**107 группа Специальность 38.02.06. Финансы**

**Практическая работа «ПОДГОТОВКА РАЗДЕЛА КУРСОВОЙ РАБОТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ И ДЕЛОВОЙ ГРАФИКИ»**

Выполнить задания и прислать по адресу IAZheleva@fa.ru

**Цель работы**: научиться использовать средства статистической обработки данных и деловой графики для подготовки раздела курсовой работы.

**План работы**:

**Задание 1.** Использование простейших статистических функции для обработки данных курсовой работы

Допустим, что требуется сделать небольшую статистическую обработку данных для курсовой работы.

Например: Вывести оценки по предмету на основании текущих оценок; подсчитать итоговое количество «2», «3», «4» и «5» по предмету. Для этого выполните следующие действия.

1. Откройте электронную таблицу Microsoft Office Excel.

2. Заполните таблицу (табл. 4.1).



Задайте автоматическую нумерацию. Для этого в ячейку А2 введите число 1. Выделите диапазон ячеек А2:А11. Выполните команду Правка – Заполнить – Ряды.

4. В диалоговом окне Заполнить ряды установите переключатели направление – Вниз и тип рядов – Линейный, приращение – 1, конечное значение – 10

Нажмите кнопку ОК.

5. Сделайте перенос слов в ячейке J1. Установите курсор на данную ячейку и выполните команду Формат ячеек… контекстного меню.

6. В диалоговом окне Формат ячеек перейдите на вкладку Выравнивание. Установите выравнивание по горизонтали – По центру и выравнивание по вертикали – По середине, установите галочку – Переносить по словам

Нажмите кнопку ОК.

6. Выровняйте данные в ячейках А1:I1 по центру ячейки, как по вертикали, так и по горизонтали.

7. Измените ширину столбцов с оценками. Для этого выделите столбцы и выполните команду Формат – Столбец – Ширина … В диалоговом окне Ширина столбца укажите значение 0,75см

Нажмите кнопку ОК.

8. Для вычисления итоговой оценки воспользуйтесь статистической формулой Среднее значение. Для этого установите курсор в ячейке J2. Выполните команду Вставка – Функция.

9. Работа Мастера функций состоит из нескольких шагов:

• на первом шаге в диалоговом окне Мастер функций выберите категорию Статистический и функцию AVERAGE

Нажмите кнопку Далее;

• на втором шаге в диалоговом окне Мастер функций укажите диапазон значений C2:I2

Нажмите кнопку ОК.

10. Округлите значения итоговой оценки до целого числа. Для этого в строке формул измените формулу на =ROUND(AVERAGE(C2:I2);0)

. Выделите диапазон ячеек J2: J11 и скопируйте формулу во все ячейки диапазона с помощью команды Правка – Заполнить – Вниз.

11. Подсчитайте общее количество «5», «4», «3», «2» по предмету. Для этого добавьте поясняющую информацию для получившегося числа и используйте формулу COUNTIF

12. Сохраните файл под именем «Успеваемость», выбрав тип Microsoft Excel 97/2000/XP(.xls.

**Задание 2.** Использование деловой графики для оформления раздела курсовой работы Допустим, что требуется создать диаграмму для приведенного в первом задании примера. Для этого выполните следующие действия.

1. Откройте электронную таблицу.

2. Загрузите файл Успеваемость.xls.

3. Постройте круговую диаграмму по результатам успеваемости. Для этого выделите диапазон ячеек F14:G17. Выполните команду Вставка – Диаграмма…

Работа Мастера диаграмм состоит из нескольких шагов;

• на первом шаге в диалоговом окне Мастер диаграмм выберите тип диаграммы – Круговая, Обычная и установите галочку – Трехмерный вид

Нажмите кнопку Далее;

• на втором шаге в диалоговом окне Мастер диаграмм выберите диапазон данных и укажите, что использовать Первый столбец как подпись

Нажмите кнопку Далее;

• на третьем шаге в диалоговом окне Мастер диаграмм оставьте данные без изменения Нажмите кнопку Далее;

• на четвертом шаге в диалоговом окне Мастер диаграмм введите заголовок диаграммы – Результаты успеваемости по предмету и Показать легенду – Справа

Нажмите кнопку Готово.

4. Сделайте подписи на диаграмме. Для этого выделите в области диаграммы саму диаграмму. Выполните команду Подписи данных контекстного меню диаграммы

5. Постройте линейчатую диаграмму, в которой отобразите оценки и фамилии учащихся. Для этого выделите фамилии учащихся, нажмите клавишу CTRL и, удерживая ее нажатой, выделите итоговые оценки.

