

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич

Должность: директор

Дата подписания: 18.11.2021 18:14:11

Уникальный программный ключ:

fab83d7432c64813987

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования «Донской государственный

технический университет» в г. Шахты Ростовской области

(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

На правах рукописи

ИНФОРМАТИКА

Методические указания

по выполнению практических работ

для подготовки обучающихся специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рассмотрены и рекомендованы для
использования в учебном процессе на
заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «31» сентября 2018 г

Шахты
ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты
2019

Составитель:

Преподаватель высшей категории _____ Е.Н. Семеренко
«___» _____ 2018

Рецензенты:

Преподаватель высшей категории
ГБПОУ РО «Дон-Текс» _____ Н.О.Бабаджанян
«___» _____ 2018

Преподаватель высшей категории
КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты _____ Л.В. Завгородняя
«___» _____ 2018

Информатика: метод. указания по выполнению практических работ для подгот. обучающ. спец. 09.02.03 Программирование в компьютерных системах оч. и заоч. форм обучения / сост. преп Е.Н. Семеренко : Шахты, 2019. – 50с.

Настоящие методические указания определяют цели и задачи, содержание работ, общие требования к выполнению практических работ, форму отчетов, краткие теоретические сведения.

Данные методические указания предназначены для углубления и закрепления теоретических знаний, полученных обучающимися на уроках теоретического обучения, а также приобретения навыков самостоятельной работы по дисциплине Информатика.

Предназначено для обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Режим доступа к электронной копии печатного издания:
<http://www.libdb.sssu.ru>

© ИСОиП (филиал) ДГТУ, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
2. Практические работы	8
Практическая работа № 1. Установка программного обеспечения, его использование и обновление.....	8
Практическая работа № 2. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.....	10
Практическая работа № 3. Представление информации в различных системах счисления	15
Практическая работа № 4. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.....	21
Практическая работа № 5. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы	26
Практическая работа № 6. Операционная система. Графический интерфейс. Windows XP. Работа с файловой системой.....	32
Практическая работа № 7. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.....	37
Практическая работа № 8. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных	41
Практическая работа № 9. Поиск информации на государственных образовательных порталах, создание почтового ящика, его настройка.....	43
СПИСОК ОСНОВНЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	488
ПРИЛОЖЕНИЕ А49	
Форма титульного листа	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	
Пример оформления первой страницы отчета.....	500

ВВЕДЕНИЕ

Практикум по дисциплине «Информатика» предназначен для обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Методические указания по выполнению практических заданий разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах с учетом соответствующей учебной основной образовательной программы.

Целью методических указаний является закрепление теоретического материала, излагаемого в лекционном курсе. Он направлен на приобретение и развитие навыков самостоятельной работы по решению задач в области информатики.

Методические указания состоят из 9 практических работ и обеспечивает более глубокое изучение теоретического курса 1 семестра дисциплины. Для выполнения практических работ необходимы программные среды: ОС Windows, офисное программное обеспечение (текстовый процессор, табличный процессор).

Задания и вопросы методических указаний соответствуют уровню подготовленности обучающихся к изучению данной дисциплины.

В методических указаниях определены цели, требования к выполнению заданий и сдаче отчёта, приведены контрольные вопросы для самоподготовки и рекомендованы литературные источники.

В процессе подготовки к выполнению практических работ обучающимся следует изучить основные сведения из теории с использованием рекомендуемой литературы.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практическое занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения.

Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых ситуаций. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых ситуаций с теоретическими положениями.

Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят журнал практических занятий. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Успешное освоение курса «Информатика» предполагает активное, творческое участие обучающегося путем планомерной, повседневной работы, которая позволит:

Знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания при решении задач.

При выполнении заданий обучающиеся имеют возможность пользоваться лекционным материалом, с разрешения преподавателя осуществлять деловое общение с товарищами.

Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания обучающиеся оформляют отчет, который затем выносится на завершающий этап формы изучения дисциплины. В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на практическое занятие, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности обучающегося.

Задачи:

- подтверждение теоретических положений;
- закрепление нового материала;
- взаимосвязь нового материала с пройденными темами;
- формирование исследовательских умений (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты);
- обучение навыкам работы с текстом (понимать текст, различать его виды, анализировать содержащуюся в тексте информацию, делать выводы, различать точки зрения);
- формирование навыков работы в группе;
- обучение формулированию и аргументации своего мнения.

Требования к оформлению практических работ:

- цель работы;
- оснащение (оборудование, материалы и др.);
- теоретическая часть;
- практическая часть (порядок выполнения);
- выводы по работе;
- источники (литература);
- форма отчета практической работы (приказ № 227, раздел 5).

Пример оформления практической работы показан в Приложении А.

Критерии оценки выполненной работы:

- процент выполнения работы;
- достижение заданного результата;
- правильность выполнения заданий;
- наличие всех элементов работы;
- время выполнения работы.

2. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Практическая работа № 1.

Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление

Цель занятия:

Ознакомиться с порядком установки (инсталляции) различного программного обеспечения.

Оснащение: OS Windows, MS Office, браузеры Internet Explorer, Google Chrome.

Теоретическая часть

Понятие «инсталляция» (от англ. **installation** — установка) означает процесс установки программного на конкретную ЭВМ для конкретного пользователя. Инсталляция необходима, так как программные продукты разрабатываются для работы на ЭВМ различных конфигураций для удовлетворения различных потребностей пользователя и поставляются в виде набора дискет, компакт-дисков и других устройств памяти.

Инсталляция выполняется с помощью специальной установочной программы, поставляемой разработчиком. *Установочная программа* (от англ. *installation program*) проверяет наличие свободной памяти, прежних версий программы, устанавливает дополнительные программы, которые необходимы для запуска устанавливаемой программы. При подключении устройств с помощью установочной программы осуществляются настройка системных параметров, установка драйверов и тестирование. Установочная программа выполняется один раз (если, конечно, она завершается успешно), после чего можно работать с новой программой или устройством.

Например, при инсталляции ОС определяется, какие драйверы необходимы для конкретного дисплея, принтера; какое количество файлов может работать в системе; количество буферов и пр.

Драйвер (от англ. *driver* — управляющая программа) — это программа, обеспечивающая связь между ОС и периферийным устройством и регулирующая поток данных, проходящих через устройство. Драйвер можно считать частью ОС. При подключении к ЭВМ нового устройства необходимо иметь драйвер, обеспечивающий его работу.

Порядок инсталляции программного обеспечения

Каждый *программный продукт* — это, прежде всего, исполняемый модуль с расширением **.exe** (например, *arj.exe*) или **.com** (например, *win.com*), и этот модуль может работать либо автономно (например, *arj.exe*), либо в сопровождении многочисленной «свиты» из множества служебных файлов и других программ (например, *win.com*).

До появления современных программных продуктов проблемы установки не существовало: исполняемый модуль (с сопутствующими файлами) просто ко-

пировали с дискеты или компакт-диска в любой каталог жесткого диска, а затем запускали на выполнение. Если данный программный продукт был совместим с аппаратными средствами, он функционировал в соответствии с соглашениями, предусмотренными программистом-разработчиком.

Несложные программы и сейчас «устанавливаются» подобным же образом. Однако для большинства современных программных продуктов разработчики предусматривают специальную процедуру *установки* ("*инсталляции*"), при которой используется специальная *дистрибутивная копия* продукта. Эта копия поставляется на дискете (нескольких дискетах) или компакт-диске и имеет программу установки *setup.exe* или *install.exe*. Для установки запускается эта программа, и выполняются ее указания. Подобную программу часто называют «Мастером установки программ».

При установке программного продукта в Windows чаще всего создается *программный элемент* (специальная папка), снабженный соответствующей пиктограммой. По желанию пользователя этот элемент можно включить либо в существующую, либо во вновь созданную программную группу.

В Панели управления Windows имеется специальное окно «Установка и удаление программ», которое содержит список установленных программ.

Практическая работа

1. Установка WEB-браузера OPERA.

Через поисковую систему YANDEX найти дистрибутив WEB-браузера OPERA. Набрать в поисковой строке OPERA, далее открыть по гиперссылке сайт Opera.com и в меню браузеры выбрать пункт Загрузить OPERA, далее нажать кнопку Загрузить для Windows, как показано на рисунке 1.



Рисунок 1 - Установка WEB-браузера OPERA

После сохранения установочной программы на ваш компьютер, запустите ее, дважды щелкнув по ней. Установка программы на компьютер закончена, как только появится сообщение «Внимание, установка программы закончена. Убедитесь, что в списке программ кнопки Пуск и на Рабочем столе появилась папка с пиктограммой программы».

2. **Деинсталляция браузера OPERA.** Для удаления программы или изменения установок необходимо открыть Панель управления и окно «Установка и удаление программ». Найдите в списке программ OPERA и нажмите кнопку Удалить. Правильное удаление программ позволит вашей системе не захламлять дисковое пространство и работать эффективно.

3. **Установка программы ACROBAT READER.** Выполнить установку программы аналогично описанной выше.

Домашнее задание:

1. Найти через Интернет названия 4 – 5 бесплатно распространяемых программ, записать их в отчете и дать им краткое описание.

2. Установить на домашнем компьютере следующие бесплатные программы (затем можете их деинсталлировать):

– **OpenOffice.org** - Офисный пакет программ. Полноценная замена пакету MS Office. www.openoffice.org, www.openoffice.ru

– **Графика: Zoner Draw 3** - Может называться бесплатной альтернативой известного всем векторного редактора CorelDraw. www.zoner.com

Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение, скриншоты.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы

1. Что такое дистрибутив?
2. Какие виды дистрибутивов существуют?
2. Что такое инсталлятор?
3. Что такое лицензионное соглашение?

Практическая работа № 2.

