Министерство образования и науки Российской Федерации Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (МИ ВлГУ)

Отделение среднего профессионального образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для студентов специальности

11.02.01 Радиоаппаратостроение

Программа подготовки специалистов среднего звена

Составитель: Харчук С.М.

Муром, 2018

Данная работа содержит методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и предназначена для обучающихся по специальностям среднего профессионального образования.

Цель разработки: оказание помощи обучающимся в выполнении лабораторных работ по предмету «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Лабораторная работа № 1. Установка прикладного программного	
обеспечения	5
Лабораторная работа № 2 Работа с программой MS Access	. 10
Лабораторная работа № 3 Распознавание и просмотр сканированного)
текста ABBYY FineReader Office	. 22
Лабораторная работа № 4 Изучение и работа с ресурсами Internet	. 25
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	. 39

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания предназначены для обучающихся, изучающих работу на персональных компьютерах в рамках курса «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

В методические указания включают в себя лабораторные работы и порядок их выполнения, предназначенные для приобретения обучающимися первоначальных теоретико-практических знаний и навыков решать свои производственные работы на персональном компьютере, а в период обучения – выполнять на компьютере информационно-вычислительные работы по другим учебным дисциплинам.

Лабораторная работа № 1. Установка прикладного программного обеспечения

Каждому пользователю компьютера приходится сталкиваться с этим вопросом, поэтому вы должны уметь грамотно инсталлировать программы. Не забывайте, любая игра также является программой, а их вы пытаетесь устанавливать на свои компьютеры, наверное, каждый день.

1. Установка программного обеспечения

Без подходящего, хорошо настроенного программного обеспечения даже самый мощный современный компьютер не будет работать в полную силу, а его реальные возможности останутся не использованными.

Настройка разнообразных программ непосредственно под задачи каждого пользователя является залогом комфортной и уверенной работы на компьютере. Установка программ – широчайшее поле деятельности: количество приложений настолько велико, что сориентироваться в новинках и системных требованиях бывает порой весьма затруднительно.

Установка или инсталляция — процесс установки программного обеспечения на компьютер конечного пользователя.

Деинсталяция - действие, обратное инсталляции; процесс удаления программного продукта с диска, с компьютера

Рассмотрим понятия:

- Дистрибутив.
- Типы инсталляции программного обеспечения.
- Лицензионное соглашение

1. Дистрибутив (англ. distribute — распространять) — это набор программ, предназначенный для начальной установки программного обеспечения.

Например, дистрибутив операционной системы обычно содержит программы для начальной инициализации — инициализация аппаратной части, загрузка урезанной версии системы и запуск программы-установщика, программу-установщик (для выбора режимов и параметров установки) и набор специальных файлов, содержащих отдельные части системы (так называемые пакеты).

Дистрибутив - это пакет файлов, изготовленный специально для удобства инсталляции программы в достаточно произвольный компьютер.

Дистрибутив также может содержать **README-файл** (от англ. *read me* — «прочти меня») — текстовый файл, содержащий информацию о других файлах.

2. Инсталляция программного обеспечения

Дистрибутив (ПО) - это комплект (как правило, набор файлов), приспособленный для распространения ПО. Может включать вспомогательные инструменты для автоматической или автоматизированной начальной настройки ПО (установщик).

Так и при использовании дистрибутива программного обеспечения - устанавливаются только необходимые файлы, при чем таким образом, чтобы

их правильно видела операционная система. Также конфигурируются начальные параметры, язык, способ подключения, например, к Интернет.

Виды дистрибутивов:

• Архив (.zip, .rar, .tar.gz и др.) - неавтоматизированный дистрибутив

• Исполняемый файл - дистрибутив с автоматизированным установщиком, позволяет пользователю указать необходимые параметры при установке.

✤ Комплект на CD/DVD - такой дистрибутив, как правило, состоит из нескольких файлов и сопровождается автоматизированным установщиком. Используется для крупных пакетов ПО и системного программного обеспечения (дистрибутивы OC, Windows, различные дистрибутивы Linux).

Большинство программ поставляются для продажи и распространения в сжатом (упакованном) виде. Для нормальной работы они должны быть распакованы, а необходимые данные правильно размещены на компьютере, учитывая различия между компьютерами и настройками пользователя. В процессе установки выполняются различные тесты на соответствие заданным требованиям, а компьютер необходимым образом конфигурируется (настраивается) для хранения файлов и данных, необходимых для правильной работы программы.

Установка включает в себя размещение всех необходимых программе файлов в соответствующих местах файловой системы. Многие программы (включая операционные системы) поставляются вместе с универсальным или специальным инсталлятором — программой, которая автоматизирует большую часть работы, необходимой для их установки.

Инсталлятор — это компьютерная программа, которая устанавливает файлы, такие как приложения, драйверы, или другое ПО, на компьютер. Она запускается из файла SETUP.EXE или INSTALL.EXE

Дистрибутив также может содержать **README-файл** (от англ. *read me* — «прочти меня») — текстовый файл, содержащий информацию о других файлах.

3. Лицензионное соглашение

Программы по их юридическому статусу можно разделить на три большие группы:

- 1. Лицензионные
- 2. условно бесплатные (shareware)
- 3. свободно распространяемые программы (freeware).

Дистрибутивы лицензионных программ продаются пользователям. В

соответствии с лицензионным соглашением разработчики программы гарантируют ее нормальное функционирование в определенной операционной системе и несут за это ответственность.

Условно бесплатные программы предлагаются пользователям в целях их рекламы и продвижения на рынок. Пользователю предоставляется версия программы с ограниченным



сроком действия (после истечения указанного срока программа перестает работать, если за нее не произведена оплата) или версия программы с ограниченными функциональными возможностями (в случае оплаты пользователю сообщается код, включающий все функции).

Производители бесплатного программного обеспечения заинтересованы в его широком распространении. К таким программным средствам можно отнести следующие:

✓ новые недоработанные (бета) версии программных продуктов

✓ программные продукты, являющиеся частью принципиально новых технологий

✓ дополнения к ранее выпущенным программам, исправляющие найденные

✓ устаревшие версии программ;

✓ драйверы к новым устройствам или улучшенные драйверы к уже существующим.

Производители программного обеспечения предлагают пользователям лицензионное соглашение.

Принимая настоящее соглашение, Вы выражаете свое полное согласие со всеми его положениями и условиями. Если Вас не устраивают условия, описанные в нем, то не устанавливайте программу. Использование программы однозначно подразумевает принятие Вами всех положений и условий данного соглашения.

Принятие положений и условий настоящего соглашения не является передачей, каких бы то ни было прав собственности на программы и продукты.

Задание:

1 вариант

1. Установить на ПК программу **Wise Calculator**. Калькулятор для инженерных и научных вычислений с очень большими возможностями. Сайт программы: http://www.wisecalculator.chat.ru/rus.html

2. Опишите этапы процесса установки и удаления программы

- 3. Удалите программу Wise Calculator
- 4. Опишите этапы процесса удаления программы
- 5. Изучить основные термины программного обеспечения

2 вариант

1.Установить на ПК программу **Stamina**. Программа-тренажёр для тех, кто хочет научиться набирать текст на клавиатуре всеми десятью пальцами. Сайт программы: http://stamina.ru/.

2.Опишите этапы процесса установки программы

3.Удалите программу Stamina

4.Опишите этапы процесса удаления программы

5.Изучить основные термины программного обеспечения

3 вариант

 1.Установить на ПК программу ССleaner. ССleaner - утилита для чист

 ки
 мусора
 в
 операционной
 системе.
 Домашняя

 страница: http://www.ccleaner.com/.

2.Опишите этапы процесса установки программы

3.Удалите программу CCleaner

4.Опишите этапы процесса удаления программы

5.Изучить основные термины программного обеспечения

4 вариант.

Установить на ПК программу 7-Zip. Архиватор с высокой степенью сжатия. Домашняя страница http://www.7-zip.org/

2.Опишите этапы процесса установки программы

3.Удалите программу CCleaner

4.Опишите этапы процесса удаления программы

5.Изучить основные термины программного обеспечения

5 вариант

1. Установить на ПК программу Avira AntiVir PersonalEdition Classic. AntiVir Personal Edition - это антивирусная программа, которая может определять и удалять вирусы. Домашняя страница: http://www.free-av.com/

2. Опишите этапы процесса установки программы

3.Удалите программу CCleaner

4.Опишите этапы процесса удаления программы

5.Изучить основные термины программного обеспечения

6 вариант

1. Установить на ПК программу **Dr.WEB CureIt!.** Это бесплатная антивирусная утилита на основе сканера Dr.WEB, которая быстро и эффективно проверит и вылечит, в случае необходимости. Домашняя страница: http://www.freedrweb.com/

2.Опишите этапы процесса установки программы

3.Удалите программу Dr.WEB CureIt!

4.Опишите этапы процесса удаления программы

5. Изучить основные термины программного обеспечения

7 вариант

1. Установить на ПК программу Кто хочет стать ОТЛИЧНИКОМ?!. Игровая система тестирования. Сайт программы: http://otlichnik5.net/

- 2. Опишите этапы процесса установки программы
- 3. Удалите программу Кто хочет стать ОТЛИЧНИКОМ?!
- 4. Опишите этапы процесса удаления программы
- 5. Изучить основные термины программного обеспечения

Контрольные вопросы:

- 1. Что такое дистрибутив?
- 2. На какие группы программ делится программное обеспечение

ПК?

- 3. Перечислите программы относящиеся к системным.
- 4. Какие программы называют прикладными?
- 5. Какие функции реализуют инструментальные программы?
- 6. Что такое утилиты?
- 7. Для чего предназначены драйвера?
- 8. Какую функцию выполняют упаковщики?

9. С помощью каких устройств программы переводятся на один из языков понятный для ЭВМ?

10. Каково назначение программ тестирования, контроля и диагностики?

- 11. В чем сходство и в чем различие компилятора и интерпретатора?
- 12. Какие программы содержит библиотека стандартных подпро-грамм?

Лабораторная работа № 2 Работа с программой MS Access

Цель работы: Ознакомиться с программой Access. Научится составлять таблицы и запросы.

1. Введение в ACCESS

Исходные данные для выполнения - база данных фирмы "ФРУКТЫ" (файл <u>Фрукты.mdb</u>). Деятельность этой фирмы заключается в том, что различные виды фруктов упаковываются в наборы, которые покупатели могут заказать для себя и для друзей.

Вопросы:

• Какие таблицы, формы, запросы и отчеты входят в состав базы данных;

• Из каких полей состоят таблицы БД, какие первичные ключи и индексы для них созданы;

- Сколько записей содержит каждая таблица;
- Какие таблицы и по каким полям связаны друг с другом;
- Какие запросы используют для выборки информации несколько пин:

таблиц;

- Как добавить новые записи в таблицу, используя форму.
- Как удалить запись из таблицы, используя форму.

Для правильного ответа на эти вопросы необходимо уметь загрузить БД, активизировать соответствующую закладку и просмотреть содержимое нужной таблицы (запроса) в режимах "Конструктор" и "Таблица". Для переключения режимов используйте соответствующие подменю меню **Вид**или кнопку панели инструмента с таким же названием. Для добавления и удаления записей используйте область управления таблицей и область маркировки записей

2. создание базы данных с помощью мастера БД

Используя мастер создания баз данных создать БД "Адресная книга" состоящую из одной таблицы с полями:

- Фамилия;
- Имя;
- Дата рождения;
- Индекс;
- Страна;
- Город;
- Адрес;
- Телефон (Дом);
- Электронная почта.

Для создания той БД воспользуйтесь меню **Файл**, **Создать**. Выберите вкладку **Базы данных** и выберите БД **Адресная книга**. Управление процес-

сом создания базы данных перейдет к мастеру БД. В появившемся диалоговом окне, установите флажки для необходимых полей, а также флажок *Да*, **включить образцы данных**. Установите фоновый рисунок для окон вашей БД и стиль печати отчетов. Введите имя построенной базы данных и нажмите кнопку "Готово".

Когда база данных будет построена, на экране появится форма, называемая Главная кнопочная форма, позволяющая автоматизировать процесс работы с базой данных. Определить какие таблицы и отчеты были созданы. Пользуясь кнопочной формой, измените ее, удалив те отчеты, которые не нужны. По завершению удалите созданную БД.

Создайте новую базу данных, основанную на шаблоне Библиотека. Сколько таблиц содержится в этой базе данных? Добавьте в базу данных литературу по теме занятий:

С. Бемер, Г.Фратер Access 7.0 для WINDOWS 95-К., Торговоиздательское бюро BHV, 1996г.

Роберт Шнейдер Access 7.0 для WINDOWS 95(серия "Без проблем")-, М., БИНОМ.1996г.

Джулия Келли Самоучитель Access 97- СПб., Издательство "Питер".1999г.

3. Ввод и редактирование данных

Необходимо расширить ассортимент компании «Фрукты» новым продуктом:

- Название-Набор для отдыха;
- Описание Изысканные экзотические фрукты;
- Bec-2400г.

– Цена-350р.

Откройте базу данных «Фрукты», выберите вкладку "Формы", дважды щелкните на имени формы Наборы, нажмите кнопку Новая запись: в поле код набора введите значение НДО, нажмите клавишу Таb и введите поочередно значения оставшихся полей. Закройте форму Наборы. Откройте таблицу Наборы. Определите номер добавленной записи. Измените макет таблицы так, чтобы поле Цена располагалось рядом с полем Название набора, и поле Описание было видно целиком. Откройте таблицу Описания наборов и добавьте в нее описание добавленного набора. Состав фруктов определите самостоятельно. Обратите внимание, что поля Набор и Фрукт являются полями подстановки и их значения задаются с использованием списка. Перейдите в режим конструктора и в окне свойств на вкладке Подстановка изучите способы создания таких полей.

Редактирование текста в таблицах Access производится также как в Word и Excel.

4. Импорт данных.

Предположим, что дополнительный список покупателей подготовлен в Excel(файл **Новый список адресов.xls**) и эти сведения необходимо добавить

в таблицу **Покупатели.** Можно импортировать файл в существующую таблицу, если список Excel имеет точно такие же поля и в том порядке что и таблица Access. Мы осуществим импорт в новую таблицу, а затем добавим ее записи к уже существующей таблице.

Выберите команды **Файл-Внешние-данные-Импорт** (или нажмите кнопку **Создать** и в диалоговом окне установите режим **Импорт таблиц**). В окне **Импорт** установите нужную папку и тип файлов Microsoft Excel и нажмите кнопку **Импорт**.

Мастер импорта таблиц начнет работу:

• На шаге 1 установите: флажок **Первая строка содержит заго**ловки столбцов

• На шаге 2 оставьте переключатель **В новой таблице** в группе Данные необходимо сохранить

• На шаге 3 можно выбрать названия и типы полей, а также индексированные поля. Для нашего примера вам не нужно вносить никаких исправлений.

• На шаге 4 можно указать первичный ключ. Так как мы будем добавлять данные к другой таблице, то ключ создавать не будем.

• На шаге 5 назовите таблицу **Новые покупатели** и нажмите кнопку **Готово**

Access сообщит, что импорт данных завершен и добавит новую таблицу в базу данных.

5.Копирование, объединение, удаление и переименование таблиц

Простейший способ объединения двух таблиц заключается в том, чтобы создать третью, после чего скопировать в нее оба набора записей.

1. На вкладке **Таблицы** выберите таблицу **Покупатели**, но не открывайте её;

2. На панели инструментов нажмите кнопку Копировать;

3. На панели инструментов нажмите кнопку Вставить;

4. В окне Вставка таблицы в поле Имя таблицы введите Объединенная. Убедитесь, что установлен переключатель Структура и данные и нажмите кнопку Ок. Новая таблица будет создана и все записи из таблицы Покупатели будут в неё скопированы.

5. На вкладке **Таблицы** выберите таблицу **Новые покупатели**, но не открывайте её;

6. На панели инструментов нажмите кнопку Копировать;

7. На панели инструментов нажмите кнопку Вставить;

8. В окне Вставка таблицы в поле Имя таблицы введите Объединенная. Убедитесь, что установлен переключатель Добавление данных в таблицу и нажмите кнопку Ок. Информация о новых покупателях будет добавлена в таблицу Объединенная.

Теперь можно удалить ненужные базы данных. Выделите их имена (Покупатели и Новые покупатели) и нажмите клавишу Delete. Переименуйте таблицу Объединенная в таблицу Покупатели.

6.Связь с таблицей другого файла.

Если данные в списке Excel постоянно изменяются, то вместо импорта в Access удобнее установить связь с этим списком.

Предположим, что список фирм обеспечивающих транспортировку наборов подготовлен в Excel(файл **Транспортировка.xls**) и необходимо установить связь с этим списком.

Выберите команды **Файл**, **Внешние данные**, **Связь с таблицами** (или нажмите кнопку **Создать** в окне БД, вкладка **Таблицы** и в диалоговом окне установите режим **Связь с таблицами**). В окне **Связь** установите нужную папку и тип файлов Microsoft Excel и нажмите кнопку **Связь**.

Мастер связей таблиц начнет работу:

• На шаге 1 установите: флажок **Первая строка содержит заго**ловки столбцов

• На шаге 2 назовите таблицу **Транспортировка** и нажмите кнопку **Готово**

Access сообщит, что связь установлена и пометит таблицу специальным значком, указывающим на связь с Excel.

7.Экспорт данных

Access хорошо подходит для хранения большого количества записей и таблиц, но при сложной цифровой обработке данных, выполнении условных вычислений лучше применить Excel.

Для экспорта данных в файл Excel таблицы Наборы:

1. Выберите таблицу Наборы, но не открывайте её;

2. Выберите команды Файл, Сохранить как/Экспорт;

3. В окне Сохранение объекта установите переключатель Во внешнем файле или базе данных и нажмите кнопку Ок,

4. В окне **Сохранение объекта: Таблица Наборы и** установите нужную папку и тип файлов Microsoft Excel и нажмите кнопку **Экспорт**.

Файл *Наборы.xls* будет создан в указанной папке.

8. Сортировка записей.

Access позволяет сортировать записи в таблицах и запросах по различным полям, чтобы упростить использование информации для различных целей. Также можно рассортировать данные в режиме формы, чтобы они появлялись в форме в соответствующем порядке.

Для сортировки таблицы Фрукты по полю Категория:

- 1. Откройте таблицу **Фрукты;**
- 2. Щелкните мышью в любой ячейке поля Категория;

3. Выберите команды Записи, Сортировка, Сортировка_по_возрастанию или нажмите кнопку Сортировка_по_возрастанию на панели инструментов.

Если необходимо упорядочить таблицу по нескольким полям, с использованием вышеуказанных команд, то необходимо, чтобы эти поля находились рядом и их порядок следования соответствовал старшинству сортировки, т. е. первым слева должно быть поле первое по сортировке

Для сортировки таблицы **Покупатели** по полям **Город** и **Фамилия**:

1. Откройте таблицу Покупатели;

2. Переместите поле Город левее поля Фамилия;

3. Выделите поля Город и Фамилия

4. Выберите команды Записи, Сортировка, Сортировка по возрастанию или нажмите кнопку Сортировка по возрастанию на панели инструментов.

Выполнить сортировку по любым полям независимо от их местоположения позволяет команда Записи, Фильтр, Расширенный фильтр, которая будет рассмотрена позже.

9. Поиск записей.

Поиск в таблице, форме или запросе производится одинаково.

В режиме формы необходимо найти покупателя, фамилия которого начинается на "Кле":

1. Откройте форму Покупатели;

2. Щелкните по полю **Фамилия**, чтобы переместить туда фокус ввода;

3. Выделите поля Город и Фамилия

4. Выберите команды **Правка - Найти** или нажмите кнопку **Найти** на панели инструментов. Появится окно **Поиск в поле Фамилия**;

- 5. В поле Образец введите Кле
- 6. Раскройте список Совпадение и выберите С начала поля;

7. Убедитесь, что переключатель **Только в текущем поле** установлен и нажмите кнопку **Найти**. В форме появится информация о покупателе с фамилией Клесевич. Если это не тот покупатель, который нужен, нажмите кнопку **Найти далее**. Следующий найденный покупатель - Клещевич. Если нажать кнопку **Найти далее** еще раз - Ассеss выдаст сообщение о том, что таблица не содержит других фамилий, начинающихся с "Кле";

Замена информации в записях таблицы производится аналогично поиску. Но помимо "образца" необходимо указать значение в поле Заменить на.

10. Фильтрация записей.

Чтобы найти группу записей, удовлетворяющих общему условию отбора, применяется фильтр. Можно фильтровать таблицы, запросы или формы. В Access существует четыре возможности для задания фильтра:

- Фильтр по выделенному;
- Исключить выделенное;
- Изменить фильтр;
- Расширенный фильтр.

Если не отменять, ранее установленный фильтр, то новые условия отбора будут объединяться с ранее заданными. Полное условие отбора записей можно просмотреть в окне Свойства таблицы (вызывается в режиме Конструктор) вкладка Общие свойство Фильтр. При просмотре записей таблицы, на которую наложен фильтр, в строке состояния появляется ФЛТР.

При работе с **Фильтр по выделенному** можно выделять любую часть поля. Тогда критерий отбора будет использовать операцию Like.

Получить сведения о том, какие сушеные фрукты включены в наборы:

1. Откройте таблицу Фрукты;

2. Щелкните мышью в любой ячейке поля **Категория**, содержащей значение «Сушеные";

3. Выберите команды Записи, Фильтр, Фильтр по выделенному или нажмите кнопку Фильтр по выделенному на панели инструментов.

Чтобы получить информацию обо всех категориях фруктов, кроме «Сушеные" поступаем аналогично предыдущему, но выбираем команды Записи, Фильтр, Исключить выделенное.

Чтобы получить информацию о категориях фруктов «Сушеные" и «В шоколаде»:

1. На панели инструментов нажмите кнопку Удалить фильтр, чтобы в таблице отобразились все её записи;

2. Выберите команды Записи, Фильтр, Изменить фильтр. Поя-

▦	Фрукты: фильтр	p			_ 🗆 🗴	×
	Код фрукта	Название фрукта	Описание фрукта	Категория	Стонмость	
				Свежие		
<u>∖</u> ⊞	айти (Или /		•			۲

вится окно следующего вида:

3. Щелкните мышью в ячейке поля **Категория**, и выберите из списка значение «Сушеные»;

4. Щелкните мышью на вкладке Или и в ячейке поля Категория выберите из списка значение «В шоколаде». Обратите внимание на то, что появилась еще одна вкладка Или, которая может быть использована для задания следующего условия отбора.

5. Нажмите кнопку **Применить фильтр** на панели инструментов.

Этот режим фильтрации очень похож на режим **Автофильтр** в Excel. Каждое поле содержит раскрывающийся список уникальных значений этого поля.

Режим фильтрации Расширенный фильтр использует специальный бланк для задания условий фильтрации, и позволяет указать для любого поля таблицы любой набор условий. Условия, заданные в одной строке Условия отбора соединены операцией И, а в разных строках операцией ИЛИ.

Чтобы получить информацию о фруктах категорий Сушеные" и «В шоколаде», название которых начинается с символа "а", расширенный фильтр имеет следующий вид:

📰 ФруктыФильтр1 :	фильтр		_ 🗆 🗵
Фрукты * Код фрукта Название фру Описание фру Код категори	Код катего Категория	рии	×
Поле: Сортировка:	Название фрукта	Категория	
Эсловие отбора: или:	Like "a*" Like "a*"	"Сушеные" "В шоколаде111"	

11. Контрольное задание.

Самолеты компании Авиа совершают полеты в большинство городов мира. Требуется создать экспертную систему, позволяющую определять рейсы, которыми можно попасть из одного города в другой. При этом система должна находить как прямые рейсы, так и транзитные. Разработать структуру и состав таблиц базы данных, для решения задачи.

«ЗАПРОСЫ».

Запрос – это требование на получение информации Запросы позволяют сфокусировать внимание именно на тех данных, которые нужны для решения текущей задачи. Если в запросе используется только одна таблица, записи отображаются как при работе фильтра, но преимущество запроса состоит в том, что можно указать перечень отображаемых полей.

1. Для таблицы **Покупатели** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей по городам.

На вкладке Запросы нажмите кнопку Создать. Появится окно диалога **Новый запрос**. Выберите вариант Конструктор. Появится окно нового запроса и окно диалога Добавление таблицы.

В этом окне дважды щелкните на имени таблицы Покупатели и закройте его. Таблица Покупатели появится в окне запроса, как показано на рисунке:

📰 Запрос3 : запрос н	іа выборку		- 🗆 ×
Покупатели * Код покупате Имя Фамилия Адрес			۲ ۲ ۲
Поле: Имя таблицы: Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора: или:			

Дважды щелкните на именах полей **Город Фамилия Имя**, чтобы добавить их в бланк запроса. В строке **Сортировка** для всех трех полей установите значение **По возрастанию**. Окно вашего запроса должно выглядеть так,

📰 Запрос3 : запрос н	на выборку			_ 🗆 ×
Покупатели * Код покупате Имя Фамилия Адрес				▲ ₹
Поле: Имя таблицы: Сортировка: Вывод на экран: Условие отбора: или:	Город Покупатели по возрастанию	Фамилия Покупатели по возрастанию У	Имя Покупатели по возрастанию	

как показано на рисунке:

Для выполнения запроса нажмите кнопку Запуск или кнопку Вид на панели инструментов или в меню Вид выберите Режим таблицы.

2. Для таблицы **Покупатели** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей из Санкт-Петербурга.

Этот запрос отличается от предыдущего тем, что в строку Условие вывода первой графы необходимо ввести значение Санкт-Петербург.

3. Для таблицы **Покупатели (**БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей из Санкт-Петербурга и Москвы. **4**. Для таблицы **Покупатели (**БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей из любого города. Название города должно вводится во время выполнения запроса

Этот запрос отличается от предыдущего тем, что в строку Условие вывода первой графы необходимо ввести значение [Введите название города], в квадратных скобках.

5. Используя, мастер простых запросов выполните предыдущие задания, предварительно отредактировав построенные мастером запросы.

6. Для таблиц Покупатели, Заказы, Описание заказа и Наборы (БД Фрукты) создать запрос, формирующий список покупателей с указанием дат и стоимости заказов.

Для построения этого запроса необходимо установить постоянную или временную связь между указанными таблицами. Это возможно, т.к. обе таблицы содержат поле **Код покупателя, Код заказа и Код набора**, соответствующих друг другу типов. Окно запроса должно выглядеть так, как показано на рисунке:



7. Для таблиц **Покупатели и Заказы** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей с указанием даты последнего заказа. Фамилия и имя должны быть объединены в одно поле.

Для объединения нескольких записей таблицы в одну используются групповые операции, которые присоединяются к запросу с помощью меню **Вид Групповые операции**. Окно вашего запроса должно выглядеть так, как показано на рисунке:

📰 Последняя дата за	каза : запрос на выборку	
Покупатели * Код покупате Имя Фамилия Адрес •	Заказы * Код заказа Код покупате Дата заказа Подарок	⊼ □ ▼ ₹
Loge:	(#MO: [Downstronul][[these yours] \$	
имя таблицы:	ттио, покупателија тамилияј « «покупателија) после Заказ	адняя дага. Дага заказа
Групповая операция:	Группировка Мах	
Сортировка:		
Вывод на экран:		
эсловие отоора: или:		
rideb.	↓	

9. Для таблиц **Покупатели и Заказы** (БД **Фрукты**) создать запрос, формирующий список покупателей не сделавших ни одного заказа.

Необходимо исправить **Параметры объединения** между таблицами. Выделите связь, для чего щелкните по ней левой кнопкой мыши и вызовите контекстное меню, нажав правую кнопку мыши. Выберите в нем **Параметры объединения** и в диалоговом окне выберите второй вариант (Объединение **ВСЕХ** записей Покупатели и ...). Окно вашего запроса должно выглядеть так, как показано на рисунке:5**



При выполнении групповых операций можно использовать следующие агрегатные функции: Sum, Avg, Min, Max, Firs, Last, Stdev, Var, Count позволяющие вычислять сумму, среднее, минимальное, максимальное, первое, последнее значение, квадратичное отклонение, дисперсию и количество записей в группе.

10. Используя таблицы Покупатели, Заказы, Описание заказа и Наборы (БД Фрукты) создать запросы, подсчитывающие:

- количество покупателей из разных стран;
- количество покупателей из разных городов;
- количество заказов сделанных каждым покупателем;
- сумму выплаченных денег каждым покупателем;
- среднюю стоимость заказа;
- общее количество заказов;
- количество заказов с суммой превышающей среднюю стоимость заказа;

стоимость последнего заказа для каждого покупателя.

11. В перекрестном запросе отображаются результаты статистических расчетов (такие как суммы, количество записей и средние значения), выполненных по данным из одного поля таблицы. Эти результаты группируются по двум наборам данных, один из которых расположен в левом столбце таблицы, а второй - в верхней строке. Перекрестный запрос представляет собой разновидность сводных таблиц, в которых отсутствует поле страницы. Перекрестные запросы создаются на основании информации содержащейся в одной таблице или одном запросе.

Используя таблицы **Фрукты, Наборы и Описание наборов (**БД **Фрукты**), создать запрос, показывающий сколько каких фруктов содержит каждый набор: названия наборов расположить слева сверху вниз, а названия фруктов сверху справа налево.

Чтобы создать перекрестный запрос, объединяющий данные из двух или большего числа таблиц, сначала следует создать запрос, объединяющий данные. Вид такого запроса приведен на рисунке:



Для создания перекрестного запроса на вкладке Запросы нажмите кнопку Создать. Появится окно диалога Новый запрос. Выберите вариант Перекрестный Запрос. Мастер перекрестных таблиц начнет работу и на экране появится окно Создание перекрестной таблицы.

В этом окне установите переключатель Запросы и выберите Фрукты в наборах зпр и нажмите кнопку Далее.

Дважды щелкните на строке **Название Набора** и нажмите кнопку **Да**лее. Появится окно третьего шага работы мастера, в котором поле **Название фрукта** уже выбрано в качестве заголовка столбцов. Нажмите кнопку **Далее**.

Появится окно четвертого шага работы мастера – в списке функций выберите Sum и нажмите кнопку Далее.

На последнем шаге задайте имя запроса Количество фруктов в наборах, установите переключатель Просмотр результатов запроса и нажмите кнопку Готово. Появится нужная перекрестная таблица.

11. Для таблицы Покупатели (БД Фрукты) создать, с помощью мастера Повторяющиеся записи, запрос:

- формирующий список покупателей-однофамильцев;
- подсчитывающий количество однофамильцев по фамилиям;
- общее число однофамильцев

12. Для таблицы Покупатели, Заказы Наборы Описание наборов (БД Фрукты) создать, с помощью мастера Записи без подчиненных, запрос:

• формирующий список покупателей не сделавших ни одного заказа;

• подсчитывающий количество покупателей, не сделавших ни одного заказа;

• формирующий список наборов не имеющих описания в таблице **Описание наборов**.

13. Используя базу данных Авиа, разработанную в лабораторной работе № 1, составьте запросы, определяющие;

- беспересадочные рейсы из города в город
- рейсы с одной пересадкой
- рейсы с двумя пересадками

Лабораторная работа № 3 Распознавание и просмотр сканированного текста ABBYY FineReader Office

Цель работы: научиться пользоваться программой FineReader для распознавания документов.

После обработки документа сканером получается графическое изображение документа (графический образ). Но графический образ еще не является текстовым документом. Человеку достаточно взглянуть на лист бумаги с текстом, чтобы понять, что на нем написано. С точки зрения компьютера, документ после сканирования превращается в набор разноцветных точек, а вовсе не в текстовый документ.

Проблема распознавания текста в составе точечного графического изображения является весьма сложной. Подобные задачи решают с помощью специальных программных средств, называемых средствами распознавания образов. Реальный технический прорыв в этой области произошел лишь в последние годы. До этого распознавание текста было возможно только путем сравнения обнаруженных конфигураций точек со стандартным образцом (эталоном, хранящимся в памяти компьютера). Авторы программ задавали критерий «похожести», используемый при идентификации символов.

Подобные системы назывались OCR (Optical Character Recognition — оптическое распознавание символов) и опирались на специально разработанные шрифты, облегчавшие такой подход. Естественно приходилось сталкиваться с произвольным и, тем более, сложным шрифтом, программы такого рода начинали давать серьезные сбои.

Современные алгоритмы распознавания текста не ориентируются ни на конкретный шрифт, ни на конкретный алфавит. Большинство программ способно распознавать текст на нескольких языках. Одни и те же алгоритмы можно использовать для распознавания русского, латинского, арабского и других алфавитов и даже смешанных текстов. Разумеется, программа должна знать, о каком алфавите идет речь.

Программа FineReader

Программа FineReader предназначена для распознавания текстов на русском, английском, немецком, украинском, французском и многих других языках, а также для распознавания смешанных текстов.

Программа имеет ряд удобных возможностей. Она позволяет объединять сканирование и распознавание в одну операцию, работать с пакетами документов (или смногостраничными документами) и с бланками. Программу можно обучать дляповышения качества распознавания неудачно напечатанных текстов или сложныхшрифтов. Она позволяет редактировать распознанный текст и проверять егоорфографию.

Процесс ввода документов с помощью программы ABBYY FineReader состоит из четырех этапов:

• получение изображения (сканирование);

- распознавание
- проверка и редактирование полученного текста
- сохранение результатов или отправка результатов по электронной

почте

Для того чтобы начать работу, необходимо передать в программу изображение документа. Получить изображение можно следующими способами:

отсканировать бумажный документ; открыть файл изображения или PDF документ; сфотографировать текст.

Переданные в программу ABBYY FineReader изображения необходимо распознать, то есть преобразовать в текст. Прежде чем приступить к распознаванию, программа анализирует структуру всего документа и выделяет на изображениях области с текстом, картинками, таблицами, штрих-кодами. Области разных типов имеют различные цвета рамок.

- 🖳 выделить зону распознавания;
- 🛄 выделить область Текст;
- 💻 выделить область Картинка;
- 🕮 выделить область Таблица.

Последовательность обхода областей определяется их порядковыми номерами. По умолчанию порядковые номера областей не отображаются в окне Изображение, а отображаются только в том случае, если пользователь выбрал функцию <u>перенумерации</u> <u>областей</u>. Можно выделить новую область, выбрав нужный инструмент на панели окна Изображение (рисунок 1).



Рисунок 1

Результат распознавания отображается в окне Текст. В данном окне неуверенно распознанные символы выделяются цветом.

Результаты распознавания можно сохранить в файл, передать в другое приложение, скопировать в буфер обмена или отправить по электронной почте в любом из поддерживаемых программой ABBYY FineReader форматов сохранения. Сохранить можно все страницы документа ABBYY FineReader или только выбранные.

На главной панели инструментов в выпадающем списке необходимо выбрать режим сохранения оформления документа.

Режимы сохранения оформления документа:

Точная копия – позволяет получить документ, оформление которого будет полностью соответствовать оригиналу. Рекомендуется использовать для документов сложного оформления, например, рекламных брошюр. Однако данный режим не предполагает внесения значительных правок в текст и оформление.

Редактируемая копия – позволяет получить документ, оформление которого может незначительно отличаться от оригинала. Документ, полученный с помощью данного режима, легко редактируется.

Форматированный текст – в полученном документе сохранятся начертание и размер шрифта, разбиение на абзацы, но не сохранится расположение объектов на странице и межстрочные интервалы. Таким образом, будет получен сплошной текст с выравниванием по левому краю. Для текста, в котором порядок чтения справа налево, выравнивание будет по правому краю.

Простой текст – в данном режиме форматирование текста не сохранится. Список возможных режимов зависит от выбранного формата.

Выполнение работы

Задание 1

Отсканировать первый лист свой зачетной книжки (с фотографией).

Проверить и отредактировать полученный документ с помощью FineReader

Сохранить документ как рисунок и отдельно как вложенный рисунок в WORD. Данные файлы показать преподавателю.

Задание 2.

Получить задание от преподавателя.

1. При помощи сканера ввести в компьютер документ, содержащий текст, таблицу и изображение;

- 2. Распознать полученные данные;
- 3. Исправить ошибки распознавания;
- 4. Конвертировать распознанную информацию в Word.
- 5. Сохранить полученную информацию в файл.

Лабораторная работа № 4 Изучение и работа с ресурсами Internet

Цель работы. Изучение поиска в интернете и электронной почты.

Задание 1. Поисковые системы

Для поиска интересующей вас информации необходимо указать браузеру адрес Web-страницы, на которой она находится. Это самый быстрый и надежный вид поиска. Для быстрого доступа к ресурсу достаточно запустить браузер и набрать адрес страницы в строке адреса.

Адрес:	e) http://yandex.ru/	💌 🄗 Переход	
--------	----------------------	-------------	--

Адреса Web-страниц приводятся в специальных справочниках, печатных изданиях, звучат в эфире популярных радиостанций и с экранов телевизора.

Если вы не знаете адреса, то для поиска информации в сети Интернет существуют **поисковые системы**, которые содержат информацию о ресурсах Интернета.

Каждая поисковая система – это большая база ключевых слов, связанных с Web-страницами, на которых они встретились. Для поиска адреса сервера с интересующей вас информацией надо ввести в поле поисковой системы ключевое слово, несколько слов или фразу. Тем самым вы посылаете поисковой системе запрос. Результаты поиска выдаются в виде списка адресов Web-страниц, на которых встретились эти слова.

Как правило, поисковые системы состоят из трех частей: робота, индекса и программы обработки запроса.

Робот (Spider, Robot или Bot) - это программа, которая посещает вебстраницы и считывает (полностью или частично) их содержимое.

Роботы поисковых систем различаются индивидуальной схемой анализа содержимого веб-страницы.

Индекс - это хранилище данных, в котором сосредоточены копии всех посещенных роботами страниц.

Индексы в каждой поисковой системе различаются по объему и способу организации хранимой информации. Базы данных ведущих поисковых машин хранят сведения о десятках миллионов документов, а объемы их индекса составляют сотни гигабайт. Индексы периодически обновляются и дополняются, поэтому результаты работы одной поисковой машины с одним и тем же запросом могут различаться, если поиск производился в разное время.

Программа обработки запроса - это программа, которая в соответствии с запросом пользователя «просматривает» индекс на предмет наличия нужной информации и возвращает ссылки на найденные документы.

Множество ссылок на выходе системы распределяется программой в порядке убывания от наибольшей степени соответствия ссылки запросу к наименьшей.

В России наиболее распространенными поисковыми системами являются:

- <u>Paмблер (www.rambler.ru);</u>
- <u>Яндекс (www.yandex.ru);</u>
- <u>Мэйл (www.mail.ru).</u>

За рубежом поисковых систем гораздо больше. Самыми популярными являются:

- <u>Alta Vista (www.altavista.com);</u>
- Fast Search (www.alltheweb.com);
- <u>Northern Light (www.northernlight.com).</u>

Яндекс является пожалуй наилучшей поисковой системой в российском Интернете. Эта база данных содержит около 200 000 серверов и до 30 миллионов документов, которые система просматривает в течение нескольких секунд. На примере этой системы покажем как осуществляется поиск информации.

Поиск информации задается введением ключевого слова в специальную рамку и нажатием кнопки «Найти», справа от рамки.



Результаты поиска появляются в течение нескольких секунд, причем ранжированные по значимости – наиболее важные документы размещаются в начале списка. При этом ранг найденного документа определяется тем, в каком месте документа находится ключевое слово (в заглавии документа важнее, чем в любом другом месте) и числом упоминаний ключевого слова (чем больше упоминаний, тем ранг выше).



Продажа аквариумов,оформление аквариумов,обслуживание аквариумов,заказ аквариумов

Таким образом, сайты, расположенные на первых местах в списке, являются ведущими не с содержательной точки зрения, а практически, по отношению к частоте упоминания ключевого слова. В связи с этим, не следует ограничиваться просмотром первого десятка предложенных поисковой системой сайтов.

Содержательную часть сайта можно косвенно оценить по краткому его описанию, размещаемому Поисковой системой под адресом Сайта. Некоторые недобросовестные авторы сайтов, для того, чтобы повысить вероятность появления своей Web-страницы на первых местах Поисковой системы, умышленно включают в документ бессмысленные повторы ключевого слова. Но как только поисковая система обнаруживает такой «замусоренный» документ, она автоматически исключает его из своей базы данных.

Даже ранжированный список документов, предлагаемый поисковой системой в ответ на ключевую фразу или слово, может оказаться практически необозримым. В связи с этим в Яндекс (как и других мощных Поисковых Машинах) предоставлена возможность в рамках первого списка, выбрать документы, которые точнее отражают цель поиска, то есть уточнить или улучшить результаты поиска. Например, на ключевое слово список из 34 899 Вебстраниц. После ввода в команду «Искать в найденном» уточняющего ключевого слова список сокращается до 750 страниц, а после ввода в эту команду еще одного уточняющего слова этот список сокращается до 130 Веб-страниц.

Поиск по рубрикатору поисковой системы

Поисковые каталоги представляют собой систематизированную коллекцию (подборку) ссылок на другие ресурсы Интернета. Ссылки организованы в виде **тематического рубрикатора**, представляющего собой иерархическую структуру, перемещаясь по которой, можно найти нужную информацию.

Приведем в качестве примера структуру поискового интернет-каталога Яндекс.



Это каталог общего назначения, так как в нем представлены ссылки на ресурсы Интернета практически по всем возможным направлениям. В этом каталоге выделены следующие темы:

• Бизнес и экономика;

- Общество и политика;
- Наука и образование;
- Компьютеры и связь;
- Справочники и ссылки;
- Дом и семья;
- Развлечения и отдых;
- Культура и искусство.

Каждая тема включает множество **подразделов**, а они, в свою очередь, содержат **рубрики** и т. д.

Предположим, вы готовите мероприятие ко Дню победы и хотите найти в Интернете слова известной военной песни Булата Окуджавы «Вы слышите, грохочут сапоги». Поиск можно организовать следующим образом:

Яндекс > Каталог > Культура и искусство > Музыка > Авторская песня

Такой способ поиска является достаточно быстрым и эффективным. В конце вам предлагается всего несколько ссылок, среди которых есть ссылки на сайты с песнями известных бардов. Остается только найти на сайте архив с текстами песен Б. Окуджавы и выбрать в нем нужный текст.

Другой пример. Предположим, вы собираетесь приобрести мобильный телефон и хотите сравнить характеристики аппаратов разных фирм. Поиск мог бы вестись по следующим рубрикам каталога:.

Яндекс > Каталог > Компьютеры и связь > Мобильная связь > Мобильные телефоны

Получив ограниченное количество ссылок, можно достаточно оперативно их просмотреть и выбрать телефон, исследовав характеристики по фирмам и модификациям аппаратов.

Поиск по ключевым словам

Большинство поисковых машин имеют возможность поиска по ключевым словам. Это один из самых распространенных видов поиска.

Для поиска по ключевым словам необходимо ввести в специальном окне слово или несколько слов, которые следует искать, и щелкнуть на кнопке Найти.



Поисковая система найдет в своей базе и покажет документы, содержащие эти слова. Таких документов может оказаться множество, но много в данном случае не обязательно означает хорошо.

Проведем несколько экспериментов с любой из поисковых систем. Предположим, что мы решили завести аквариум и нас интересует любая информация по данной теме. На первый взгляд самое простое — это поиск по слову «аквариум». Проверим это, например, в поисковой системе Яндекс. Результатом поиска будет огромное количество страниц - огромное количество ссылок. Причем, если посмотреть внимательнее, среди них окажутся сайты, упоминающие группу Б. Гребенщикова «Аквариум», торговые центры и неформальные объединения с таким же названием, и многое другое, не имеющее отношения к аквариумным рыбкам.

Нетрудно догадаться, что такой поиск не может удовлетворить даже непритязательного пользователя. Слишком много времени придется потратить на то, чтобы отобрать среди всех предложенных документов те, что касаются нужного нам предмета, и уж тем более на то, чтобы ознакомиться с их содержимым.

Можно сразу сделать вывод, что вести поиск по одному слову, как правило, нецелесообразно, ведь по одному слову очень сложно определить тему, которой посвящен документ, веб-страница или сайт. Исключение составляют редкие слова и термины, которые практически никогда не используются вне своей тематической области.

Имея определенный набор наиболее употребительных терминов в нужной области, можно использовать расширенный поиск. На рис. показано окно расширенного поиска в поисковой системе Яндекс. В этом режиме возможности языка запросов реализованы в виде формы. Подобный сервис, включающий словарные фильтры, предлагается почти всеми поисковыми системами.

назад • → • 🔘 🕼 🕼 ©дПонок 🖬 Избранное 🕃	B- 3 0 - 5			
ec: 🕘 http://www.yandex.ru/advanced.html			Переход	Соылки
		Помощь Ф Настроить поиск		
Indox Pacumpound	OHOK	analysis and		
ЛПИСА Расширенный п	ONCK	1000104-10002	-	
Найдётся все				
Я ищу:				
(используйте минус перед слово	м для его исклочения)			
Искомые спова				
расположены относительно друг друга:	расположение на странице:	употреблены в тексте:		
С подряд	где угодно	в любой форме		
С в одном предложении	С в заголовке	С точно так, как в запросе	8.	
не очень далеко	С в тексте ссылки	_		
С на одной странице	на сайт: (URL сайта)			
Страницы Найденные страницы должны обладать сл	адующими свойствами:			
83600 000500	gara: moñas	формат: аюбоя	-	
русский	последние 2 недели	HTML		
английский	последний месяц	PDF (Adobe Acrobat)	_	
немещака 💌		DOC (Microsoft Word)	-1	
	да моя сит да моя сит		_	
содержат ссвоку.	регион.	Busines Berneffers und Bessue		1
(unit costilion)		сфинный систеродых или массии		
находятся на сайте:	В резуль	ьтатах поиска показывать 10 💌 ссылок на стр	ранице	
(UFL cours)			6 18	
похожи на страницу:				

Попробуем уточнить условия поиска и введем словосочетание «аквариумные рыбки». Количество ссылок уменьшится более чем в 20 раз. Этот результат нас устраивает больше, но все равно среди предложенных ссылок могут встретиться, например, русские сувенирные наборы спичечных этикеток с изображениями рыбок, и коллекции заставок для Рабочего стола компьютера, и каталоги аквариумных рыбок с фотографиями, и магазины аквариумных аксессуаров. Очевидно, что следует продолжить движение в направлении уточнения условий поиска.

Для того чтобы сделать поиск более продуктивным, во всех поисковых системах существует специальный **язык формирования запросов** со своим синтаксисом. Эти языки во многом похожи. Изучить их все достаточно сложно, но любая поисковая машина имеет справочную систему, которая позволит вам освоить нужный язык.

Использование круглых скобок для управления порядком исполнения задания на поиск разрешается большинством крупнейших поисковых систем.

Оператор	Описание
11	Обнаруживает точные слова в кавычках или фразы
	Найти любое из слов. Достаточно поставить между словами
1	символ , и вы получите страницы, где содержится хоть одно из
	слов запроса.
~	Исключает страницы, содержащие слово или фразу.
	Вы можете строить сколь угодно сложные конструкции, под-
	ставляя в каждом из операторов вместо отдельного слова целые
0	выражения. Чтобы Яндекс при этом правильно понимал вас, за-
	ключайте выражения в круглые скобки.
R _T	Ограничить поиск страницами, где слова запроса находятся в
a	пределах предложения
	Если вам нужны документы, где присутствуют заданные сло-
&&	ва — неважно, на каком расстоянии и в каком порядке — соеди-
	ните их оператором
	Слова с большой и маленькой буквы считаются разными фор-
	мами одного слова, поэтому все равно, какой регистр использо-
	вать в запросе. Исключением является оператор точной формы.
	Это полезно, если искомое имя собственное совпадает с распро-
!	страненным словосочетанием, например, группа !Черный ко-
	фе.
	Все слова, которые вы приводите в запросе, по умолчанию
	ищутся с учетом морфологии. Чтобы отключить ее, используйте
	оператор ! перед словом (без пробела).
	Вы можете указать максимально допустимое расстояние между
/	двумя любыми словами запроса, поставив после первого слова
	символ /, сразу за которым идет число, означающее расстояние.
*	Замена части слова. Журналист*
?	Замена любого символа. Журналистик?

Расширенный поиск vandex.ru

Расширенный поиск rambler.ru

Оператор	Описание
+	Используется для включения общих слов

**	Слова запроса, заключенного в двойные кавычки, ищутся в до-		
	кументах именно в том порядке и в тех формах, в которых они		
	встретились в запросе. Таким образом, двойные кавычки можно		
	использовать и просто для поиска слова в заданной форме (по		
	умолчанию слова находятся во всех формах).		
NOT	Оператор NOT позволяет сформировать запрос, которому отве-		
	чают документы, удовлетворяющие левой части запроса и не		
	удовлетворяющие правой. Так, результатом поиска по запросу		
	собака NOT кошка будут все документы, в которых есть слово		
	"собака" и нет слова "кошка".		
	Это особенно полезно в случаях, если искомая словоформа явля-		
	ется одновременно формой другого слова: Женя - имя собствен-		
	ное, а также деепричастие. Если мы ищем именно человека по		
	имени Женя, в запросе можно написать Женя NOT женить.		
&&	Два запроса, соединенные оператором &&, образуют сложный		
	запрос, которому удовлетворяют только те документы, которые		
	одновременно удовлетворяют обоим этим запросам. Иными сло-		
	вами, по запросу собака && кошка найдутся только те докумен-		
	ты, которые содержат и слово "собака", и слово "кошка".		
	Сложному запросу, состоящему из двух запросов, соединенных		
	оператором , удовлетворяют все документы, удовлетворяющие		
	хотя бы одному из этих двух запросов. По запросу собака		
	кошка найдутся документы, в которых есть хотя бы одно из двух		
	слов - слово "собака" или слово "кошка" (или оба эти слова вме-		
	сте).		
0	Использование скобок позволяет строить вложенные запросы и		
	передавать их операторам в качестве аргументов, а также пере-		
	крывать приоритеты операторов, принятые по умолчанию.		
6			

Организация специального поиска. С помощью средств специального поиска можно осуществлять поиск документов: содержащих искомые данные в различных полях (заголовке, ключевых словах, описании); расположенных на каком-либо сайте; содержащих те или иные ссылки и т.п. Рассмотрим подробнее некоторые возможности специального поиска.

Многие поисковые системы позволяют разыскивать Web-документы по тексту, содержащемуся в заголовках. Поиск по заголовкам существенно уменьшает количество найденных ссылок, но очень точно выводит на нужные материалы. Ведь каждая Web-страница может иметь заголовок, если её автор не поленился его создать. И заголовок Web-страницы обычно точно характеризует тему материала, который содержится на ней.

Например, если вам нужна информация о дистанционном обучении, то целесообразно искать страницы, в которых это сочетание присутствует в заголовке. Таким образом, в отличие от простого запроса мы отсекаем те документы, где эти слова не являются значимыми, т.е. не определяют тему статьи.

Оператором или командой такого поиска является title, Этот оператор может обозначаться одним из следующих способов: title:, t:, title =, \$title и

т.п. После оператора следую ключевые слова. В некоторых поисковых системах ключевые слова следует заключать в скобки, в других они пишутся без скобок. Например, в Япdex команда поиска в заголовке записывается так: \$title (очное обучение).

Поиск по сайту. С помощью поисковых систем можно осуществлять поиск информации не во всем Web пространстве, а на каком то конкретном сайте (если конечно последний проиндексирован поисковой системой). Соответствующий оператор может обозначаться следующим одним из следующих способов: url=, url:, u:, #url=". Далее следует адрес Web-узла, некоторые системы требуют заключения адреса в кавычки.

Если в запросе просто записать данный оператор с адресом какоголибо Web-узла, то будет получен список документов, проиндексированных поисковой системой на данном сайте. Но этот оператор можно комбинировать с другими, тем самым, осуществляя поиск информации по всем правилам построения запросов на данном сайте. Например, если мы хотим найти информацию об очном обучении на сайте БелГУ, то запрос в поисковой системе Апорт будет выглядеть следующим способом: URL=http://www.bsu.edu.ru + "очное обучение".

Кроме того, поисковые системы могут предлагать другие возможности специального поиска: поиск по тексту ссылок, поиск в описании документа, поиск в списке ключевых слов Web-страниц, поиск по подписям к рисункам и т.п. Следует знать, что синтаксис поисковых запросов, да и состав доступных операторов, отличается в различных поисковых указателях. Поэтому перед осуществлением поиска в той или иной поисковой системе, следует изучить страницу справки по поиску в данной системе.

ерато	Оп ор	Описание
e=	titl	Указанное после равенства слово или конструкция в круг- лых скобках должны искаться в заголовках документов (перед круглыми скобками знак равенства можно опускать). По запросу title=(папа или мама) будут найдены документы, содержащие в за- головке слово папа или слово мама, или оба слова одновременно.
hor=	anc	Указанное после равенства слово или конструкция в круг- лых скобках должны искаться в тексте ссылок. По запросу anchor=(ненавижу Интернет) будут найдены документы, в тексте ссылок на которые, встречаются оба слова: ненавидеть и Интер- нет.
=	text	Указанное после равенства слово или конструкция в круг- лых скобках должны искаться только в обычном тексте. По умол- чанию слова запроса ищутся как в тексте, так и во всех указанных выше полях. Чтобы искать только по тексту, выдаваемому в ос- новное окно браузера, следует использовать данный оператор. По

Специальный поиск aport.ru

запросу text=(оглавление или содержание) будут найдены доку-
менты, в которых любое из указанных слов встречается в пределах
основного текста документа.

Задание.

1. Произведите простой поиск информации по ключевым словам «информационные технологии» в поисковых указателях Яndex (<u>http://www.yandex.ru</u>), rambler (<u>http://www.rambler.ru</u>), АПОРТ (<u>http://www.aport.ru</u>). Результаты поиска по каждой поисковой системе запишите в отчёт.

2. Осуществите контекстный поиск (поиск по точной фразе) информации в поисковой машине rambler по ключевым словам «информационные технологии». В файл отчета запишите запрос, удовлетворяющий данному условию и результат выполнения запроса в rambler.

3. Выполните поиск информации в поисковой машине Aport по ключевым словам «информационные технологии», но с помощью операторов расстояния задайте поиск так, чтобы слова «информационные» «технологии» стояли рядом.

4. Используя любую поисковую систему, найдите материал, который помог бы Вам ответит на следующие вопросы:

Сколько медалей было завоевано российскими спортсменами на летней олимпиаде 2012 года в Лондоне?

Годы царствования Петра I.

5. Выполните поиск документов, в которых ключевые слова «информационные технологии» находятся в заголовке. В файл отчета запишите запрос, удовлетворяющий данному условию и результат выполнения запроса в Яndex.

6. Перейдите на сайт по адресу <u>http://www.edu.ru/</u>. В разделе учреждения выполните поиск информации о вашем учебном заведении. Запишите последовательность поиска в файл отчета.

Вопросы.

- 1. Какой вид поиска является самым быстрым и надежным?
- 2. Где пользователь может найти адреса Web-страниц?
- 3. Каково основное назначение поисковой системы?
- 4. Из каких частей состоит поисковая система?
- 5. Какие поисковые системы вы знаете?
- 6. Какова технология поиска по рубрикатору поисковой системы?
- 7. Какова технология поиска по ключевым словам?
- 8. Когда в критерии поиска надо задавать + или -?
- 9. Какие критерии поиска в Яндексе заданы следующей фразой:

(няня|воспитатель|гувернантка)++(уход|воспитание|присмотр)?

10. Что означает удвоение знака (~~ или ++) при формировании сложного запроса?

Задание 2. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги

Электронная почта – это система, позволяющая пользователям отправлять сообщения через модем или по сети с одного компьютера на другой. Электронная почта (E-Mail) - это служба Интернета, обеспечением которой занимаются специальные почтовые серверы. Как и все службы Интернета, электронная почта основана на взаимодействии двух программ. Одна из них сервер, другая – клиент. Они взаимодействуют по определенным правилам, заданным в протоколах.

Протокол службы – технический стандарт (система правил), определяющий технические особенности взаимодействия почтовых серверов друг с другом и с почтовыми клиентами.

Почтовые серверы получают сообщения от клиентов и пересылают их по цепочке к почтовым серверам адресатов, где эти сообщения накапливаются. При установлении соединения между адресатом и его почтовым сервером происходит автоматическая передача поступивших сообщений на компьютер адресата. От других служб Интернет электронная почта отличается, прежде всего тем, что ее работа определяется не одним протоколом, а несколькими.

Для работы электронной почты применяются два основных протокола.

1. **РОРЗ** (Post Office Protocol) - протокол приема почтовых сообщений (протокол почтовой службы);

2. **SMTP** (Simple Mail Transfer Protocol) - простой протокол передачи почты.

Иногда для приема почты используется более современный протокол – **IMAP** (Internet Message Access Protocol), который позволяет, в частности, выборочно копировать пришедшие для вас письма с почтового сервера на ваш компьютер. Чтобы использовать этот протокол, необходимо, чтобы он поддерживался как вашим провайдером, так и вашей почтовой программой.

Для работы с электронной почтой пользователь должен получить учетную запись – совокупность настроек сервера, ориентированная на работу с конкретным клиентом. Правомочность владения учетной записью пользователь подтверждает вводом регистрационного имени (логина) и пароля для подключения к серверу.

Адрес электронной почты – запись, однозначно определяющая путь доступа к электронному «почтовому ящику» адресата.

Адрес электронной почты выглядит примерно следующим образом:

Имя пользователя (а) доменное имя

Первая часть адреса включает в себя имя пользователя. Это имя или псевдоним, которые Вы выбираете сами, или которые назначает вам поставщик услуг. Символ @ используется для отделения пользовательского имени от доменного. Доменное имя указывает на имя компьютера вашего поставщика услуг Интернета. Таким образом, понятно, что сочетание вашего пользовательского имени и имени почтового сервера вашего поставщика услуг

обеспечивает точное указание того, куда должна быть отправлена почта. Большие и маленькие буквы в почтовом адресе не различаются.

Для работы с электронной почтой используются различные почтовые клиенты, отличающиеся функциями, интерфейсом и т.д. Одной из распространенных программ работы с электронными сообщениями является Outlook Express. Основными возможностями этой программы являются: Создание, отправка и получение сообщений; Редактирование отправляемых сообщений с помощью специального редактора; Оперативный контроль за отправкой и получением сообщений; Отправка писем как одному адресату, так и по многим адресам, причем как в текстовом формате, так и в формате HTML; Прикрепление к письмам файлов различных форматов (например, звуковых или фото) и др.

Дополнительные функции клиентов электронной почты предназначены для автоматизации основных операций или для повышения удобства работы со службой. Перечислим самые распространенные из них.

1. Поддержка множественных идентификационных записей. Идентификационной записью называется совокупность настроек программы на конкретного пользователя.

2. Поддержка Адресной книги. Адресная книга – это удобное средство для работы с адресами электронной почты. Это средство управления базой данных, обычно встроенное в почтовую программу, которое позволяет вести учет контактов. Контактами называются записи адресной книги, соответствующие регулярным корреспондентам и содержащие данные о людях и их адресах электронной почты.

3. *Функции оповещения*. В качестве сигнала оповещения поступления новой почты может использоваться звуковой или визуальный сигнал (диалоговое окно). Большинство средств оповещения могут сигнализировать о поступлении новой почты запуском заданной программы.

4. *Фильтрация сообщений*. Фильтрацию используют для борьбы со спамом.

5. Поддержка «черного» и «белого» списков. Средства фильтрации могут работать с заранее заготовленными списками почтовых адресов. «Черным» называется список адресов электронной почты, сообщения от которых автоматически блокируются и уничтожаются непосредственно на сервере без загрузки на локальный компьютер. «Белый список» используют, чтобы пропускать избранные сообщения в тех случаях, когда почтовый клиент настроен на блокирование всех поступающих сообщений.

6. Функции автоматической генерации ответа и переадресации. Автоматическая генерация ответа на поступившее почтовое сообщение позволяет соблюсти этикет электронной почты и оперативно ответить на поступившее сообщение, когда нет возможности ответить обычным способом.

При работе с электронной почтой следует соблюдать этикет.

Правила поведения для переписки по электронной почте. Что следует делать:

+ Будьте внимательны к другим; пишите кратко и придерживайтесь темы.

+ Для выражения эмоций используйте смайлики, но не слишком ими увлекайтесь. Они выражают тон письма, предупреждая двоякое толкование.

+ Файлы подписи должны быть небольшими (не больше пятишести строк).

Чего желательно не делать:

– НЕ ПИШИТЕ ПИСЬМА ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ! Поскольку электронные письма можно только читать, а не слышать, у вас нет возможности выразить свои эмоции, например, так, как вы это сделали бы во время разговора по телефону. ТЕКСТ, НАПИСАННЫЙ ЗАГЛАВНЫМИ БУКВА-МИ, в электронной переписке воспринимается как КРИК!

– Не рассылайте сообщения, не содержащие никакой важной и полезной информации.

– Не посылайте такие письма, которые вы, например, не хотели бы прочесть сами или услышать в новостях.

Безопасность электронной почты. Методы борьбы со спамом

С точки зрения безопасности, при работе с электронной почтой выделяют следующие угрозы и уязвимости: утечка конфиденциальной информации; отказ в обслуживании; заражение компьютерным вирусом.

Во избежание утечки конфиденциальной информации необходимо шифровать электронные сообщения. Большинство современных почтовых клиентов делают эти операции автоматически, «прозрачно» (то есть незаметно) как для отправителя, так и для адресата.

Угроза, называемая «отказом в обслуживании», связана с целенаправленным выведением из строя почтового сервера адресата, например в результате переполнения, поступающими сообщениями. В качестве меры противодействия, во-первых, используют почтовые клиенты, способные анализировать поступающие сообщения на сервере, без загрузки их на компьютер пользователя. Во-вторых, во избежание переполнения «почтового ящика» не следует широко публиковать свой адрес электронной почты. В крайнем случае, если адрес опубликовать необходимо, открывают учетную запись в одной из бесплатных служб Web-Mail и используют ее в качестве временной. При отправке своего адреса в Сеть, следует иметь в виду, что существуют автоматические программные средства, занимающиеся просмотром файлов любых типов, в поисках имеющихся в них адресов E-Mail. Обычно эти средства разыскивают в документах символ «@», поэтому его заменяют какимлибо другим символом, понятным человеку, но не программе, например #.

По электронной почте можно получить как «классические» компьютерные вирусов, так и особые «почтовые» вирусы. Классические вирусы распространяются в виде исполнимых файлов, вложенных в сообщения электронной почты. Таким методом могут поражаться любые компьютерные системы, независимо от используемого почтового клиента. Все исполнимые файлы, поступающие вместе с сообщениями электронной почты, потенциально опасны, даже если они поступают от знакомых лиц.

Механизм работы «почтовых вирусов» основан на эксплуатации уязвимостей, имеющихся в отдельных почтовых программах. Наиболее часто атакам подвергаются пользователи стандартного программного обеспечения, в частности программы Outlook Express. Для срабатывания «почтового вируса» даже не требуется запускать на исполнение файл, полученный в качестве почтового вложения, – достаточно просто его открыть.

Как говорилось выше *спам* – это рассылка незатребованной корреспонденции. Спам (наряду с компьютерными вирусами) еще одна неприятная сторона работы с электронной почтой. Самый эффективный путь борьбы со спамом – изменение время от времени адреса своей электронной почты.

Из других средств действенны следующие:

✓ ограничьте круг почтовых клиентов, с которыми вы работаете, никогда не отвечайте на письма неизвестных вам клиентов – вы рискуете попасть в списки рассылки их сообщений;

✓ не осуществляйте подписку на новости;

✓ немедленно удаляйте спам со своего компьютера;

 ✓ никогда не открывайте прикрепленные к спам-сообщениям файлы, иначе можете прихватить вместе со спамом еще и вирусы;

✓ ни в коем случае не активизируйте гиперссылки в полученных спам-сообщениях – это верный способ попасть в списки рассылки спанеров;

✓ используйте фильтрацию поступающих сообщений, в частности «Черный список».

Более подробную информацию о том, как бороться со спамом, вы можете получить, просмотрев Интернет-сайт <u>www.antispam.ru</u>.

Задания к лабораторной работе

Задание 1. Зарегистрируйтесь на rambler.ru, соблюдая все требования по созданию почтового ящика. Запишите в отчета свой e-mail.

Задание 2. Второй электронный ящик создайте на Яndex. Запишите в отчета свой e-mail.

Задание 3. Зайдите в свой почтовый ящик на rambler.ru и напишите письмо на свой адрес на Яndex. Указав тему - «Первое письмо». В тексте письма напишите слова приветствия.

Задание 4. Откройте страницу со своим почтовым ящиком на Япdex. Проверьте почту. Откройте полученное «от себя» письмо и ответьте отправителю. Тему сообщения не изменяйте. Текст письма по своему усмотрению.

Задание 5. Зайдите в свой почтовый ящик на Яndex и настройте его таким образом, чтобы в каждом письме добавлялась автоматически подпись, состоящая из Ваших инициалов.

Создайте фильтр-автоответчик, который генерирует автоматический ответ на письма с 1-го января по 10е января следующего года «Извините у меня рождественские каникулы. Напишите мне после 10 января».

Задание 6. Откройте страницу со своим почтовым ящиком на Япdex. Создайте новую папку и назовите ее «Учеба». Создайте фильтр «Учеба», который бы перемещал письма, полученные от студентов вашей группы в папку «Учеба».

Задание 7.Создайте в своем почтовом ящике на Япdeх адресную книгу. Заполните адресную книгу адресами авторов данного учебнометодического пособия и Вашего преподавателя, указав фамилию, имя, еmail, телефон и организацию (в поле Комментарий). Сохраните страницу адресной книги в сою папку.

Контрольные вопросы

- 1. По какому принципу организована электронная почта?
- 2. На каких протоколах она основана?
- 3. Что называется учетной записью электронной почты?
- 4. Что такое адрес электронной почты. Из каких частей он состоит?
- 5. Перечислите правила поведения для переписки по электронной почте.

6. Какие виды вирусов могут поступать с сообщениями электронной почты?

- 7. Что такое спам?
- 8. Какие методы борьбы со спамом вы знаете?

9. С какой целью при регистрации на бесплатной почтовой службе указывается контрольный вопрос?

10. Какие разделы содержит Настройка в почтовом ящике Яndex?

11. Как работают Черный и Белый список?

12. Для чего используются фильтры?

13.Из каких папок состоит электронный ящик на rambler.ru?

14. Перечислите и охарактеризуйте основные функции почтовых клиентов.

15. Как можно вложить файл в электронное сообщение?

16. Перечислите основные операции с сообщениями электронной почты.

17. Для чего предназначена адресная книга? Как можно добавит новую запись в Адресную книгу?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е.В. Филимонова. — Москва: Юстиция, 2018. — 214 с.(Среднее профессиональное образование) — ISBN 978-5-4365-2703-1. https://www.book.ru/book/930139

2. Информационные технологии. Задачник: учебное пособие / С.В. Синаторов. – Москва: КноРус, 2016. – 253 с. . https://www.book.ru/book/920544

3. Базы данных: учебник / И.А. Кумскова. – Москва :КноРус, 2016. – 399 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-04521-3. https://www.book.ru/book/919609

4. Информатика: учебное пособие / Н.И. Иопа. – Москва :КноРус, 2016. – 258 с. – Конспект лекций. – ISBN 978-5-406-04151-2. https://www.book.ru/book/917889

5. Основы информатики : учебник / В.Ф. Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. — Москва :КноРус, 2018. — 348 с. — СПО. https://www.book.ru/book/927691