6. Выполните команду Вставка – Диаграмма… Начнет работать Мастер диаграмм;

• на первом шаге выберите тип диаграммы Линейчатая – Обычная;

• на втором и третьем шаге работы Мастера диаграмм оставьте все без изменений;

• на четвертом шаге работы Мастера диаграмм введите заголовок диаграммы – Итоговая успеваемость, снимите галочку – Показать легенду, подпишите название оси Y – Оценки.

7. В результате получим диаграмму.

**Практическая работа «Подготовка реферата (курсовой работы) в текстовом процессоре с использованием инструментов верстки»**

Выполнить задания и прислать по адресу IAZheleva@fa.ru

**Цель работы**: научиться оформлять реферат (курсовую работу) в текстовом процессоре с использованием инструментов верстки.

**План работы:**

**Задание 1.** Задание параметров страницы, подготовка текста реферата (курсовой работы)

Перед тем как использовать инструменты верстки, нам необходимо подготовить небольшой текст, с которым вы будете работать в дальнейшем.

Для этого выполните следующие действия.

1. Откройте текстовый процессор MicrosoftOfficeWord

2. Задайте параметры страницы. Поля документа: сверху – 2,0 см; справа – 2,0 см; слева – 3,0 см; снизу – 2,5 см.:

Используя панель инструментов Форматирование установите гарнитуру шрифта – Times New Roman и кегль шрифта – 14

Наберите небольшой текст работы, которая называется, например, «Классификация компьютеров».

Текст и классификация компьютеров здесь полностью приводиться не будет, только небольшие выдержки.

На первой странице по центру листа наберите название работы «Классификация компьютеров».

5 В следующей строке введите фамилию и инициалы автора, например, Иванов И.И. Выровняйте данную строку по правому краю.

Больше пока на данной странице ничего не пишите, а перейдите на новую страницу. Воспользуйтесь возможностью текстового процессора Разрыв страницы. Перед тем как выполнять следующее действие обратите внимание на курсор, который должен находиться после инициалов автора.

Сделайте разрыв страницы. Для этого выполните команду Вставка – Разрыв… В диалоговом окне Вставить разрыв выберите тип Разрыв страницы

Нажмите кнопку ОК.

5. На второй странице по левому краю наберите «Оглавление», нажмите клавишу Enter. Перейдите на следующий лист, используя Разрыв страницы.

6. На третьей странице наберите «Введение» и на следующей строке текст «Современные компьютеры различаются по назначению, мощности, размерам, элементной базе и т.д. Поэтому ЭВМ классифицируют по разным признакам. Следует заметить, что любая классификация является в некоторой мере условной». Выровняйте все по левому краю. Перейдите на следующую страницу. 7. На четвертой странице наберите следующий текст, установив выравнивание по левому краю:

1. Настольные компьютеры

Предназначены в первую очередь для работы в офисе или в домашних условиях.

Настольные компьютеры также называются персональными.

8. На пятой странице наберите следующий текст, установив выравнивание по левому краю:

2. Портативные

2.1. Планшетные

Собирательное понятие, включающее различные типы компьютеров (устройств) с сенсорным экраном.

2.2. Нетбуки

Компактные ноутбуки с относительно невысокой производительностью, предназначенные, в основном, для выхода в Интернет и работы с офисными приложениями.

9. На шестой странице наберите следующий текст, установив выравнивание по левому краю:

3. Мобильные

3.1. КПК Карманный персональный компьютер – в переводе с английского «личный цифровой секретарь».

3.2. Смартфон Мобильный телефон, сравнимый по функциям с карманным персональным компьютером (КПК).

10. На седьмой странице наберите «Заключение» и на следующей строке текст «Рассмотренная классификация не является полной…».

Выровняйте все по левому краю. Перейдите на следующую страницу.

11. На восьмой странице по левому краю наберите «Библиография».

12. Сохраните созданный текст в файл с расширением .doc, а в имени файла укажите вашу фамилию и название текста, например, «Иванов Классификация компьютеров.doc»

**Практическая работа «Правовые нормы информационной деятельности. Инсталляция программного обеспечения»**

Выполнить задания и прислать по адресу IAZheleva@fa.ru

***Задания:***

*Задание 1.*Найти в Интернет закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» и выделить определения понятий:

* информация;
* информационные технологии;
* информационно-телекоммуникационная сеть;
* доступ к информации;
* конфиденциальность информации;
* электронное сообщение;
* документированная информация.

*Задание 2.*Изучив источник «Пользовательское соглашение» Яндекс ответьте на следующие вопросы:

1. По какому адресу находится страница с пользовательским соглашением Яндекс?
2. В каких случаях Яндекс имеет право отказать пользователю в использовании своих служб?
3. Каким образом Яндекс следит за операциями пользователей?
4. Что подразумевается под термином «контент» в ПС?
5. Что в ПС сказано о запрете публикации материалов, связанных с:
	* нарушением авторских прав и дискриминацией людей;
	* рассылкой спама;
	* обращением с животными?
6. Какого максимального объема могут быть файлы и архивы, размещаемые пользователями при использовании службы бесплатного хостинга?
7. Ваш почтовый ящик на Почте Яндекса будет удален, если Вы не пользовались им более \_\_\_.

**Тема: Архитектура компьютера. Основные характеристики компьютера**

**Задание: изучить предложенный ниже материал.**

**Записать назначение и основные характеристики устройств:**

1. Материнская плата
2. Процессор
3. Оперативная память
4. Жесткий диск
5. Видеоадаптер

Выполнить задания и прислать по адресу IAZheleva@fa.ru

**Теоретический материал:**

Компьютер представляет собой *совокупность устройств и программ, управляющих работой этих устройств*.

*Аппаратное обеспечение* – система взаимосвязанных технических устройств, выполняющих ввод, хранение, обработку и вывод информации.

*Программное обеспечение* – совокупность программ, хранящихся на компьютере.

Описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для пользователя и программиста называют *архитектурой ЭВМ*. Архитектура не включает в себя конструктивных подробностей устройства машины, электронных схем. Эти сведения нужны конструкторам, специалистам по наладке и ремонту ЭВМ.

В течение первых тридцати лет развития вычислительной техники компьютеры были крупногабаритными и дорогими устройствами. Из-за высокой стоимости они использовались коллективно. Компьютеры можно было найти в больших корпорациях, университетах, исследовательских центрах, государственных учреждениях и, конечно же, у военных. В России за компьютерами коллективного использования закрепился термин ЭВМ.

Создание персональных компьютеров стало возможным в семидесятых годах. Уточнение «персональный» здесь не случайно – это значит свой, личный, доступный большинству людей, ведь существует большое количество других видов компьютеров, которые персональными никак не назвать – рабочие станции для предприятий, серверы для связи множества компьютеров в сеть и др. в дальнейшем, говоря «компьютер» мы будем иметь в виду именно персональный компьютер.

Внутренними считаются устройства, располагающиеся в системном блоке. Доступ к некоторым из них имеется на лицевой панели, что удобно для быстрой смены информационных носителей. Разъемы некоторых устройств выведены на заднюю стенку – они служат для подключения периферийного оборудования. К некоторым устройствам системного блока доступ не предусмотрен – для обычной работы он не требуется.



*Материнская плата* – самая большая плата ПК. На ней располагаются магистрали, связывающие процессор с оперативной памятью, - так называемые шины. К шинам материнской платы подключаются также все прочие внутренние устройства компьютера. Управляет работой материнской платы микропроцессорный набор микросхем – так называемый чипсет.

*Процессор.*Микропроцессор – основная микросхема ПК. Все вычисления выполняются в ней. Процессор аппаратно реализуется на большой интегральной схеме (БИС). Большая интегральная схема на самом деле не является большой по размеру и представляет собой, наоборот, маленькую плоскую полупроводниковую
пластину размером примерно 20х20 мм, заключенную в плоский корпус с рядами металлических штырьков (контактов). БИС является большой по количеству элементов. Использование современных высоких технологий позволяет разместить на БИС процессора огромное количество функциональных элементов, размеры которых составляют всего около 0.13 микрон (1 микрон = 10-6 м). Например, в процессоре IntelCore 2 Duo с 4 МБ кэш-памяти их около 291 миллиона.

*Основная характеристика процессора – тактовая частота (измеряется в мегагерцах (МГц) и гигагерцах (ГГц)).* Чем выше тактовая частота, тем выше производительность компьютера. Есть еще несколько важных характеристик процессора – тип ядра и технология производства, частота системной шины.

Единственное устройство, о существовании которого процессор «знает от рождения» – оперативная память – с нею он работает совместно. Данные копируются в ячейки процессора (регистры), а затем преобразуются в соответствии с командами (программой).

*Оперативная память*(ОЗУ), предназначена для хранения информации, изготавливается в виде модулей памяти. Оперативную память можно представить как обширный массив ячеек, в которых хранятся данные и команды в то время, когда компьютер включен. Процессор может обратится к любой ячейки памяти. Важнейшей характеристикой модулей памяти является быстродействие. Модули памяти могут различаться между собой по размеру и количеству контактов, быстродействию, информационной емкостью и т.д.

Может возникнуть вопрос - почему бы не использовать для хранения промежуточных данных жесткий диск, ведь его объем во много раз больше? Это делать нельзя, так как скорость доступа к оперативной памяти у процессора в сотни тысяч раз больше, чем к дисковой.

Для длительного хранения данных и программ широко применяются *жесткие диски (винчестеры)*. Выключение питания компьютера не приводит к очистке внешней памяти. Жесткий диск – это чаще не один диск, а пакет (набор) дисков с магнитным покрытием, вращающихся на общей оси. Основным параметром является емкость, измеряемая в гигабайтах. Средний размер современного жесткого диска составляет 120 – 250 Гбайт, причем этот параметр неуклонно растет.

Винчестером он сначала в шутку был назван в 1973 году, так как некоторые его технические характеристики по названию походили на марку знаменитой винтовки «винчестер». С тех пор название прижилось.



*Видеоадаптер* – внутренне устройство, устанавливается в один из разъемов материнской платы, и служит для обработки информации, поступающей от процессора или из ОЗУ на монитор, а также для выработки управляющих сигналов. В первых персональных компьютерах видеоадаптеров не было. Вместо них в оперативной памяти отводилась небольшая область для хранения видеоданных. Специальная микросхема (видеоконтроллер) считывала данные из ячеек видеопамяти и в соответствии с ними управляла монитором. По мере улучшения графических возможностей компьютеров область видеопамяти отделили от основной оперативной памяти и вместе с видеоконтроллером выделили в отдельный прибор, который назвали видеоадаптером. Современные видеоадаптеры имеют собственный вычислительный процессор (видеопроцессор), который снизил нагрузку на основной процессор при построении сложных изображений. Особенно большую роль видеопроцессор играет при построении на плоском экране трехмерных изображений. В ходе таких операций ему приходится выполнять особенно много математических расчетов.

В некоторых моделях материнских плат функции видеоадаптера выполняют микросхемы чипсета – в этом случае говорят, что видеоадаптер интегрирован с материнской платой. Если же видеоадаптер выполнен в виде отдельного устройства, его называют видеокартой. Разъем видеокарты выведен на заднюю стенку. К нему подключается монитор.

*Звуковой адаптер*. Для компьютеров IBM PC работа со звуком изначально не была предусмотрена. Первые десять лет существования компьютеры этой платформы считались офисной техникой и обходились без звуковых устройств. В настоящее время средства для работы со звуком считаются стандартными. Для этого на материнской плате устанавливается звуковой адаптер. Он может быть интегрирован в чипсете материнской платы или выполнен как отдельная подключаемая плата, которая называется звуковой картой.

Разъемы звуковой карты выведены на заднюю стенку компьютера. Для воспроизведения звука к ним подключают *звуковые колонки* или *наушники*. Отдельный разъем предназначен для подключения *микрофона*. При наличии специальной программы это позволяет записывать звук. Имеется также разъем (линейный выход) для подключения к внешней звукозаписывающей или звуковоспроизводящей аппаратуре (магнитофонам, усилителям и т.п.).

*Сетевая карта* (или карта связи по локальной сети) служит для связи компьютеров в пределах одного предприятия, отдела или помещения находящихся на расстоянии не более 150 метров друг от друга.

**Выполненную практическую работу и прислать по адресу** **IAZheleva@fa.ru** **до 01.04.2020**

**Практическое занятие «Поиск информации на государственных**

**образовательных порталах. Поисковые системы»**

***1. Цель работы:*** научиться осуществлять поиск информации с помощью поисковых систем.

 ***2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:*** персональный компьютер с выходом в Интернет.

 ***3. Краткие теоретические сведения.***

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 отсев 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.).

В России наиболее крупными и популярными поисковыми системами являются:

* «Яndex» ([**www.yandex.ru**](http://www.yandex.ru/))
* «Pамблер» ([**www.rambler.ru**](http://www.rambler.ru/))
* «Google» ([**www.google.ru**](http://www.google.ru/))
* «Апорт2000» ([**www.aport.ru**](http://www.aport.ru/))

***4. Задание***

*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 Enternet Explorer.
	2. Загрузите страницу электронного словаря Promt– [**www.ver-dict.ru**](http://www.ver-dict.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 ссылк**и |
| Информационнаясистема | Информационная! Система! |  |  |
| Информационная + система |  |  |
| Информационная - система |  |  |
| «Информационная система» |  |  |
| Персональныйкомпьютер | Персональный компьютер |  |  |
| Персональный & компьютер |  |  |
| $title (Персональный компьютер) |  |  |
| $anchor (Персональный компьютер) |  |  |

***5. Контрольные вопросы***

* 1. Что понимают под поисковой системой?
	2. Перечислите популярные русскоязычные поисковые системы.
	3. Что такое ссылка и как определить, является ли элемент страницы ссылкой
	4. Возможно ли копирование сведений с одной Web-страницы на другую?
	5. Каким образом производится поиск картинок и фотографий в поисковых системах Интернет?