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты

Цели урока: Изучить классификацию программ по их правовому статусу; преимущества лицензионного и недостатки нелицензионного программного обеспечения.

Оснащение: OS Windows, MS Office, браузеры Internet Explorer, Google Chrome.

Теоретический материал

Классификация программ по их правовому статусу:

Лицензионные программы. В соответствии с лицензионным соглашением разработчики программы гарантируют её нормальное функционирование в определенной операционной системе и несут за это ответственность, обычно продают в коробочных дистрибутивах, в ней находятся CD-диски, с которых производится установка программы на компьютеры пользователей, и руководство пользователей по работе с программой.

Условно бесплатные программы. Пользователю предоставляется версия программы с определённым сроком действия (после истечения указанного срока действия программы прекращает работать, если за неё не была произведена оплата) или версия программы с ограниченными функциональными возможностями (в случае оплаты пользователю сообщается код, включающий все функции программы).

Свободно распространяемые программы:

1. Новые недоработанные (бета) версии программных продуктов (позволяет провести их широкое тестирование).
2. Программные продукты, являющиеся частью принципиально новых технологий (это позволяет завоевать рынок).
3. Дополнения к ранее выпущенным программам, исправляющие найденные ошибки или расширяющие возможности.
4. Драйверы к новым или улучшенные драйверы к уже существующим устройствам.

Общие требования ко всем группам программного обеспечения:

1. Лицензионная чистота (применение программного обеспечения допустимо только в рамках лицензионного соглашения).
2. Возможность консультации и других форм сопровождения.
3. Соответствие характеристикам, комплектации, классу и типу компьютеров, а также архитектуре применяемой вычислительной техники.
4. Надежность и работоспособность в любом из предусмотренных режимов работы, как минимум, в русскоязычной среде.
5. Наличие интерфейса, поддерживающего работу с использованием русского языка. Для системного и инструментального программного обеспечения допустимо наличие интерфейса на английском языке.
6. Наличие документации, необходимой для практического применения и освоения программного обеспечения, на русском языке.
7. Возможность использования шрифтов, поддерживающих работу с кириллицей.
8. Наличие спецификации, оговаривающей все требования к аппаратным и программным средствам, необходимым для функционирования данного программного обеспечения.

Преимущества лицензионного и недостатки нелицензионного программного обеспечения:

- **Техническая поддержка производителя программного обеспечения.** Владельцы лицензионных программ имеют право воспользоваться технической поддержкой производителя программного обеспечения, что в большинстве случаев позволяет разрешить возникшие проблемы.

- **Обновление программ.** Производители программного обеспечения регулярно выпускают пакеты обновлений лицензионных программ (patch, service-pack). Легальные пользователи оперативно и бесплатно получают все вышедшие обновления.

- **Законность и престиж.** Покупая нелицензионное программное обеспечение, вы нарушаете закон, так как приобретаете "ворованные" программы. За нарушение авторских прав в ряде случаев предусмотрена не только административная, но и уголовная ответственность. Нарушение законодательства, защищающего авторское право, может негативно отразиться на репутации компании. Нелицензионные копии программного обеспечения могут стать причиной несовместимости программ, которые в обычных условиях хорошо взаимодействуют друг с другом.

- **В ногу с техническим прогрессом.** Управление программным обеспечением поможет определить потребности компании в программном обеспечении, избежать использования устаревших программ и будет способствовать правильному выбору технологии, которая позволит компании достичь поставленных целей и преуспеть в конкурентной борьбе.

- **Профессиональные предпродажные консультации.** Продажу лицензионных продуктов осуществляют сотрудники компаний - авторизованных партнеров ведущих мировых производителей программного обеспечения, квалифицированные специалисты. Покупатель может рассчитывать на профессиональную консультацию по выбору оптимального решения для стоящих перед ним задач.

- **Повышение функциональности.** Если у вас возникнут пожелания к функциональности продукта, вы имеете возможность передать их разработчикам; ваши пожелания будут учтены при выпуске новых версий продукта.

Административная ответственность за нарушение авторских прав. Согласно статьи 7.12 КоАП РФ 1, ввоз, продажа, сдача в прокат или иное незаконное использование экземпляров произведений или фонограмм в целях извлечения дохода в случаях, если экземпляры произведений или фонограмм являются контрафактными: влечет наложение административного штрафа: на юридических лиц - от 300 до 400 МРОТ с конфискацией контрафактных экземпляров, произведений и фонограмм, а также материалов и оборудования, используемых для их воспроизведения, и иных орудий совершения административного правонарушения.

Уголовная ответственность за нарушение авторских прав. Согласно статьи 146 УК РФ (часть 2), незаконное использование объектов авторского пра-

ва или смежных прав, а равно приобретение, хранение, перевозка контрафактных экземпляров произведений или фонограмм в целях сбыта, совершенные в крупном размере, наказываются штрафом в размере от 200 до 400 МРОТ или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до четырех месяцев, либо обязательными работами на срок от 180 до 240 часов, либо лишением свободы на срок до двух лет.

При использовании нелицензионного, то есть измененной пиратами версии, программного продукта, могут возникнуть ряд проблем:

1. Некорректная работа программы. Взломанная программа– это изменённая программа, после изменений не прошедшая цикл тестирования.
2. Нестабильная работа компьютера в целом.
3. Проблемы с подключением периферии (неполный набор драйверов устройств).
4. Отсутствие файла справки, документации, руководства.
5. Невозможность установки обновлений.
6. Отсутствие технической поддержки продукта со стороны разработчика.
7. Опасность заражения компьютерными вирусами (от частичной потери данных до полной утраты содержимого жёсткого диска) или другими вредоносными программами.

Организация обновления программного обеспечения через Интернет.

Любая операционная система, как и программные продукты, через какое-то время после установки должна обновляться. *Обновления выпускаются для:* устранения в системе безопасности; обеспечения совместимости со вновь появившимися на рынке комплектующими компьютеров; оптимизации программного кода; повышения производительности всей системы.

Обновления представляют собой дополнения к программному обеспечению, предназначенные для предотвращения или устранения проблем и улучшения работы компьютера. Желательно обновлять компьютер как можно чаще.

Все обновления подразделяются на

- Важные обновления обеспечивают существенные преимущества в безопасности, конфиденциальности и надежности. Их следует устанавливать сразу же, как только они становятся доступны.
- Рекомендуемые обновления могут устранять менее существенные проблемы или делать использование компьютера более удобным.
- К необязательным обновлениям относятся обновления, драйверы или новое программное обеспечение Майкрософт, делающее использование компьютера более удобным. Их можно устанавливать только вручную.
- К остальным обновлениям можно отнести все обновления, которые не входят в состав важных, рекомендуемых или необязательных обновлений.

В зависимости от типа обновления в «Центре обновления Windows» предлагаются следующие возможности:

- **Обновления безопасности.** Это открыто распространяемые исправления уязвимостей определенных продуктов.

– **Критические обновления.** Это открыто распространяемые исправления определенных проблем, которые связаны с критическими ошибками, не относящимися к безопасности.

– **Пакеты обновления.** Протестированные наборы программных средств, включающие в себя исправления, обновления безопасности, критические и обычные обновления, а также дополнительные исправления проблем, обнаруженных при внутреннем тестировании после выпуска продукта. Для обновления программного обеспечения через Интернет рекомендуется включить автоматическое обновление

Практическая часть

Для автоматического обновления программ необходимо войти в систему с учетной записью «Администратор».

1. Нажмите кнопку Пуск, выберите команду Панель управления и два раза щелкните значок Автоматическое обновление.

2. Выберите вариант Автоматически (рекомендуется).

3. Под вариантом Автоматически загружать и устанавливать на компьютер рекомендуемые обновления выберите день и время, когда операционная система Windows должна устанавливать обновления.

Автоматическое обновление обеспечивает установку первоочередных обновлений, которые включают в себя обновления безопасности и другие важные обновления, помогающие защитить компьютер. Также рекомендуется регулярно посещать веб-узел Windows Update (<http://www.microsoft.com/>) для получения необязательных обновлений, например рекомендованных обновлений программного обеспечения и оборудования, которые помогут улучшить производительность ПК.

Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение, скриншоты.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы:

1. Какие программы называют лицензионными?
2. Какие программы называют условно бесплатными?
3. Какие программы называют свободно распространяемыми?
4. В чем состоит различие между лицензионными, условно бесплатными и бесплатными программами?
5. Почему компьютерное пиратство наносит ущерб обществу?

6. Как осуществляется обновление программ через интернет?

Практическая работа № 3.

Представление информации в различных системах счисления

Цель работы: научиться переводить числа из одной системы счисления в другую.

Оснащение: OS Windows, MS Office.

Теоретическая часть

Система счисления – это совокупность правил для обозначения и наименования чисел.

Непозиционной называется такая система счисления, в которой количественный эквивалент каждой цифры не зависит от ее положения (места, позиции) в записи числа.

Основанием системы счисления называется количество знаков или символов, используемых для изображения числа в данной системе счисления.

Наименование системы счисления соответствует ее основанию (например, десятичной называется система счисления так потому, что ее основание равно 10, т.е. используется десять цифр).

Система счисления называется позиционной, если значение цифры зависит от ее места (позиции) в записи числа.

Системы счисления, используемые в компьютерах

Двоичная система счисления. Для записи чисел используются только две цифры – 0 и 1. Выбор двоичной системы объясняется тем, что электронные элементы, из которых строятся ЭВМ, могут находиться только в двух хорошо различимых состояниях. По существу эти элементы представляют собой выключатели. Как известно выключатель либо включен, либо выключен. Третьего не дано. Одно из состояний обозначается цифрой 1, другое – 0. Благодаря таким особенностям двоичная система стала стандартом при построении ЭВМ.

Восьмеричная система счисления. Для записи чисел используется восемь чисел 0,1,2,3,4,5,6,7.

Шестнадцатеричная система счисления. Для записи чисел в шестнадцатеричной системе необходимо располагать шестнадцатью символами, используемыми как цифры. В качестве первых десяти используются те же, что и в десятичной системе. Для обозначения остальных шести цифр (в десятичной они соответствуют числам 10,11,12,13,14,15) используются буквы латинского алфавита – А,В,С,D,Е,F.

Таблица соответствия систем счисления.

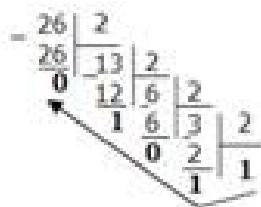
Десятичная	Двоичная	Восьмеричная	Шестнадцатеричная
0	0	0	0
1	1	1	1
2	10	2	2
3	11	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F
16	10000	20	10
17	10001	21	11
...
26	11010	32	1A

Перевод чисел из десятичной системы счисления в систему с основанием q

Правило: Последовательно выполнять деление исходного числа и получаемых частных на q до тех пор, пока не получим частное, меньшее делителя. Полученные при таком делении остатки – цифры числа в системе счисления q – записать в обратном порядке (снизу вверх).

Пример 1. Перевести 26_{10} в двоичную систему счисления. $A_{10} \rightarrow A_2$

Решение:



Ответ: $26_{10} = 11010_2$

Пример 2. Перевести 19_{10} в троичную систему счисления. $A_{10} \rightarrow A_3$.

Решение:

$$\begin{array}{r|l}
 19 & 3 \\
 18 & 6 \\
 \hline
 1 & 6 \\
 & 0 \\
 \hline
 & 2
 \end{array}$$

Ответ: $1910=2013$.

Пример 3. Перевести 241_{10} в восьмеричную систему счисления. $A_{10} \rightarrow A_8$

Решение:

$$\begin{array}{r|l}
 241 & 8 \\
 240 & 30 \\
 \hline
 1 & 24 \\
 & 6 \\
 \hline
 & 3
 \end{array}$$

Ответ: $24110=3618$.

Пример 4. Перевести 3627_{10} в шестнадцатеричную систему счисления. $A_{10} \rightarrow A_{16}$

Решение:

$$\begin{array}{r|l}
 3627 & 16 \\
 3616 & 226 \\
 \hline
 11 & 224 \\
 & 14 \\
 \hline
 & 2
 \end{array}$$

Т.к. в шестнадцатеричной системе счисления 14 – E, а 11 – B, то получаем ответ $E2B_{16}$.

Ответ: $3627_{10}=E2B_{16}$.

Перевод чисел из любой системы счисления в десятичную

Правило: Для того чтобы число из любой системы счисления перевести в десятичную систему счисления, необходимо его представить в развернутом виде и произвести вычисления.

Пример 5. Перевести число 110110_2 из двоичной системы счисления в десятичную.

Решение:

$$110110_2 = 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 32 + 16 + 4 + 2 = 54_{10}.$$

Ответ: $110110_2 = 54_{10}$.

Пример 6. Перевести число $101,012$ из двоичной системы счисления в десятичную.

Решение:

$$101,012 = 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2} = 4 + 0 + 1 + 0 + 0,25 = 5,25_{10}.$$

Ответ: $101,012 = 5,25_{10}$.

Пример 7. Перевести число 122100_3 из троичной системы счисления в десятичную.

Решение:

$$12201_3 = 1 \cdot 3^4 + 2 \cdot 3^3 + 2 \cdot 3^2 + 0 \cdot 3^1 + 1 \cdot 3^0 = 81 + 54 + 18 + 1 = 154_{10}.$$

Ответ: $12201_3 = 154_{10}$.

Пример 8. Перевести число 163_7 из семеричной системы счисления в десятичную.

Решение: $163_7 = 1 \cdot 7^2 + 6 \cdot 7^1 + 3 \cdot 7^0 = 49 + 42 + 3 = 94_{10}$.

Ответ: $163_7 = 94_{10}$.

Пример 9. Перевести число $2E_{16}$ в десятичную систему счисления.

Решение:

$$2E_{16} = 2 \cdot 16^1 + 14 \cdot 16^0 = 32 + 14 = 46_{10}.$$

Ответ: $2E_{16} = 46_{10}$.

Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления

Перевод целых чисел.

Правило: Чтобы перевести целое двоичное число в восьмеричную ($8=2^3$) систему счисления необходимо:

1. разбить данное число справа налево на группы по 3 цифры в каждой;
2. рассмотреть каждую группу и записать ее соответствующей цифрой восьмеричной системы счисления.

Пример 10. Перевести число 11101010_2 в восьмеричную систему счисления.

Решение:

11 101 010

3 5 2

Ответ: $11101010_2 = 352_8$.

Пример 11. Перевести число 11110000010110_2 в восьмеричную систему счисления.

Решение:

111 110 000 010 110

7 6 0 2 6

Ответ: $11110000010110_2 = 76026_8$.

Правило: Чтобы перевести целое двоичное число в шестнадцатеричную ($16=2^4$) систему счисления необходимо: разбить данное число справа налево на группы по 4 цифры в каждой; рассмотреть каждую группу и записать ее соответствующей цифрой шестнадцатеричной системы счисления.

Пример 12. Перевести число 11100010_2 в шестнадцатеричную систему счисления.

Решение:

1110 0010

E 2

Ответ: $11100010_2 = E2_{16}$.

Перевод чисел из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в двоичную систему счисления

Правило: Для того, чтобы восьмеричное (шестнадцатеричное) число перевести в двоичную систему счисления, необходимо каждую цифру этого числа заменить соответствующим числом, состоящим из 3 (4) цифр двоичной системы счисления.

Пример 13. Перевести число 523_8 перевести в двоичную систему счисления.

Решение:

5 2 3
101 010 011

Ответ: $523_8 = 101010011_2$.

Пример 14. Перевести число $4BA35_{16}$ перевести в двоичную систему счисления.

Решение:

4 B A 3 5.
100 1011 1010 0011 0101

Ответ: $4BA35_{16} = 100 1011 1010 0011 0101_2$.

Практическая часть

Задание 1. Переведите в десятичную систему счисления следующие числа из системы счисления.

№ варианта	двоичной	восьмеричной	Шестнадцатеричной
1)	100011	220,7	A9E,1
2)	11011,01	35,6	15A
3)	101011	40,5	2FA
4)	111011.101	13,7	3C,1
5)	110101	27,31	2FB
6)	101001,11	37,4	19,A
7)	100100,1	65,3	2F,A
8)	1011101	43,5	1C,4
9)	101011,01	72,2	AD,3
10)	101101,110	30,1	38,B

Задание 2. Переведите десятичные числа в заданные системы счисления.

№ варианта	в двоичную	в восьмеричную	в шестнадцатеричную
1	36	197	681
2	197	984	598
3	84	996	368
4	63	899	435
5	96	769	367
6	99	397	769
7	98	435	899
8	69	368	996
9	397	598	984
10	435	681	197

Задание 3. Преобразуйте десятичные числа в двоичные и восьмеричные.

№ варианта	Число	№ варианта	Число
1	327	6	265
2	259	7	411
3	428	8	409
4	431	9	356
5	146	10	507

Задание 4. Преобразуйте двоичные числа в восьмеричные и десятичные.

№ варианта	Число	№ варианта	Число
1	100000	6	1010101
2	100100	7	111001
3	101010	8	111100
4	110101	9	100111
5	100011	10	110010

Задание 5. Переведите в двоичную систему десятичные числа.

№ варианта	Число	№ варианта	Число
1	0,625	6	0,75
2	0,28125	7	7/16
3	0,078125	8	3/8
4	0,34375	9	1/4
5	0,25	10	0,515625

Содержание отчета.

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение, скриншоты.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы

1. Что такое система счисления?
2. Что такое основание системы счисления?
3. Что такое непозиционная система счисления?
4. Что такое позиционная система счисления?
5. Из каких знаков состоит алфавит десятичной и двоичной систем?
6. Почему в вычислительной технике взята за основу двоичная система счисления?
7. Какое наибольшее десятичное число можно записать тремя цифрами:
 - в двоичной системе;
 - в восьмеричной системе;
 - в шестнадцатеричной системе?

Практическая работа № 4.

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации

Цель работы: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать информацию в различных кодировках.

Оснащение: OS Windows, MS Office, браузер Internet Explorer, Google Chrome.

Теоретическая часть

Вся информация, которую обрабатывает компьютер, должна быть представлена двоичным кодом с помощью двух цифр 0 и 1. Эти два символа принято называть двоичными цифрами или битами. С помощью двух цифр 0 и 1 можно закодировать любое сообщение. **Кодирование** – преобразование входной информации в форму, воспринимаемую компьютером, то есть двоичный код.

Декодирование – преобразование данных из двоичного кода в форму, понятную человеку.

Действительно, удобно кодировать информацию в виде последовательности нулей и единиц, если представить эти значения как два возможных устойчивых состояния электронного элемента:

- 0 – отсутствие электрического сигнала;
- 1 – наличие электрического сигнала.

Эти состояния легко различать. **Недостаток** двоичного кодирования – длинные коды.

Аналоговый и дискретный способ кодирования

Информация, в том числе графическая и звуковая, может быть представлена в **аналоговой** или **дискретной** форме. При **аналоговом** представлении физическая величина принимает бесконечное множество значений, причем ее значения изменяются непрерывно. При **дискретном** представлении физическая величина принимает конечное множество значений, причем ее величина изменяется скачкообразно.

Примером аналогового представления графической информации может служить, например, живописное полотно, цвет которого изменяется непрерывно, а дискретного – изображение, напечатанное с помощью струйного принтера и состоящее из отдельных точек разного цвета. Примером аналогового хранения звуковой информации является виниловая пластинка (звуковая дорожка изменяет свою форму непрерывно), а дискретного – аудио компакт-диск (звуковая дорожка которого содержит участки с различной отражающей способностью).

Преобразование графической и звуковой информации из аналоговой формы в дискретную производится путем *дискретизации*, то есть разбиения непрерывного графического изображения и непрерывного (аналогового) звукового сигнала на отдельные элементы. В процессе дискретизации производится кодирование, то есть присвоение каждому элементу конкретного значения в форме кода.

Дискретизация – это преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов.

Кодирование изображений

Создавать и хранить графические объекты в компьютере можно двумя способами – как растровое или как векторное изображение. Для каждого типа изображений используется свой способ кодирования.

Кодирование растровых изображений

Растровое изображение представляет собой совокупность точек (пикселей) разных цветов. **Пиксель** – минимальный участок изображения, цвет которого можно задать независимым образом.

В процессе кодирования изображения производится его пространственная дискретизация. Пространственную дискретизацию изображения можно сравнить с построением изображения из мозаики (большого количества маленьких разноцветных стекол). Изображение разбивается на отдельные маленькие фрагменты (точки), причем каждому фрагменту при-

сваивается значение его цвета, то есть код цвета (красный, зеленый, синий и так далее).

Кодирование векторных изображений

Векторное изображение представляет собой совокупность графических примитивов (точка, отрезок, эллипс...). Каждый примитив описывается математическими формулами. Кодирование зависит от прикладной среды.

Достоинством векторной графики является то, что файлы, хранящие векторные графические изображения, имеют сравнительно небольшой объем.

Важно также, что векторные графические изображения могут быть увеличены или уменьшены без потери качества.

Графические форматы файлов

Наиболее популярные растровые форматы:

Bit MaP image (BMP) – универсальный формат растровых графических файлов, используется в операционной системе Windows. Этот формат поддерживается многими графическими редакторами, в том числе редактором Paint. Рекомендуется для хранения и обмена данными с другими приложениями.

Tagged Image File Format (TIFF) – формат растровых графических файлов, поддерживается всеми основными графическими редакторами и компьютерными платформами. Включает в себя алгоритм сжатия без потерь информации. Используется для обмена документами между различными программами. Рекомендуется для использования при работе с издательскими системами.

Graphics Interchange Format (GIF) – формат растровых графических файлов, поддерживается приложениями для различных операционных систем. Включает алгоритм сжатия без потерь информации, позволяющий уменьшить объем файла в несколько раз. Рекомендуется для хранения изображений, создаваемых программным путем (диаграмм, графиков и так далее) и рисунков (типа аппликации) с ограниченным количеством цветов (до 256). Используется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.

Portable Network Graphic (PNG) – формат растровых графических файлов, аналогичный формату GIF. Рекомендуется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.

Joint Photographic Expert Group (JPEG) – формат растровых графических файлов, который реализует эффективный алгоритм сжатия (метод JPEG) для отсканированных фотографий и иллюстраций. Алгоритм сжатия позволяет уменьшить объем файла в десятки раз, однако приводит к необратимой потере части информации. Поддерживается приложениями для различных операционных систем. Используется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.

Двоичное кодирование звука

Использование компьютера для обработки звука началось позднее, нежели чисел, текстов и графики.

Звук – волна с непрерывно изменяющейся амплитудой и частотой. Чем больше амплитуда, тем он громче для человека, чем больше частота, тем выше тон.

В процессе кодирования звукового сигнала производится его временная дискретизация– непрерывная волна разбивается на отдельные маленькие временные участки и для каждого такого участка устанавливается определенная величина амплитуды.

Таким образом непрерывная зависимость амплитуды сигнала от времени заменяется на дискретную последовательность уровней громкости.

Каждому уровню громкости присваивается его код. Чем большее количество уровней громкости будет выделено в процессе кодирования, тем большее количество информации будет нести значение каждого уровня и тем более качественным будет звучание. Качество двоичного кодирования звука определяется глубиной кодирования и частотой дискретизации. *Частота дискретизации* – количество измерений уровня сигнала в единицу времени.

Количество уровней громкости определяет глубину кодирования. Современные звуковые карты обеспечивают 16-битную глубину кодирования звука. При этом количество уровней громкости равно $N = 2^{16} = 65536$.

Представление видеоинформации

Следует четко представлять, что обработка видеоинформации требует очень высокого быстродействия компьютерной системы.

Что представляет собой фильм с точки зрения информатики? Прежде всего, это сочетание звуковой и графической информации. Кроме того, для создания на экране эффекта движения используется дискретная по своей сути технология быстрой смены статических картинок. Исследования показали, что если за одну секунду сменяется более 10-12 кадров, то человеческий глаз воспринимает изменения на них как непрерывные.

Казалось бы, если проблемы кодирования статической графики и звука решены, то сохранить видеоизображение уже не составит труда. Но это только на первый взгляд, поскольку, как показывает разобранный выше пример, при использовании традиционных методов сохранения информации электронная версия фильма получится слишком большой. Достаточно очевидное усовершенствование состоит в том, чтобы первый кадр запомнить целиком (в литературе его принято называть ключевым), а в следующих сохранять лишь отличия от начального кадра (разностные кадры).

Существует множество различных форматов представления видеоданных.

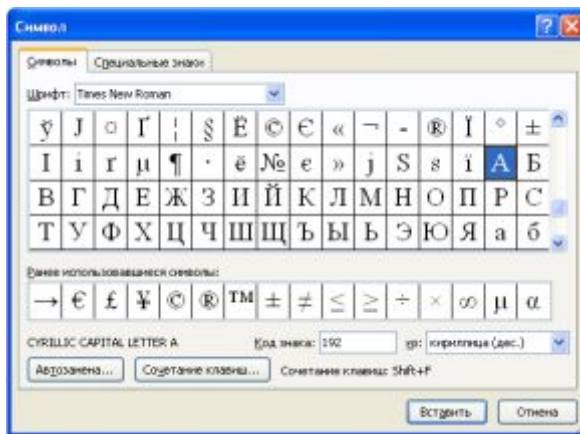
В среде Windows, например, уже более 10 лет (начиная с версии 3.1) применяется формат Video for Windows, базирующийся на универсальных файлах с расширением AVI (Audio Video Interleave – чередование аудио и видео).

Более универсальным является мультимедийный формат Quick Time, первоначально возникший на компьютерах Apple.

Практическая часть

Задание 1. Используя таблицу символов, записать последовательность десятичных числовых кодов в кодировке Windows для своих ФИО, названия улицы, по которой проживаете. Таблица символов отображается в редакторе MSWord с помощью команды: вкладка Вставка>Символ>Другие символы.

В поле Шрифт выбираете TimesNew Roman, в поле из выбираете кириллица. Например, для буквы «А» (русской заглавной) код знака– 192.



Задание 2.

1) Используя стандартную программу БЛОКНОТ, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов и продолжить код. Запустить БЛОКНОТ. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише ALT ввести код, отпустить клавишу ALT. В документе появиться соответствующий символ.

0255

0226

0243

0208

0247

0232

0243

0234

0241

0252

0239	0235
0238	0252
0241	0237
0239	0238
0229	0241
0246	0242
0232	0232
0224	

2) В кодировке Unicod запишите название своей специальности.

Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение, скриншоты.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы

1. Чем отличается непрерывный сигнал от дискретного?
2. Что такое частота дискретизации и на что она влияет?
3. В чем суть FM-метода кодирования звука?
4. В чем суть Wave-Table-метода кодирования звука?
5. Какие звуковые форматы вы знаете?
6. Какие этапы кодирования видеоинформации вам известны?
7. Какие форматы видео файлов вы знаете?

Практическая работа № 5.

Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы

Цели урока: Выявить профессии, связанные с информационной деятельностью. Обозначить информационные ресурсы в образовательной сфере.

Оснащение: OS Windows, MS Office, браузер Internet Explorer, Google Chrome.

Теоретическая часть

Информационные ресурсы общества

Традиционными видами общественных ресурсов являются материальные, сырьевые, (природные), энергетические, трудовые, финансовые

ресурсы. Одним из важнейших видов ресурсов современного общества являются **информационные ресурсы**.

Информационные ресурсы общества представляют собой ресурсы, накопленные в форме, позволяющей их воспроизводство для общества, человека. Это ресурсы, несущие в себе информацию: книги, статьи, диссертации, научно-исследовательская и опытно-конструкторская документация, всевозможные БД и базы знаний, технические переводы, музейные коллекции, древние рукописи, археологические находки, произведения искусства, библиотечные фонды и архивы, кино-, фото-, аудиоматериалы, в том числе аудиокниги, и, конечно, материалы газет, журналов, телепередач, радиопрограмм и пр.

В отличие от всех других видов ресурсов (трудовых, энергетических, ископаемых и т.д.) информационные ресурсы **тем быстрее растут**, чем больше их расходуют. Отличительная черта и ценность основной массы информационных ресурсов — их **доступность** для простых пользователей. Каждый может стать пользователем этих ресурсов.

Возьмем самый обыденный пример. Допустим, врач выписал больному лекарство. Как мы знаем, нужное лекарство не всегда можно найти в ближайшей аптеке, да и «разброс» цен на одно и то же лекарство весьма существенен. Войдем на *поисковый сервер* в Интернете (например, www.yandex.ru) и сформируем *запрос*: «Наличие лекарств в аптеках Шахты». В результате выполнения запроса появится перечень *сайтов* с интересующей нас информацией (рис. 1). Выберем один из них (рис. 2).

Войдя на выбранный сайт, в специальном *окне поиска* наберем название лекарства. На некоторых сайтах при желании можно указать ближайшую к вам улицу или остановку маршрутки. Можно увеличить карту и передвигать ее, чтобы вывести нужный фрагмент. В результате исполнения увидим перечень аптек, где есть это лекарство, его цену в каждой аптеке, а также узнаем, есть ли служба доставки на дом (рис. 3).

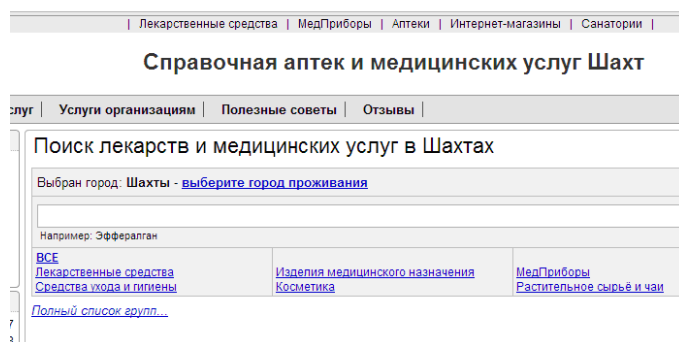


Рисунок 1 – Формирование запроса в поисковой системе

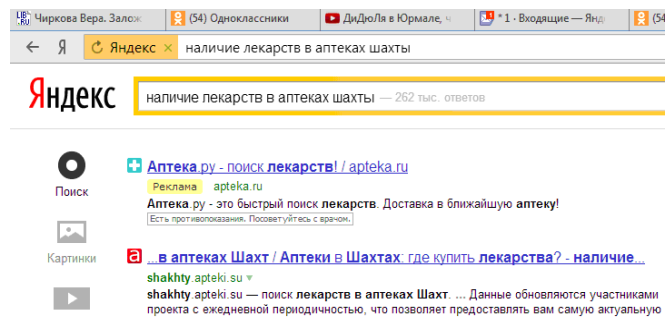


Рисунок 2 – Результат выполнения запроса в поисковой системе

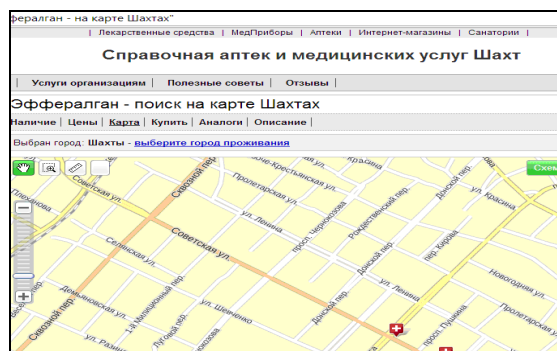


Рисунок 3 – Результат выполнения запроса и поиск нужной аптеки на карте

Конечно, к современным информационным ресурсам относят и те, которые хранятся в электронном виде. Человечество стремится сохранить свои информационные ресурсы в цифровом виде, тогда их можно использовать с помощью компьютеров. Все виды информационных ресурсов как в материальном, так и в электронном виде можно назвать «долговременной памятью человечества».

Информационные образовательные ресурсы

Во множестве информационных ресурсов значительное место занимают *информационные образовательные ресурсы*. К ним относятся учебные книги, словари, энциклопедии, атласы, карты, различные пособия и т.д. Однако в связи с прогрессом в области компьютерной техники появились новые формы представления учебной информации. В книжных магазинах помимо традиционной учебной продукции широко представлены компьютерные программные средства, используемые в образовательном процессе, разнообразные учебные материалы на компакт-дисках, содержащих обучающие, контролирующие и демонстрационные программы практически по всем образовательным разделам; электронные книги, словари-переводчики, электронные энциклопедии, объем которых в сотни раз превышает бумажную энциклопедию, различные юридические справочники (БД) на дисках и в Интернете. Эти же ресурсы в Интернете позволяют воспользоваться информацией из них в *онлайн-режиме*, т. е. режиме прямого доступа.

В странах мира разрабатываются образовательные коллекции общедоступных *цифровых образовательных ресурсов*. Для удобства доступа к

ним в России организован *портал* (вход) на все образовательные сайты через *единое окно* <http://window.edu.ru> на государственном образовательном портале www.edu.ru (рис. 4).

Познакомиться с составом Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов для школ нашей страны можно на сайте <http://school-collection.edu.ru/> (рис. 5).



Рисунок 4 – Портал Единое окно

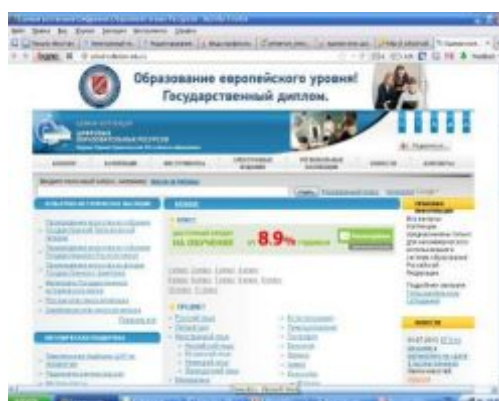


Рисунок 5 – Цифровые образовательные ресурсы для школ России

Особое место в информационных ресурсах в последние годы стали занимать *электронные книги*, отличительной чертой которых является использование технологии *гиперссылок*, позволяющих переходить в установленных местах электронного текста (ссылках) на различные фрагменты книги напрямую. Например, вы готовите курсовую или дипломную работу по литературе в текстовом редакторе. Ряд материалов у вас находится непосредственно на диске вашего компьютера. Для удобства в тексте курсовой работы можно сделать ссылку на цитируемую вами литературу или другой материал. Для итога можно выполнить команду текстового редактора **Вставка, Гиперссылка**. В открывшемся окне указать имя нужного файла, содержащего текст цитируемой вами книги или статьи, или имя файла с рисунком, схемой, аудиозаписью, видеороликом (рис. 6). Это имя файла в виде ссылки останется в тексте курсовой работы. Каждый раз, ко-

гда вам нужно будет обратиться к материалу из этого файла, следует при нажатой клавише **CTRL** щелкнуть левой клавишей мыши по ссылке и в вашем окне откроется нужный документ — текст, таблица, презентация, рисунок и т. д.

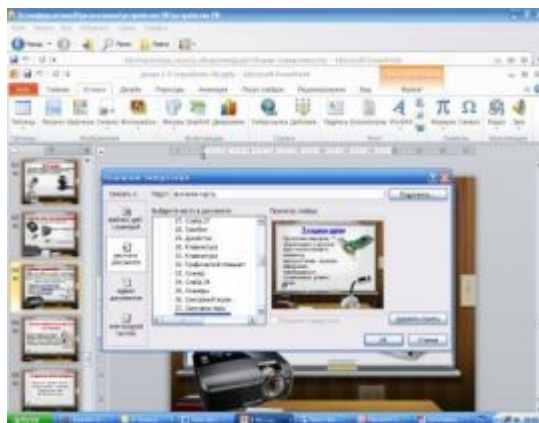


Рисунок 6 – Создание гиперссылки на требуемый цифровой ресурс

Электронные библиотеки в системе информационных образовательных ресурсов стали неотъемлемой частью жизни — это не только файлы на диске компьютера или материалы на компакт-дисках, но и материалы на библиотечных сайтах в Интернете. Но каждый раз поиск таких материалов занимает достаточно много времени, поэтому очень удобно создать файл каталога электронной библиотеки по какой-то теме у себя на компьютере и работать далее через него, осуществляя вызов по гиперссылке какого-либо сайта в Интернете.

Чтобы это реализовать, к примеру, в вашей курсовой работе, сделаем в ней список ссылок используемых сайтов. Выполним в текстовом редакторе команду **Вставка, Гиперссылка** и в поле Адрес введем интернет-адрес нужного сайта или его конкретного раздела, например, обратимся к сайту Российской государственной библиотеки. В результате, если, конечно, ваш компьютер подключен к Интернету, на экране появится головная страница сайта или страница заданного вами раздела (рис. 7).

В Интернете есть множество различных электронных библиотек. Каталоги электронных библиотек построены иерархически, т. е. сначала разделы, потом подразделы, а затем конкретные ссылки на статьи или тезисы (например, на сайте «ИКТ в образовании» <http://www.ict.edu.ru/lib/>).



Рисунок 7 – Переход по гиперссылке на сайт Российской государственной библиотеки

Практическая часть

1. Используя сайт «Единое окно» (<http://window.edu.ru>), составьте список ссылок на ресурсы www.fcior.edu.ru (разделы НПО и СПО), имеющих непосредственное отношение к подготовке по вашей будущей профессии.

2. Составьте таблицу ссылок на сайты библиотек региона, в котором вы живете, используя Интернет.

3. Подберите коллекцию работ любого художника, используя электронную экспозицию на сайте музея Третьяковской галереи (<http://www.tretyakovgallery.ru/>).

4. Осуществите перевод фраз в онлайн-режиме, используя сайт компьютерного переводчика Promt (<http://www.promt.ru/>).

Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение, скриншоты.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение информационных ресурсов.
2. Дайте определение образовательных ресурсов.
3. Перечислите возможности образовательных интернет - ресурсов.
4. Приведите пример классификации информационных ресурсов.
5. Какие параметры используются для классификации информационных ресурсов?
6. Какие объекты можно отнести к электронным образовательным ресурсам?

Практическая работа № 6.

Операционная система. Графический интерфейс. Windows XP. Работа с файловой системой

Цель работы: Научиться отображать информацию о файлах разными способами; изучить стандартные действия над файлом.

Оснащение: OS Windows, MS Office.

Теоретическая часть

Windows - на русский язык переводится как окна. Окном называется ограниченная рамкой поверхность экрана. Все программы, которые выполняются с участием операционной системы, отображаются в окне. Пользователь может использовать окна для работы с папками и файлами, для запуска одного или нескольких приложений, для обмена данными между ними, для подключения и настройки различных устройств.

Окно может занимать весь экран или только его часть. Границы окна очерчены прямыми линиями. Различают три варианта представления окна на экране:

- свернутое окно. Оно занимает минимальную площадь и изображается в виде кнопки на панели задач (taskbar). В свернутом окне приложение продолжает работать;
- окно нормального размера. Оно занимает часть площади экрана;
- полноэкранное окно (занимает весь экран и имеет максимальный размер).

Все элементы – *атрибуты* - оконного интерфейса стандартизированы:

- кнопка системного меню (верхний левый угол – Alt+пробел), содержащая команды для управления окном программы с помощью мыши и клавиатуры;
- строка заголовка с именем программы и именем открытого файла;
- кнопки управления окном программы с помощью мыши (свернуть, восстановить, закрыть);
- строка меню содержит несколько пунктов. Каждый пункт имеет собственное меню более низкого уровня, которое появляется после щелчка мышью этого пункта. Команды меню позволяют выполнить определенные операции (действия). Как правило, строка меню содержит следующие пункты: Файл, Правка, Вид, Справка. Унификация пунктов меню в различных приложениях уменьшает время, затрачиваемое на его освоение;
- панель инструментов – это набор пиктограмм - графических отображений команд меню для удобства работы. Настраивается пользователем для быстрого вызова часто используемых команд;

– линейки прокрутки – горизонтальная и вертикальная – для просмотра всего файла на экране монитора.

Информация, записанная на диске персонального компьютера: документы, программы, готовые к выполнению, хранятся в файлах. Файл - это основная структурная единица, имеющая конкретное имя, с которой работает; операционная система. Группу файлов на одном магнитном носителе объединяют по какому-либо критерию, который может задать сам пользователь, в папки. Папка содержит не документ или программу, а список входящих в нее папок и файлов. Она хранит информацию о размере файла, дате его последнего изменения, атрибуты файла. Количество файлов и подчиненных папок, входящих в папку более высокого уровня, не ограничивается. Папки и файлы лучше группировать по тематике. Так создается иерархическая упорядоченная древовидная структура файловой системы.

Для работы с объектами файловой системы используются Главное меню Windows (кнопка Пуск), меню окна, контекстное меню, вызываемое нажатием правой кнопки мыши.

Практическая часть


Задание 1.

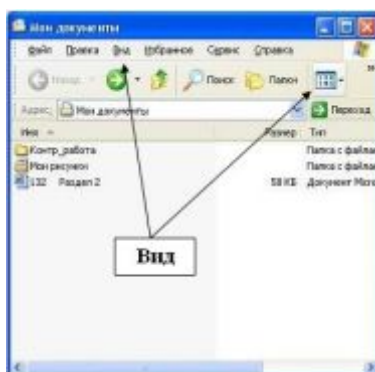
Технология работы

1. Откройте папку «Мои документы».

2. Измените вид отображения папок и файлов внутри окна.

Вызовите информацию о файлах, выполнив команду **Вид (VIEW)** -

Мелкие значки или нажав на кнопочной панели кнопку  : Вид - Крупные значки; Вид – Список; Вид – Таблица; Вид – Эскизы страниц.



Команды Крупные значки, Мелкие значки и Список изменяют только внешний вид отображений информации о файлах, указывая имена файлов и значки. Команда Таблица дополнительно выводит размер, дату и время создания файла.

Задание 2.

Просмотрите информацию о параметрах файла с помощью контекстного меню.

Технология работы

1. установите указатель мыши на значок файла;
2. вызовите контекстное меню щелчком правой кнопки мыши;
3. выполните в контекстном меню команду Свойства;
4. просмотрите информацию о параметрах файла;
5. щелкните на кнопке ОК.

Задание 3.

Выполните стандартные действия над файлами: переместите значок файла, переименуйте файл, сделайте его копию, удалите копию файла.

Технология работы

1. Откройте папку «Мои документы»
2. Создайте новый файл **Файл (File) – Создать – Текстовый документ**
3. Назовите файл **Проба**
4. Выполните команду Вид - Крупные значки (задание 1. пункт 3).
5. Переместите значок файла, выполнив мышью следующие действия:
 - установите указатель мыши на значке файла;
 - нажмите левую кнопку мыши;
 - удерживая нажатой кнопку мыши, переместите значок файла;
 - отпустите левую кнопку мыши, значок файла будет находиться в другом месте.
6. Скопируйте файл, выполнив мышью следующие действия:
 - установите указатель мыши на значке файла;
 - нажмите левую кнопку мыши;
 - нажмите клавишу Ctrl на клавиатуре;
 - удерживая нажатой клавишу Ctrl и левую кнопку мыши, переместите значок файла;
 - отпустите левую кнопку мыши, появится значок копии файла;
 - создайте несколько копий этого файла.
7. Переименуйте созданные копии файла, выполнив мышью следующие действия:
 - щелкните правой кнопкой мыши на файле — раскроется контекстное меню;
 - выполните команду Переименовать;
 - имя файла будет выделено синим прямоугольником, что означает приглашение к вводу нового имени;

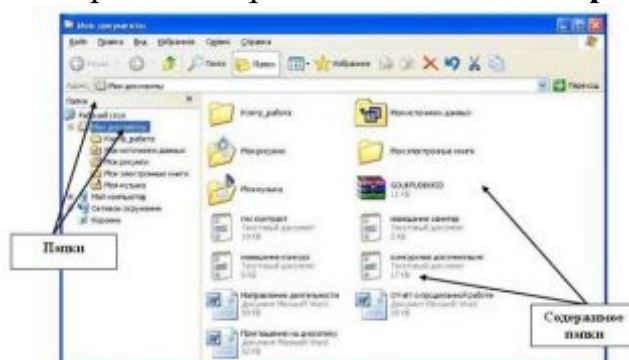
- введите новое имя файла;
- нажмите клавишу Enter;
- аналогично переименуйте все созданные вами копии файла.

8. Удалите копии файлов, выполнив мышью следующие действия:

- щелкните правой кнопкой мыши на значке файла, раскроется контекстное меню;
- выполните команду Удалить;
- на запрос компьютера о подтверждении удаления файла щелкните на кнопке «Да», если вы уверены в том, что хотите удалить файл, или на кнопке «Нет», если вы решили файл не удалять;
- удалите все созданные вами копии файла.

Задание 4.

Познакомьтесь с приемами открытия и закрытия папок. Откройте любую папку для просмотра ее содержимого в окне **Содержимое папки**.



Технология работы

1. Запустите программу **Проводник** (Пуск – Программы – Стандартные – Проводник).

2. В меню **Вид** отключите команду **Панель инструментов**, включите опцию **Крупные значки**, разверните окно программы на весь экран.

3. Откройте папку **Мои документы** в окне **Папки** (левое окно). Для этого подведите указатель мыши к знаку «+» около любой папки и щелкните левой кнопкой мыши. Папка раскрылась, а знак изменился на «—».

4. Закройте **папку** в окне **Папки**. Подведите указатель мыши к знаку «—» около раскрытой папки и щелкните левой кнопкой мыши. Папка закрылась, а знак «—» изменился на «+».

5. Повторите описанные в п.3 и п.4 действия с другими папками.

6. Просмотрите содержимое закрытой папки, находящейся в окне **Папки**. Для этого щелкните на значке папки в окне **Папки**. В окне

Содержимое папки (правое окно) отобразятся все файлы и папки, находящиеся в ней.

7. Просмотрите содержимое закрытой папки, находящейся в окне Содержимое папки. Для этого выполните двойной щелчок на значке папки в окне Содержимое папки. После этого вы увидите все находящиеся в ней файлы и другие папки.

8. Скройте содержимое раскрытой папки, щелкнув на другой папке в окне Папки.

9. Повторите описанные в пунктах 6—8 действия с другими папками.

Задание 5

Получите информацию о параметрах папок, изменяя вид их отображения в окне **Содержимое папки**.

Технология работы

1. Вызовите информацию о папках с помощью следующих команд:

- выполните команду Вид - Крупные значки;
- выполните команду Вид - Мелкие значки;
- выполните команду Вид - Список;
- выполните команду Вид - Таблица.

2. Получите информацию о свойствах папки другим способом с помощью контекстного меню:

- в окне **Содержимое** папок выберите папку;
- вызовите контекстное меню, щелкнув на значке папки правой кнопкой мыши;
- выполните команду контекстного меню **Свойства**.

Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение, скриншоты.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы

1. Что такое операционная система?
2. Из каких компонентов состоит рабочий стол?
3. Из каких компонентов состоит панель задач?
4. Что такое файл, папка, ярлык, пиктограмма?
5. Какие операции можно выполнить «мышью»?
6. Перечислите способы создания файла?

7. Чем отличается копирование от переноса файла?
8. Как осуществить отправку файла или папки?
9. Какие Вы знаете способы удаления файла?

Практическая работа № 7.

Создание архива данных. Извлечение данных из архива

Цель занятия: изучение принципов архивации файлов, функций и режимов работы наиболее распространенных архиваторов, приобретение практических навыков работы по созданию архивных файлов и извлечению файлов из архивов.

Оснащение: OS Windows, MS Office, архиватор WinRAR.

Теоретическая часть

Архивация (упаковка) — помещение (загрузка) исходных файлов в архивный файл в сжатом или несжатом виде. **Архивация** предназначена для создания резервных копий используемых файлов, на случай потери или порчи по каким-либо причинам основной копии (невнимательность пользователя, повреждение магнитного диска, заражение вирусом и т.д.).

Для **архивации** используются специальные программы, архиваторы, осуществляющие упаковку и позволяющие уменьшать размер архива, по сравнению с оригиналом, примерно в два и более раз. **Архиваторы** позволяют защищать созданные ими архивы паролем, сохранять и восстанавливать структуру подкаталогов, записывать большой архивный файл на несколько дисков (многотомный архив). Сжиматься могут как один, так и несколько файлов, которые в сжатом виде помещаются в так называемый архивный файл или архив. Программы большого объема, распространяемые на дискетах, также находятся на них в виде архивов.

Архивный файл — это специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или несжатом виде и служебную информацию об именах файлов, дате и времени их создания или модификации. Выигрыш в размере архива достигается за счет замены часто встречающихся в файле последовательностей кодов на ссылки к первой обнаруженной последовательности и использования алгоритмов сжатия информации.

Степень сжатия зависит от используемой программы, метода сжатия и типа исходного файла. Наиболее хорошо сжимаются файлы графических образов, текстовые файлы и файлы данных, для которых степень сжатия может достигать 5 - 40%, меньше сжимаются файлы исполняемых программ и загрузочных модулей — 60 - 90%. Почти не сжимаются архивные файлы.

Программы для архивации отличаются используемыми методами сжатия, что соответственно влияет на степень сжатия. Для того чтобы воспользоваться информацией, запакованной в архив, необходимо архив раскрыть или распаковать. Это делается либо той же программой-архиватором, либо парной к ней программой-разархиватором.

Разархивация (распаковка) — процесс восстановления файлов из архива в первоначальном виде. При распаковке файлы извлекаются из архива и помещаются на диск или в оперативную память. **Самораспаковывающийся архивный файл** — это загрузочный, исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нем файлов без использования программы-архиватора. **Самораспаковывающийся архив** получил название SFX-архив (Self-eXtracting). **Архивы** такого типа в обычно создаются в форме .EXE-файла.

Архиваторы, служащие для сжатия и хранения информации, обеспечивают представление в едином архивном файле одного или нескольких файлов, каждый из которых может быть при необходимости извлечен в первоначальном виде. *В оглавлении архивного файла* для каждого содержащегося в нем файла хранится следующая информация: *имя файла; сведения о каталоге, в котором содержится файл; дата и время последней модификации файла; размер файла на диске и в архиве; код циклического контроля для каждого файла*, используемый для проверки целостности архива.

Архиваторы имеют следующие функциональные возможности: Уменьшение требуемого объема памяти для хранения файлов от 20% до 90% первоначального объема. Обновление в архиве только тех файлов, которые изменялись со времени их последнего занесения в архив, т.е. программа-упаковщик сама следит за изменениями, внесенными пользователем в архивируемые файлы, и помещает в архив только новые и измененные файлы. Объединение группы файлов с сохранением в архиве имен директорий с именами файлов, что позволяет при разархивации восстанавливать полную структуру директорий и файлов. Написания комментариев к архиву и файлам в архиве.

Создание саморазархивируемых архивов, которые для извлечения файлов не требуют наличия самого архиватора. Создание многотомных архивов— последовательности архивных файлов. Многотомные архивы предназначены для архивации больших комплексов файлов на дискеты.

Практическая часть

Задание 1. «Создание личной папки»

В папке **Мои документы** создать (любым способом) личную папку с названием, состоящим из *вашей фамилии и номера группы*.

Задание 2. «Копирование данных в личную папку»

2.1 Создать на рабочем столе папку **Практическая работа**.

2.2. В этой папке создать папку **Сборник**, в которую скопировать любые 3 документа: файл с расширением *doc*, *exe*, графический файл).

2.3 Заархивировать документы, находящиеся в папке **Сборник** (используя контекстное меню).

2.4 Данные записать в таблицу.

№	Имя исходного файла (папки)	Размер исходного файла (папки)	Имя файла-архива	Размер файла-архива	Коэффициент сжатия	
					в частях	в %
1						
2						
3						
4						
5						

Справка:

1. Как узнать размер файла (папки) – на фоне значка файла (папки) вызвать *контекстное меню* и выбрать *Свойства* → смотри Вкладку *Общие*

2. Как вычислять коэффициент сжатия:

Коэффициент сжатия = размер файла-архива / размер исходного файла (папки).

Пример: Исходный файл **primer.doc** имел размер 300 Кб. После архивации размер его файла-архива **primer.zip** стал 100 Кб. Тогда *Коэффициент сжатия* = 100 Кб / 300 Кб = 1 / 3 = 0.33

Коэффициент 0.33 означает, что сжатые данные занимают 33% от исходного размера.

Также можно сказать, что исходный файл сжался в 3 раза.

Задание 3. «Создание и оценка архива папки в программе 7-Zip File Manager (WinRAR)»

1. Создать файл под названием **Архиватор**, в папке под своей фамилией.

2. Набрать текст из теоретических сведений

3. - Запустите программу, Пуск / Программы / WinRAR

В рабочем поле окна программы откройте объект **Практическая работа**.

- Выберите папку **Сборник** и нажмите кнопку **Добавить** в панели инструментов окна программы. В окне диалога просмотрите возможности,

но оставьте неизменным имя будущего архива **Сборник.rar** и все другие установки по умолчанию. Нажмите кнопку **ОК**.

- Найдите полученный файл-архив, запишите его размер в таблицу, вычислите коэффициент сжатия - Снова выберите папку **Сборник** и нажмите кнопку **Добавить** в панели инструментов.

- Раскройте список **Формат архива:**, выберите строку **7-Zip (RAR)** и нажмите кнопку **ОК**.

- Перейдите в окно программы **Мои документы**

- В личной папке создайте папку **Практическая работа** и переместите в нее полученные архивные файлы.

- Заполните таблицу, вычислите коэффициент сжатия

Задание 4. «Создание самораспаковывающегося архива в программе 7-Zip File Manager (WinRAR)»

1. Вызовите *контекстное меню* для папки **Сборник** и выберите пункты **RAR / Добавить к архиву...**

2. В окне диалога раскройте список **Формат архива:** и выберите строку **7-Zip (RAR)**.

3. С помощью кнопки **...** откройте свою личную папку с архивами **Практическая работа 1** в папке.

4. В разделе **Опции** установите флажок **Создать SFX-архив** и нажмите кнопку **ОК**.

5. Убедитесь в появлении в учебной папке нового файла-архива с расширением **.exe**. Заполните сведения о нем в таблицу в тетради.

Задание 5. «Распаковка архива в программе 7-Zip File Manager (WinRAR)»

- Распакуйте самораспаковывающийся архив **Сборник.exe** обычным запуском файла.

- В диалоговом окне нажмите кнопку **Extract** и подтвердите перезапись файлов (если будет необходимо)

Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение, скриншоты.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы

1. Что такое архивация?
2. Что такое архивный файл?

3. Что такое степень сжатия?
4. Что такое Самораспаковывающийся архивный файл?
5. Какая информация хранится в оглавлении архивного файла?
6. Какие функциональные возможности имеют архиваторы?

Практическая работа № 8.

Модем. Единицы измерения скорости передачи данных

Цель работы: выработать практические навыки определения скорости передачи данных, создания электронной почты, настройки ее параметров, работы с электронной почтой.

Оснащение: OS Windows, MS Office.

Теоретическая часть

Для связи удаленных компьютеров друг с другом могут использоваться обычные телефонные сети, которые в той или иной степени покрывают территории большинства государств. **Телекоммуникация** – дистанционная передача данных на базе компьютерных сетей и современных технических средств связи. Единственной проблемой в этом случае является преобразование цифровой (дискретной) информации, с которой оперирует компьютер, в аналоговую (непрерывную).

Модем – устройство, присоединяемое к персональному компьютеру и предназначенное для пересылки информации (файлов) по сети (локальной, телефонной). Модем осуществляет преобразование аналоговой информации в дискретную и наоборот. Работа модулятора модема заключается в том, что поток битов из компьютера преобразуется в аналоговые сигналы, пригодные для передачи по телефонному каналу связи. Демодулятор модема выполняет обратную задачу. Факс-модем – устройство, сочетающее возможность модема и средства для обмена факсимильными изображениями с другими факс-модемами и обычными телефаксными аппаратами.

Таким образом, данные, подлежащие передаче, преобразуются в аналоговый сигнал модулятором модема «передающего» компьютера. Принимающий модем, находящийся на противоположном конце линии, «слушает» передаваемый сигнал и преобразует его обратно в цифровой при помощи демодулятора. После того, как эта работа выполнена, информация может передаваться в принимающий компьютер.

Оба компьютера, как правило, могут одновременно обмениваться информацией в обе стороны. Этот режим работы называется полным дуплексным.

Дуплексный режим передачи данных – режим, при котором передача данных осуществляется одновременно в обоих направлениях.

В отличие от дуплексного режима передачи данных, полудуплексный подразумевает передачу в каждый момент времени только в одном направлении.

Кроме собственно модуляции и демодуляции сигналов модемы могут выполнять сжатие и декомпрессию пересылаемой информации, а также заниматься поиском и исправлением ошибок, возникнувших в процессе передачи данных по линиям связи.

Одной из основных характеристик модема является скорость модуляции (modulation speed), которая определяет физическую скорость передачи данных без учета исправления ошибок и сжатия данных. Единицей измерения этого параметра является количество бит в секунду (бит/с), называемое бодом.

Любой канал связи имеет ограниченную пропускную способность (скорость передачи информации), это число ограничивается свойствами аппаратуры и самой линии (кабеля).

Объем переданной информации вычисляется по формуле $Q=q*t$, где q – пропускная способность канала (в битах в секунду), а t – время передачи.

Практическая часть

Задание 1. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 кбайт. Определить время передачи файла в секундах.

Решение:

1) Выделим в заданных больших числах степени двойки и переведем размер файла в биты, чтобы «согласовать» единицы измерения:

Ответ: _____ с .

Задание 2. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определить размер файла в килобайтах.

Решение:

1) Выделим в заданных больших числах степени двойки; переведем время в секунды (чтобы «согласовать» единицы измерения), а скорость передачи – в кбайты/с, поскольку ответ нужно получить в кбайтах:

Ответ: _____ кбайт.

Задание 3. С помощью модема установлена связь с другим компьютером со скоростью соединения 19200, с коррекцией ошибок и сжатием данных.

а) Можно ли при таком соединении файл размером 2,6 килобайт передать за 1 секунду? Обоснуйте свой ответ.

б) Всегда ли при таком соединении файл размером 2,3 килобайт будет передаваться за 1 секунду? Обоснуйте свой ответ.

в) Можно ли при таком соединении оценить время передачи файла размером 4 Мб? Если можно, то каким образом?

Решение:

а)

б)

в)

Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение, скриншоты.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы

1. Что такое модем? Для чего он предназначен?
2. Дайте характеристику режимам передачи данных.
3. В чем заключается работа модулятора модема
4. Демодулятор модема - что это такое ?
5. Что такое дуплексный режим передачи данных ?
6. Что такое полудуплексный режим передачи данных ?

Практическая работа № 9. Поиск информации на государственных образовательных порталах, создание почтового ящика, его настройка

Цель работы: научиться осуществлять поиск информации с помощью поисковых систем, создавать и настраивать почтовый ящик.

Оснащение: OS Windows, MS Office, браузер Internet Explorer, Google Chrome.

Теоретическая часть

Поиск информации в Интернете осуществляется с помощью специальных программ, обрабатывающих запросы — **информационно-поисковых систем (ИПС)**.

Существует несколько моделей, на которых основана работа поисковых систем, но исторически две модели приобрели наибольшую популярность — это *поисковые каталоги* и *поисковые указатели*.

Поисковые каталоги устроены по тому же принципу, что и тематические каталоги крупных библиотек. Они обычно представляют собой иерархические гипертекстовые меню с пунктами и подпунктами, определяющими тематику сайтов, адреса которых содержатся в данном каталоге, с постепенным, от уровня к уровню, уточнением темы. *Поисковые каталоги* создаются вручную. Высококвалифицированные редакторы лично просматривают информационное пространство WWW, отбирают то, что по их мнению представляет общественный интерес, и заносят в каталог.

Основной проблемой *поисковых каталогов* является чрезвычайно низкий коэффициент охвата ресурсов WWW. Чтобы многократно увеличить коэффициент охвата ресурсов Web, из процесса наполнения базы данных поисковой системы необходимо исключить человеческий фактор — работа должна быть автоматизирована.

Автоматическую каталогизацию Web-ресурсов и удовлетворение запросов клиентов выполняют поисковые указатели. Работу поискового указателя можно условно разделить на три этапа:

- сбор первичной базы данных. Для сканирования информационного пространства WWW используются специальные агентские программы — черви, задача которых состоит в поиске неизвестных ресурсов и регистрация их в базе данных;

- индексация базы данных — первичная обработка с целью оптимизации поиска. На этапе индексации создаются специализированные документы — собственно поисковые указатели;

- рафинирование результирующего списка. На этом этапе создается список ссылок, который будет передан пользователю в качестве результирующего. Рафинирование результирующего списка заключается в фильтрации и ранжировании результатов поиска.

Под **фильтрацией** понимается отсеивание ссылок, которые нецелесообразно выдавать пользователю (например, проверяется наличие дубликатов). *Ранжирование* заключается в создании специального порядка представления результирующего списка (по количеству ключевых слов, сопутствующих слов и др.).

Практическая часть

Задание 1.

1. Загрузите Интернет.
2. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.

3. Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы.

Задание 2.

1. Откройте программу Internet Explorer.
2. Загрузите страницу электронного словаря Promt – www.verdict.ru.
3. Из раскрывающегося списка выберите Русско-английский словарь (Русско-Немецкий).
4. В текстовое поле Слово для перевода: введите слово, которое Вам нужно перевести.
5. Нажмите на кнопку Найти.
6. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Русско-Английский	Русско-Немецкий
Информатика		
Клавиатура		
Программист		
Монитор		
Команда		
Винчестер		
Сеть		
Ссылка		
Оператор		

Задание 3.

1. Загрузите страницу электронного словаря– www.efremova.info.
2. В текстовое поле Поиск по словарю: введите слово, лексическое значение которого Вам нужно узнать.
3. Нажмите на кнопку Искать. Дождитесь результата поиска.
4. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Лексическое значение
Метонимия	
Видеокарта	
Железо	
Папирус	
Скальпель	
Дебет	

Задание 4. С помощью одной из поисковых систем найдите информацию и занесите ее в таблицу: *Личности 20 века*

Фамилия, имя	Годы жизни	Род занятий
Джеф Раскин		
Лев Ландау		
Юрий Гагарин		

Задание 5. Заполните таблицу, используя поисковую систему Яндекс: www.yandex.ru.

Слова, входящие в запрос	Структура запроса	Количество найденных страниц	Электронный адрес первой найденной ссылки
Информационная система	Информационная! Система!		
	Информационная + система		
	Информационная - система		
	«Информационная система»		
Персональный компьютер	Персональный ком- пьютер		
	Персональный & компьютер		
	\$title (Персональный компьютер)		
	\$anchor (Персональ- ный компьютер)		

Задание 6. Произвести поиск сайтов в наиболее популярных поисковых системах общего назначения в русскоязычном Интернете (Рунете).

Краткая справка. Наиболее популярными русскоязычными поисковыми системами являются:

Rambler — www.rambler.ru;

Апорт — www.aport.ru;

Яндекс — www.yandex.ru.

«Google» (www.google.ru)

Англоязычные поисковые системы:

Yahoo — www.yahoo.com.

Специализированные поисковые системы позволяют искать информацию в специализированных слоях Интернета. К ним можно отнести поиск файлов на серверах FTP и систему поиска адресов электронной почты WhoWhere.

Задание 7. Регистрация почтового ящика электронной почты.

1. Откройте программу Internet Explorer.
2. В поле Адрес введите адрес поискового сервера <http://www.mail.ru>
3. На открывшейся Веб-странице выберите гиперссылку Регистрация в почте.
4. Заполните анкету, следуя рекомендациям, написанным справа от текстовых полей. Обязательно должны быть заполнены поля:
 1. E-mail,
 2. Пароль,
 3. Если вы забудете пароль,
 4. Дополнительная информация о пользователе (заполнить полностью).
5. Защита от авторегистрации (ввести зачеркнутые цифры).
5. Нажмите кнопку Зарегистрировать почтовый ящик.
6. В случае необходимости исправьте ошибки и снова нажмите кнопку Зарегистрировать почтовый ящик.
7. Ваш почтовый ящик считается зарегистрированным только после появления уведомления о том, что ваша регистрация успешно завершена.

Задание 8. Создание и отправка сообщения.

1. Для того, чтобы отправить письмо, Вам нужно выбрать нажать гиперссылку Написать письмо.
2. Напишите 2 письма своему однокласснику, предварительно обменявшись с ним электронными адресами. Письма должны содержать не менее пяти предложений. Одно письмо сделайте в обычном формате, а второе в расширенном.

Содержание отчета

Отчет должен содержать:

5. Название работы.
6. Цель работы.
7. Задание и его решение, скриншоты.
8. Вывод по работе.

Контрольные вопросы

1. Что понимают под поисковой системой?
2. Перечислите популярные русскоязычные поисковые системы.
3. Как создаются поисковые каталоги?
4. Что подразумевается под фильтрацией?

СПИСОК ОСНОВНЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N 804 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах").

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Угринович, Н. Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 кл. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2014.
2. Сергеева, М. С., Хлобыстова, И. Ю. Информатика: учебник для сред. проф. образования. - М.: Академия, 2018.
3. Угринович, Н. Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 кл. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2014.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование).<http://znanium.com/catalog/product/958521> (основная литература)
2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog/product/941739> (дополнительная литература)

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

Форма титульного листа



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Донской государственный
технический университет» в г. шахты ростовской области
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)

КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ЖУРНАЛ
практических работ

по дисциплине Информатика

Выполнил

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(группа)

Проверил

(подпись)

преподаватель Л.В. Завгородняя

(инициалы, фамилия)

Шахты 2018 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ПЕРВОЙ СТРАНИЦЫ ОТЧЕТА

Пример оформления первой страницы отчета

Практическая работа № 6

**Тема: «Операционная система. Графический интерфейс. Windows XP.
Работа с файловой системой»**

Цель работы: Научиться отображать информацию о файлах разными способами; изучить стандартные действия над файлом.

Оснащение: OS Windows, MS Office.

Теоретическая часть

Windows - на русский язык переводится как окна. Окном называется ограниченная рамкой поверхность экрана. Все программы, которые выполняются с участием операционной системы, отображаются в окне. Пользователь может использовать окна для работы с папками и файлами, для запуска одного или нескольких приложений, для обмена данными между ними, для подключения и настройки различных устройств.

Окно может занимать весь экран или только его часть. Границы окна очерчены прямыми линиями. Различают три варианта представления окна на экране:

- свернутое окно. Оно занимает минимальную площадь и изображается в виде кнопки на панели задач (taskbar). В свернутом окне приложение продолжает работать;
- окно нормального размера. Оно занимает часть площади экрана;
- полноэкранное окно (занимает весь экран и имеет максимальный размер).

...

Практическая часть

Задание 1.

Технология работы

1. Откройте папку «Мои документы».
2. Измените вид отображения папок и файлов внутри окна.

				<i>И.23.02.03 120000.000 ПЗ</i>		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Иванов А.С.			Лит.	Лист
Проверил		Сезаровича Л.В.				1
Н. Контр.					Листов	
Утв.						3
					ИСОуП (филиал) ДГТУ ар. КВ9-118	
					Практическая работа № 6 Тема: «Операционная система. Графический интерфейс. Windows XP. Работа с файловой системой»	