, мы задали гиперссылку на страницу о руководителях компании в виде графического файла:

```
<A HREF="http://www.person.infobook.ru/">
```

```
<IMG SRC="person.gif" ALT="Руководители"> </A>
```

Можно продублировать ссылку-изображение ссылкой-текстом:

```
<A HREF="http://www.person.infobook.ru/">
```

```
<IMG SRC="person.gif" ALT="Руководители">
```

```
Руководители </A>
```

В этом случае гиперссылками являются и изображение, и текст. Переход по гиперссылке выполняется как при загрузке изображения, так и при наличии на странице только альтернативного текста.

Несмотря на широкие возможности вставки изображений в HTML-документы, этим не следует злоупотреблять, так как загрузка файлов изображений, особенно больших иллюстраций, происходит медленно. Чтобы все же представить на странице всю желаемую графическую информацию, можно использовать следующий способ. Вместо иллюстрации большого размера на страницу вставляется ее миниатюрная копия (Thumbnail – с ноготок), которая загружается быстро. Эта копия оформляется как изображение-ссылка, а в теге гиперссылки указывается ссылка на исходное большое изображение. Теперь пользователь при желании может рассмотреть иллюстрацию, щелкнув на миниатюрной копии, загрузить ее в окно браузера.

Например, на Домашней странице можно карту проезда к выставочному залу. Для этого следует подготовить две серии графических изображений: исходные фото-изображения в формате JPEG и их уменьшенные копии в формате GIF. Попробуйте выполнить эту работу, предварительно изучив Документ 11.

Документ 11. Пример включения миниатюры

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Наша продукция </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

```
<H2 ALIGN = RIGHT> Карта проезда </H2>
```

```
<H4>Щелкните по картинке, если хотите просмотреть фотографию образца</H4>
```

```
<A HREF = "bigpic.jpg"> <IMG SRC="pic.gif"> </A>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

Файлы-изображения могут служить фоном для HTML-страницы. Для этого в теге BODY вместо задания цветового фона атрибутом BGCOLOR следует использовать атрибут BACKGROUND, задающий URL-адрес фонового изображения, например:

<BODY BACKGROUND="bgpic.gif">

При использовании изображений в качестве фона нужно помнить о том, что фон не должно затруднять чтение страницы. Лучше всего использовать небольшие изображения, которые браузер размножит на все поле страницы. Совсем маленькие изображения (в несколько пикселей) также не желательны, так как процесс «размножения» в этом случае займет много времени.

Создайте домашнюю страницу по теме Вашего задания, и несколько страниц, связанных с Домашней страницей гиперссылками, в которых разместите информацию согласно выданному заданию.

5. ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

Дата получения задания	Дата предоставления выполненного задания
Установочная сессия. Сентябрь 2016г.	Зимняя сессия за две недели до начала сессии. Ноябрь 2016г.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТЫ

Оценка «отлично» выставляется студенту, если у него имеются знания методических, математических, алгоритмических, программных и аппаратных средств реализации информационных процессов, способен разрабатывать новые методы решения традиционных задач в области Интернет-технологий, умеет пользоваться технологиями сбора информации в сети Интернет, знает теоретические основы разработки методов решения нестандартных задач в Web mining, способен выполнять работы по развёртыванию и интеграции систем, полностью владеет методами разработки математических моделей информационных систем.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент имеет знания методических, математических, алгоритмических, программных и аппаратных средств реализации информационных процессов, способен разрабатывать новые методы решения традиционных задач в области Интернет-технологий, умеет пользоваться технологиями сбора информации в сети Интернет.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются знания методических, математических, алгоритмических, программных и аппаратных средств реализации информационных процессов, но практических навыков нет, студент демонстрирует понимание значимости разработки новых методов решения традиционных задач в области Интернет-технологий, испытывает затруднения в пользовании технологиями сбора информации в сети Интернет.

Оценка «не удовлетворительно» выставляется студенту, если у студента отсутствуют знания в области методических, математических, алгоритмических, программных и аппаратных средств реализации информационных процессов, демонстрирует отсутствие способности разрабатывать новые методы решения традиционных задач в области Интернет-технологий, не умеет пользоваться технологиями сбора информации в сети Интернет.

7. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ РАБОТЫ

Защита контрольной работы проводится в виде научного диспута с презентацией выполненных заданий, в соответствии с графиком защиты. После доклада студенту задаются вопросы как преподавателем, так и студентами группы.

В процессе защиты своей работы студент делает доклад продолжительностью 7-10 минут. Доклад должен быть предварительно подготовлен студентом. Лучшее впечатление производит доклад, в форме пересказа, без зачитывания текста, которым следует пользоваться только для уточнения цифрового материала. Студент должен свободно ориентироваться в своей работе.

В выступлении необходимо корректно использовать демонстрационные материалы, которые усиливают доказательность выводов и облегчают восприятие доклада студента. Они оформляются в виде презентации в системе Power Point.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

4. Шарков, Ф. И. Интерактивные электронные коммуникации (возникновение "Четвертой волны") : учеб. пособие / Ф.И. Шарков ; Межд. акад. бизнеса. - 3-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 260 с.
5. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : [учеб. пособие] / Е.Л. Федотова. - М. : ИД ФОРУМ, 2012. - 352 с.
6. Сибирская, Е. В. Электронная коммерция : учеб. пособие / Е.В. Сибирская, О.А. Старцева. - М. : ФОРУМ, 2011. - 288 с.

Дополнительная литература:

5. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски : учеб.-практ. пособие / Ю.Н. Юденков, Н.А. Тысячникова, И.В. Сандалов и др. - М. : КНОРУС, 2010. - 320 с.
6. Синаторов, С. В. Информационные технологии : задачник / С.В. Синаторов. - М. : Альфа-М, 2012. - 256 с.
7. Головлева, Е. Л. Массовые коммуникации и медиапланирование : учеб. пособие / Е.Л. Головлева. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 250 с.
8. Кобелев, О. А. Электронная коммерция : учеб. пособие / О.А. Кобелев ; под ред. С.В. Пирогова ; Рос. гос. торг.-экон. ун-т, Моск. межд. высш. шк. бизнеса "МИРБИС". - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2010. - 684 с.

Методическая литература:

4. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».
5. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».
6. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Интернет-технологии и Web mining».

Интернет-ресурсы:

9. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий
10. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов