Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Первякова Светлана Валерьевна
Должность: Директор колледжа СКФУ в г. Ставрополе
Дата подписания: 18.06.2026 11:51:08
Уникальный программный ключ:
63a18c373da05c089b08fcc89c468af301900f17

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Колледж СКФУ в г. Ставрополе

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к практическим занятиям

по (учебной) дисциплине	**ОД. 08 Информатика**
Специальность	34.02.01 Сестринское дело
Форма обучения	очная

Ставрополь

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Информатика» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО и предназначены для студентов, обучающихся по специальности: 34.02.01 Сестринское дело.

Методические указания для учебной дисциплины разработаны:

1 Безпалько Е.Л-А., преподавателем колледжа СКФУ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические указания предназначаются для оказания помощи студентам в выполнении практических работ по учебной дисциплине ОД.08 Информатика.

Практическое занятие – это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ.

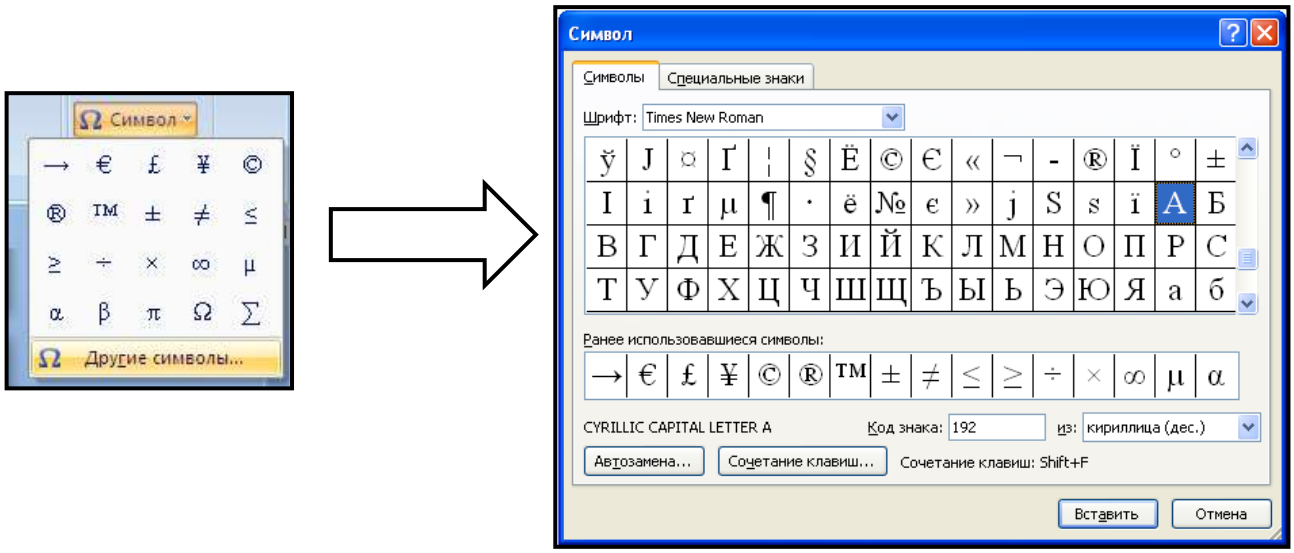
Дидактическая цель практических работ - формирование у обучающихся профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих учебных дисциплин, а также подготовка к применению этих умений в профессиональной деятельности.

Тема практической	Количество часов
1. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2
2. Решение задач на определение количества информации как меры уменьшения неопределенности знаний: задания на перевод одних единиц измерения информации в другие.	2
3. Изучение операционных систем. Работа с графическим интерфейсом пользователя.	2
4. Работа с файловой структурой.	2
5. Представление информации в различных системах счисления.	2
6. Построение таблицы истинности логического выражения.	2
7. Разграничение прав доступа в сети, использование общего дискового пространства в локальной сети.	2
8. Работа с электронной почтой	2
9. Сетевое хранение данных и цифрового контента	2
10. Выполнение работ по защите информации, антивирусная защита.	2
11. Создание и форматирование текстовых документов в процессоре текстового редактора. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2
12. Создание компьютерной публикации на основе использования готового шаблона в текстовом редакторе.	2
13. Работа с таблицами в текстовом процессоре MS Word.	2
14. Графические возможности MS Word. Работа с редакторами формул.	2
15. Гипертекстовое представление информации.	2
16. Создание структурированного документа.	2
17. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами МойОфис Презентация.	2
18. Настройка показа презентации с использованием управляющих элементов.	2
19. Создание структуры баз данных. Заполнение БД	2
20. Разработка пользовательских форм и отчетов с помощью мастера.	2
21. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2

22. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.	2
23. Использование математических формул и функций для обработки статистических данных. Фильтрация данных и условное форматирование.	2
24. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.	2
Итого:	**48**

Практическое занятие №1. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Цель: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать числа в различных системах счисления.
Выполнение работы:
Задание №1. Используя таблицу символов, записать последовательность десятичных числовых кодов в кодировке Windows для своих ФИО, названия улицы, по которой проживаете. Таблица символов отображается в редакторе MS Word с помощью команды: вкладка Вставка→Символ→Другие символы



В поле ***Шрифт*** выбираете TimesNewRoman, в поле из выбираете кириллица. Например, для буквы «А» (русской заглавной) код знака– 192.
Пример:

И	**В**	**А**	**Н**	**О**	**В**		**А**	**Р**	**Т**	**Е**	**М**
200	**194**	**192**	**205**	**206**	**194**		**192**	**208**	**210**	**197**	**204**

П	**Е**	**Т**	**Р**	**О**	**В**	**И**	**Ч**
207	**197**	**210**	**208**	**206**	**194**	**200**	**215**

Задание №2. Используя стандартную программу ***БЛОКНОТ***, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов и продолжить код. Запустить ***БЛОКНОТ***. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише **ALT** ввести код, отпустить клавишу **ALT.** В документе появиться соответствующий символ.

Выполнение задания №2

0255		**0243**	**0247**	**0243**	**0241**	**0252**		**0226**		**0225**	**0232**	**0234**		**0239**	**0238**

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

заполнить верхнюю строку названием специальности

Задание №3. Заполнить пропуски числами:

5	Кбайт	=	байт	=	бит

6	Мбайт	=	байт	=	бит

3	Гбайт	=	байт	=	бит

Решения:

Задание №4. Перевести десятичное число в двоичную систему счисления и сделать проверку:

1. 438_{10}
2. 396_{10}

Задание №5. Записать в развернутой форме восьмеричное число и, произведя вычисления, выразить в десятичной системе счисления:

Задание №6. Ответить на вопросы:

1. Что такое информация?	
2. Перечислить свойства информации.	
3. Какие виды информации Вы знаете?	
4. Приведите примеры аналогового представления графической информации.	
5. Что такое пиксель?	
6. Что такое система счисления?	

7. Напишите правило перевода десятичных чисел в двоичный код.	
8. Перечислите единицы измерения информации.	

Задание №7. Сделать вывод о проделанной лабораторной работе:

_____

_____

_____

Практическое занятие №2. Решение задач на определение количества информации как меры уменьшения неопределенности знаний: задания на перевод одних единиц измерения информации в другие.

Цель – дать понятие количества информации, познакомить с алфавитным подходом при определении количества информации, познакомить с единицами измерения информации, формировать практические навыки по определению количества информации.

Задание 1.

Определите количество информации в символах и байтах, содержащееся в следующем сообщении:

Количество информации, которое несет в себе знак, зависит от вероятности его получения.

В русской письменной речи частота использования букв в тексте различна, так в среднем на 1000 знаков осмысленного текста приходится 200 букв «а» и в сто раз меньше количество букв «ф» (всего 2). Таким образом, с точки зрения теории информации, информационная емкость знаков русского алфавита различна (у буквы «а» она наименьшая, а у буквы «ф» - наибольшая).

Примечания:

1. пробел тоже символ;
2. количество символов в сообщении можно подсчитать приблизительно (количество символов в строке * количество полных строк – воспользуйтесь калькулятором);
3. количество символов при двоичном восьмиразрядном кодировании = количеству байтов.

Задание 2.

1. Откройте программу Блокнот (Пуск Программы Блокнот)
2. Введите текст сообщения из задания 1 данной практической работы.
3. Сохраните этот текст в своей папке (Файл Сохранить установить папку 10 класс ввести имя файла, например 1 сохранить закрыть Блокнот)
4. Определите информационный объем этого файла с помощью компьютера (Выделите объект ПКМ Свойства).

_____**ФИ**

Карточка № 1

Каждая страница учебника содержит 29 строк, в каждой строке – 32 символа. Учебник состоит из 102 страниц. Определите информационный объем учебника.

_____

_____

_____

_____

_____

** один символ равен одному байту*

_____**ФИ**

Карточка № 2

Каждая страница учебника содержит 32 строки, в каждой строке – 50 символов. Учебник состоит из 125 страниц. Определите информационный объем учебника.

_____

_____

_____

_____

_____** один символ равен одному байту*

***** _____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 5 байт = _____бит 8 килобайт = _____байт 1 мегабайт = _____ байт 88 бит = _____ байт 5120 терабайт = _____ гигабайт	****** _____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 9 байт = _____бит 18 килобайт = _____байт 4 мегабайта = _____ байт 152 бита = _____ байт 11264 терабайт = _____ гигабайт
******* _____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 25 байт = _____бит 30 килобайт = _____байт 9 мегабайт = _____ байт 6 килобайт = _____ бит 288 бит = _____ байт 5242880 терабайт = _____ килобайт	******* _____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 20 байт = _____бит 35 килобайт = _____байт 8 мегабайт = _____ байт 48 килобайт = _____ бит 280 бит = _____ байт 5242890 терабайт = _____ килобайт
***** _____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 2 байта = _____бит 41 килобайт = _____байт 2 мегабайта = _____ байт 74 бита = _____ байт 5110 терабайт = _____ гигабайт	****** _____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 19 байт = _____бит 18 килобайт = _____байт 3 мегабайта = _____ байт 132 бита = _____ байт 1264 терабайт = _____ гигабайт
***** _____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 23 байта = _____бит 5 килобайт = _____байт 10 мегабайт = _____ байт 880 бит = _____ байт 51202 терабайт = _____ гигабайт	****** _____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 29 байт = _____бит 118 килобайт = _____байт 42 мегабайта = _____ байт 1532 бита = _____ байт 115264 терабайт = _____ гигабайт

_____(ФИ) **Домашнее задание Переведите из одной единицы измерения в другую: 79 байт = _____бит 138 килобайт = _____байт 14 мегабайта = _____ байт 15112 бита = _____ байт 1124464 терабайт = _____ гигабайт	**_____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 1 байт = _____бит 108 килобайт = _____байт 55 мегабайт = _____ байт 112 бит = _____ байт 112 терабайт = _____ гигабайт
_____(ФИ) **Домашнее задание Переведите из одной единицы измерения в другую: 11 байт = _____бит 118 килобайт = _____байт 224 мегабайта = _____ байт 1533 бита = _____ байт 640 терабайт = _____ гигабайт	**_____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 4 байта = _____бит 20 килобайт = _____байт 470 мегабайтов = _____ байт 2 бита = _____ байт 42 терабайт = _____ гигабайт
***_____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 11 байт = _____бит 30 килобайт = _____байт 90 мегабайт = _____ байт 7 килобайт = _____ бит 2808 бит = _____ байт 52042880 терабайт = _____ килобайт	***_____(ФИ) **Домашнее задание** Переведите из одной единицы измерения в другую: 77 байт = _____бит 440 килобайт = _____байт 56 мегабайт = _____ байт 68 килобайт = _____ бит 28 бит = _____ байт 52480 терабайт = _____ килобайт

Практическое занятие №3. Изучение операционных систем. Работа с графическим интерфейсом пользователя.

Цель: закрепить навыки работы с операционной системой MS Windows, отработать навыки работы с файлами и папками в ОС MS Windows.

Содержание отчёта по практической работе:

- тема и цель работы;
- описание хода выполнения задания 1 со скриншотами;
- описание хода выполнения задания 2 со скриншотами;
- описание хода выполнения задания 3 со скриншотами;
- ответы на контрольные вопросы;
- вывод по практической работе.

Вопросы для подготовки к практической работе:

1. Что такое операционная система?
2. Какие операционные системы вы знаете?

Теоретическая часть

Операционная система (ОС) Microsoft Windows – это современная многозадачная многопользовательская ОС с графическим интерфейсом пользователя.
Операционные системы семейства MS Windows являются наиболее распространенными ОС, которые установлены в домашних и офисных ПК. Графическая оболочка ОС Windows обеспечивает взаимодействие пользователя с компьютером в форме диалога с использованием ввода и вывода на экран дисплея графической информации, управления программами с помощью пиктограмм, меню, окон, панелей (управления, задач, инструментов) и других элементов управления.

Графический интерфейс – пользовательский интерфейс, в котором для взаимодействия человека и компьютера применяются графические средства.
Так как в Windows применен графический пользовательский интерфейс, то основным устройством управления программами является манипулятор мышь. Указатель мыши – графический элемент, который передвигается по экрану синхронно с перемещением самого манипулятора по поверхности стола. Как правило, указатель мыши используется для выбора команд меню, перемещения объектов, выделения фрагментов текста и т.д.
Для того чтобы указать объект, представленный на экране, необходимо переместить мышь так, чтобы острие стрелки указателя разместилось поверх этого объекта. Чтобы выбрать объект на экране, необходимо установить на него указатель, а затем нажать левую кнопку мыши.
Различают следующие операции с помощью мыши:

1. Щелчок (клик, кратковременное нажатие кнопки) – одна из основных операций мыши. Для ее выполнения следует быстро нажать и отпустить кнопку мыши. Щелчком выделяют объект в окне программы, выбирают нужную команду в меню и т.д.
При щелчке правой кнопкой мыши на элементах Windows отображается контекстное меню, кроме того, можно получить справку по элементам диалогового окна. Контекстные меню дисков, папок и файлов позволяют ознакомиться с их свойствами, а также выполнить над этими объектами различные операции (копирование, перемещение, удаление и др.). Для того, чтобы вызвать контекстное меню объекта, нужно выполнить щелчок правой кнопкой

мыши на объекте или выделить объект и нажать клавишу «контекстное меню» на клавиатуре.
Двойной щелчок левой кнопкой мыши производится, когда указатель мыши установлен на определённом объекте и используется, как правило, для открытия файла.

Перетаскивание объекта (Drag and Drop, перетаскивание, транспортировка, перемещение) – это операция, в результате выполнения которой изменяется местоположения объекта. Для ее выполнения надо поместить указатель на нужном объекте (пиктограмме, папке, файле), нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить мышь так, чтобы этот объект перемещался вместе с ней.
Перетаскивать объект можно и правой кнопкой мыши. После того как кнопка мыши будет отпущена, на экране появится контекстное меню с набором возможных действий.
Основными элементами графического интерфейса операционной системы Windows являются:

- рабочий стол;
- значки;
- ярлыки;
- панель задач;
- контекстное меню;
- окна.

Рабочий стол – это главная область экрана, которая появляется после включения компьютера и входа в операционную систему Windows. Подобно поверхности обычного стола, она служит рабочей поверхностью. Запущенные программы и открытые папки появляются на рабочем столе. На рабочий стол можно помещать различные объекты (иконки, файлы, папки) и выстраивать их в удобном порядке.

Значки (иконки, пиктограммы) — это маленькие рисунки, обозначающие программы, файлы, папки и другие объекты.
Для упрощения доступа с рабочего стола создайте ярлыки избранных файлов и программ.

Ярлык – это значок, представляющий ссылку на объект, а не сам объект. Двойной щелчок ярлыка открывает объект. При удалении ярлыка удаляется только ярлык, но не исходный объект. Ярлык можно узнать по стрелке на его значке.

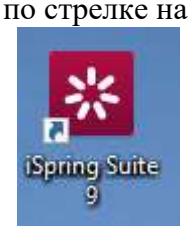


Рисунок 1 – Ярлык программы

Панель задач представляет собой длинную горизонтальную полосу в нижней части экрана. В отличие от рабочего стола, который может быть перекрыт лежащими на нем окнами, панель задач видна почти всегда (в некоторых случаях можно и спрятать). Панель задач состоит из четырех основных частей:

- кнопка «Пуск», открывающая меню «Пуск»;
- панель быстрого запуска, позволяющая запустить программу одним нажатием кнопки мыши;
- средняя часть, которая отображает открытые программы и документы;

– область уведомлений, в которой находятся часы и значки (маленькие картинки).

Меню «Пуск» - является основным средством доступа к программам, папкам и параметрам компьютера. Оно называется «меню» потому, что предоставляет список для выбора, совсем как меню в ресторане. И как подразумевает слово «Пуск», это меню является местом, с которого начинается запуск или открытие элементов.
Используйте меню «Пуск» для выполнения следующих основных задач:

– запуск программ;

– открытие часто используемых папок;

– поиск файлов, папок и программ;

– настройка параметров компьютера;

– получение помощи по работе с операционной системой MS Windows;

– выключение компьютера;

– завершение сеанса работы в MS Windows или выбор учетной записи другого пользователя.

Работа с окнами

Открываемые программы, файлы или папки появляются на экране в полях или рамках — окнах (именно от них операционная система Windows получила свое название).
Окно представляет собой область экрана, ограниченную прямоугольной рамкой. В нём отображаются содержимое папки, работающая программа или документ.
Основные элементы окна:

– рабочая область: внутренняя часть окна, в которой производится работа с дисками, файлами и документами;

– заголовок окна: строка под верхней границей окна, содержащая название окна;

– меню управления состоянием окна: кнопка в строке заголовка слева открывает меню, которое позволяет развернуть, свернуть или закрыть окно;

– кнопки управления состоянием окна: кнопки в строке заголовка справа позволяют развернуть, свернуть или закрыть окно;

– меню окна: располагается под заголовком и представляет собой перечень тематически сгруппированных команд;

– панель инструментов: располагается под строкой меню и представляет собой набор кнопок, которые обеспечивают быстрый доступ к наиболее важным и часто используемым пунктам меню окна;

– границы: рамка, ограничивающая окно с четырех сторон. Размеры окна можно изменять, ухватив и перемещая границу мышью;

– полосы прокрутки: появляются, если содержимое окна имеет больший размер, чем рабочая область окна, позволяют перемещать содержимое окна по вертикали или горизонтали;

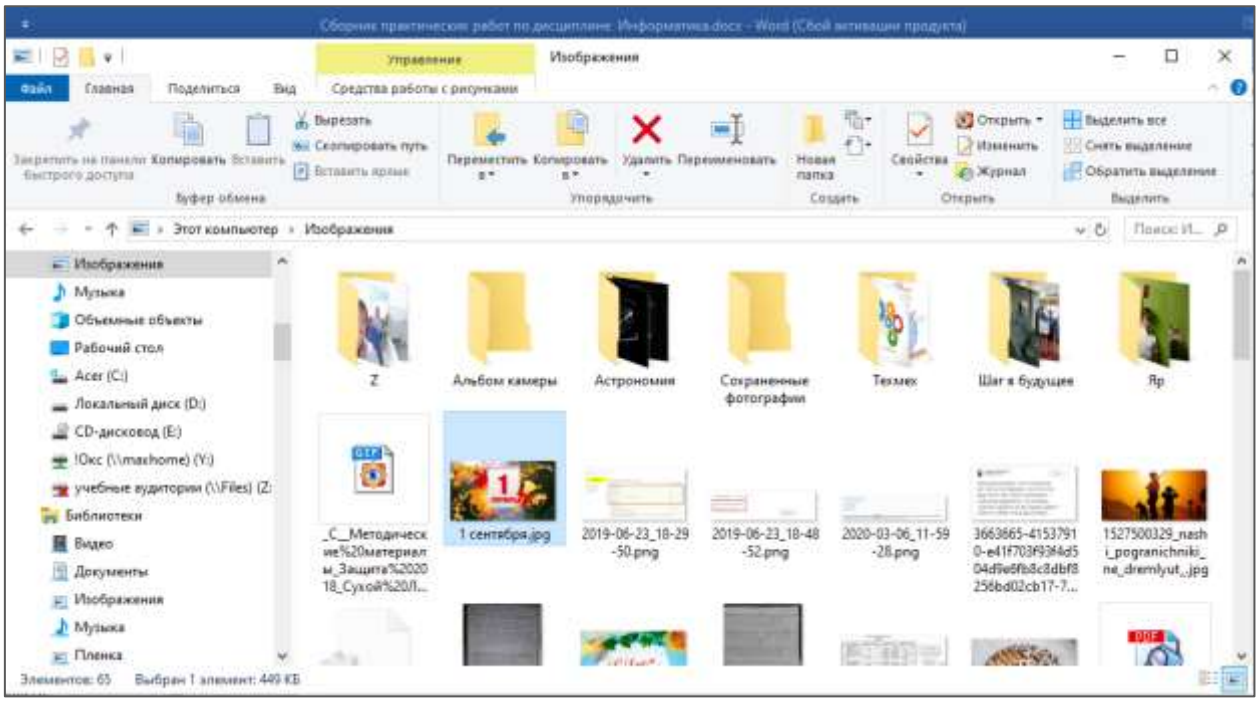


Рисунок 2 – Окно папки

Различают три варианта отображения окна на экране:

– окно стандартного размера занимает часть площади экрана. При желании можно переместить его или любую его границу в другое место экрана;

– окно, развернутое на весь экран, имеет максимальный размер;

– свернутое окно изображается в виде кнопки на панели задач.

В свернутом окне программа продолжает выполняться. Чтобы открыть свернутое окно или свернуть уже открытое, нажмите кнопку окна на панели задач.
Окна можно классифицировать по типу:

– окно папки;

– окно документа;

– окно программы.

Диалоговые окна

Диалоговые панели могут включать несколько вкладок, переключение между которыми осуществляется щелчком мышью по их названиям. На диалоговой панели размещаются разнообразные управляющие элементы:

– вкладки – «страницы» диалогового окна;

– командная кнопка – обеспечивает выполнение того или иного действия, а надпись на кнопке поясняет ее назначение;

– текстовое поле – в него можно ввести последовательность символов;

– раскрывающийся список – представляет собой набор значений и выглядит, как текстовое поле, снабженное кнопкой с направленной вниз стрелкой;

– счётчик – представляет собой пару стрелок, которые позволяют увеличивать или уменьшать значение в связанном с ними поле;

– флажок – обеспечивает присваивание какому – либо параметру определенного значения. Флажки могут располагаться как группами, так и поодиночке. Флажок имеет форму квадратика, когда флажок установлен, в нем присутствует «галочка»;

– переключатель – служит для выбора одного из взаимоисключающих вариантов, варианты выбора представлены в форме маленьких белых кружков. Выбранный вариант обозначается кружком с точкой внутри;

– ползунок – позволяет плавно изменять значение какого – либо параметра.

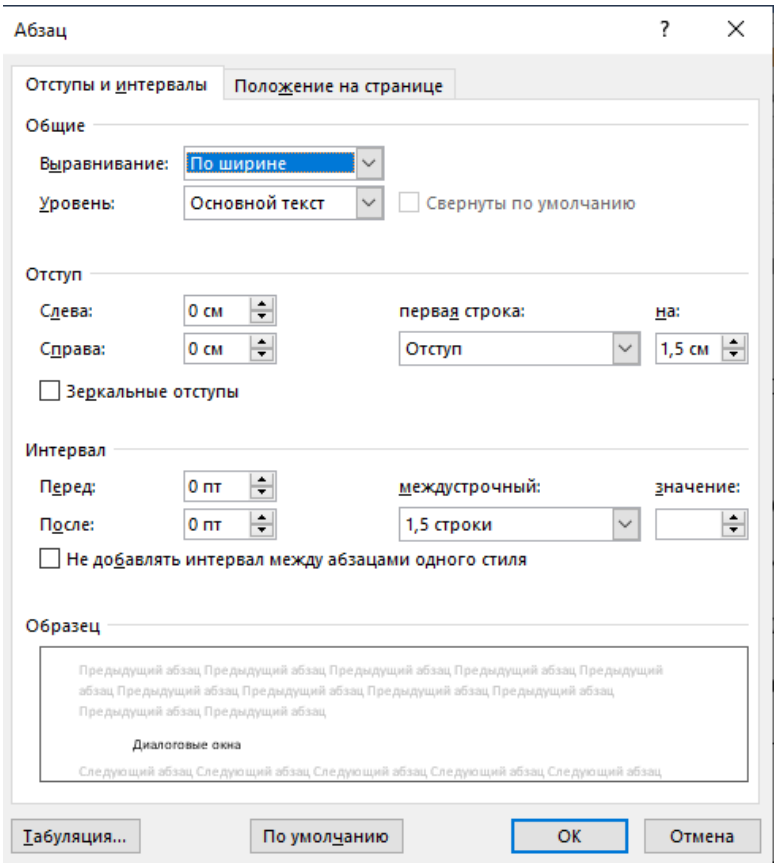


Рисунок 3 – Диалоговое окно

Практическая часть

Задание 1.

1) Сделайте скриншот рабочего стола и стрелками указать и подписать, какие кнопки расположены на Панели задач.

2) Перечислите количество папок, документов, ярлыков, прикладных программ, расположенных на рабочем столе.

Задание 2.

1) Изменяем фон рабочего стола. В интернете находим картинку для рабочего стола по теме «Море», сохраняем. В контекстном меню объекта выбираем *Сделать фоновым изображением рабочего стола* (рис. 4).

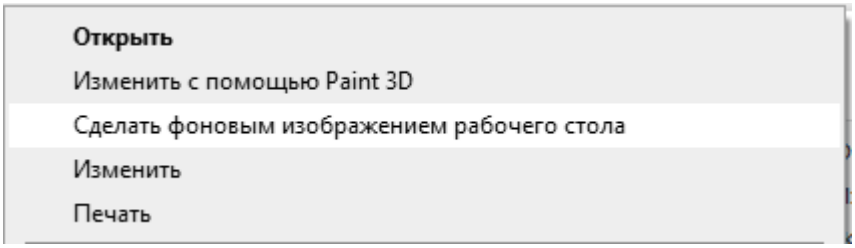


Рисунок 4 – Фрагмент контекстного меню

Сделайте скриншот.

2) Скрываем панель задач.

– Откройте контекстное меню Панели задач и выберем команду Свойства (сделайте скриншот).

– В диалоговом окне Параметры Панели задач устанавливаем переключатель *Автоматически скрывать панель задач* (сделайте скриншот).

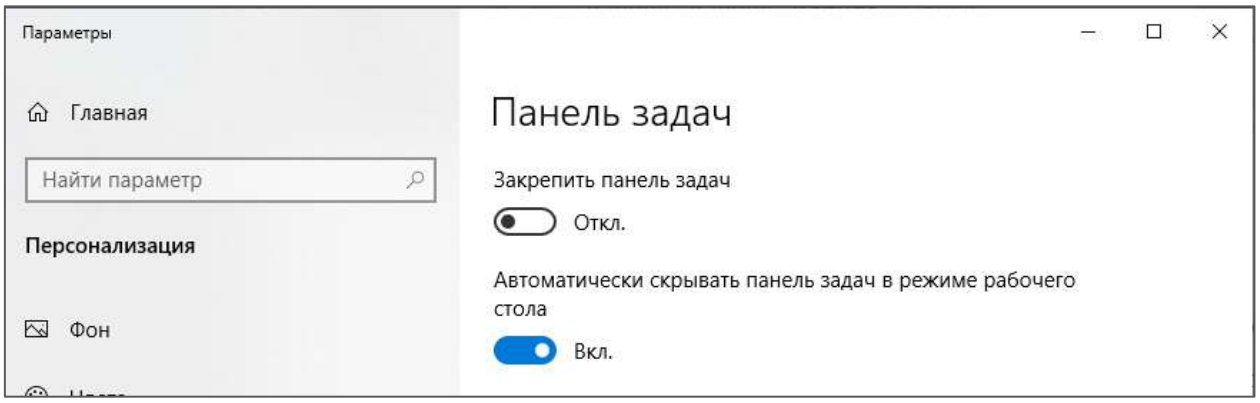


Рисунок 5 – Установка переключателя

3) Закрепляем панель задач.

– Откроем контекстное меню Панели задач и выберем команду *Параметры панели задач* (сделайте скриншот).

– В диалоговом окне *Параметры* Панели задач устанавливаем переключатель *Закрепить панель задач* и отключаем параметр *Автоматически скрывать панель задач* (сделайте скриншот).

Задание 3.

1) Создайте на рабочем столе папку, назовите своим именем. На каждом шаге сделайте скриншот, кратко опишите свои действия.

2) Сделайте копию созданной папки, затем удалите её. На каждом шаге сделайте скриншот, кратко опишите свои действия.

3) Создайте в вашей папке текстовый файл и вложенную папку, произвольно назовите их. Представьте объекты папки в виде таблицы. Отключите отображение области навигации. На каждом шаге сделайте скриншот, кратко опишите свои действия.

Контрольные вопросы

1. Что такое графический интерфейс пользователя?
2. Какие операции можно выполнять с помощью мыши?
3. Перечислите элементы графического интерфейса Рабочего стола Windows.
4. Перечислите управляющие элементы диалогового окна.
5. Что такое контекстное меню и как его вызвать?

Практическое занятие №4. Работа с файловой структурой.

Цель: научиться выполнять стандартные операции с папками: создавать, выделять, копировать, перемещать и удалять, переименовывать, менять свойства, скрывать; изучить возможности программы Проводник и различные способы запуска этой программы.

Теоретическая часть

Операции с папками:

Большинство задач Windows включают в себя работу с файлами и папками. Папки используются Windows для создания системы хранения файлов на компьютере аналогично тому, как картонные папки используются для систематизации данных в картотеке. Папки могут содержать файлы различных типов — документы, музыкальные клипы, изображения, видео, программы и др. Можно создавать новые папки, копировать или перемещать в них файлы из других мест — из других папок, с других компьютеров или из Интернета. В папках можно создавать подпапки.

1. Создание папок: команда *Создать папку* в контекстном меню или в верхнем меню *Файл/Создать папку* (или по-другому). Появится папка с именем *Новая папка*, написать новое название и нажать Enter для подтверждения. Можно переименовать папку, щёлкну на ней правой кнопкой мыши и выбрав в Контекстном меню команду *Переименовать*.
2. Копирование папок: выделить одну или несколько папок, которые нужно скопировать, выбрать команду *Копировать* в контекстном меню, в слове *Правка* верхнего меню или на панели инструментов, открыть папку, в которую нужно вставить копии и выбрать команду *Вставить* любым вышеуказанным способом.
3. Перемещение папок: выполняется аналогично копированию, но вместо команды *Копировать* выбирается команда *Вырезать*. Операция перемещения отличается от операции копирования тем, что в результате копирования создаются копии папок, а исходные папки остаются на месте, в результате перемещения исходные папки перемещаются в другое место (там, где они были, их нет).
4. Выделение папок: чтобы выделить несколько подряд идущих файлов или папок, выберите первый объект и, удерживая нажатой клавишу SHIFT, выберите последний объект. Для выбора разрозненных файлов или папок щелкните поочередно каждый объект, удерживая нажатой клавишу CTRL.
5. Удаление папок: выделить одну или несколько папок, которые нужно удалить, выбрать команду *Удалить* в контекстном меню, в слове *Файл* верхнего меню или на панели инструментов, или перетащить выделенные папки на значок *Корзины* при нажатой левой кнопке мыши.
6. Скрытие папки: щелкните на значке папки правой кнопкой мыши и выберите команду *Свойства*. На вкладке *Общие* установите флажок *Скрытый*. Для просмотра скрытых папок нужно выбрать команду *Свойства папки* в меню *Сервис*. На вкладке *Вид* в группе *Дополнительные параметры* выбрать вариант *Показывать скрытые файлы и папки.*
7. Изменение свойств папки: команда *Свойства папки* меню *Сервис*. Можно изменить параметры щелчка мыши для выделения и открытия папки, установить дополнительные параметры для папок и т.д.

Сервисные возможности программы Проводник.

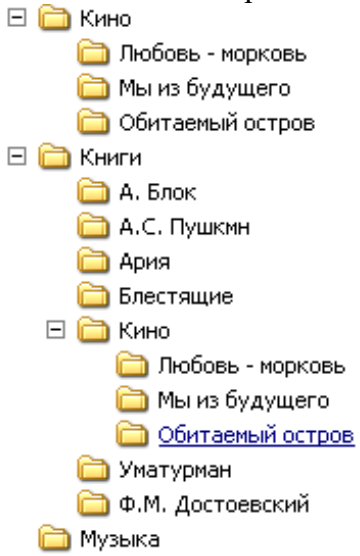
Все папки и файлы образуют на дисках *иерархическую файловую структуру.* Все файлы находятся в папках, которые вложены в другие папки, более высокого уровня. Папка самого высокого уровня называется *корневой*. Назначение файловой структуры – обеспечить однозначное отыскание файла, если известно его имя и путь поиска. Создание и обслуживание файловой структуры – одна из основных функций операционной системы.

Для розыска файлов нужны специальные *навигационные средства.* Они позволяют просмотреть файловую структуру, найти нужную папку или файл и выполнить с ними

необходимые действия. *Проводник* – это служебная программа, специально предназначенная для просмотра файловой структуры и её обслуживания. Окно этой программы состоит из двух панелей. на левой в виде дерева представлена вся файловая структура компьютера. Плюс рядом с папкой означает, что в ней есть вложенные папки. С помощью левой панели очень удобно просматривать содержимое всех вложенных папок. На правой панели отображается содержимое папки, открытой в данный момент на левой панели. Между панелями очень легко взаимодействовать: копировать папки, перемещать их, удалять в корзину.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Откройте окно *Мой компьютер*/диск D, папку своей группы.
2. Создайте в своей папке следующую структуру папок: три папки *Кино, Музыка, Литература*; в каждой из них ещё по три папки (назовите их по-своему: фамилии актёров, фильмы, музыкальные группы, книги, авторы и т.д.).
3. Скопируйте папку *Кино* со всем её содержимым в папку Литература.
4. Попробуйте выделить несколько папок, стоящих рядом, затем несколько папок, стоящих не рядом.
5. Папку Литература переименуйте и назовите *Книги*.
6. Переместите содержимое папки *Музыка* в папку *Книги*.
7. Запустите программу *Проводник* с помощью *Главного меню* (Пуск/Программы/Стандартные/Проводник). Обратите внимание на то, какая папка открыта на левой панели Проводника в момент запуска. Это должна быть папка Мои документы.
8. Разыщите на левой панели папку своей группы и откройте ее одним щелчком на значке папки. Её содержимое должно появиться на правой панели Проводника.
9. На правой панели раскройте в своей папке все плюсы, чтобы раскрылось созданное Вами «дерево». Оно должно выглядеть следующим образом:



10. Раскройте папку Музыка на правой панели и создайте в ней какую-нибудь папку.
11. Убедитесь, что на левой панели рядом с папкой Музыка появится плюс.
12. На левой панели перенесите только что созданную папку на значок Корзины.
13. Откройте Корзину и убедитесь, что эта папка там присутствует.
14. Остальные папки удалите разными способами ВО ВРЕМЯ ОТВЕТА ПРЕПОДАВАТЕЛЮ!
15. Выполните исследовательскую работу, результаты которой запишите в отчёт.

Требования к отчёту:

1. Опишите назначение и возможности программы Проводник.
2. Запишите определение файловой структуры.
3. Как можно выполнить навигацию по файловой структуре?
4. Перечислите, какие операции можно выполнять с папками.
5. Запишите, какие папки, на Ваш взгляд, нужно скрывать?
6. Запишите способы перемещения папки в другую папку.
7. Как быстро удалить сразу несколько папок?

Контрольные вопросы.

1. Какие операции можно делать с папками?
2. Как создать папку и переименовать её?
3. Как скопировать папку?
4. Как переместить папку?
5. Чем отличаются операции копирования и перемещения папок?

6. Как удалить папку?
7. Как скрыть папку?
8. Как изменить свойства папки?
9. Как запустить программу Проводник?
10. Как Вы думаете, почему программа Проводник входит в состав операционной системы?

Практическое занятие №5. Представление информации в различных системах счисления.

Цель: формирование и развитие знаний о различных видах счисления;

формирование и развитие умений обработки систем счисления вручную и с помощью ПК;

Краткие теоретические сведения

Система счисления (СС) – это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов некоторого алфавита, называемых цифрами.

Все системы счисления делятся на две большие группы: позиционные и непозиционные системы счисления.

В ***позиционных*** системах счисления значение цифры зависит от ее положения в числе, а в ***непозиционных*** – не зависит. Например:

11 – здесь первая единица обозначает десять, а вторая – 1.

II – здесь обе единицы обозначают единицу.

345, 259, 521 – здесь цифра 5 в первом случае обозначает 5, во втором – 50, а в третьем – 500.

XXV, XVI, VII – здесь, где бы ни стояла цифра V, она везде обозначает пять единиц. Другими словами, величина, обозначаемая знаком V, не зависит от его позиции.

В мире наиболее распространены позиционные системы счисления.

Основание позиционной системы счисления – это количество знаков, которое используется для записи цифр.

Разряд – это позиция цифры в числе. Разрядность числа - количество цифр, из которых состоит число (например, 264 – трехразрядное число, 00010101 – восьмиразрядное число). Разряды нумеруются справа на лево (например, в числе 598 восьмерка занимает первый разряд, а пятерка – третий).

Двоичная система счисления. В двоичной системе счисления используются всего две цифры 0 и 1. Другими словами, двойка является основанием двоичной системы счисления. (Аналогично у десятичной системы основание 10.)

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

Десятичная система счисления. Для записи чисел в десятичной системе счисления используются числа 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9.

Шестнадцатеричная система счисления. В шестнадцатеричной системе счисления используются цифры от 0 до 9 и шесть первых латинских букв – A (10), B (11), C (12), D (13), E (14), F (15).

Соответствие чисел, записанных в различных системах счисления

Десятичная	Двоичная	Восьмеричная	Шестнадцатеричная
1	001	1	1
2	010	2	2
3	011	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F
16	10000	20	10

Перевод чисел в десятичную систему счисления

1. Перевод чисел из двоичной системы в десятичную.

$11101000_2 = 1\cdot2^7 + 1\cdot2^6 + 1\cdot2^5 + 0\cdot2^4 + 1\cdot2^3 + 0\cdot2^2 + 0\cdot2^1 + 0\cdot2^0 = 128 + 64 + 32 + 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 = 232_{10}$

2. Перевод чисел из восьмеричной системы в десятичную.

$75013_8 = 7\cdot8^4 + 5\cdot8^3 + 0\cdot8^2 + 1\cdot8^1 + 3\cdot8^0 = 7\cdot4096 + 5\cdot 512 + 0\cdot64 + 1\cdot8 + 3\cdot1 = 28672 + 2560 + 0 + 8 + 3 = 31243_{10}$

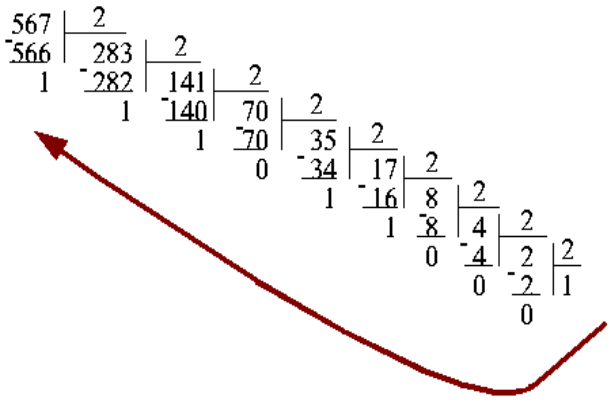
3. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в десятичную.

$19F = 1\cdot16^2 + 9\cdot16^1 + 15\cdot16^0 = 256 + 144 + 15 = 415_{10}$

Перевод чисел из десятичной системы счисления

1. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную.

Переведем число 567_{10} в двоичную систему счисления. Будем делить его на 2 с остатком до тех пор, пока частное не станет меньше 2. Решение:

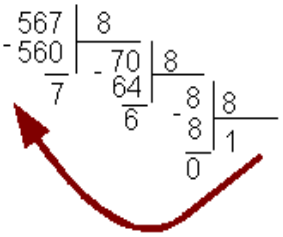


В результате деления были получены остатки: 1, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 0, 0, 1. Записываем их подряд, начиная с конца: 1000110111. Это и будет двоичное представления числа 567_{10}.

Ответ: $567_{10} = 1000110111_2$.

2. Перевод чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную.

Переведем число 567_{10} в восьмеричную систему счисления. Будем делить его на 8 с остатком до тех пор, пока частное не станет меньше 8

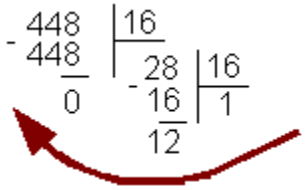


В результате деления были получены остатки: 7, 6, 0, 1. Записываем их подряд, начиная с конца: 1067. Это и будет восьмеричное представление числа 567_{10}.

Ответ: $567_{10} = 1067_8$.

3. Перевод чисел из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную.

Переведем число 448_{10} в шестнадцатеричную систему счисления. Будем делить его на 16 с остатком до тех пор, пока частное не станет меньше 16



4. В результате деления были получены остатки: 0, 12, 1. С помощью таблицы соответствия заменяем 12 на С и записываем остатки подряд, начиная с конца: 1С0. Это и будет шестнадцатеричное представление числа 448_{10}.
5. Ответ: $448_{10} = 1C0_{16}$.

Порядок выполнения практического занятия:

1. Ознакомиться с заданием на практическое занятие.
2. Изучить краткие теоретические сведения, которые представлены в данной работе. Выполнить задания, предложенные в разделе «Задания для практического занятия» по вариантам.
3. Ответить письменно на контрольные вопросы, представленные в данной работе.
4. Все задания оформить в виде отчёта, в письменной форме. Отчёт должен включать:
   - ✓ номер, название практической работы дата проведения;
   - ✓ решения заданий (12 заданий) поэтапно с разъяснениями и ответами;
   - ✓ письменные ответы на контрольные вопросы.
5. Предъявить преподавателю для проверки.
6. Защитить практическое занятие.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Выполнить переводы целых чисел из одной позиционной системы счисления в другую:

Задание 1. Выполнить перевод целых чисел в десятичную СС:

Вариант 1	Вариант 2
A_2 ® A_{10}	
100011_2 1101101_2	1100011_2 1111001_2
A_8 ® A_{10}	
357_8 151_8	132_8 279_8
A_{16} ® A_{10}	
$12E_{16}$ $2BA_{16}$	$15EF_{16}$ $3AD_{16}$

Задание 2. Выполнить перевод целых чисел из десятичной СС:

Вариант 1	Вариант 2
A_{10} ® A_2	
157_{10} 204_{10}	112_{10} 245_{10}
A_{10} ® A_8	
425_{10} 247_{10}	316_{10} 277_{10}
A_{10}® A_{16}	
723_{10} 512_{10}	619_{10} 428_{10}

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Что называется, системой счисления?
2. Какие вы знаете системы счисления?
3. Чем характеризуется позиционная система счислений?
4. Перечислите алфавиты двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системы счисления.
5. На что указывает основание системы счисления?

Практическое занятие №6. Построение таблицы истинности логического выражения.

Решение логических выражений принято записывать в виде **таблиц истинности** – таблиц, в которых по действиям показано, какие значения принимает логическое выражение при всех возможных наборах его переменных.

При составлении таблицы истинности для логического выражения необходимо учитывать **порядок выполнения логических операций**, а именно:

1. действия в скобках,
2. инверсия (**отрицание**),
3. & (**конъюнкция**),
4. v (**дизъюнкция**),
5. => (**импликация**),
6. <=> (**эквивалентность**).

Алгоритм составления таблицы истинности:

1. Выяснить количество строк в таблице (вычисляется как 2^n, где n – количество переменных + строка заголовков столбцов).
2. Выяснить количество столбцов (вычисляется как количество переменных + количество логических операций).
3. Установить последовательность выполнения логических операций.
4. Построить таблицу, указывая названия столбцов и возможные наборы значений исходных логических переменных.
5. Заполнить таблицу истинности по столбцам.
6. Записать ответ.

Пример 6

Построим таблицу истинности для выражения **F=(AvB)&(¬Av¬B)**.

1. Количество строк=2^2 (2 переменных+строка заголовков столбцов) =5.

2. Количество столбцов=2 логические переменные (A, B) + 5 логических операций (v, &,¬,v,¬) = 7.

3. Расставим порядок выполнения операций: 1 5 2 4 3

(A v B) & (¬A v ¬B)

4-5. Построим таблицу и заполним ее по столбцам:

A	B	AvB	¬A	¬B	¬Av¬B	(AvB)&(¬Av¬B)
0	**0**	0	1	1	1	**0**
0	1	1	1	0	1	1
1	0	1	0	1	1	1
1	**1**	1	0	0	0	**0**

6. Ответ: F=0, при A=B=0 и A=B=1

Пример 7

Построим таблицу истинности для логического выражения **F=XvY&¬Z**.

1. Количество строк=2^3+1=(3 переменных+строка заголовков столбцов)=9.
2. Количество столбцов=3 логические переменные+3 логических операций = 6.
3. Укажем порядок действий: 3 2 1

X v Y & ¬Z

4-5. Построим таблицу и заполним ее по столбцам:

X	Y	Z	¬Z	Y&¬Z	XvY&¬Z
0	**0**	**0**	1	0	**0**
0	**0**	**1**	0	0	**0**
0	1	0	1	1	1
1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	1
1	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	1

6. Ответ: F=0, при X=Y=Z=0; при X=Y=0 и Z=1.

Упражнение 8

Постройте таблицы истинности для следующих логических выражений:

1. F=(AvB)&(¬A&¬B).

2. F=X&¬YvZ.

Практическое занятие №7. Разграничение прав доступа в сети, использование общего дискового пространства в локальной сети.

Цель: освоение приемов обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети.

Теоретические сведения к лабораторной работе

Основными устройствами для быстрой передачи информации на большие расстояния в настоящее время являются телеграф, радио, телефон, телевизионный передатчик, телекоммуникационные сети на базе вычислительных систем.

Передача информации между компьютерами существует с самого момента возникновения ЭВМ. Она позволяет организовать совместную работу отдельных компьютеров, решать одну задачу с помощью нескольких компьютеров, совместно использовать ресурсы и решать множество других проблем.

Под ***компьютерной сетью*** понимают комплекс аппаратных и программных средств, предназначенных для обмена информацией и доступа пользователей к единым ресурсам сети.

Основное назначение компьютерных сетей - обеспечить совместный доступ пользователей к информации (базам данных, документам и т.д.) и ресурсам (жесткие диски, принтеры, накопители CD-ROM, модемы, выход в глобальную сеть и т.д.).

Абоненты сети – объекты, генерирующие или потребляющие информацию.

Абонентами сети могут быть отдельные ЭВМ, промышленные роботы, станки с ЧПУ (станки с числовым программным управлением) и т.д. Любой абонент сети подключён к станции.

Станция – аппаратура, которая выполняет функции, связанные с передачей и приёмом информации.

Для организации взаимодействия абонентов и станции необходима физическая передающая среда.

Физическая передающая среда – линии связи или пространство, в котором распространяются электрические сигналы, и аппаратура передачи данных.

Одной из основных характеристик линий или каналов связи является скорость передачи данных (пропускная способность).

Скорость передачи данных – количество бит информации, передаваемой за единицу времени.

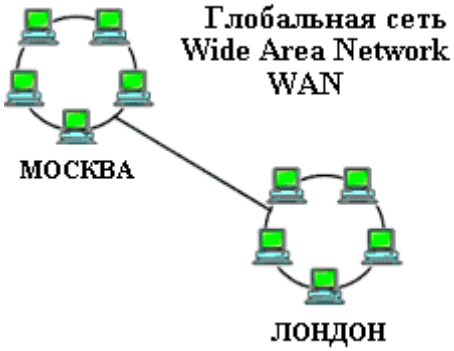
Обычно скорость передачи данных измеряется в битах в секунду (бит/с) и кратных единицах Кбит/с и Мбит/с.

Соотношения между единицами измерения: 1 Кбит/с =1024 бит/с; 1 Мбит/с =1024 Кбит/с; 1 Гбит/с =1024 Мбит/с.

На базе физической передающей среды строится коммуникационная сеть. Таким образом, компьютерная сеть – это совокупность абонентских систем и коммуникационной сети.

Виды сетей. По типу используемых ЭВМ выделяют ***однородные*** и ***неоднородные сети***. В неоднородных сетях содержатся программно несовместимые компьютеры.

По территориальному признаку сети делят на ***локальные*** и ***глобальные.***

Локальные сети **(LAN, Local Area Network)** объединяют абонентов, расположенных в пределах небольшой территории, обычно не более 2–2.5 км. Локальные компьютерные сети позволят организовать работу отдельных предприятий и учреждений, в том числе и образовательных, решить задачу организации доступа к общим техническим и информационным ресурсам.	*Глобальные сети* (WAN, Wide Area Network) объединяют абонентов, расположенных друг от друга на значительных расстояниях: в разных районах города, в разных городах, странах, на разных континентах (например, сеть Интернет). Взаимодействие между абонентами такой сети может осуществляться на базе телефонных линий связи, радиосвязи и систем спутниковой связи. Глобальные компьютерные сети позволят решить проблему объединения информационных ресурсов всего человечества и организации доступа к этим ресурсам.
	

Основные *компоненты коммуникационной сети:*

- передатчик;
- приёмник;
- сообщения (цифровые данные определённого формата: файл базы данных, таблица, ответ на запрос, текст или изображение);
- средства передачи (физическая передающая среда и специальная аппаратура, обеспечивающая передачу информации).

Топология локальных сетей. Под топологией компьютерной сети обычно понимают физическое расположение компьютеров сети относительно друг друга и способ соединения их линиями.

Топология определяет требования к оборудованию, тип используемого кабеля, методы управления обменом, надежность работы, возможность расширения сети. **Существует три основных вида топологии сети: шина, звезда и кольцо.**

Шина (bus), при которой все компьютеры параллельно подключаются к одной линии связи, и информация от каждого компьютера одновременно передается ко всем остальным компьютерам. Согласно этой топологии создается одноранговая сеть. При таком соединении компьютеры могут передавать информацию только по очереди, так как линия связи единственная.

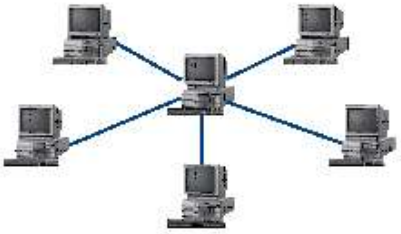
Достоинства:

- ✓ простота добавления новых узлов в сеть (это возможно даже во время работы сети);
- ✓ сеть продолжает функционировать, даже если отдельные компьютеры вышли из строя;
- ✓ недорогое сетевое оборудование за счет широкого распространения такой топологии.

Недостатки:

- ✓ сложность сетевого оборудования;
- ✓ сложность диагностики неисправности сетевого оборудования из-за того, что все адаптеры включены параллельно;
- ✓ обрыв кабеля влечет за собой выход из строя всей сети;
- ✓ ограничение на максимальную длину линий связи из-за того, что сигналы при передаче ослабляются и никак не восстанавливаются.

Звезда (star), при которой к одному центральному компьютеру присоединяются остальные периферийные компьютеры, причем каждый из них использует свою отдельную линию связи. Весь обмен информацией идет исключительно через центральный компьютер, на который ложится очень большая нагрузка, поэтому он предназначен только для обслуживания сети.



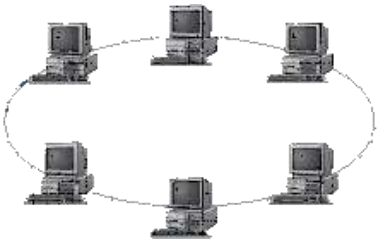
Достоинства:

- ✓ выход из строя периферийного компьютера никак не отражается на функционировании оставшейся части сети;
- ✓ простота используемого сетевого оборудования;
- ✓ все точки подключения собраны в одном месте, что позволяет легко контролировать работу сети, локализовать неисправности сети путем отключения от центра тех или иных периферийных устройств;
- ✓ не происходит затухания сигналов.

Недостатки:

- ✓ выход из строя центрального компьютера делает сеть полностью неработоспособной;
- ✓ жесткое ограничение количества периферийных компьютеров;
- ✓ значительный расход кабеля.

Кольцо (ring), при котором каждый компьютер передает информацию всегда только одному компьютеру, следующему в цепочке, а получает информацию только от предыдущего в цепочке компьютера, и эта цепочка замкнута. Особенностью кольца является то, что каждый компьютер восстанавливает приходящий к нему сигнал, поэтому затухание сигнала во всем кольце не имеет никакого значения, важно только затухание между соседними компьютерами.



Достоинства:

- ✓ легко подключить новые узлы, хотя для этого нужно приостановить работу сети;
- ✓ большое количество узлов, которое можно подключить к сети (более 1000);
- ✓ высокая устойчивость к перегрузкам.

Недостатки:

- ✓ выход из строя хотя бы одного компьютера нарушает работу сети;
- ✓ обрыв кабеля хотя бы в одном месте нарушает работу сети.

В отдельных случаях при конструировании сети используют комбинированную топологию. Например, **дерево** (tree)– комбинация нескольких звезд.

Каждый компьютер, который функционирует в локальной сети, должен иметь **сетевой адаптер (сетевую карту).** Функцией сетевого адаптера является передача и прием сигналов, распространяемых по кабелям связи. Кроме того, компьютер должен быть оснащен сетевой операционной системой.

При конструировании сетей используют следующие виды кабелей:

неэкранированная витая пара. Максимальное расстояние, на котором могут быть расположены компьютеры, соединенные этим кабелем, достигает 90 м. Скорость передачи информации - от 10 до 155 Мбит/с; *экранированная витая пара.* Скорость передачи информации - 16

Мбит/с на расстояние до 300 м.

коаксиальный кабель. Отличается более высокой механической прочностью, помехозащищённостью и позволяет передавать информацию на расстояние до 2000 м со скоростью 2-44 Мбит/с;

волоконно-оптический кабель. Идеальная передающая среда, он не подвержен действию электромагнитных полей, позволяет передавать информацию на расстояние до 10 000 м со скоростью до 10 Гбит/с.

Понятие о глобальных сетях. *Глобальная сеть*– это объединения компьютеров, расположенных на удаленном расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов. На сегодняшний день их насчитывается в мире более 200. Из них наиболее известной и самой популярной является сеть Интернет.

В отличие от локальных сетей в глобальных сетях нет какого-либо единого центра управления. Основу сети составляют десятки и сотни тысяч компьютеров, соединенных теми или иными каналами связи. Каждый компьютер имеет уникальный идентификатор, что позволяет "проложить к нему маршрут" для доставки информации. Обычно в глобальной сети объединяются компьютеры, работающие по разным правилам (имеющие различную архитектуру, системное программное обеспечение и т.д.). Поэтому для передачи информации из одного вида сетей в другой используются шлюзы.

Шлюзы (gateway)– это устройства (компьютеры), служащие для объединения сетей с совершенно различными протоколами обмена.

Протокол обмена– это набор правил (соглашение, стандарт), определяющий принципы обмена данными между различными компьютерами в сети.

Протоколы условно делятся на базовые (более низкого уровня), отвечающие за передачу информации любого типа, и прикладные (более высокого уровня), отвечающие за функционирование специализированных служб.

Главный компьютер сети, который предоставляет доступ к общей базе данных, обеспечивает совместное использование устройств ввода-вывода и взаимодействия пользователей называется ***сервером***.

Компьютер сети, который только использует сетевые ресурсы, но сам свои ресурсы в сеть не отдает, называется *клиентом* (часто его еще называют *рабочей станцией*).

Для работы в глобальной сети пользователю необходимо иметь соответствующее аппаратное и программное обеспечение.

Программное обеспечение можно разделить на два класса:

- ✓ программы-серверы, которые размещаются на узле сети, обслуживающем компьютер пользователя;
- ✓ программы-клиенты, размещенные на компьютере пользователя и пользующиеся услугами сервера.

Глобальные сети предоставляют пользователям разнообразные услуги: электронная почта, удаленный доступ к любому компьютеру сети, поиск данных и программ и так далее.

Содержание работы:

Задание №1.

1. Создайте на «Обменник» папку под именем Почта_1 (цифра в имени соответствует номеру вашего компьютера).
2. С помощью текстового редактора Word или WordPad создайте письмо к одногруппникам.
3. Сохраните данный текст в папке Почта_1 своего компьютера в файле письмо1.doc, где 1 – номер компьютера.
4. Откройте папку другого компьютера, например, Почта_2 и скопируйте в него файл письмо1 из своей папки Почта_1.
5. В своей папке Почта_1 прочитайте письма от других пользователей, например, письмо2. Допишите в них свой ответ.
6. Переименуйте файл письмо2 .doc в файл письмо2_ответ1.doc
7. Переместите файл письмо2_ответ1.doc в папку Почта _2 и удалите его из своей папки
8. Далее повторите п.2-4 для других компьютеров.
9. Прочитайте сообщения от других пользователей в своей папке и повторите для них действия п.5-8.

Задание №2. Ответить на вопросы:

1. Укажите основное назначение компьютерной сети.	
2. Укажите объект, который является абонентом сети.	
3. Укажите основную характеристику каналов связи.	
4. Что такое локальная сеть, глобальная сеть?	
5. Что понимается под топологией локальной сети?	

6. Какие существуют виды топологии локальной сети?	
7. Охарактеризуйте кратко топологию «шина», «звезда», «кольцо».	
8. Что такое протокол обмена?	
9. *Решите задачу.* Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов	

Задание №3. Сделать вывод о проделанной работе:

Практическое занятие №8. Работа с электронной почтой

Цель: Научиться создавать ящик электронной почты, работать с сообщениями, формировать адресную книгу.

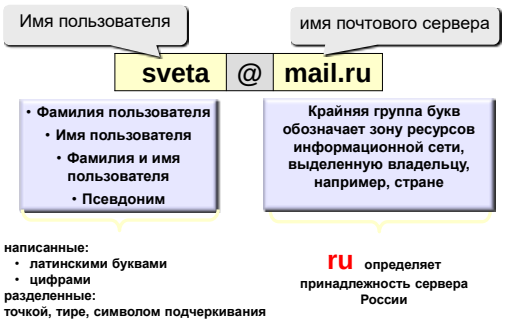
Теоретический материал:

Электронная почта – одна из наиболее распространенных и популярных функций компьютерных сетей, обеспечивающая обмен сообщениями между пользователями сети.

Порядок использования электронной почты во многом сходен с обычной почтой. Роль почтовых отделений играют узлы сети Интернет, на которых абонентам организуются специальные почтовые ящики. По электронной почте можно пересылать не только текстовые сообщения, но и готовые файлы, созданные в любых других программах.

При пересылке сообщений по электронной почте необходимо указывать адрес получателя в сети Интернет.

Адрес электронной почты



Работать с электронной почтой можно при помощи почтовой программы (почтового клиента), установленной на компьютере пользователя или при помощи браузера, с помощью web-интерфейса.

Почтовая программа (клиент электронной почты, почтовый клиент) — программное обеспечение, устанавливаемое на компьютере пользователя, предназначенное для получения, написания, отправки, хранения и обработки сообщений электронной почты пользователя (например, MicrosoftOutlookExpress, TheBat!,NetscapeMessager, Mozilla).

В системе пересылки электронной почты еще необходим почтовый сервер (сервер электронной почты). **Почтовый сервер** - это компьютерная программа, которая передаёт сообщения от одного компьютера к другому. Почтовые серверы работают на узловых компьютерах Интернета, а почтовые клиенты должны быть у каждого пользователя e-mail.

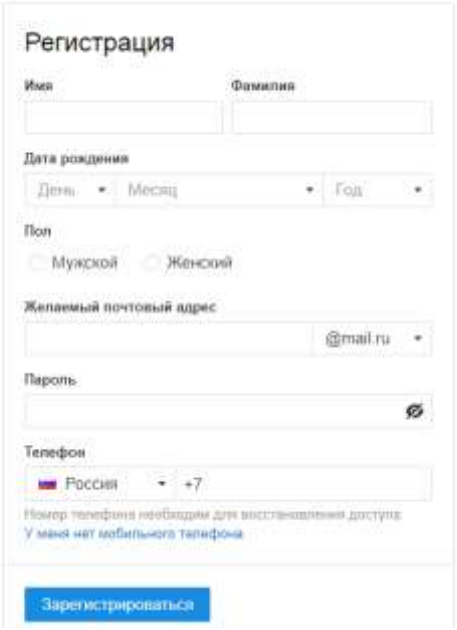
Существует большое количество WWW-серверов, которые предлагают завести бесплатный почтовый ящик и позволяют работать с почтой, используя только браузер. Чтобы получить бесплатный почтовый ящик на таком сервере, необходимо зарегистрироваться. Для этого нужно заполнить несколько обязательных полей – ввести свой логин, пароль, возраст, пол и т.д. В случае успешной регистрации, за Вами будет закреплен бесплатный почтовый электронный адрес.

Спам – рассылка коммерческой, политической и иной рекламы или иного вида сообщений лицам, не выражавшим желания их получать. Старайтесь не рассылать одно письмо сразу большому количеству людей, т.к. многие могут воспринять это письмо как спам (нежелательную корреспонденцию).

Задание № 1. Создание электронного ящика

Порядок выполнения задания:

1. Запустить браузер **Internet Explorer или Google Chrome** (или любой другой браузер).
2. В окне адресов ввести адрес почтового web-сервера **mail.ru**

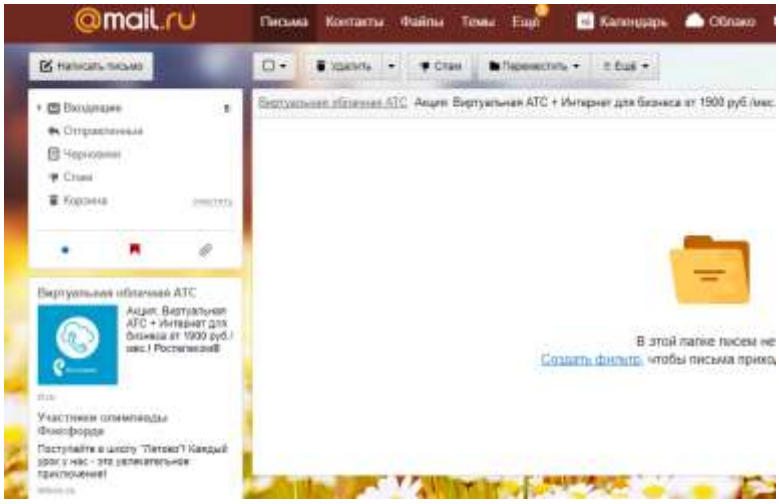


3. Произвести регистрацию:

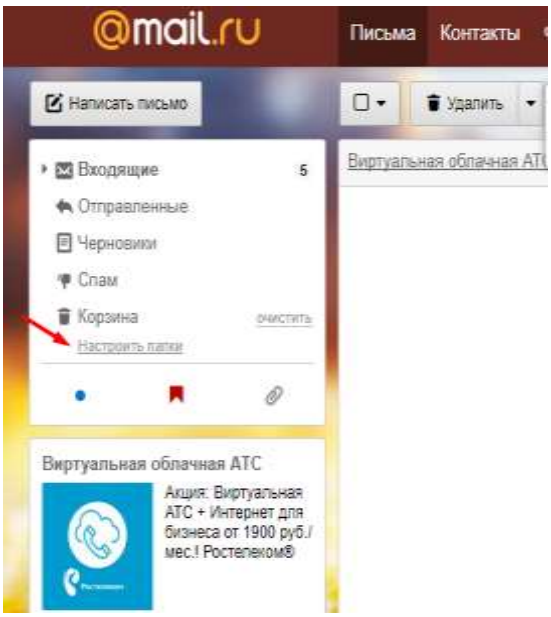
- Заполните анкетные данные (имя, фамилия, день рождения, пол).
- В поле **желаемый почтовый адрес** придумайте запоминающийся вам имя электронного адреса.
- Выберите и введите пароль.
- Введите телефон

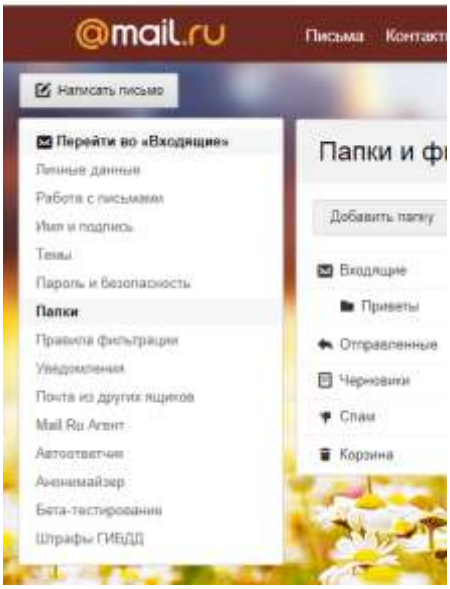
4. Нажать ссылку **Зарегистрировать почтовый ящик**

5. Войти в почтовый бокс, познакомиться с меню почтовой службы.

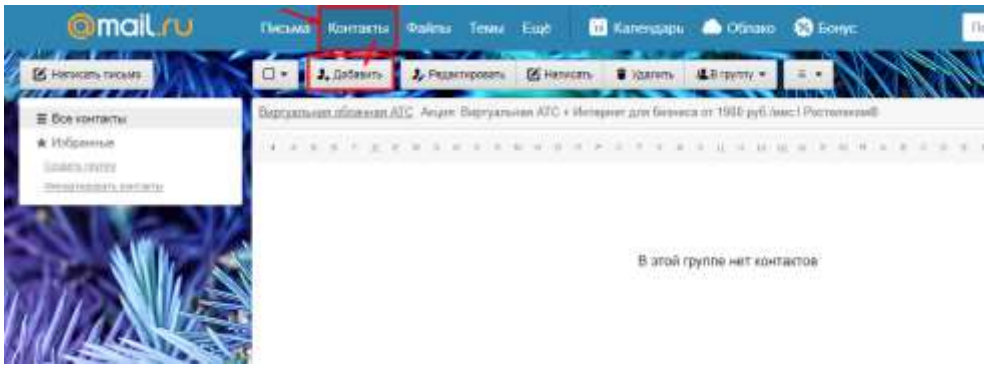


6. Настройте ваш почтовый ящик. Для этого нажмите **Настроить папки.**

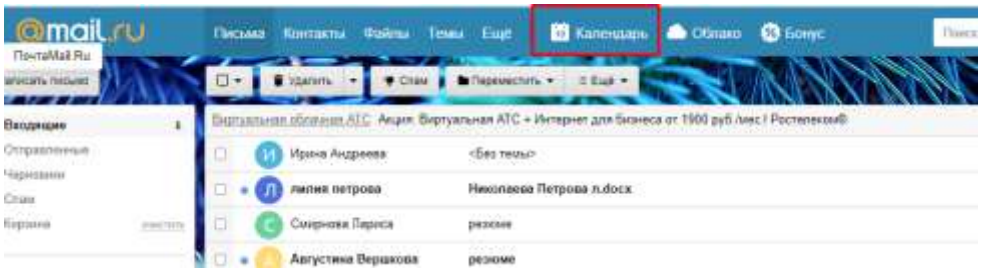




7. Добавьте папки **Важное**, **Друзья**, **Учёба**.
8. Измените фон, выбрав **Тему**
9. При необходимости измените данные в разделе **Личные данные**
10. Измените порядок получения писем и уведомлений в разделе **Работа с письмами**
11. Добавьте **Имя и подпись** для отправляющих писем. Чтобы составить правильно подпись к письму, ознакомьтесь с информацией в интернете: «Как правильно добавить имя и подпись к письму»
12. Добавьте **Контакты** (адрес электронной почты преподавателя), а так же адрес электронной почты соседа слева и справа).



13. Зайдите во вкладку **Календарь** и ознакомьтесь с его содержанием



<u>Задание № 2.</u>

Создание и отправление электронного письма с прикрепленными файлами

<u>Порядок выполнения задания:</u>

1. Напишите письмо преподавателю на электронный адрес.

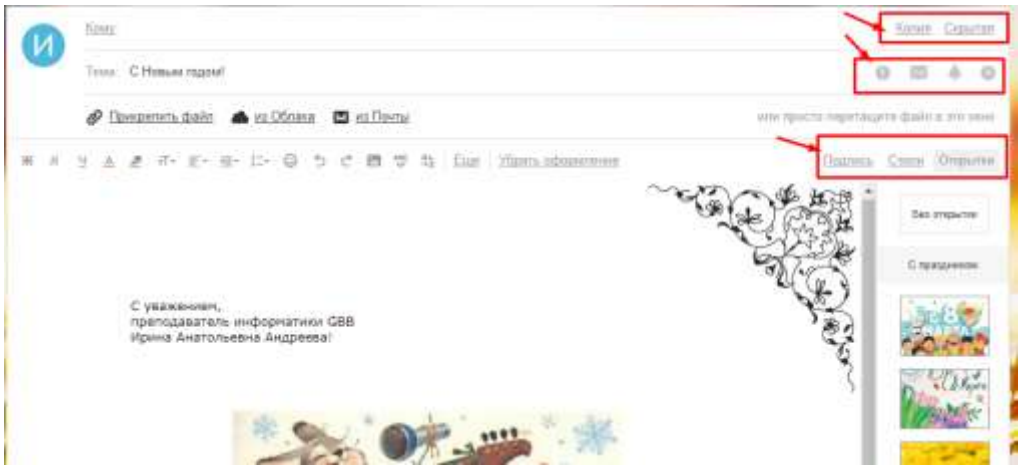
с сообщением о том, что Вы поздравляете его с наступающим праздником:

- В окне своего почтового ящика вызовите команду **Написать письмо**.

- Введите адрес получателя электронного письма **(адрес почтового ящика преподавателя)**
- Заполните поле **Тема**, например: *№ Компьютера Поздравляем с Новым годом!!!*
- Напишите текст письма: «*Уважаемая, Ирина Анатольевна!* _____ *(фамилия, имя студента) поздравляет Вас с наступающим праздником!*».

Нажмите на флажки **копия** и укажите электронный адрес соседа справа, а где **скрытая –** электронный адрес соседа слева.

- Измените **подпись** (если нужно), **стиль** и добавьте **открытку** по соответствующей тематике отправляемого письма.



- Укажите, что письмо **важное** и отметьте, что оно **с уведомлением**
- Установить флажок **Сохранить копию письма в папке Отправленные**.
- Отправьте письмо.

2. Подготовьте и отправьте письмо-резюме с прикрепленным файлом-резюме на электронный адрес преподавателя. Полностью оформите электронное письмо (тема, прикреплённый файл с резюме, сопроводительное письмо) и отправьте его. Для правильного написания резюме найдите в интернете информацию и ответьте на вопросы:

- Как правильно написать резюме?
- Как правильно написать сопроводительным письмом к резюме?

Задание № 3.

Проверка почты на наличие новых электронных писем

Порядок выполнения задания:

1. Проверить папку **Входящие** на наличие новых писем.
2. Составить отчет о полученных 5 последних письмах (оформите таблицу в MS Word):

Автор	Тема	Дата	Размер
Администрация Mail.Ru	Добро пожаловать на Mail.Ru	25 Февр	11Кб

3. Найдите ответы на вопросы и запишите в документ MS Word:

- Преимущества и недостатки электронной почты по сравнению с обычной почтой?
- Какие данные надо знать об адресате для того, чтобы отправить ему электронное письмо?

4. Полученный отредактированный документ MS Word отправьте на электронный адрес преподавателя с темой: *№ Компьютера ФИ_ГРУППА_ Отчёт.*

Контрольные вопросы

1. Что такое Электронная почта?

2. Как формируется адрес пользователя электронной почты?

3. Какой из указанных адресов электронной почты является правильным?

а) www. mail.ru

б) klass&yandex.ru

в) klass@yandex.ru

г) @klass.yandex.ru

4. В каком текстовом поле указываются адреса получателей при отправке электронного письма?

а) Кому

б) Тема

в) От кого

г) Файлы

5. Какие файлы можно посылать по электронной почте?

а) текстовые

б) графические

в) музыкальные

г) все перечисленные выше

6. Что означает .ru в адресе электронной почты?

7. Перечислите преимущества электронной почты.

8. Установите соответствие между названиями папок в почтовом боксе Mail.ru и хранимой в них информацией

Названия папок	**Хранимая в папках информация**
Входящие	Присланные письма
Сомнительные	Отправленные вами письма
Отправленные	Еще не отправленные письма
Черновики	Подозрительные письма (спам)
Корзина	Удаленные письма

9. Что такое почтовая программа?

10. Что такое почтовый сервер?

11. Назовите известные вам бесплатные почтовые серверы.

12. Какие поля в окне регистрации помечены звездочками?

Практическое занятие №9. Сетевое хранение данных и цифрового контента

Цель: способствовать изучению процессов хранения и передачи информации, понятия файл и файловая система, основных приемов работы с файловой системой Windows.

Ход занятия

1. **Организационный момент.**

Приветствие. Проверка явки и готовности к занятию.

2. **Сообщение темы и целей занятия.**

3. **Актуализация знаний.**

Проверка домашнего задания.

4. **Методические указания.**

Хранение информации

В основе любой информационной деятельности лежат три процесса: **хранение информации**, **передача информации** и **обработка информации**. По этой причине хранение, передачу и обработку информации называют **основными типами информационных процессов**.

В процессе **хранения** информация размещается на некотором **носителе** — материальной среде, пригодной для фиксации (записи) информации.

В качестве носителей информации люди использовали и используют самые разнообразные материалы: камень, дерево, папирус, ткани, бумагу, магнитные и оптические носители и пр. Важными характеристиками носителей являются долговечность, надежность хранения информации, информационная емкость.

Система основных понятий

<table>
<tr><th colspan="8">Хранение информации</th></tr>
<tr><td colspan="8">Носители информации</td></tr>
<tr><td>Нецифровые</td><td colspan="7">Цифровые (компьютерные)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Исторические: камень, дерево, папирус, пергамент, шелк... Современные: бумага</td><td colspan="3">Магнитные</td><td colspan="2">Оптические</td><td colspan="2">Флеш-носители</td></tr>
<tr><td>Ленты</td><td>Диски</td><td>Карты</td><td>CD</td><td>DVD</td><td>Флеш-карты</td><td>Флеш-брелоки</td></tr>
<tr><td colspan="7">Факторы качества носителей</td></tr>
<tr><td colspan="3">Вместимость — плотность хранения данных, объем данных</td><td colspan="4">Надежность хранения — максимальное время сохранности данных, зависимость от условий хранения</td></tr>
<tr><td colspan="7">Наибольшей надежностью на сегодня обладают оптические носители CD и DVD</td></tr>
<tr><td colspan="7">Перспективные виды носителей: носители на базе нанотехнологий</td></tr>
</table>

Все программы и данные хранятся в долговременной (внешней) памяти компьютера в виде файлов.

Файл — это определенное количество информации (программа или данные), имеющее имя и хранящееся в долговременной (внешней) памяти.

Имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно, *имя файла* и *расширение*, определяющее его тип (программа, данные и т.д.).

Собственно, имя файлу дает пользователь, а тип файла обычно задается программой автоматически при его создании.

Пример:

proba.txt

Единицы измерения информации.doc

После введения в действие операционной системы Windows 95 требования к именам файлов стали существенно мягче. Они действуют и во всех последующих версия операционных систем Windows.

1. Разрешается использовать до 255 символов.
2. Разрешается использовать символы национальных алфавитов, в частности русского.
3. Разрешается использовать пробелы и другие ранее запрещенные символы, за исключением следующих девяти: /\:*?"<>|.
4. В имени файла можно использовать несколько точек. Расширением имени считаются все символы, стоящие за последней точкой.

Файловая система

На каждом носителе информации (гибком, жестком или лазерном диске) может храниться большое количество файлов. Порядок хранения файлов на диске определяется установленной файловой системой.

Файловая система - это система хранения файлов и организации каталогов.

Для дисков с небольшим количеством файлов (до нескольких десятков) удобно применять *одноуровневую файловую систему*, когда каталог (оглавление диска) представляет собой линейную последовательность имен файлов. Для отыскания файла на диске достаточно указать лишь имя файла.

Если на диске хранятся сотни и тысячи файлов, то для удобства поиска файлы организуются в многоуровневую иерархическую файловую систему, которая имеет «древовидную» структуру (имеет вид перевернутого дерева).

Путь к файлу

Для того чтобы найти файл в иерархической файловой структуре необходимо указать путь к файлу. В путь к файлу входят записываемые через разделитель "\" логическое имя диска и последовательность имен, вложенных друг в друга каталогов, в последнем из которых находится данный нужный файл.

C:\Рефераты
C:\Рефераты\Физика
C:\Рефераты\Информатика
C:\Рисунки

Полное имя файла

Путь к файлу вместе с именем файла называют полным именем файла.

C:\Рефераты\Физика\Оптические явления.doc
C:\Рефераты\Информатика\Интернет.doc
C:\Рефераты\Информатика\Компьютерные вирусы.doc

C:\Рисунки\Закат.jpg
C:\Рисунки\Зима.jpg

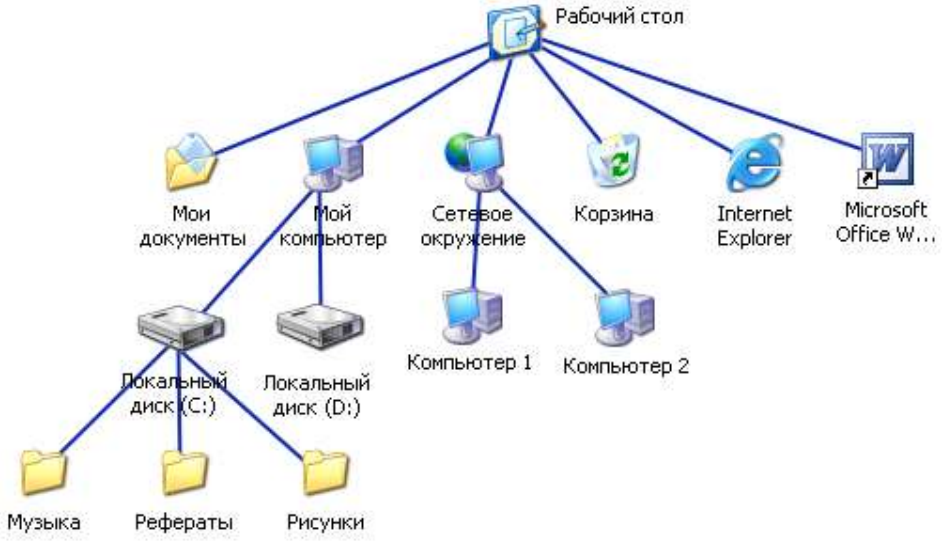
Папка

В операционной системе windows вместо каталогов используется понятие «папка».

Папка – это объект windows, предназначенное для объединения файлов и других папок в группы.

Понятие папки шире, чем понятие «каталог». В windows на вершине иерархии папок находится папка рабочий стол. (следующий уровень представлен папками мой компьютер, корзина и сетевое окружение (если компьютер подключен к локальной сети).

Иерархии папок windows



Операции с файлами и папками

- **копирование** (копия файла помещается в другой каталог);
- **перемещение** (сам файл перемещается в другой каталог);
- **удаление** (запись о файле удаляется из каталога);
- **переименование** (изменяется имя файла).

Передача информации

Передача информации — это процесс распространения информации от источника к приемнику через определенный канал связи.

В отличие от процесса передачи материальных объектов, при передаче информации источник не лишается передаваемой информации. Поэтому можно сказать, что результатом процесса передачи информации является ее размножение, копирование. При этом возникает проблема адекватности копии оригиналу, которая может быть нарушена из-за искажений или потери части информации в процессе передачи.

В параграфе 1.4.1 уже рассказывалось об истории развития технических средств передачи информации, о способах передачи информации посредством непрерывного и дискретного сигналов.

Все технические способы информационной связи основаны на передаче на расстояние физического сигнала и подчиняются некоторым общим законам. Исследованием этих законов занимается *теория связи*. Математический аппарат теории связи — *математическую теорию связи* разработал американский ученый Клод Шеннон.

Модель передачи информации

Клод Шеннон предложил модель процесса передачи информации по техническим каналам связи, представленную схемой на рис. 1.19.

Рис. 1.19. Техническая система передачи информации

Система основных понятий

Передача информации в технических системах связи			
Модель Клода Шеннона			
Источник, передающее устройство →	Процесс передачи по каналу связи		→ Принимающее устройство, приемник
	Воздействие шумов на канал связи	Защита от шума	
Теорема Шеннона: *всякий зашумленный канал связи характеризуется своей предельной скоростью передачи информации (пропускной способностью)*			
Способы защиты информации от потерь при воздействии шума			
Технические средства защиты: экранирование, фильтрация и др.	Защита путем внесения избыточности		
	Дублирование данных	Вычисление контрольной суммы	Помехоустойчивое кодирование

5. Инструктаж перед практической работой.

Для выполнения практической работы № 8 «Хранение и передача информации», необходимо воспользоваться методическими рекомендациями по выполнению практической работы.

6. Выполнение практической работы.

Задание 1. Ответьте на следующие вопросы:

1. Какие информационные процессы существуют?
2. Носители информации.
3. Что такое файл? Файловая система?
4. Запишите основные операции с файлами и папками.
5. Передача информации – это…
6. Модель передачи информации.
7. Теорема Шеннона.

Задание 2. Запишите полные имена всех файлов

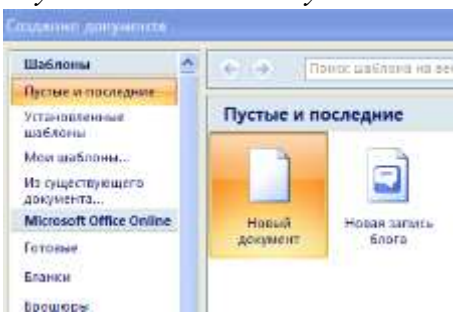
Задание 3. Постройте дерево каталогов:
C:\рисунки\природа\небо.bmp
C:\рисунки\природа\снег.bmp
C:\рисунки\компьютер\монитор.bmp
C:\мои документы\доклад.doc

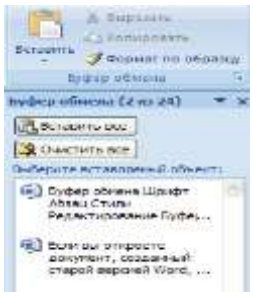
Практическое занятие №10. Создание и форматирование текстовых документов в процессоре текстового редактора. Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Цель: изучить понятие, связанные с текстовым редактором, выработать практические навыки создания текстовых документов в процессоре MSWord

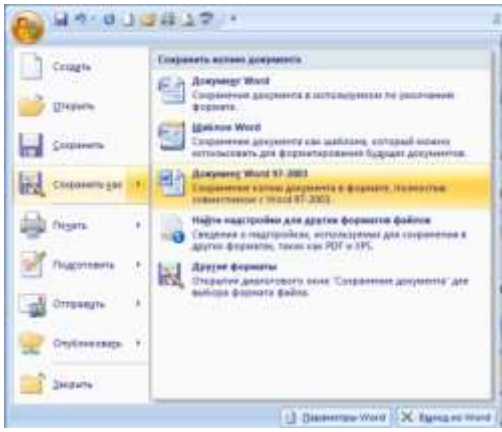
Теоретический материал:

Пункт "Из существующего документа" предназначен для создания нового файла на основе уже имеющегося документа. При выборе этого пункта пользователь должен указать на диске уже имеющийся документ. При этом содержимое указанного файла будет размещено в новом созданном документе.





Сохранение документа



Word 2007 по умолчанию сохраняет файлы в формате .docx. Этот формат не могут читать старые версии программы. Поэтому, чтобы документ был совместим с предыдущими версиями Word, необходимо сохранять файл в "режиме ограниченной функциональности". Это делается с помощью меню "Сохранить как…" кнопки "Office".

Если вы откроете документ, созданный старой версией Word, то файл будет запущен в режиме ограниченной функциональности (об этом будет сигнализировать строка заголовка). В таком режиме работы некоторые функции программы будут недоступны. Чтобы иметь возможность использовать все функции Word 2007, необходимо конвертировать файл. Для этой цели служит меню "Преобразовать" кнопки "Office".

В Word 2007 существует специальный режим выделения текста! Для переключения в этот режим необходимо нажать клавишу F8. После этого текст можно выделять клавишами управления курсора (или щелчком мыши в нужном месте) при этом использовать кнопку Shift не нужно. Для выхода из этого режима необходимо нажать клавишу Escape. Несколько нажатий F8 последовательно выделяют слово, предложение, абзац, весь текст.

Форматирование

Основные инструменты форматирования размещены на ленте вкладки **"Главная": Буфер обмена, Шрифт, Абзац, Стили, Редактирование, Буфер обмена.**

На панели расположены четыре основные кнопки: Вставить, Вырезать, Копировать, Формат по образцу.

Кнопка ***"Вставить"*** активна лишь в том случае, если в буфере обмена есть какой-то объект. Соответственно, кнопки ***"Вырезать" "Копировать"*** активны, если есть какой-либо выделенный фрагмент текста, рисунок, диаграмма и прочее.

По умолчанию буфер обмена работает с одним фрагментом. Но существует специальный режим, при выборе которого в буфер можно помещать до 24 объектов. Чтобы перейти в этот режим необходимо на панели нажать в правом нижнем углу небольшую стрелочку (в дальнейшем- нажать кнопку вызова окна). При наведении указателя мыши на

какой-либо объект, находящийся в буфере обмена, появляется всплывающее меню предлагающее вставить, либо удалить объект из буфера.

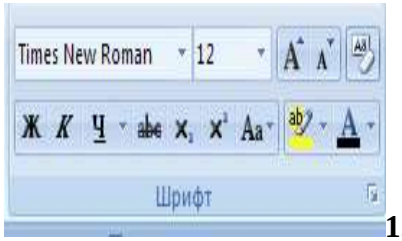
Кнопка ***"Формат по образцу"*** переносит параметры форматирования указанного объекта на выделяемый фрагмент. Например, у вас есть отдельный абзац, который отформатирован особым образом (не так как остальной текст). Чтобы перенести все параметры форматирования на новый абзац необходимо проделать три шага:

- установить курсор в любом месте абзаца, параметры форматирования которого мы хотим использовать;
- нажать кнопку "Формат по образцу" (если необходимо форматировать за один раз несколько разных фрагментов, следует сделать двойной щелчок на кнопке);
- выделить текст, на который надо перенести форматирование (если был сделан двойной щелчок на кнопке "Формат по образцу", то можно выделять последовательно нужные фрагменты текста; по завершении всей операции форматирования надо один раз щелкнуть на кнопке "Формат по образцу", чтобы "отжать" ее).

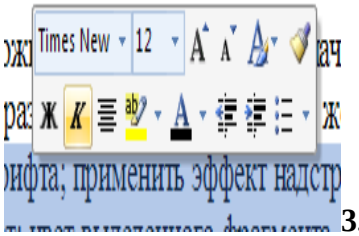
Шрифт

С помощью инструментов группы Шрифт можно изменять размер, тип и начертание шрифта. При применении эффекта подчеркивания можно сразу указать вид линии. Здесь же находятся кнопки, позволяющие увеличить/уменьшить размер шрифта; применить эффект надстрочного/ подстрочного начертания; изменить регистр текста; его цвет; цвет выделенного фрагмента. Кнопка "Очистить формат" позволяет удалять измененные параметры форматирования (1).

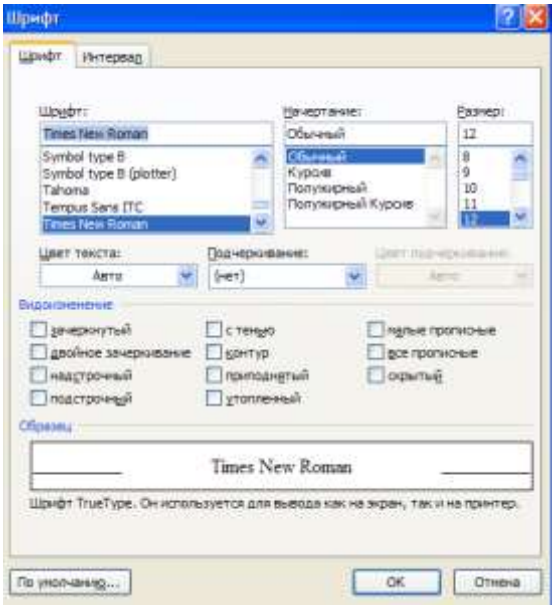
Если, все же, указанных кнопок форматирования недостаточно для выполнения задачи, при помощи окна "Шрифт" можно настроить дополнительные параметры форматирования (2).



1.2.



3.



Word 2007 предоставляет удобную возможность быстрого форматирования текста. Когда выделяется какой-либо фрагмент текста, рядом появляется прозрачное окно форматирования. При наведении курсора на это окно оно приобретает нормальный цвет. Окно содержит наиболее часто встречающиеся команды форматирования (3).

Абзац

Группа кнопок панели "Абзац" предназначена для абзацного форматирования. Но, сюда, же вошли и кнопки для работы с таблицами.

Первые три выпадающих списка в верхнем ряду предназначены для работы с маркированными, нумерованными и многоуровневыми списками.

Далее идут кнопки увеличения/уменьшения абзацного отступа (так называемая "красная строка").

Следующая кнопка используется для сортировки табличных значений по алфавиту.

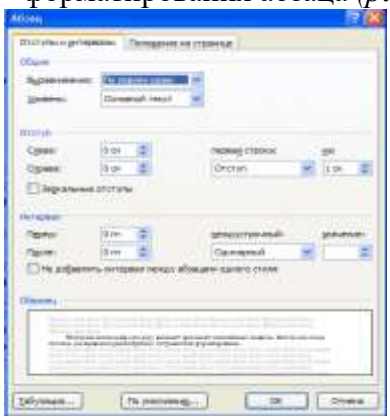
Последняя кнопка в верхнем ряду включает /выключает непечатаемые символы. Иногда они очень полезны для выявления разнообразных погрешностей форматирования.

В нижнем ряду находятся кнопки выравнивания текста в абзаце (по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине).

За ними идет выпадающий список установки междустрочного интервала.

Последние два выпадающих списка, опять же, относятся большей частью к работе с таблицами: заливка ячеек и установка видимых границ.

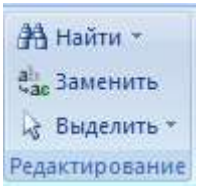
Кнопка вызова окна **"Абзац"** позволяет производить более тонкие настройки форматирования абзаца *(рис. слева)*.



Редактирование

Последняя панель Главного меню предназначена для быстрого поиска (замены) нужного фрагмента текста. Все довольно понятно расписано в подсказках *(рис. справа)*.

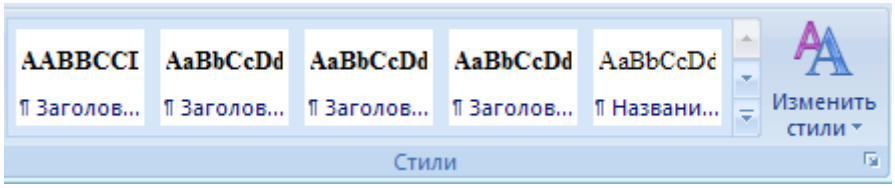
Работа со стилями



Параметры форматирования символов и абзацев Word позволяют изменять вид создаваемых документов в широких пределах, однако число возможных вариантов форматирования столь велико, что установка всех этих параметров вручную может занимать значительное время. Для решения этой задачи служат СТИЛИ.

Стили представляют собой наборы команд форматирования. При создании стиля пользователь указывает значения отдельных параметров форматирования, которые должны быть включены в создаваемый стиль, для последующего применения всех этих параметров совместно посредством выбора имени этого стиля. Стили определяют форматирование символов, текстовых фрагментов, абзацев, строк таблиц или уровней структуры документа.

Экспресс-стилиWord

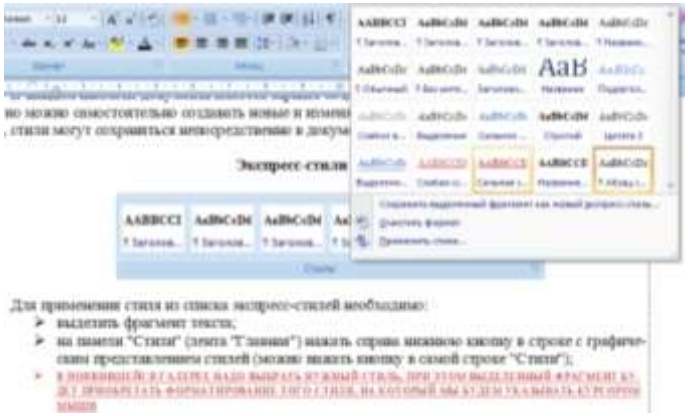


Для применения стиля из списка экспресс - стилей необходимо:

- выделить фрагмент текста;
- на панели "Стили" (лента "Главная") нажать справа нижнюю кнопку в строке с графическим представлением стилей (можно нажать кнопку в самой строке "Стили");
- в появившейся галерее надо выбрать нужный стиль, при этом выделенный фрагмент будет приобретать форматирование того стиля, на который мы будем указывать курсором мыши.

При необходимости переименования стиля, необходимо щелкнуть на соответствующей ему кнопке правок кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню пункт "Переименовать".

Сбросить все параметры форматирования выделенного фрагмента можно, нажав кнопку "Очистить стиль" в галерее стилей.



Оформление страниц

После создания нового документа рекомендуется сразу установить параметры страницы (если стандартные установки не подходят для решения задачи). Для настройки параметров страницы служит лента "Разметка страницы", состоящая из следующих панелей: *Темы; Параметры страницы; Фон страницы; Абзац; Упорядочить*.

Параметры страницы

Кнопка "Поля" служит для установки значений полей документа. Если из предложенных стандартных вариантов ни один не подходит, необходимо воспользоваться пунктом меню "Настраиваемые поля". В появившемся окне можно произвести более тонкие настройки полей документа.

Кнопка "Ориентация" задает расположение текста на листе: Книжная, Альбомная.

Кнопка "Размер" задает размер бумаги при выводе на печать. Для выбора нестандартного размера служит опция "Другие размеры страниц.".

Следующая кнопка "Колонки" служит для разбивки текста страницы на несколько колонок (подобно газетной верстке). Опция "Другие колонки." служит для гибкой настройки колонок. Все функции настройки интуитивно понятны, к тому же, в окне "Образец" сразу показано как будет выглядеть страница *(рис.слева).*

Практическое задание:

Задание № 1

Для вновь созданного документа, используя выделенные полужирным шрифтом команды, установить следующие параметры:

1. *Разметка страницы – Поля - Настраиваемые поля* (поле слева: 2,5 см, поле справа: 1,5 см, поле сверху: 1,5 см, поле снизу: 2 см, колонтитул сверху 1 см, колонтитул снизу: 1,2 см);
2. *Разметка страницы – Размер* (размер бумаги: А4, 21 х 29,7 см);
3. *Разметка страницы - Ориентация* (ориентация листа: книжная);
4. *Главная – Шрифт* (шрифт: TimesNewRoman, размер: 12 пунктов, начертание: обычный);
5. *Разметка страницы - Расстановка переносов* (установить автоматический перенос слов).
6. *Главная-Абзац – Отступ* (первая строка на 1 см)

Задание № 2

Набрать фрагмент текста:

Чтобы ввести в документ текст, достаточно начать его печатать на клавиатуре компьютера.

Вводимые символы появляются в том месте экрана, где находится курсор, который сдвигается вправо, оставляя за собой цепочку символов. При достижении правого поля страницы курсор автоматически перемещается в следующую строку. Этот процесс называется перетеканием текста, а нажатие на клавишу Enter создает новый абзац, а не новую строку.

Текст, который отображается в окне документа, хранится в оперативной памяти компьютера. Его можно отредактировать и напечатать, но при завершении работы с Word он будет утерян. Поэтому, чтобы сохранить введенный текст, нужно записать документ в файл на жесткий диск компьютера. Тогда его можно будет открыть позже и продолжить работу.

Чтобы сохранить документ, воспользуйтесь командой Сохранить кнопки Офис. При первом сохранении документа откроется диалоговое окно Сохранение документа, позволяющее указать имя файла и его положение (папку). Файлы, относящиеся к одному проекту или объединенные по какому- либо иному принципу, рекомендуется хранить в одной папке. Это позволяет упорядочить информацию и упростить поиск данных.

Все последующие версии документа будут сохраняться в том же файле, причем новая версия документа замещает предыдущую. Если требуется сохранить обе версии документа (исходную и содержащую последние изменения), воспользуйтесь командой «Сохранить», указав имя и положение нового файла. Документ можно сохранить в той же папке, открыть другую папку или создать новую.

Задание № 3

Перед каждым абзацем набранного Вами текста вставить разрывы, так, чтобы каждый абзац начинался с новой страницы.

Сохранить набранный Вами документ в файле Фамилия.docx на диске D, в папке с номером Вашей группы.

Завершить работу с MS Word.

Контрольные вопросы:

1. Назначение текстового процессора Word
2. Как осуществить преобразование формата документа при открытии и при сохранении документа?
3. Как изменить границы рисунка, его размер? В чем разница?
4. В чем преимущество форматирования заголовков текста стандартными стилями?
5. Как редактировать колонтитулы?
6. Какие действия со структурными частями текста можно выполнить в режиме структуры документа?
7. Как осуществить сборку предметного указателя?
8. Как создать печатную подложку?

Практическое занятие №12. Создание компьютерной публикации на основе использования готового шаблона в текстовом редакторе.

Цель: Изучить способы создания компьютерной публикации на основе использования готового шаблона в MS Wordстилей и гиперссылок.

Содержание задания:

1. Используя мастер резюме, создайте резюме на себя, в которое включите: цель резюме, год и место рождения, образование, опыт работы, квалификацию, знание языков, семейное положение, домашний адрес, номер телефона.
2. Отредактируйте и отформатируйте резюме. Создайте собственные стили для заполнения фамилии, имени, отчества и домашнего адреса.
3. Распечатайте созданный документ.
4. Сохраните документ.
5. Откорректируйте созданные Вами стили путем изменения типа шрифта.
6. На основе своего резюме создайте собственный шаблон резюме.
7. Сохраните шаблон.
8. Используя этот шаблон, создайте резюме на своего друга.
9. Переформатируйте резюме Вашего друга, используя Ваши откорректированные стили.
10. Сохраните документ.

Порядок выполнения задания:

Для создания резюме нужно войти в редактор Word и создать там новый документ с помощью команды ***Файл / Создать***. В появившемся диалоговом окне «**Создание документа**» выберите вкладку «**Другие документы**», на вкладке выберите ярлык «**Мастер резюме**». Отщелкните этот ярлык, появится окно диалога «**Создание резюме**». После нажатия кнопки**<Далее>** компьютер предлагает выбрать стиль резюме, а затем после вторичного нажатия этой же кнопки - тип резюме. После очередного нажатия кнопки**<Далее>** компьютер начинает с Вами диалог; ответьте на вопросы компьютера. Если на каком-то этапе Вас не устраивают ответы, которые были даны раньше, можно вернуться с помощью кнопки**<Назад>** к тому месту диалога, где хотите исправить свои ответы. Если нажать кнопку **<Готово>**, диалог с компьютером завершается, и на экране появляется частично заполненный документ. Занесите в резюме недостающие сведения, затем отредактируйте и отформатируйте документ.

Чтобы создать собственный стиль символов, нужно сначала выделить фрагмент документа, стиль которого хотите взять в качестве образца вновь создаваемого стиля. Затем выполните команду ***Формат / Стиль*** и в открывшемся окне «**Стиль**» нажмите кнопку**<Создать>**; появится новое окно диалога «**Создание стиля**». В поле «**Имя**» окна «**Создание стиля**» занесите оригинальное имя создаваемого стиля, а в поле «**Стиль**» в появившемся меню выделите строку «**Символа**». После нажатия кнопок <**ОК**>, **<Закрыть>**новый стиль символов будет создан.

Для корректировки созданного Вами стиля откройте документ, в котором этот стиль был создан, и выполните команду ***Формат / Стиль***. В левом поле появившегося окна «**Стиль**» выделите имя того стиля, который собираетесь корректировать, и нажмите кнопку**<Изменить>**; появляется окно «**Изменение стилей**». Нажмите кнопку **<Формат>**и на всплывшем меню отщелкните строку «**Шрифт**»; появляется окно «**Шрифт**», в котором можно провести любую корректировку шрифта отмеченного стиля. После нажатия кнопок **<ОК>**и**<Закрыть>**все окна будут закрыты, а выбранный стиль переформатирован.

Для создания шаблона на основе некоторого документа нужно открыть этот документ и при желании что-то изменить. Можно оставить документ без изменений. Затем выполните команду ***Файл / Сохранить как…***. В поле «**Имя файла**» занесите оригинальное имя будущего шаблона, а в поле «**Тип файла**» раскройте меню и выделите строку «**Шаблон**

документа»; затем нажмите кнопку **<Сохранить>**. Созданный шаблон будет храниться в папке «**Шаблоны**».

Для создания нового документа на основе созданного Вами шаблона выполните команду ***Файл / Создать***. В окне «**Создание документа**» отщелкните ярлык созданного Вами шаблона, при этом на экране монитора появится документ, который Вы берете за основу вновь создаваемого документа. Внесите в документ необходимые исправления и сохраните его под новым именем.

Если для форматирования документа хотите использовать нестандартный стиль, созданный в другом документе, откройте этот «другой» документ и выполните команду ***Формат / Стиль***. В появившемся окне «**Стиль**» нажмите кнопку **<Организатор>**, появится окно «**Организатор**» с четырьмя вкладками.

В левом поле вкладки «**Стили**» выделите имя нужного Вам стиля и нажмите кнопку**<Копировать>**; этот стиль будет занесен в папку «**Normal**» Библиотеки стилей. Затем после закрытия всех окон и файла «другого» документа нужно открыть форматируемый документ, командой ***Формат / Стиль***. Затем вновь открыть окно «**Стиль**» и нажать кнопку «**Организатор**». В правом поле вкладки «**Стили**» окна «**Организатор**» выделите имя нужного стиля и нажмите кнопку**<Копировать>**; нужный стиль окажется среди стилей форматируемого документа. Затем выделите фрагмент документа, который хотите отформатировать, выполните команду ***Формат / Стиль***, в левом поле вкладки «**Стили**» выделите строку с именем нужного стиля и нажмите кнопку**<Применить>**; выделенный фрагмент будет отформатирован.

Что нужно знать и уметь делать после выполнения практического задания:

1. Как фрагменту текста присвоить стиль символов?
2. Для чего предназначена команда ***Автоформат***?
3. Как создать свой стиль символов?
4. Как создать свой стиль для абзаца?
5. Как на основе одного стиля создать другой?
6. Как стиль, созданный в одном документе, перенести в другой?
7. Как «спрятать» полосу символов?
8. Как создать новый документ с помощью мастера?
9. Как создать шаблон на основе готового документа?

Практическое занятие №13. Работа с таблицами в текстовом процессоре MS Word.

Задание 1.
Создать таблицу с автоформатом.

1. Запустите текстовый редактор MS Word.
2. Создайте таблицу (число столбцов – 7, число строк -6),с автоформатом, используя команды Таблица/Вставить/Таблица/Автоформат/Столбцы 5.
3 Оформите таблицу по образцу и введите данные

№ п/п	*ФИО*	*Адрес*	*Телефон*	*Должность*	*Оклад*	*Образование*
1 **2** **3** **4**						
Итого						

Рассчитайте сумму столбца Оклад, используя команду Таблица/Формула, установив курсор в ячейку Оклад-Итого.

Задание 2.
Оформить таблицу анализа объёма выпуска продукции по изделиям в соответствии с образцом.
Примечание: Для изменения направления текста выделите группу ячеек и воспользуйтесь командой Формат/Направление текста.

Номенклатурный номер	Единица Измерения	Июль 2004	Август 2004	Сентябрь 2004
124578	Шт.	45782	57896	41963
457892	Шт.	78952	95824	85236
598624	Шт.	12457	75841	74125
Итого	?	?	?	?

Задание 3.
Оформить документ, содержащий таблицу по образцу.
Верхнюю часть документа оформить с использованием таблицы (тип линий – нет границ).
Дату вставьте командой Вставка/Дата.

ОАО Прогресс
23.12.2004 № 38
Москва

Утверждаю
Генеральный директор

_____Б.Н.Добров
дата

Структура и штатная численность ОАО Прогресс на 2005 Г.

Наименование Должностей	Штатная численность и группы по оплате труда				
	Первая	Вторая	Третья	Четвёртая	Пятая
Генеральный директор	1				
Главный бухгалтер	1				
Сотрудники бухгалтерии		2	2		

Практическое занятие №14. Графические возможности MS Word. Работа с редакторами формул.

Цель: изучить информационную технологию создания документов, содержащих формулы.

Задания:

1. Запустите текстовый редактор Microsoft Word из меню ПУСК.

2. Загрузите редактор формул, выбрав команду вкладка Вставка – панель Текст – пункт Объект. В диалоговом окне выберите вид объекта Microsoft Equation 3.0. На экран выведется панель Редактор формул и окно для вставки формулы.

3. Изучите команды панели Редактор формул.

4. Используя Мастер формул, набрать формулы и математические выражения по образцу 1. Чтобы закончить работу с редактором формул, нужно закрыть его или щёлкнуть в любое место в документе.

Образец задания 1

1. $\cfrac{1}{2+\cfrac{3}{4+\cfrac{5}{6+\cfrac{7}{8}}}}$

2. $\sqrt[3]{25x(2x^2+9)} = 4x + \frac{3}{x}$

3. $\left(\frac{x}{1-x}\right)^{(5)}$

4. $\lim\limits_{n\to\infty} \frac{2n^2}{n^2+x+1}$

5. $(1+x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \cdots$

6. $\cfrac{\sqrt{\frac{xb}{2}} + \cos^2|x-b|}{\frac{x^2(x+1)}{b} - \sin^2(x+a)}$

7. $\cfrac{(8b+1)}{4b^{\frac{2}{3}} - 2\cdot\sqrt{b}+1}$

8. $\begin{cases} x+y+z=0 \\ 2x+3y+z=1 \\ x+2y+z \end{cases}$

9. $\sum\limits_{n=1}^{\infty} n^2 + n - 1$

5. Выберите команду вкладка Вставка – панель Символы – щёлкните стрелку рядом с пунктом

Формула. Выберите пункт Вставить новую формулу. На экран появится новая вкладка Работа с

формулами Конструктор. Изучите команды всех групп этой вкладки.

6. Используя вкладку Конструктор, наберите формулы и математически выражения по образцу 2.

Для вставки формулы 5 использовать вставку встроенной формулы.

Образец задания 2

1. $A^{-1} = \begin{vmatrix} 5 & 2 & -2 \\ 2 & 3 & -4 \\ -1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$

2. $\sum_{t=3}^{7} \frac{(-1)^{t-1}}{(2t-1)!}$

3. $\iiint \frac{dxdydz}{(x+y+z+1)^3}$

4. $\sqrt[5]{1+\sqrt{1-x^2}} + \geq 2$

5. $x = \frac{b^2 \pm \sqrt{b^2-ac}}{2a}$

7. Добавьте набранную формулу 7 в список часто используемых формул. Для этого:

a. Выделите формулу, которую нужно добавить.

b. На вкладке Конструктор на панели Сервис щёлкните Формулы, а затем щёлкните Сохранить выделенный фрагмент в коллекцию формул.

c. В диалоговом окне Создание нового стандартного блока введите имя формулы.

d. В списке Коллекция щёлкните Формулы

e. Выберите другие необходимые параметры.

f. Просмотрите добавленную формулу в списке коллекции.

8. Набрать данные по образцу 3, используя символы (вкладка Вставка – панель Символы - Символ)

и преобразователи в верхний/нижний индексы на вкладке Главная – панель Шрифт x_2 x^2 .

Образец задания 3

$50{,}3м^2$

$CACL_2$

$AL_2(SO_4)$

27^0C

$\sin\varphi$

$\alpha+\beta$

9. Создать таблицу «Знаки зодиакальных созвездий». Для вставки знаков зодиака использовать

команду вкладка Вставка – панель Символы – Символ (тип шрифта Wingdings).

Знаки зодиакальных созвездий

♈	овен	♎	весы
♉	телец	♏	скорпион
♊	близнецы	♐	стрелец
♋	рак	♑	козерог
♌	лев	♒	водолей
♍	дева	♓	рыбы

10. Сохраните созданный файл в своей папке под именем Формулы.

Контрольные вопросы

1. Каким способом можно вставить формулу в текстовый документ?
2. Как можно выполнить редактирование формулы?
3. Какими командами можно выполнить копирование, перемещение и удаление формул?
4. Как изменить вид шрифта в формуле?
5. Опишите, как выполнить вставку встроенной формулы?
6. Как добавить формулу в список часто используемых формул?

Практическое занятие №15. Гипертекстовое представление информации.

Цель работы:

- освоить приемы создания закладок и гиперссылок;
- научиться осуществлять переходы по гиперссылкам.

Краткие теоретические сведения

С помощью гиперссылок можно организовать горизонтальные связи в текстовом документе, а также связи в любом направлении и на любых уровнях. Эти связи (их называют гиперсвязями) можно устанавливать между разными фрагментами одного раздела или между фрагментами разных уровней. Подобные связи создаются с помощью двух элементов организации структур: закладок и гиперссылок.

Гиперссылка – выделенный объект, связанный с другим файлом и реагирующий на щелчок мыши. При активизации ссылки происходит переход на заданный в ссылке фрагмент текста или файла. Ссылки в документе выделяются цветом и подчеркиванием. При этом в качестве ссылки могут использоваться не только фрагменты текста, но и графические изображения.

Закладка — это элемент документа или определенная позиция в документе, которому присвоено уникальное имя, что позволяет быстро переходить к нему в дальнейшем.

Технология работы:

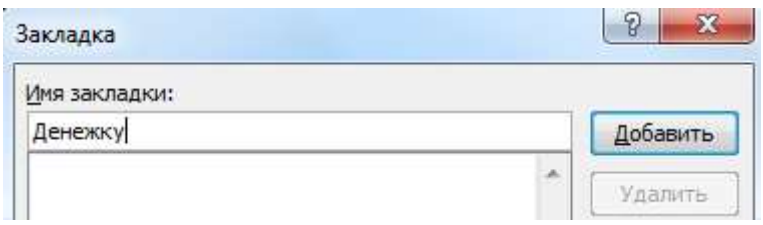
ЗАДАНИЕ 1. С использование закладок и гиперссылок выберите правильный вариант ответа на вопрос «Что нашла муха?».

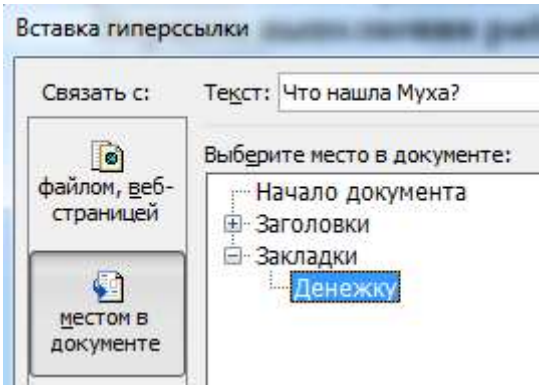
Что нашла Муха?

1. Клад
2. Денежку
3. Друга

Создание закладки:

1. Выделите фрагмент текста, которому необходимо назначить закладку (в нашем случае правильным ответом будет выделенный желтым цветом второй вариант).
2. Выберите команду **Вставка, Закладка.**
3. Введите имя закладки и нажмите кнопку **Добавить** (см. рис.).





Создание гиперссылки:

1. Выделите текст с вопросом «Что нашла Муха?»
2. Выберите команду **Вставка, Гиперссылка.**
3. Выделите вкладку «**Связать с местом в документе**» и укажите имя созданной закладки (см. рис.).
4. Проверьте, как работает связь между фрагментами текста.

ЗАДАНИЕ 2. Используя технологию создания закладок и гиперссылок самостоятельно организуйте связь между фрагментами по теме «Знаете ли Вы Муху-Цокотуху?». Проверьте правильность выполнения закладок и гиперссылок.

Вопрос	**Варианты ответа**
Где гуляла Муха?	в деревне в поле на банкете
Где Муха делала покупки?	на базаре в Турции в супермаркете
Что купила Муха?	платочек самовар электрочайник
Кого Муха пригласила в гости?	соседа тараканов Барби

ЗАДАНИЕ 3. В представленной таблице предусмотрите переход по гиперссылкам на заданные закладки, в результате которого при нажатии на название информационной технологии должен быть осуществлен переход на соответствующий программный продукт.

В конце работы оцените свое умение работать с гипертекстовым документом, путем перехода по гиперссылкам на закладки «МОЛОДЕЦ!!!» или «Повтори работу!»

Гиперссылки
(информационная технология)

Закладки (программа)	Результат	
Текстовый редактор	MS Excel	**МОЛОДЕЦ!!!**
Электронная таблица	MS Power Point	
Создание презентаций	MS Access	**Повтори работу!**
Графический редактор	MS Word	
Система управления базами данных.	Paint	

Я научился работать с закладками и гиперссылками!
Я не справился с заданием.

ЗАДАНИЕ 4. Набрать следующие тексты, сохраняя их в отдельных файлах. Имена файлов соответствуют названиям текстов.

«Пряноароматические травы»

«Такие травы выращиваются в огороде и используются для приготовления блюд, чтобы придать им аромат. Биологическая ценность таких трав не столь важна, однако многие из них обладают лечебными свойствами. К наиболее распространенным видам пряноароматических трав, которые можно вырастить в огороде, относятся укроп, анис, мелисса, мята, фенхель и т.д.»

«Укроп»

«Укроп выращивают для получения молодой зелени, которую используют как в свежем, так и в консервированном виде. В укропе содержится витамин С и эфирные масла. ОН возбуждает аппетит, обладает мочегонными свойствами и устраняет пучение живота».

«Анис»

«Анис используется в медицине многие тысячелетия. Семена или эфирные масла аниса - составной компонент лекарств против кашля и простуды. В значительной степени он употребляется при изготовлении кондитерских изделий, печения, при консервировании овощей и производстве ликеров. Аналогичными свойствами обладает и фенхель, который легче выращивать, а по своим качествам он не уступает анису».

«Мелисса»

«Лимонный привкус и аромат мелиссы лекарственной определят сферу использования этого растения: там, где требуется лимонная цедра или лимонный сок. В листьях мелиссы содержатся эфирные масла и дубильные вещества. С помощью мелиссы ароматизируют уксус, майонез, мясные блюда, салаты, супы и соусы. Лечебные свойства у мелиссы аналогичны мяте: мелисса предотвращает вздутие кишечника, снижает давление и снимает мигрень. Из свежих и сушеных листочков готовят превосходный освежающий чай».

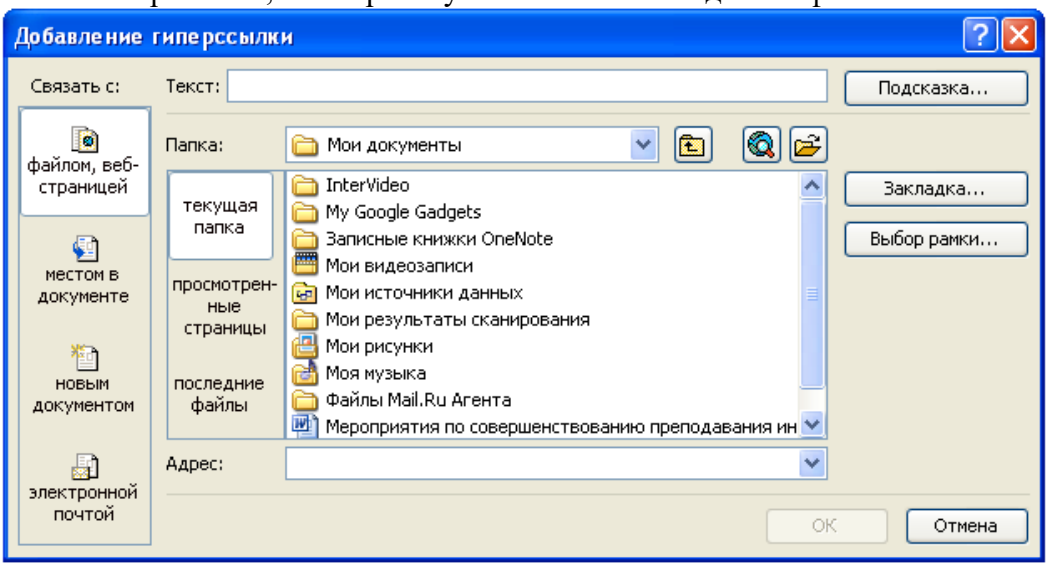
«Мята»

«Сушеные листья мяты перечной используют при приготовлении самых различных блюд. Она вызывает аппетит, устраняет пучение живота, оказывая тем самым благотворное воздействие на весь пищеварительный тракт, а также устраняет желудочные боли. Мята используется в виде лечебного чая (отваров) прежде всего при заболеваниях печени и желчного пузыря».

«Фенхель»

«Фенхель (укроп аптечный) - распространенная приправа. Помимо использования в домашнем хозяйстве, он применяется в пищевой промышленности при выпечке печения и кондитерских изделий. Эфирные масла, содержащие в фенхеле, благотворно действуют на пищеварительный тракт».

Нужно связать эти тексты в гипертекст. Для этого в первом тексте выделить слово "укроп". В меню Вставка выбрать команду Гиперссылка. На экране появится окно диалога Добавление гиперссылки, в котором нужно найти необходимый файл.



Щелкнуть по кнопке ОК, и слово "укроп" изменит цвет и станет подчеркнутым. Повторить эти действия для слов: анис, мелисса - из первого документа, а затем для названия овощей, встречающихся в других документах. Названия каждой приправы связывайте с названием соответствующего файла.

После того, как все названия окажутся выделенными цветом и подчеркиванием, установить курсор на любой из них. Если курсор изменит свою форму и станет похож на правую руку с вытянутым указательным пальцем, значит, все сделано правильно. Задержите курсор на слове "укроп", рядом появится табличка с полным именем файла, который связан с этим словом. При щелчке по этому слову загрузится файл Укроп.doc.

В загрузившемся файле появится панель инструментов Веб-узел. Вернитесь к исходному тексту, щелкнув по кнопке со стрелкой Назад. Слово "укроп" изменило цвет. Это означает, что эту ссылку просмотрели.

Выполните задание с другими словами.

Удаление или изменение гиперссылки.

Щелкнуть по гиперссылке правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду Гиперссылка, в сплывающем меню выбрать команду Изменить гиперссылку. На экране появиться диалоговое окно Изменение гиперссылки.

Для изменения нажмите кнопку Удалить ссылку.

Ответьте на вопросы:

1. Какие признаки указывают на то, что текст является гиперссылкой?
2. Какой вид принимает указатель мыши при работе с гиперссылкой?
3. На примере этой работы поясните, как реализуются гиперсвязи на разных уровнях.
4. Где чаще всего вам приходится сталкиваться с гиперссылками?
5. Что является аналогами закладок и гиперссылок в книгах, в энциклопедиях?

Практическое занятие №16. Создание структурированного документа.

Цель работы: получение навыков создания различных списков, вставки и заполнения таблиц, создание шаблонов текстовых документов.

Теория: Word позволяет создавать нумерованные и маркированные списки. Можно создавать списки разного уровня (иерархические) или списки с вложением. Форма списка выбирается с помощью диалогового окна, при выполнении команды **Формат – Список…**

Для создания таблиц используются две команды меню **Таблица: Добавить таблицу (Вставить – Таблица)** и **Нарисовать таблицу.**

При инсталляции Word устанавливается набор шаблонов. Для открытия шаблона используется команда **Открыть…** или **Файл – Создать…**

Ход работы:

Задание 1. Введите текст со списком (отформатируйте абзацы и символы), создайте различные виды списков и маркеров (не менее 5-6)

---

1) Информацию можно разделить на три группы: системная информация, программная информация, обрабатываемая информация (операнды). По назначению и функциональным возможностям существуют группы ПК: бытовые- предназначенные для массового потребителя (компьютерные приставки, управление бытовой техникой, для использования каналов связи); персональные компьютеры общего назначения- предназначены для решения задач научно-технического и экономического характера, для обучения и тренировки, они размещаются на рабочих местах потребителя; профессиональные ПК – широкое применение в научной сфере для решения сложных информационных и производственных задач.

2) Структурная схема ПК. Обычно ПК включает три основных устройства: системный блок, клавиатура и дисплей (монитор). Но для расширения функциональных возможностей к ПК можно подключить различные периферийные устройства: принтеры (матричные, струйные, лазерные), устройства для чтения и записи CD- и DVD-дисков, накопители на магнитной ленте (стримеры), различные манипуляторы (мышь, джойстик,

трекбол, световое перо), устройство оптического считывания изображения (сканер), графопостроители (плоттеры), устройство для связи через телефонные линии (модемы) и др. Основная часть ПК – микропроцессор, это ядро любого ПК. Функции микропроцессора: центральное устройство управления, арифметико-логическое устройство, внутренняя растровая память, кэш-память, схема формирования действительных адресов операндов для обращения для к оперативной памяти, схема управления системной шиной.

Задание 2. Оформите таблицы.

а) Расписание занятий группы №_____

время						
	понед	**втор**	**среда**	**четверг**	**пятница**	**суббота**

б) Успеваемость группы № ____за _____полугодие _____- _____ уч. год по информатике

Ф.И.учащегося	месяц			Итоговая оценка
	сентябрь	октябрь	ноябрь	

в) Семейный баланс за месяц_____

Критерии	показатели (руб. коп)		Всего (руб. коп)	
	Приход	Расход	Приход	Расход
зарплата				
стипендия				
пособия				
кредит				
ссуда				

питание				
одежда				
прочие расходы				
Остаток: руб. коп.				

Выполнить расчеты, используя встроенный калькулятор.

Задание 3. Создайте бланк документа (информационное письмо за подписью директора магазина) по образцу, используя параметры форматирования и команды вставки символов. Для ввода текста использовать различные шрифты и символы из
Wingdings.

Магазин
«Все для Вас!»
г. Пермь
ул. Строителей – 3, д.5

Уважаемый покупатель!

В нашем магазине Вы можете заказать товары с доставкой на дом. Для оформления заявки обращайтесь по указанным ниже телефонам или через Internet (адреса приведены ниже)

☎ телефоны: 98-78-95; 98-78-96

💻 E-mail: order.shopforyou @ permonline.ru,

☞Web: http://www.shopforyou. permonline. ru

Директор магазина
Петров П.П.

Задание 4. Введите текст и отформатируйте его, сдвигая фрагменты строк в нужные позиции с помощью табуляции.

Жалюзи	Цена	Количество
Вертикальные……	270,00 руб./м^2	4 м^2
Горизонтальные……	300,00 руб./м^2	5 м^2
Рулонные……..	1000,00 руб. за 1 шт	1 шт
Защитные……..	2500,00 руб./м^2	15 м^2

Ход работы:

1. Создайте лист с размером бумаги А5
2. Переместите курсор в первую строку документа
3. Установите в строке заголовка позиции табуляции для размещения слов «Жалюзи», «Цена» и «Количество», выполните команду **Формат – Табуляция…**
4. Для установления первой позиции в строке заголовка выполните действия: для названия «Жалюзи»
   - В диалоговом окне «Табуляция» введите в поле ввода «Позиции табуляции» значение 2,5 см
   - В группе «Выравнивание» установите «По центру»
   - В группе «Заполнитель» установите переключатель «1(нет)»
   - Щелкните кнопку **Установить**.
5. Для остальных частей заголовка повторить действия, но для «Цены» - 6,25 см, для «Количество» - 9,25 см. Установите размер шрифта 10. Закрыть окно **ОК**.
6. С помощью клавиши **Tab** и введите названия в строке.
7. Для введения данных в следующих строках необходимо ввести новые позиции табуляции, предварительно, удалив старые.
8. Новые позиции: для ввода типов жалюзи – позиции табуляции 1,5 см; выравнивание – по левому краю; заполнитель – 1(нет);

   для установки позиций ввода цен: позиции табуляции – 5,75 см, выравнивание – по разделителю, заполнитель – 2; для ввода табуляции по количеству – значение 9,75 см, выравнивание – по правому краю, заполнитель – 1(нет).

Оформление документов по личному составу

Документы, создаваемые при оформлении приёма, увольнения и перемещения сотрудников, предоставлении отпуска, поощрениях, составляют группу документов по личному составу.

Приказами по личному составу оформляется приём на работу, перемещение по службе, увольнение, предоставление отпусков и т.п.

Оформление приказа имеет вид:

Герб или логотип

Наименование предприятия

ПРИКАЗ

От ___.___.____

№ _____

Город_____

О_____

Кого_____

Текст приказа (с красной строки)

Основание:

Директор Подпись Расшифровка подписи

Задание 1. Оформите заявление о предоставлении отпуска

Задание 2. Оформите приказ о предоставлении отпуска

Личная подпись

Задание 4. Изучить и оформить, используя шаблоны документов, резюме, повестку, служебную записку, факсимильное сообщение, список адресов сотрудников фирмы.

Далее ввести текст. Сохранить документ.

Самостоятельная работа «Использование табуляции»

Использовать табулирование при введении текстовой информации

класс – чины гражданские – чины армейские – чины флотские - чины придворные
1 – канцлер – генерал-фельдмаршал – генерал-адмирал – нет
2 – действительный тайный советник – генерал-аншеф – адмирал – обер-камергер
3 – тайный советник – генерал-лейтенант – вице-адмирал – гофмаршал
4 – действительный статский советник – генерал-майор – контр-адмирал – нет
5 – статский советник – бригадир – капитан-командор – церемонимейстер
6 – коллежский советник – полковник – капитан 1 ранга – камер-фурьер
7 – надворный советник – подполковник – капитан 2 ранга – нет
8 – коллежский асессор – майор – капитан 3 ранга – титулярный камергер
9 – титулярный советник – капитан – капитан-лейтенант – камер-юнкер
10 – коллежский секретарь – штабс-капитан – лейтенант – нет
11 – корабельный секретарь – нет – корабельный секретарь – нет
12 – губернский секретарь – поручик – унтер-лейтенант – камердинер
13 – провинциальный секретарь – подпоручик – мичман – нет
14 – коллежский регистратор – прапорщик – нет - нет

Практическое занятие №17. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами презентации.

Цель работы. Изучить способы разработки презентаций.

Задание.
Создать презентацию, состоящую из 8 слайдов. Тема презентации – изученные программы Microsoft Office.
Презентация должна иметь следующую структуру:
1-й слайд – титульный;
2 – оглавление;
3, 4, 5,6-й слайды посвящены программам MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point;
7-й слайд – структурная схема информационного обмена при создании презентации;
8-й слайд – резюме.
В презентации установить на объекты эффекты анимации, гиперссылки.
!!!Установите эффект смены слайдов!!!
Задание 1. Создание титульного слайда презентации.
Порядок работы
1. В папке со своей фамилией создать презентацию *Power Point.*
2. При запуске программа PowerPoint открывается в режиме, называемом обычным режимом, который позволяет создавать слайды и работать с ними. Слайд, который автоматически появляется в презентации, называется титульным и содержит два местозаполнителя, один из которых отформатирован для заголовка, а второй — для подзаголовка.

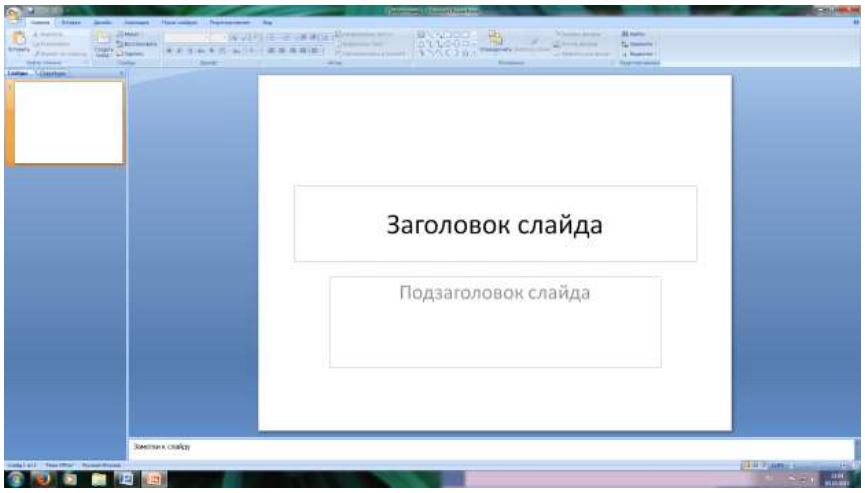


Рис. 1 Слайд с разметкой для ввода текста

3. Выберите цветовое оформление слайдов. Power Point 2007 предоставляет множество тем, упрощая изменение общего вида презентации. Выберем тему Солнцестояние во вкладке Дизайн.

4. Введите с клавиатуры текст заголовка – *Microsoft Office* и подзаголовка – *Краткая характеристика изученных программ.* Для этого достаточно щелкнуть мышью по местозаполнителю и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона (рис. 2).

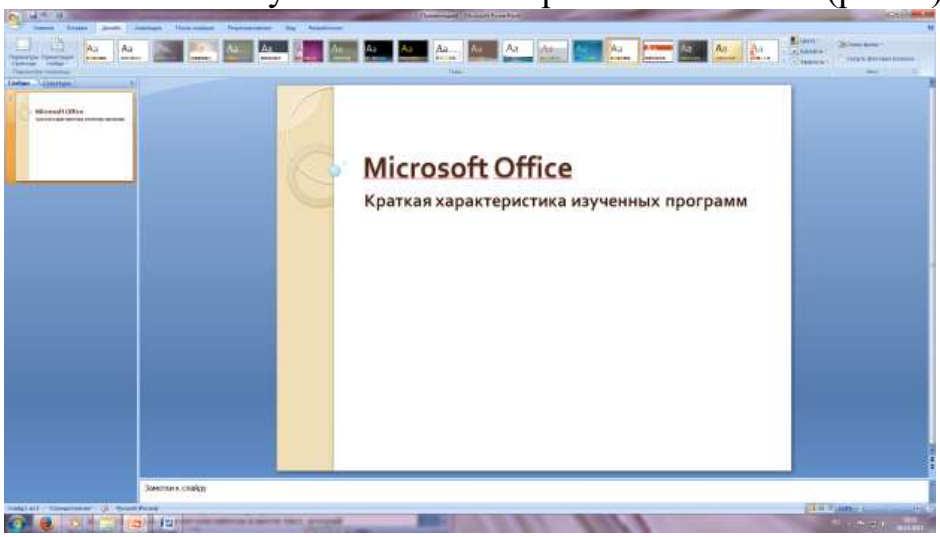


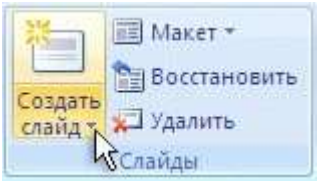
Рис. 2 Выбор цветового оформления слайдов

Задание 2. Создание второго слайда презентации – оглавления.

Порядок работы

Чтобы одновременно с добавлением слайда в презентацию выбрать макет нового слайда, можно выполнить следующие действия:

1.В группе *Слайды* вкладки *Главная* щелкните стрелку рядом с кнопкой *Создать слайд.*



Появится коллекция, в которой отображаются эскизы различных доступных макетов слайдов.

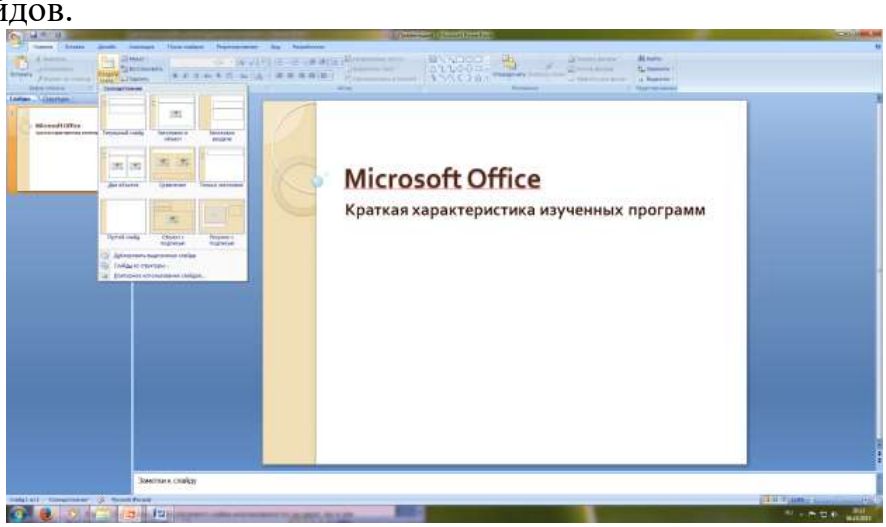


Рис. 3 Выбор макета нового слайда.

2. Выберите макет – Заголовок и объект
3. В верхнюю строку введите слово «Оглавление»
4. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

- *Текстовый редактор MS Word*
- *Табличный процессор MS Excel*
- *СУБД MS Access*
- *MS Power Point*

Задание 3. Создание третьего слайда презентации – текста со списком.

Порядок работы

1. Создать новый слайд. Выберите макет – Заголовок и объект .
2. В верхнюю строку введите название программы «Текстовый редактор MS Word».
3. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

Образец текста

Текстовый редактор позволяет:

- создавать текстовые документы;
- форматировать текст и оформлять абзацы документов;
- вводить колонтитулы в документ;
- создавать и форматировать таблицы;
- оформлять списки в текстовых документах;
- представлять текст в виде нескольких колонок;
- вставлять в документ рисунки;
- готовить документ к печати

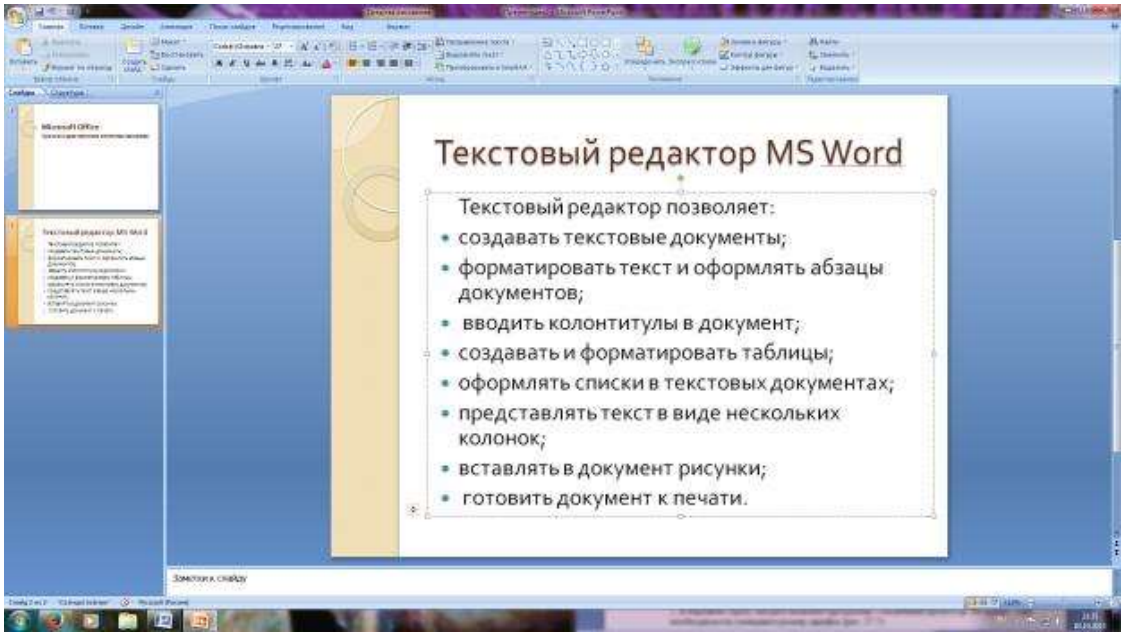


Рис. 4. Текстовый слайд со списком

Задание 4. Создание четвертого слайда презентации – текста в две колонки.

Порядок работы

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите авторазметку – два объекта.
2. В верхнюю строку введите название программы «Табличный процессор MS Excel». При необходимости уменьшите размер шрифта .
3. Введите содержание в колонки. Щелчок мыши по метке-заполнителю колонки позволяет вводить в нее текст (рис.5).

Образец текста

Возможности табличного процессора:

- ввод данных в ячейки;
- автозаполнение ячеек;
- применение относительной и абсолютной адресаций;
- организация расчетов;
- сортировка данных;
- построение и форматирование диаграмм;
- использование функций в расчетах;
- фильтрация данных и условное форматирование;

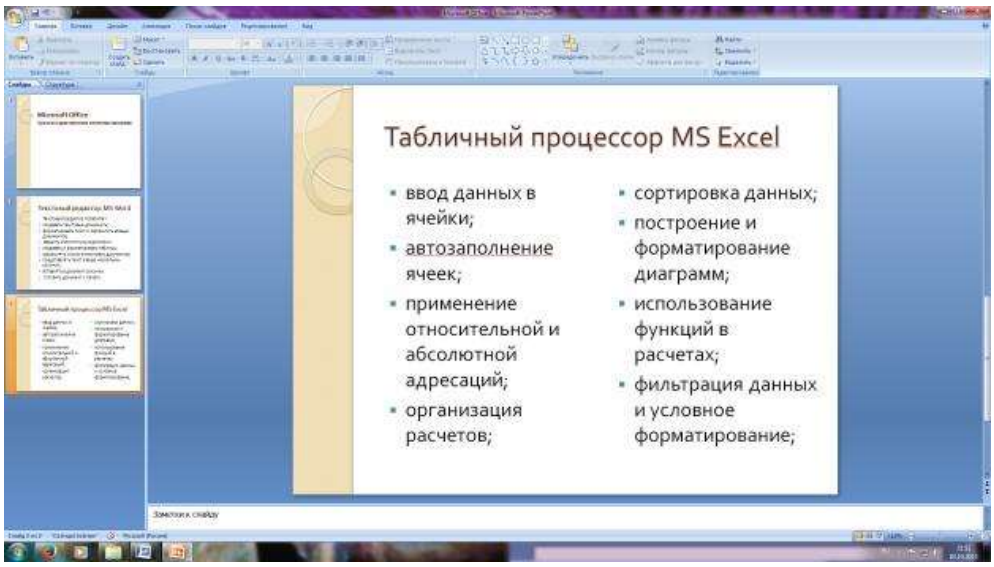


Рис. 5.Слайд презентации – текст в две колонки.

Задание 5. Создание пятого слайда презентации – текста с таблицей. ***Порядок работы***

1. Выполните команду Создать *слайд.* Выберите макет – заголовок и объект.

2. В верхнюю строку введите название программы «СУБД MS Access». При необходимости измените размер шрифта.

3. В нижней рамке выберите команду Вставить таблицу – появится окно задания параметров таблицы данных. Задайте количество столбцов – 2, строк – 5. В группе Стили таблиц выберите «нет стиля».

4. В появившейся таблице выполните объединение ячеек в первой строке таблицы и заливку, используя панель инструментов.

5. Введите исходные данные

Проектирование базы данных	
Таблицы	для хранения данных
Формы	для ввода данных
Запросы	для работы с данными
Отчеты	для ввода информации из БД

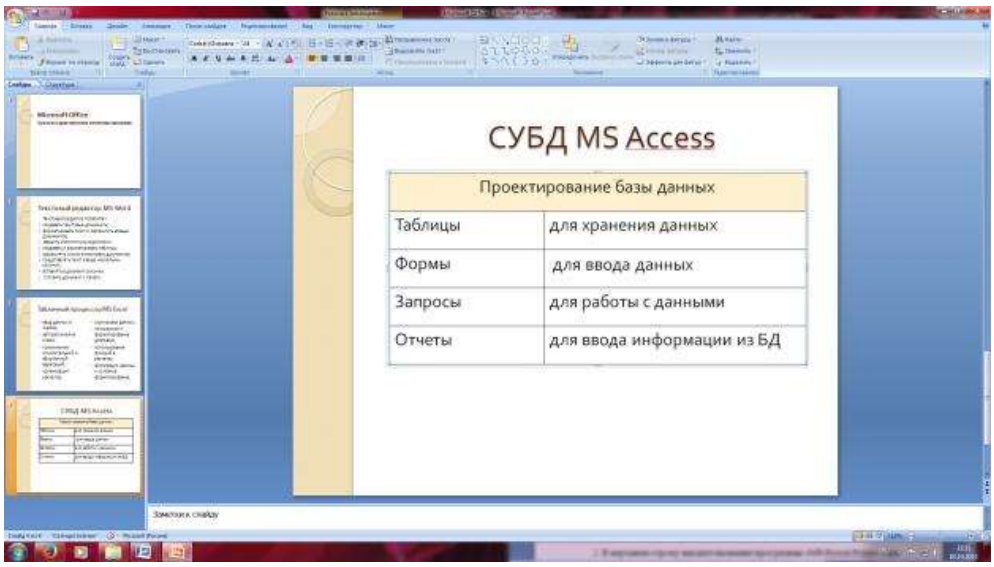


Рис. 6 Конечный вид пятого слайда с таблицей

Задание 6. Создание шестого слайда презентации – текста с рисунком.

Порядок работы

1. Для шестого слайда выберите макет – два объекта.

2. В верхнюю строку введите название программы «MS Power Point». При необходимости измените размер шрифта.

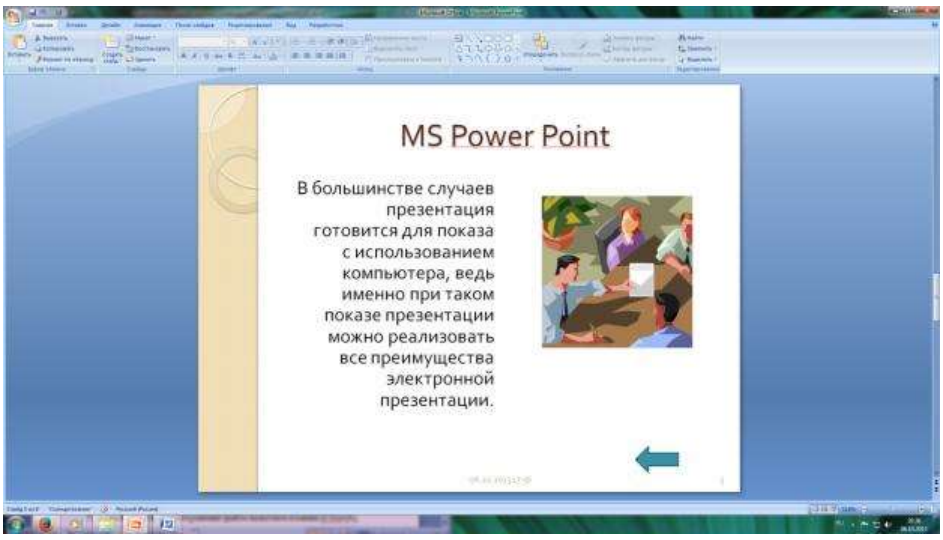


Рис. 7. Шестой слайд презентации – текст с рисунком

3. В левую рамку введите текст по образцу. Выполните правостороннее выравнивание текста (рис. 7).

Образец текста

В большинстве случаев презентация готовится для показа с использованием компьютера, ведь именно при таком показе презентации можно реализовать все преимущества электронной презентации.

4. В правую рамку введите рисунок, выбрав в рамке команду клип. Рисунок вставьте из коллекции Microsoft Office.

Задание 7. Создание седьмого слайда презентации – структурной схемы.
Порядок работы
1. Выполните команду Создать *слайд.* Выберите разметку – заголовок и объект.
2. Введите текст заголовка «Организация работы с информацией». При необходимости измените размер шрифта.

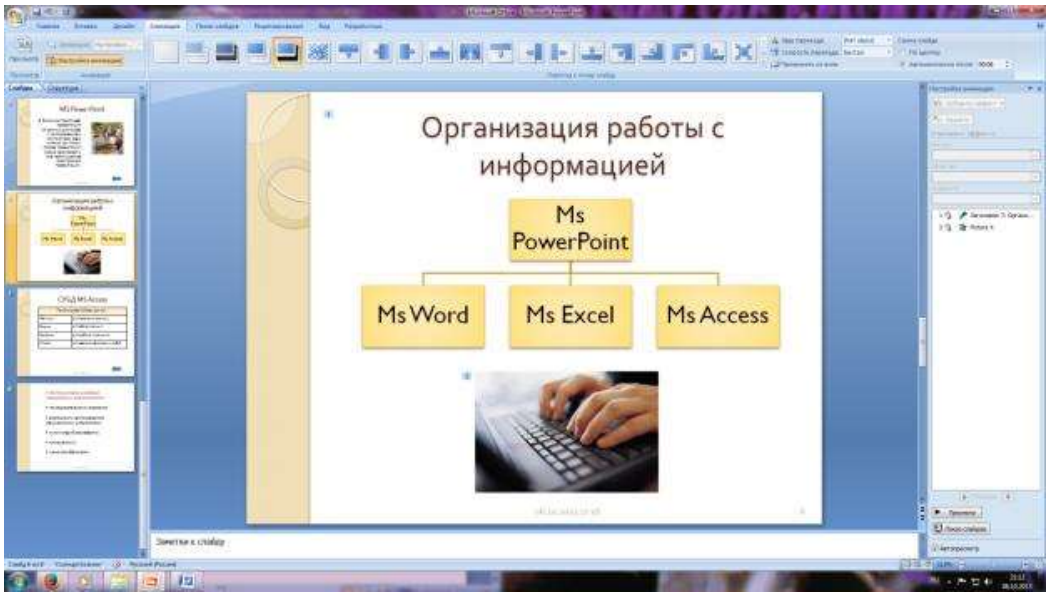


Рис. 8. Слайд презентации со структурной схемой

3. Вставить рисунок SmartArt . Их группы «Иерархия» выбрать макет «Организационная диаграмма». В диаграмме удалить один блок. Ввести текст (названия программ).

Задание 8. Создание восьмого слайда презентации – резюме.
Порядок работы
1. Вставьте новый слайд и введите текст резюме по образцу.
Образец текста:

К достоинствам слайдовой презентации можно отнести:
• последовательность изложения;
• возможность воспользоваться официальными шпаргалками;
• мультимедийные эффекты;
• копируемость;
• транспортабельность.
Задание 9. Применение эффектов анимации.
Порядок работы
1. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду Анимация/ *Настройка анимации.* В окне *настройка анимации у*становите параметры настройки анимации (выберите эффект – вылет слева).

2. Установите на каждый объект (текст, рисунок) по одному эффекту анимации. Учитывайте начало анимации: по щелчку, с предыдущим, после предыдущего.
3. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду *Вид/Показ слайдов* или нажмите клавишу [F5].

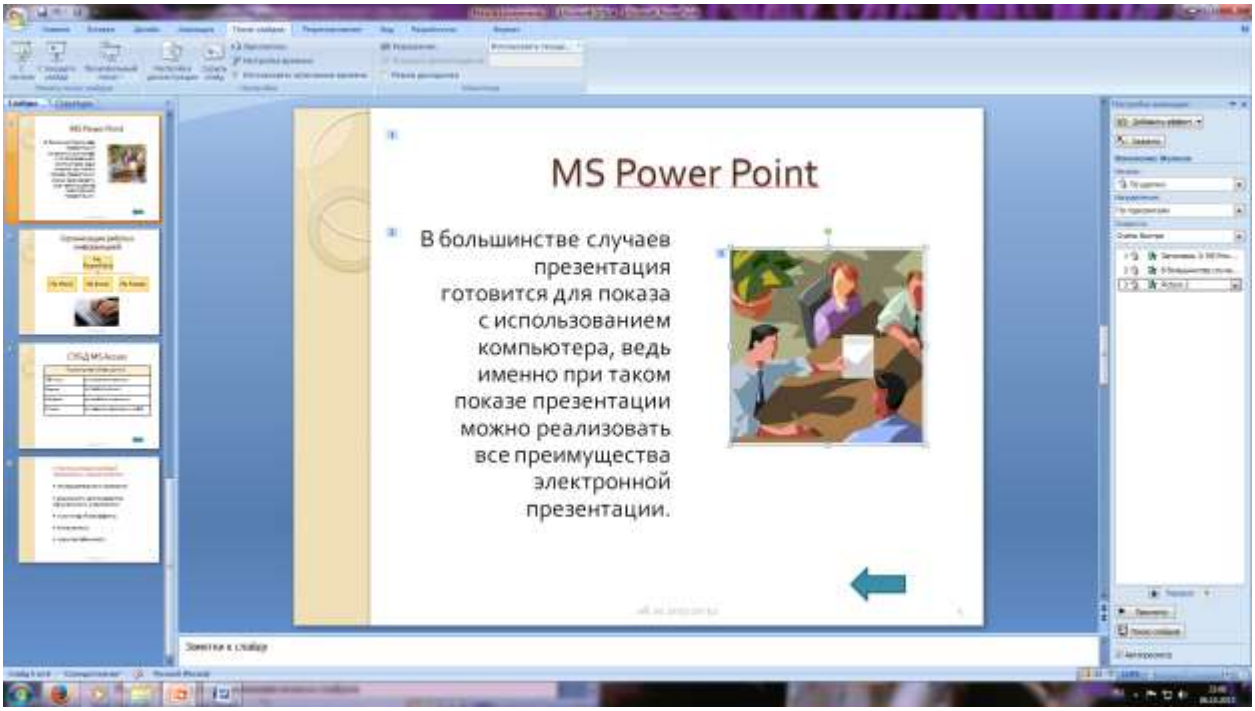


Рис. 10. Настройка анимации показа слайдов

Задание 10. Установка способа перехода слайдов.
Порядок работы
Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации.

1. Во вкладке Анимация выберите команду *Смена слайдов*. Установите смена слайдов – автоматически после 6 секунд.
2. Выберите эффект смены слайдов. Применить ко всем.

Задание 11. Включение в слайд даты/времени и номера слайда.
Порядок работы
1. Для включения в слайд номера слайда выполните команду *Вставка/Номер слайда. П*оставьте галочку в окошке *Номер слайда.*
2. Для включения в слайд даты/времени в этом же окне *Колонтитулы* отметьте мышью *Автообновление* и *Дата/Время.*
3. Нажмите кнопку *Применить ко всем.*

Задание 12. Добавление гиперссылок.

Порядок работы

Для перехода с одного слайда на другой, к ресурсу в локальной сети или в Интернете либо даже к другому файлу или программе можно воспользоваться гиперссылками.

1. Выделите текст, который нужно щелкнуть для активации гиперссылки.
2. В группе *Связи* вкладки *Вставка* щелкните элемент *Гиперссылка.*
3. В диалоговом окне *Вставка гиперссылки* в поле «Связать с» выберите кнопку «местом в документе». Укажите слайд, к которому будет осуществляться переход.
4. На слайде оглавление установите гиперссылки к слайдам с соответствующими заголовками.
5. На 3-7 слайдах установите стрелку «К оглавлению».

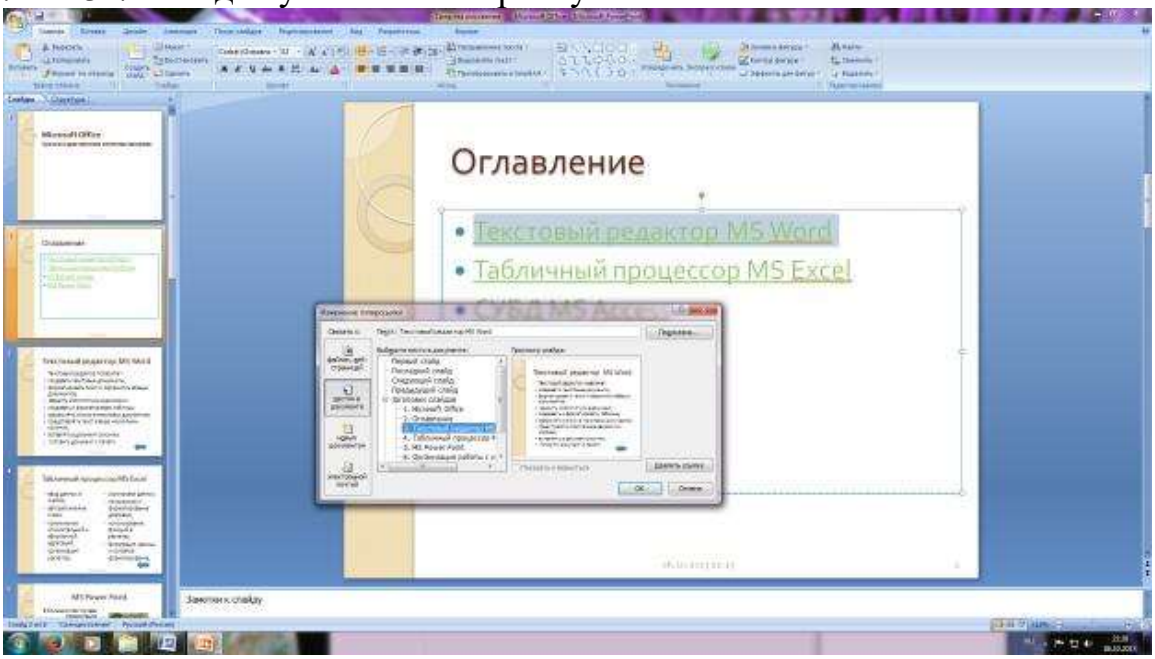


Рис. 13. Окно Вставка гиперссылки.

6. Выполните текущее сохранение файла.
7. Просмотрите созданную презентацию и покажите преподавателю

Практическое занятие №18. Настройка показа презентации с использованием управляющих элементов.

Цель: научится создавать в слайде объект - диаграмма, редактировать и форматировать ее; создавать в слайде объект – таблица, редактировать и форматировать ее; размещать объекты таблица и диаграмма на слайде; изменять фон слайдов, не используя шаблон (дизайн-макет) оформления.

Вставка таблицы

Для структурирования информации на слайде можно использовать таблицы.В PowerPoint существует несколько способов создания таблиц.

На вкладке Вставка в группе Таблицы нажмите стрелку у кнопки Таблица и выберите

способ создания таблицы :

1.) Выделите указателем мыши нужное количество ячеек таблицы,

максимальный размер таблицы, созданной таким способом, 10 * 8ячеек;

2.) выберите команду Вставить таблицу, в появившемся диалоговом окне укажите число строк и столбцов будущей таблицы;

3.) выберите команду Нарисовать таблицу, затем перемещая указатель мыши, нарисунокуйте таблицу;

4.) выберите команду Таблица Excel, на слайд вставится внедренная таблица, созданная с помощью Microsoft Excel. Двойной щелчок по такой таблице открываетприложение Microsoft Excel для ввода, редактирования и форматирования таблицы.

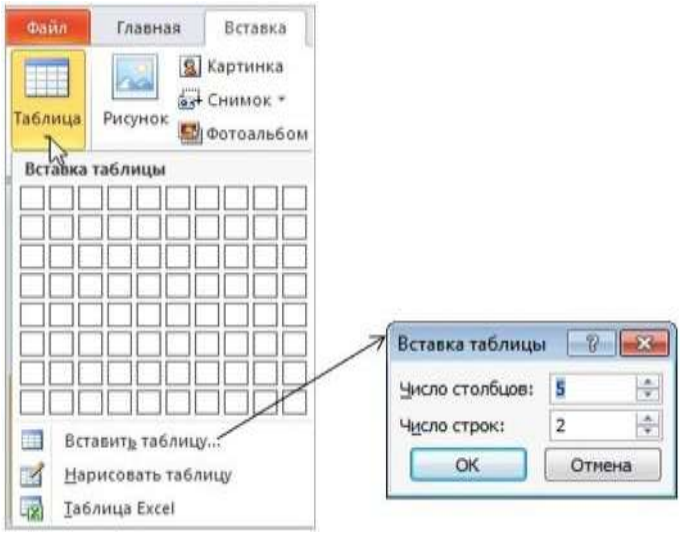


Рисунок 1

Добавить таблицу на слайд, возможно также используя объектные заполнители (рисунок. 1).

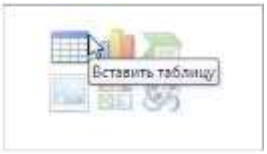


Рисунок 2

Для работы с таблицами используются контекстные вкладки Конструктор (рисунок. 3) и Макет

(рисунок. 4).

На вкладке Конструктор можно выбрать параметры стилей таблицы, применить встроенные стили таблиц, добавить к таблице эффектов оформления, таких как тень илиотражение, изменить заливку и границы таблицы и т. д.

Рисунок 7

На вкладке Макет находятся инструменты для вставки и удаления строк, столбцов таблицы, разбиения и объединения ячеек, изменения высоты строк и ширины столбцов, выравнивания текста в ячейках таблицы и др.

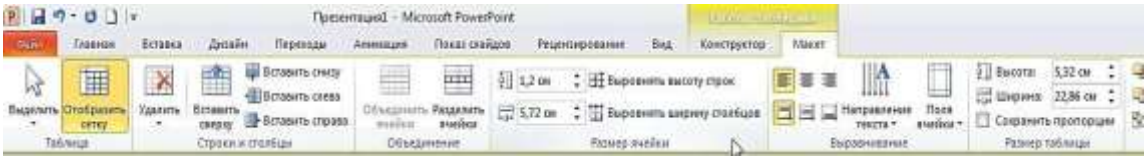


Рисунок 4

Создание диаграмм и графиков в презентации

Диаграмма — это графический способ представления данных, позволяющий быстрооценить соотношение нескольких величин.

В приложении MS PowerPoint 2010 можно создавать и редактировать диаграммы, использующие данные из приложения MS Excel 2010. Добавить в презентацию диаграмму илиграфик можно двумя способами.

Создание диаграммы или графика в презентации. При создании диаграммы в приложении PowerPoint работа с ее данными выполняется с помощью Microsoft Excel 2010, однако сохраняются они в файле PowerPoint.

Вставка диаграммы или графика Excel в презентацию со ссылкой на данные в файле Excel. При копировании диаграммы из сохраненного файла Excel и вставке ее в презентацию, содержащиеся в ней данные связываются ссылкой с этим файлом Excel. Чтобы изменить данные в диаграмме, сначала нужно внести изменения на соответствующем листе Excel, а затем обновить данные в презентации PowerPoint. Лист Excel представляет собой отдельный файл, который не сохраняется вместе с файлом PowerPoint.

Создание диаграммы или графика в презентации

Чтобы создать диаграмму или график в презентации:

1. В приложении PowerPoint на слайде щелкните заполнитель, в который хотите вставить диаграмму или график.

2. На вкладке Вставка в группе Иллюстрации нажмите Диаграмма или в объектномзаполнителе на слайде выберите кнопку Вставить диаграмму.

3. Укажите тип диаграммы или графика, в новом окне откроется лист Microsoft Excel с примером данных (рисунок. 5). Введите свои данные. После ввода всех необходимых данных на листе Excel откройте вкладку Файл и нажмите Закрыть. Новые данные автоматически добавятся в диаграмму в приложении PowerPoint.

Диаграмму можно изменить в самом приложении PowerPoint, в том числе поменять ее внешний вид, размер и расположение. Для этого щелкните диаграмму и в контекстной вкладке Работа с диаграммами воспользуйтесь вкладками Конструктор, Макет или Формат, чтобы внести изменения.

Добавить эффекты анимации к диаграмме можно с помощью инструментов на вкладке

Анимация (рисунок 5).

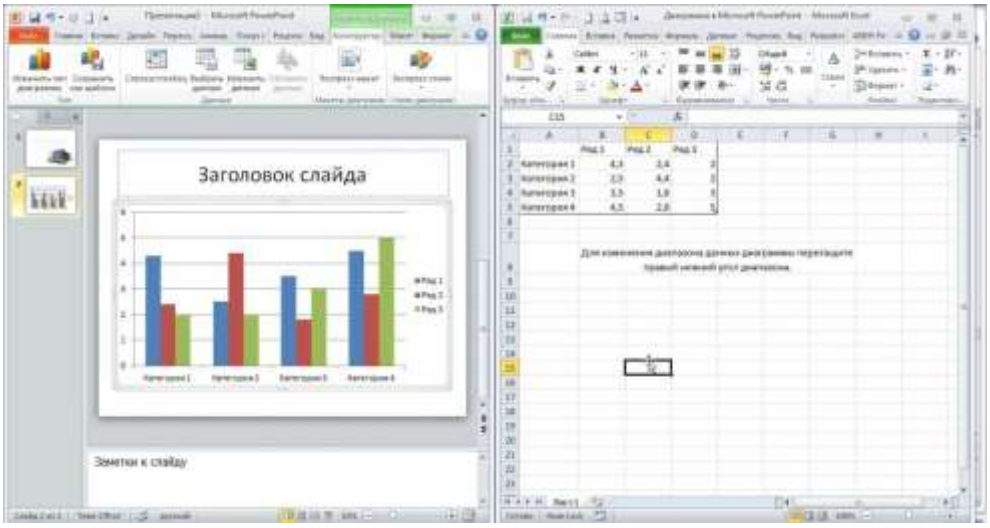


Рисунок 5

Вставка связанной диаграммы Excel в PowerPoint 2010

Чтобы вставить связанную диаграмму Excel в PowerPoint 2010:

1. Откройте книгу Excel с нужной диаграммой (рабочая книга должна быть сохранена, желательно в папку, куда сохраняется и презентация, так как в случае перемещения файла Excel в другое место связь между диаграммой в презентации PowerPoint и данными в таблице Excel будет нарушена).

2. Выделите диаграмму и скопируйте ее в буфер обмена.

3. Откройте презентацию PowerPoint и выделите слайд, на который требуется поместить диаграмму.

4. На вкладке **Главная** в группе **Буфер обмена** щелкните стрелку под кнопкой **Вставить**. Если требуется сохранить внешний вид и формат диаграммы из файла Excel, выберите **Связать и сохранить исходное**

форматирование. Если требуется, чтобы внешний вид и формат диаграммы соответствовали презентации PowerPoint, выберите **Использовать конечную тему и связать данные**.

Выполнение практической работы

Задание №1

Создание слайда с таблицей

Создать слайд, содержащий таблицу распределения финансов (название отдела, на какиенужды выделяются средства и в каком количестве).

Порядок выполнения:

1. Таблицы можно добавлять в слайд с использованием макета или командойвкладки (рисунок 6).

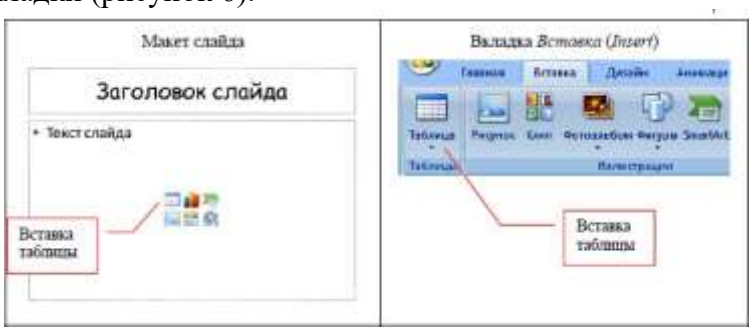


Рисунок 6

Для добавления таблицы на слайд необходимо сделать следующее:

- Щелкните по кнопке добавления таблицы либо на макете слайда, либо на вкладке
  Вставка.
- Укажите, какое количество строк и столбцов должно быть у вашей таблицы(рисунок 8).

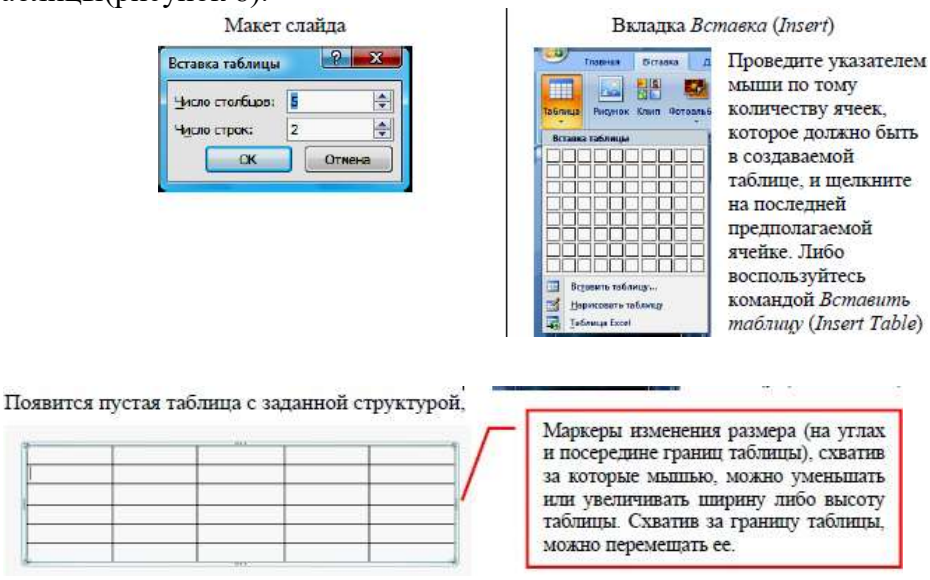


Рисунок 8

2. Заполните таблицу информацией

№	От дел	Мероприятия	Объем финансирования,тыс. руб.
1	Отдел монторинга	Тестирование студентов 1 курса по математике и химии	142
2	Отдел научных разработок	Разработка тестов	97
3	Информационно-аналитический отдел	Проведение консультационной работы среди методистов	135
4	Отдел социологических исследований	Проведение социологическогоопроса на тему «ЕГЭ или традиционные экзамены»	185

3. Отредактируйте таблицу, уменьшив размер ячеек, изменив границы, отформатировав строку заголовков (можно воспользоваться контекстным меню, вызываемым правой кнопкой мыши или командой меню **Формат**). Укажите **заголовок таблицы - Экономические показатели.**

4. Изменим цвет фона, не используя шаблон оформления. Для этого выполним следующие операции, выделите 1 слайд: **Дизайн–Стили фона- Формат фона – Заливка – Синий цвет- Закрыть.** Выделите 2 слайд: **Дизайн–Стили фона- Формат фона – Заливка –Фиолетовый цвет- Закрыть.** Таким образом, фон слайдов оформлен по-разному.

5. Сохраните файл под именем **Распределение финансов.**

Задание №2

Создание слайда с диаграммой

Создать слайд, содержащий организационную диаграмму по процентному соотношению распределения финансов по отделам (Указать название отдела и процент выделенных средств).

Порядок выполнения:

1. Создать новый файл MS PowerPoint 2007. Данный файл будет содержать всего 3 слайда: **Титульный, слайд с таблицей и слайд с диаграммой.**

2. **Титульный слайд,** должен содержащий **Название в заголовке - Распределение финансов**. А в подзаголовке ввести текст: «Автор: и ваше Ф.И.»

3. Добавить новый слайд, выбрав макет **Заголовок и объект.** Ввести в блок **Заголовок слайда - Экономические показатели.** Щелкнуть по кнопке добавления диаграммы либо на макете слайда, либо на вкладке Вставка. В открывшемся диалоговом окне *Вставка диаграммы* выберать «Линейчатая с группировкой» щелкнув на нем, а затем – по кнопке *ОК* (рисунок 9).

Рисунок 9

На слайде отобразиться диаграмма и запуститься программа Microsoft Office Excel **Таблицы данных**, где нужно ввести данные для построения диаграммы (рисунок 10).

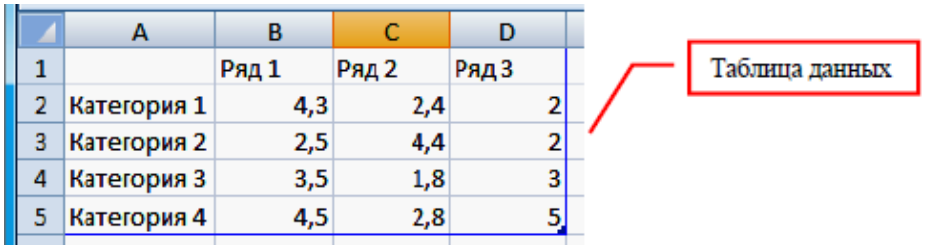


Рисунок 10

Эту таблицу надо заполнить своими данными, которые указаны на рисунке 11**.** На листеExcel измените диапазон данных диаграммы. Диапазон должен быть A1:B5.

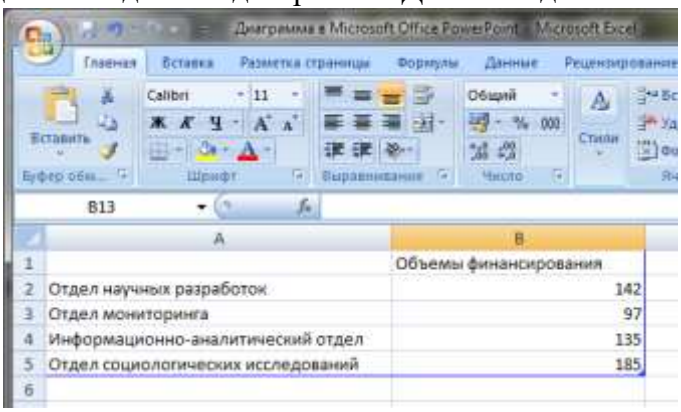


Рисунок 111

4. По мере заполнения своей информацией **Таблицы данных** диаграмма будет изменяться.
5. Закройте окно с таблицей данных, воспользовавшись кнопкой **Закрыть** в правом верхнем углу. Диаграмма будет выглядесть так, как показано на рисунке 12.

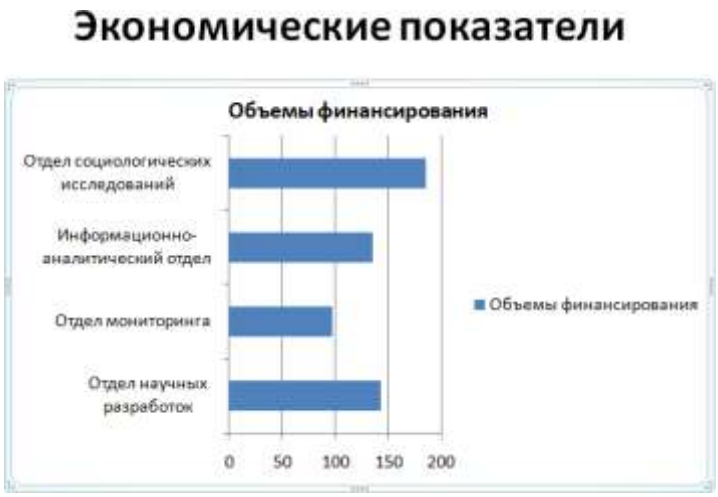


Рисунок 12

Для **редактирования элементов** построенной диаграммы щелкайте по ним правой кнопкой мыши и выбирайте команды из **контекстного меню.** Самостоятельно поменяйте цвета столбцов данных, цвет стенок диаграммы и расположение легенды.

Порядок выполнения работы

1. Ознакомьтесь с заданием к практической работе.
2. Ознакомьтесь с теоретическими сведениями.
3. Выполните задания в MS Power Point.
4. Сохранить работу в свою папку под названием *Задание_3.*
5. Предъявите работу преподавателю.
6. Ответьте на вопросы к практической работе

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначена программа MS Power Point?
2. Из каких действий состоит процесс создания презентаций?
3. Как добавить в презентацию таблицу?
4. Что такое шаблон (макет)?
5. Как добавить в презентацию диаграмму?

Практическое занятие №19. Создание структуры баз данных. Заполнение БД

Цель: Сформировать навыки создания и заполнения баз данных на примере системы управления базами данных (СУБД) MS Access, научиться создавать таблицы баз данных в режиме Конструктор и в режиме таблица, изучить на практике основные приёмы заполнения и редактирования таблиц баз данных, научиться сохранять базу данных.

Ход работы:

Разработаем базу данных “Автосалон” с помощью программы Microsoft Access.

В своей папке создайте папку **«Работа №16»** в ней будете сохранять все файлы работы.

Запустите программу MS Access.

Создайте новую базу данных с именем «Автосалон_фамилия». для этого воспользуйтесь командой: **Файл → Новая база данных → Имя файла → место хранения → Создать.**

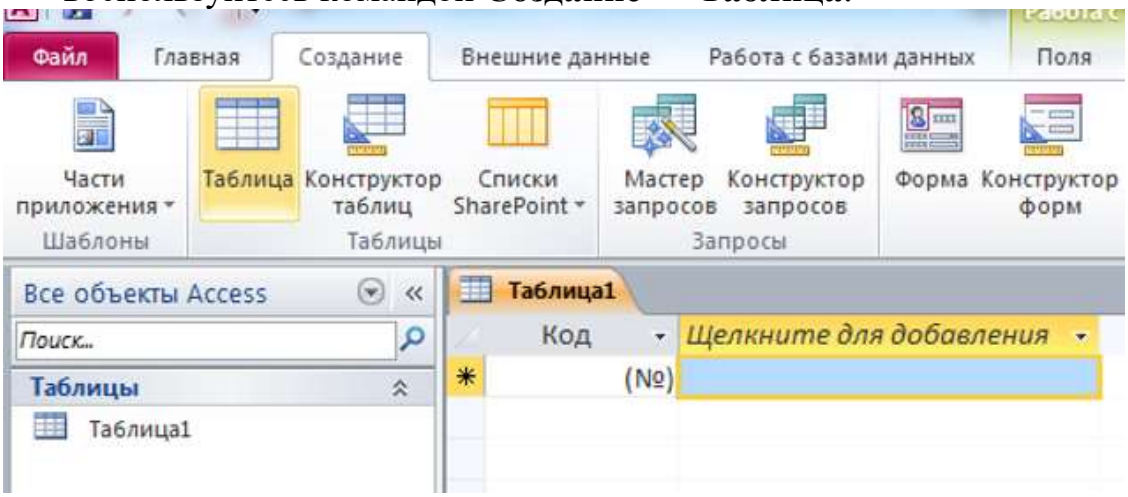
В создаваемой нами базе данных будет 3 таблицы.

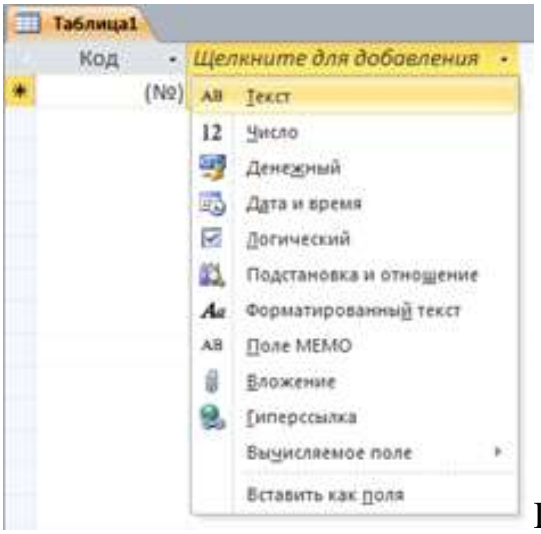
Таблица **«Автомобили (в наличии)»** имеет следующие поля и соответствующие им типы данных, представленные в таблице 1. В данной таблице хранятся данные об автомобилях, имеющихся в наличие в автосалоне.

Таблица **«Продажа»** имеет следующие поля и соответствующие им типы данных, представленные в таблице 2. Данная таблица не содержит никаких сведений, так как она создана для создания формы «Продажа».

Таблица **«Сотрудники»** имеет следующие поля и соответствующие им типы данных представленных в таблице 3.

1. Создайте **таблицу 1** с помощью режима таблиц. Для этого воспользуйтесь командой **Создание → Таблица**.





Поле **КОД** переименуем в **код автомобиля** (щелчок правой кнопкой мыши на поле → переименовать), тип поля счетчик установлен автоматически, следовательно, при вводе информации в таблицу – нумерация будет производиться автоматически.

Для создания следующего поля **МАРКА** воспользуемся командой **Щелчок правой кнопкой мыши по полю «щелкните для добавления» → выбрать необходимый тип поля → ввести нужное имя**.

Дальнейшее создание таблицы произведите самостоятельно.

Таблица 1 – Автомобили (в наличии)

Имя поля	**Тип данных**
*Код автомобиля	Числовой
Марка	Текстовый
№ кузова	Текстовый
№ двигателя	Текстовый
№ ПТС	Текстовый
Цвет	Текстовый
Дата выпуска	Дата/время
Дата прихода	Дата/время
Комплектация	Текстовый
Производитель	Текстовый
Цена	Денежный
Имя поля	Тип данных

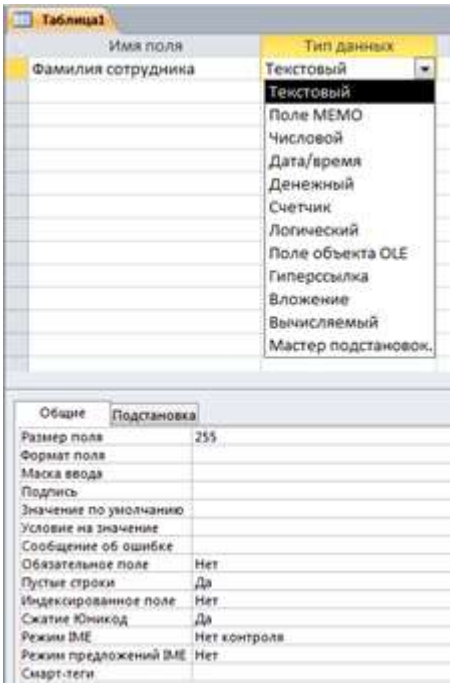
Таблица 2 – Продажа

Имя поля	**Тип данных**
Код автомобиля	Числовой
Дата продажи	Дата/время
Фамилия покупателя	Текстовый
Имя покупателя	Текстовый
Отчество покупателя	Текстовый
Город	Текстовый
Адрес	Текстовый
Паспортные данные	Числовой
Телефон	Числовой

Таблица 3 – Сотрудники

Имя поля	**Тип данных**
Фамилия сотрудника	Текстовый
Имя сотрудника	Текстовый
Отчество сотрудника	Текстовый
Должность сотрудника	Текстовый
Адрес сотрудника	Текстовый
Телефон сотрудника	Числовой

2. Создайте **таблицу 3** с помощью конструктора таблиц. Для этого воспользуйтесь командой **Создание → Конструктор таблиц**.



В столбце «Имя поля» впишите соответствующее имя и выберите из предложенных вариантов необходимый тип поля.

3. Таблицу 2 создайте понравившимся вам способом.
4. Создайте форму для заполнения таблицы 1:**Создание → Форма**. Используя полученную форму, заполните таблицу 1 (введите не менее 15 записей).
5. Создайте формы для заполнения остальных таблиц и соответствующим образом их заполните.

Контрольные вопросы:

1. Что такое СУБД MS Access? Для чего предназначена данная программа?
2. Опишите способы создания таблиц в MS Access.
3. Что такое форма? Для чего она предназначена?
4. Опишите способы создания форм?
5. Опишите существующие в MS Access типы полей.
6. Что такое поле?
7. Что такое запись?

Практическое занятие №20. Разработка пользовательских форм и отчетов с помощью мастера.

Цель работы: научится создавать формы и отчеты в базе данных.

Методические указания по выполнению задания

Формой в Microsoft Access называют объект базы данных, который позволяет добавлять, редактировать или отображать данные, хранящиеся в базе данных. Создать её можно двумя способами:

- При помощи Конструктора форм;
- При помощи Мастера форм.

Перейдите на вкладку «Создание», затем отыщите и нажмите кнопку «Мастер форм». Перед вами откроется окно мастера, в котором необходимо указать таблицы, содержащие нужные поля, из выпадающего списка. Также обратите внимание, что в качестве основы можно использовать не только таблицы, но и запросы. Однако, в этом случае больше рекомендуется использовать именно таблицы. После этого отметьте все поля, которые хотите добавить. Далее, выберите внешний вид, отметив один из следующих вариантов:

- «В один столбец»;
- «Ленточный»;
- «Табличный»;
- «Выровненный».

Рекомендуется остановиться на первом пункте. В следующем окне укажите название и нажмите кнопку «Готово».

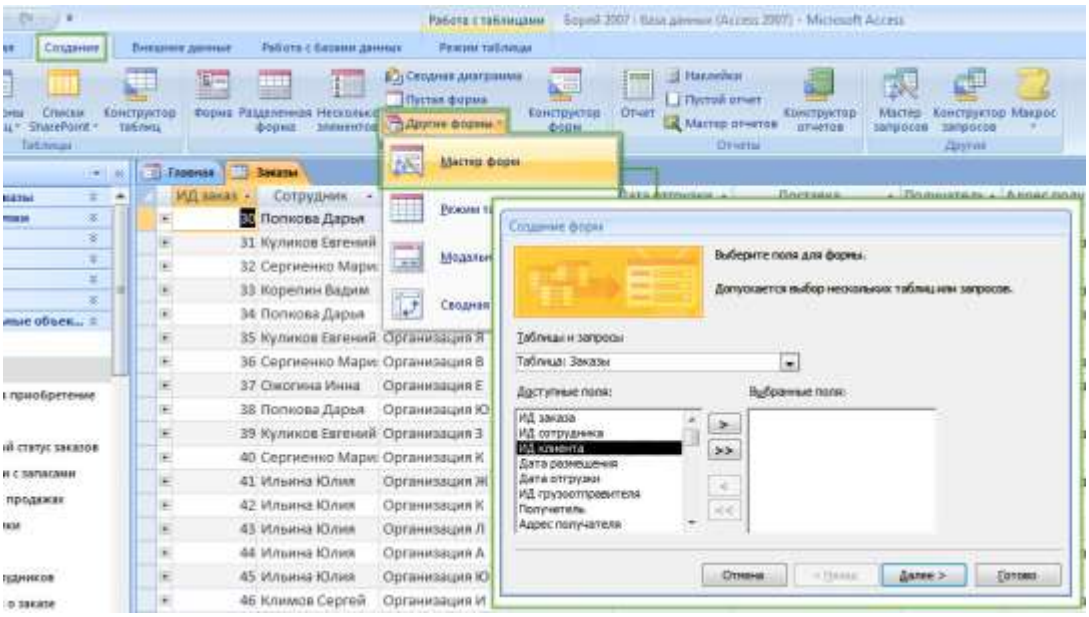


Рисунок 1 – Создание формы в режиме Конструктора

Рисунок 2 – Создание кнопок в форме

Отчёты в Microsoft Access служат для вывода на экран либо печати информации из базы данных. Любой отчёт можно создать на основе таблицы или на основе запроса.

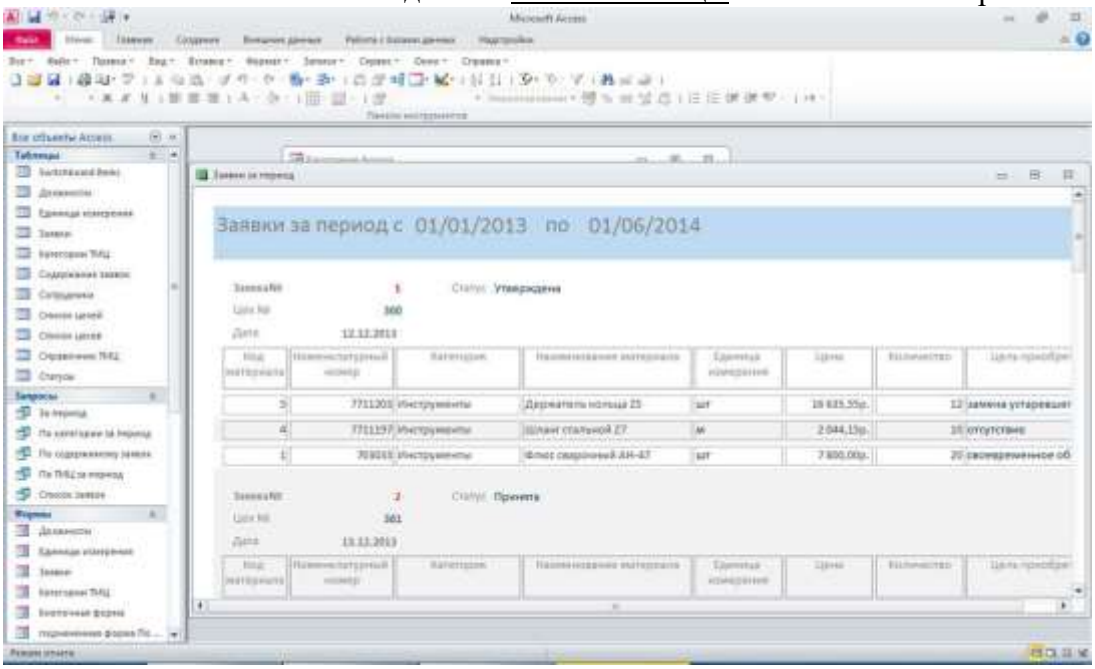


Рисунок 3 – Создание отчета

Для начала у вас должна быть готовая таблица, с данными которой вы будете работать. Затем выделите нужную таблицу в окне «Все объекты Access», расположенном слева, перейдите на вкладку «Создание» и нажмите кнопку «Отчёт» в одноимённом разделе. Всё готово. Перед вами будет сформированный программой отчёт на основе информации, содержащейся в таблице.

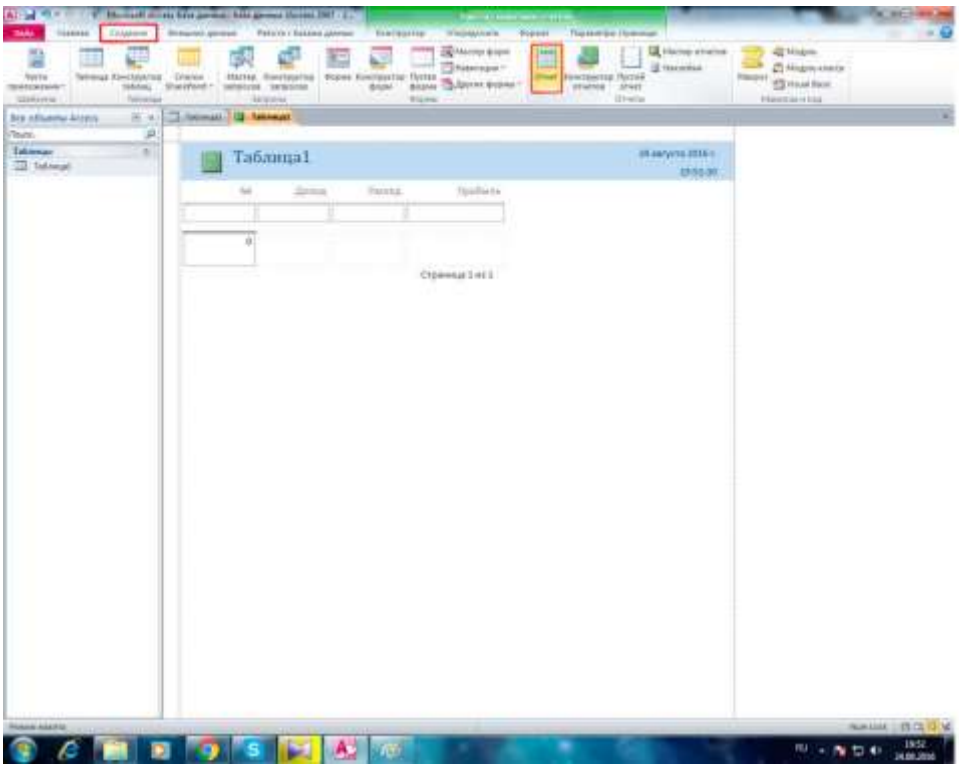


Рисунок 4 – Представление созданного отчета

Задание.

Откройте базу данных «Преподаватели», созданную в предыдущей работе и создайте форму.

1. С помощью Мастера форм создайте форму *Состав преподавателей* (тип - форма один столбец).
2. Найдите запись о доценте Гришине, находясь в режиме формы.
3. Измените зарплату ассистенту Сергеевой с 470 р. на 490 р.
4. Произведите сортировку данных в поле "Фамилия" по убыванию.
5. Произведите фильтрацию данных по полю "Должность".
6. Измените название поля "Дисциплина" на "Преподаваемая дисциплина".
7. Просмотрите форму с точки зрения того, как она будет выглядеть на листе бумаги.

Технология работы

1. Для создания формы Состав преподавателей:

– откройте вкладку *Формы* в окне базы данных;
– щелкните по кнопке <Создать>;
– в появившемся окне выберите (подведите курсор мыши и щелкните левой кнопкой) пункт Мастер форм;
– щелкните по значку списка в нижней части окна;
– выберите из появившегося списка таблицу *Преподаватель*;
– щелкните по кнопке <ОК>;
– в появившемся окне выберите поля, которые будут присутствовать в форме. В данном примере присутствовать будут все поля, поэтому щелкните по кнопке ;
– щелкните по кнопке <Далее>;
– в появившемся окне уже выбран вид *Форма в один столбец,* поэтому щелкните по кнопке <Далее>;

– в появившемся окне выберите стиль оформления. Для этого щелкните по словам, обозначающим стили, либо перемещайте выделение стрелками вверх или вниз на клавиатуре. После выбора стиля щелкните по кнопке <Далее>;

– в появившемся окне задайте имя формы, набрав на клавиатуре параметр *Состав преподавателей.* Остальные параметры в окне оставьте без изменений;

– щелкните по кнопке <Готово>. Перед вами откроется форма в один столбец. Столбец слева - это названия полей, столбец справа - данные первой записи (в нижней части окна в строке параметра *Запись* стоит цифра "1"). Для перемещения по записям надо щелкнуть по кнопке (в сторону записей с большими номерами) или (в сторону записей с меньшими номерами). Кнопка - это переход на первую запись, кнопка - переход на последнюю запись.

В этой же базе данных создайте Отчет по таблице «Преподаватели».

Контрольные вопросы:

1. Форма. Назначение. Структура формы. Способы создания. Работа с формой.
2. Элементы управления, используемые в форме. Построитель выражений.
3. Отчет. Структура отчета. Способы создания и форматирования.
4. Нумерация записей в отчете.
5. Группировка и сортировка записей в отчете.
6. Элементы управления, используемые в отчете. Построитель выражений.
7. Управляющая форма. Назначение. Свойство Источник записей формы.
8. Элементы управления, используемые в управляющей форме. Построитель выражений.
9. Что может быть источником для создания отчета?
10. Какой самый быстрый способ создания отчета?
11. Что включается в отчет, созданный с помощью средства «Отчет»?
12. Если в источник создания отчета (таблицу или запрос) были внесены изменения, то при открытии уже созданного отчета увидите ли вы эти изменения?
13. Какие возможности предоставляет Мастер отчетов?

Практическое занятие №21. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

Цели:

- ознакомить со средствами поиска и выборки данных в MS Access;
- изучить основные принципы конструирования запросов;
- получить навыки создания запросов по образцу.

Ход урока:

I. Организационный момент.

Приветствие, проверка присутствующих. Сегодня мы с вами продолжим изучение базы данных Access и научимся создавать запросы к базе данных.

II. Актуализация базовых знаний.

1. Для чего предназначаются экранные формы? (предназначаются для наглядного представления информации из БД и существенно облегчают ввод взаимосвязанных данных).
2. Назовите известные вам средства создания форм? (конструктор форм, автоформа, конструктор форм, диаграмма).
3. Для чего нужна сетка формы?

III. Объяснение нового материала.

Одним из основных назначений реляционных баз данных является быстрый поиск хранящейся в ней информации. Наиболее мощное средство поиска нужной информации в БД — **запросы.** Они позволяют выбрать данные из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц БД произвести над ними вычисления и получить результаты в виде таблиц.

Кроме того, посредством запросов можно обновлять, удалять или добавлять данные в таблицы, а также создавать новые таблицы на основе уже существующих. Запросы строятся на основе одной или нескольких таблиц базы данных или на ранее созданных запросах.

Типы запросов

Запросы можно разделить на несколько типов: по способу формирования и по результатам действия.

1. По способу формирования различают следующие запросы:
   - 1.1. **Запросы по образцу** или **QBE - запросы,** для определения которых пользователь должен указать параметры запроса в окне конструктора, задавая образцы для поиска информации.
   - 1.2. **Структурированные запросы** или **SQL - запросы,** для определения которых пользователь должен описать запрос с помощью особого языка запросов, используя специальные команды и функции.

Начинающим пользователям рекомендуется использовать запросы по образцу. Они более наглядны, просты для изучения и понимания, при этом не требуется знание команд и функций языка структурированных запросов.

2. По результатам действия различают:

2.1. **Запросы на выборку** — стандартные запросы, которые позволяют отобрать данные из взаимосвязанных таблиц БД и других запросов. Результатом таких запросов является выборка. Выборкой называют динамическую таблицу с записями данных, которые удовлетворяют заданным условиям запроса. Выборка не сохраняется, она существует только до закрытия запроса и формируется каждый раз заново на основе реальных таблиц базы данных.

Запросы на выборку играют особую роль, так как на их основе строятся запросы других типов.

2.2. **Модифицирующие запросы** — это запросы на выполнение действий, в результате выполнения которых изменяется содержимое таблиц базы данных.

Существует четыре вида модифицирующих запросов:

1. Запросы удаления позволяют удалить записи из таблицы БД, удовлетворяющие определенным условиям.

2. Запросы добавления используются для добавления записей, удовлетворяющих определенным условиям, из одной таблицы в другую.

3. Запросы обновления позволяют изменить значения выбранных полей во всех записях таблицы, удовлетворяющих определенным условиям.

4. Запросы создания таблиц позволяют создать новые таблицы в базе данных.

2.3. Перекрестные запросы — позволяют представить данные в виде сводных таблиц, осуществляя при этом разнообразные группировки записей и групповые вычисления.

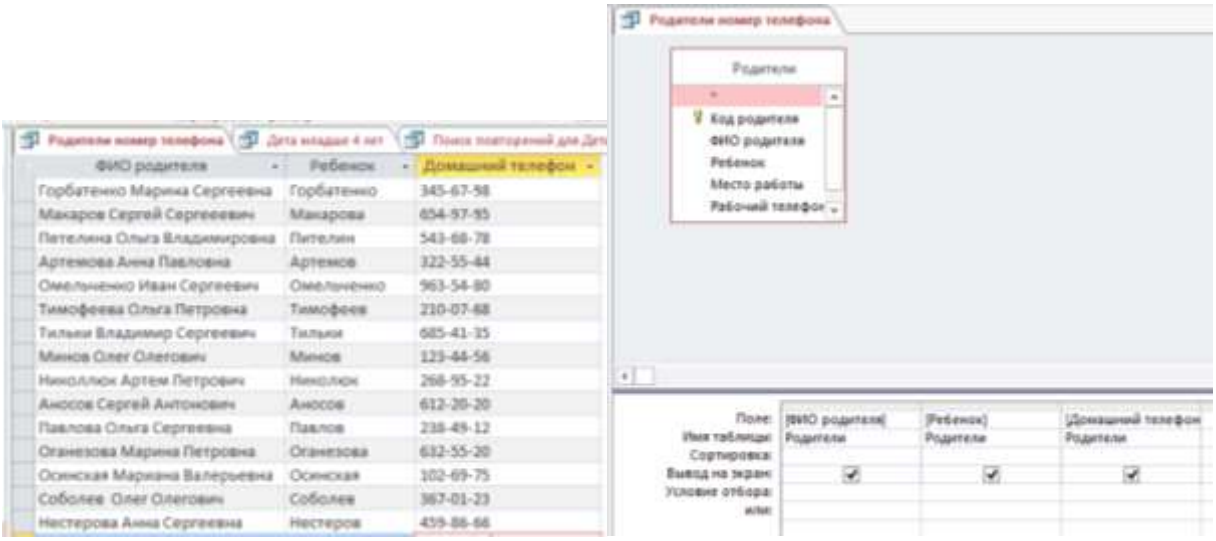
2.4. Многотабличные запросы — позволяют сформировать новые таблицы, записи которых образуются путем объединения взаимосвязанных записей из разных таблиц БД и включения нужных полей из этих таблиц.

2.5. Итоговые запросы — обеспечивают группировку данных с одинаковыми значениями некоторых полей и вычисления в группах записей (например, суммирование, определение среднего, максимального или минимального значений).

Практическое задание 1. Создать запрос с помощью Мастера запросов.

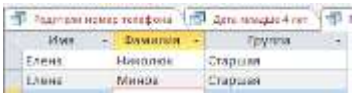
1. Простой запрос – создание запроса на выборку из определенных полей.

1.1. Запрос на поиск номеров телефона родителей в таблице Родители.



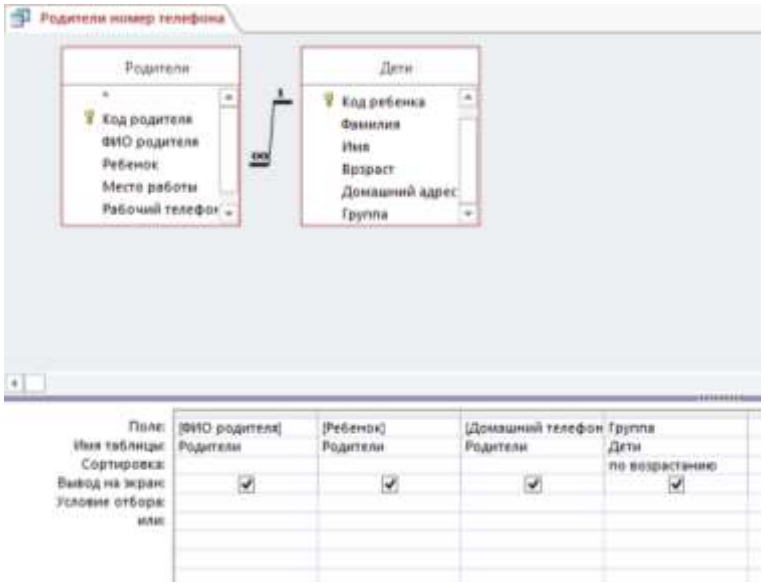
2. Повторяющиеся значения – создание запроса на поиск с повторяющимися значениями поля в одной таблице или запросе.

2.1. Запрос на поиск повторяющихся имен детей в таблице Дети.

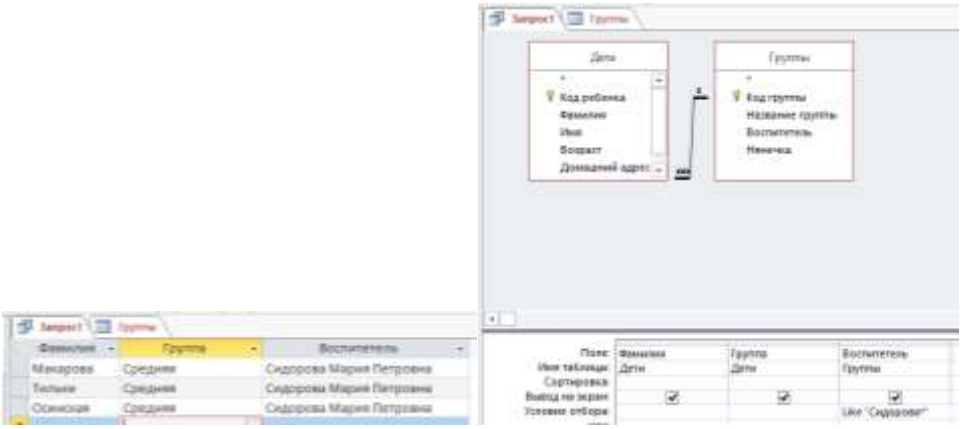


Практическое задание 2. Создать запрос с помощью Конструктора запросов.

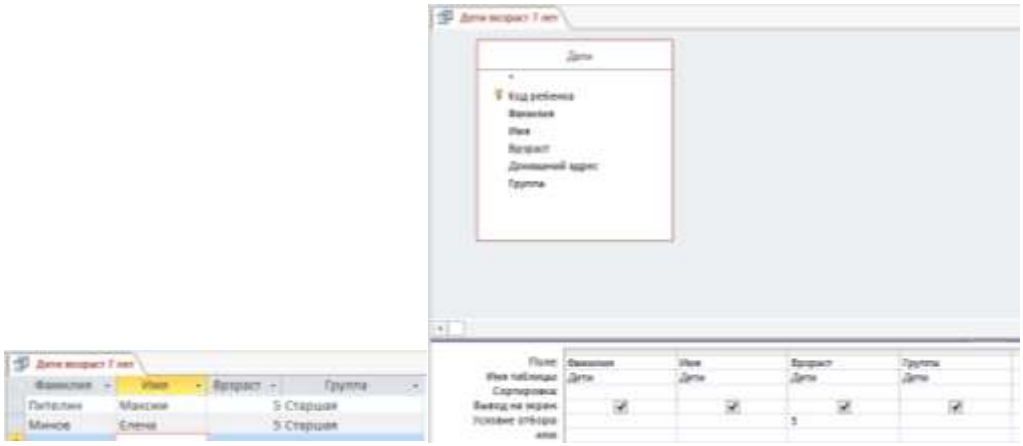
1. Запрос на поиск номеров телефона родителей по группам с сортировкой из таблицы Родители и Дети.



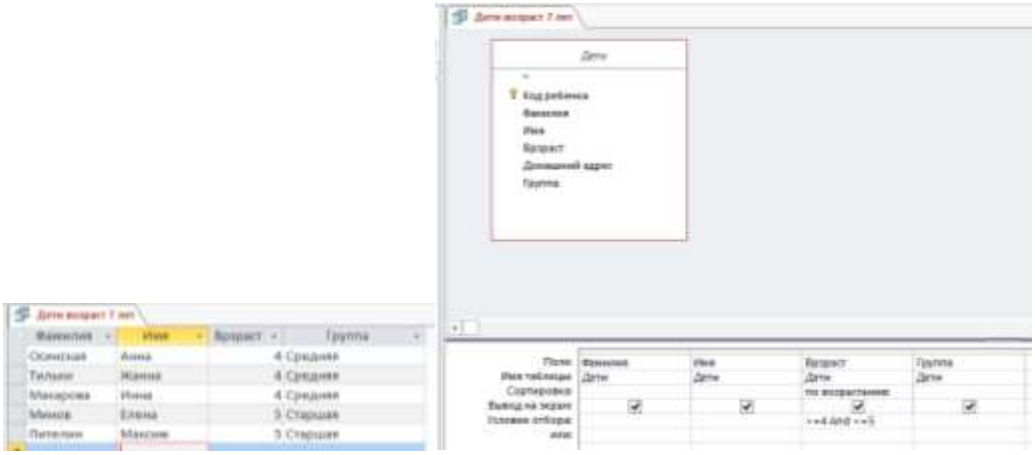
2. Запрос на поиск детей воспитателя Сидоровой из таблицы Дети и Группы.



3. Запрос на поиск детей в возрасте 5 лет из таблицы Дети.



4. Запрос на поиск детей в возрасте от 4 до 5 лет из таблицы Дети.



IV. Закрепление нового материала.

1. Создать запрос на выбор Фамилии, Имени и Возраста ребенка из таблицы Дети.
2. Создать запрос на поиск повторяющихся значений по полю Место работы из таблицы Родители. Дополнительно добавить поля ФИО родителя и Рабочий телефон.
3. Запрос на поиск детей в возрасте 3 лет из таблицы Дети.
4. Запрос на поиск детей в возрасте от 6 до 7 лет из таблицы Дети.
5. Запрос на поиск детей младшей группы и их родителей из таблицы Дети и Родители.
6. Запрос на выборку детей, родившихся весной.

7. Запрос детей, фамилия которых начинается на буквы «П» и «С».

Практическое занятие №22. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.

Цель: Изучение основных приемов работы с электронными таблицами (ввод текста, чисел и формул, обрамление таблицы, выравнивание текста по центру выделения)

Выполнение работы:

Задание 1.

Заполнить таблицу и выполнить необходимые вычисления в Excel

	A	B	C	D	E	F	G
1	**Продажа мороженого по округам города (млн. руб.)**						
2	**Лето 2000 года**						
3							
4							
5			**Июнь**	Июль	**Август**		
6	**Центральный**		140	160	120		
7	**Западный**		85	80	100		
8	**Северный**		120	135	140		
9	**Южный**		110	115	105		
10							
11							

На основании этих исходных данных необходимо найти *производные* величины:

1. Сумму выручки по городу за каждый месяц, (ячейки C10, D10, E10).
2. Сумму выручки по каждому округу за все лето. (F6, F7, F8, F9).
3. Общую сумму выручки. (F10).
4. Процент выручки по каждому округу относительно общей суммы (G6, G7, G8, G9).

Порядок расчетов: 1) В СЮ ввести формулу: =C6+C7+C8+C9 или воспользоваться формулой суммы: =СУММ(C6:C9). Подобным образом работать с ячейками D10, E10.
2) В F6 ввести формулу =СУММ(C6:E6). Подобным образом работать с ячейками F7, F8, F9.
3) В F10 ввести формулу либо =СУММ(F6:F9) либо =СУММ(C10:E10).
4) Вместо процента вначале подсчитать долю каждого округа: В ячейку G6 ввести формулу —=F6/F10, в ячейку G7 формулу =F7/F10 и т.д. (ячейки G8 и G9).

Проделанные операции при работе с данной таблицей можно *оптимизировать:*
1) Ввод формул (адрес ячейки задавать щелчком мыши).
2) Использовать встроенную функцию суммы S
3) Копирование формул. (по горизонтали СЮ ®DIO®EIOили по вертикали F6®F7®F8®F9).
4) Абсолютный адрес (процент) (в ячейке G6 вести формулу =F6/F$10 и скопировать в ячейки G7-G10, выделить столбец Gи использовать знак % на панели инструментов).

Задание 2

Создать и отформатировать таблицу по образцу:

	A	D	C	D	E	F	F
1	**ВЕДОМОСТЬ**						
2							
3	№№	Фамилия	Зарплата	Премия	Уральский коэффициент 15%	Налог	Доход
4							
5	*1*	Иванов НИ.	*1381*	100			
6	*2*	Сухов *АС.*	1325				
7	*3*	Михайлов ММ.	1131				
8	*4*	Абрамов А. А.	1410				
9	5	Родвя Р.Р.	1242				
10	*6*	Веселое В.Б.	1239				
11	Суммарное значение						
12							
13	Среднее значение						
14	Наиб, значение						
15	Наим. значение						

1. Заполнить столбец Премия, используя автозаполнение геометрической прогрессией с шагом 1,15
2. Для расчета Уральских (районный коэффициент) используя формулу: (Зарплата + Премия) * процентная ставка уральских
3. Налог рассчитайте по формуле: ((Зарплата + Премия) * 20%) + (Уральский * 14%)
4. Рассчитайте Доход
5. Заполните (рассчитайте) данные строки: Суммарное значение для каждого столбца
6. Найдите Наибольшее и Наименьшее значения для каждого столбца
7. Найдите Наибольшее и Наименьшее значения, используя необходимые функции
8. Для числовых значений столбцов Зарплата, Премия, Уральский коэффициент, Налог, Доход установите денежный формат
9. Ниже таблицы укажите группу, Фамилию и Дату выполнения задания.

Практическое занятие №23. Использование математических формул и функций для обработки статистических данных. Фильтрация данных и условное форматирование.

Цели: Закрепить на практике работу с мастером функций; научиться использовать статистические функции Excel.

Теоретический материал

Статистические функции используются для автоматизации статистической обработки данных.

Изучаем синтаксис функций МИН, МАКС, СРЗНАЧ, РАНГ, СЧЕТЕСЛИ.

I)

=МИН (число1; число2;…; число $_n$)

Функция возвращает наименьшее значение из списка аргументов. Логические и текстовые значение игнорируются;

Например:

Ячейки A1:A5 содержать значения 10,7,9,27 и 2

Чему будет равно значение функции?

=МИН(A1:A5) $\Rightarrow$ *2*

=МИН(A1:A5;0) $\Rightarrow$ *0*

II)

=МАКС(число1; число2;…; число $_n$)

Функция возвращает наибольшие значение из списка аргументов. Логические и текстовые значение игнорируются;

Например:

Ячейки A1:A5 содержать значения 10,7,9,27 и 2

Чему будет равно значение функции?

=МАКС(A1:A5) $\Rightarrow$ *27*

=МАКС(A1:A5;30) $\Rightarrow$ *30*

III)

=СРЗНАЧ (число1; число2;…; число $_n$)

Функция возвращает среднее арифметическое своих аргументов, которые могут быть числами, именами, массивами или ссылками на ячейки с числами. Если аргумент текстовый, логический или пустая ячейка, то значения игнорируются.

Например:

Ячейки A1:A5 содержат значения 10,7,9,27 и 2

Чему будет равно значение функции?

=СРЗНАЧ(A1:A5) $\Rightarrow$ *11*

Мы могли бы этот пример решить по иному, не используя функцию СРЗНАЧ:

=(A1+A2+A3+A4+A5)/5 или =СУММ(A1:A5)/5

А если написать такую функцию =СРЗНАЧ(A1:A5;5), то чему будет равно значение этой функции? $\Rightarrow$ *10*

IV)

Функция возвращает **ранг** числа в списке чисел относительно других чисел в списке.

Если требуется не только вычислить наибольшее или наименьшее число из списка значений, но и расположить числа в порядке возрастания или убывания применяется функция ранжирования, которая записывается следующим образом:

=РАНГ(число; ссылка на список; порядок)

Где:

Число – это число, для которого определяется ранг (порядок);

Ссылка на список – которому принадлежит число, нечисловые значения в ссылке игнорируются (ссылка на список должна быть абсолютной);

Порядок – способ упорядочения значений списка:

- 0 или ничего – определяет ранг числа, так как если бы список сортировался в порядке убывания (т.е. максимальному значению присваивается ранг равный 1, чуть меньшему числу ранг 2 и т.д.);
- Число не равное 0 – определяет ранг числа, так как если бы список сортировался в порядке возрастания (т.е. минимальному числу присваивается ранг равный 1, чуть большему числу ранг 2 и т.д.).

Задание 1

1. В ячейках выделенных зелёным цветом произведите соответствующие вычисления, используя математические функции;
2. В ячейках выделенных желтым цветом произведите соответствующие вычисления, используя статистические функции.

Заказ на мягкую мебель

№	ТИП	Цена за 1 комплект	Кол-во комплектов	ВСЕГО
1	"НАДЕЖДА"	20 000,00р.	2	
2	"СВЕТЛАНА"	15 000,00р.	4	
3	"РОЗА"	24 500,00р.	3	
4	"АННА"	45 000,00р.	4	
5	"НЕЗАБУДКА"	13 800,00р.	5	
6	"СОЛНЦЕ"	34 900,00р.	4	
7	"ДЕТСКАЯ"	21 870,00р.	6	
8	"ОЛЬГА"	15 000,00р.	10	
	ИТОГО:			

минимальная стоимость заказа	
максимальная стоимость заказа	
средняя стоимость заказ	

Задание 2

1. В выделенных ячейках произведите соответствующие вычисления:
   a. в столбце D рассчитайте налог 13% от начисленной заработной платы;
   b. в столбце E рассчитайте заработную плату к выдаче без учета НДФЛ;
   c. в столбце F рассчитайте РАНГ числа ЗП по возрастанию;
   d. в ячейках C12, C13, C14 воспользуйтесь статистическими функциями.

Расчёт заработной платы за сентябрь 2011 г.

№	ФИО	Начисленная заработная плата руб.	НДФЛ (13%) руб.	ЗП к выдаче руб.	РАНГ
1	Иванов Александр Иванович	5 699,89			
2	Петров Олег Яковлевич	10 250,15			
3	Сидорова Ольга Ивановна	6 100,30			
4	Федорова Марина Игоревна	4 370,60			
5	Яковлева Елена Петровна	6 700,03			
	ИТОГО:				

Максимально начисленная ЗП	
Минимально начисленная ЗП	
Средняя начисленная ЗП	

Контрольные вопросы

1. Провести анализ выполненного задания;
2. Разобрать ошибки;
3. Дать краткую характеристику работы каждого учащегося и сообщить оценки.

Практическое занятие №24. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

Цель занятия. Изучение информационной технологии организации расчетов в таблицах MS Excel**.**

Задание 1.1. Создать таблицу подсчета котировок курса доллара.

Исходные данные представлены на рис. 1.1.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel (при стандартной установке MS Office выполните *Пуск/Программы/Microsoft Office/ Microsoft Office Excel)* и создайте новую электронную книгу *(Кнопка "Office"/Создать).*

	A	B	C	D
1	Таблица подсчета кодировок долара			
2				
3	Дата	Курс покупки	Курс продажи	Доход
4	01.02.2016	31,20	31,40	?
5	02.02.2016	31,25	31,45	?
6	03.02.2016	31,30	31,45	?
7	04.02.2016	31,30	31,45	?
8	05.02.2016	31,34	31,55	?
9	06.02.2016	31,36	31,58	?
10	07.02.2016	31,41	31,60	?
11	08.02.2016	31,42	31,60	?
12	09.02.2016	31,45	31,60	?
13	10.02.2016	31,49	31,65	?
14	11.02.2016	31,49	31,65	?
15	12.02.2016	31,47	31,66	?
16	13.02.2016	31,45	31,68	?
17	14.02.2016	31,50	31,70	?
18	15.02.2016	31,51	31,70	?
19	16.02.2016	31,53	31,79	?
20	17.02.2016	31,56	31,80	?
21	18.02.2016	31,58	31,80	?
22	19.02.2016	31,55	31,80	?
23	20.02.2016	31,59	31,80	?
24				
25				

Рис. 1.1 Исходные данные для задания 1.1

2. Изучите назначение кнопок панели меню программы Microsoft Excel, подводя к ним курсор. Обратите внимание, что ряд кнопок аналогичны кнопкам программы MS Word и выполняют те же функции *(Шрифт, Выравнивание, Стили, Буфер обмены* и др.)

3. Установите курсор на ячейку А1. Введите заголовок таблицы «Таблица подсчета котировок курса доллара».

4. Для оформления шапки таблицы выделите третью строку (нажатием на номер строки), задайте перенос по словам командой *Формат ячеек/*вкладка *Выравнивание/Переносить по словам***,** выберите горизонтальное и вертикальное выравнивание — «по центру» (рис. 1.2).

5. В ячейках третьей строки, начиная с ячейки А3, введите названия столбцов таблицы — «Дата», «Курс покупки», «Курс продажи», «Доход». Изменение ширины столбцов производите
из главного меню командами *Формат/Ширина столбца* или перемещением мышью в строке имен столбцов (A, B, C и т.д.).

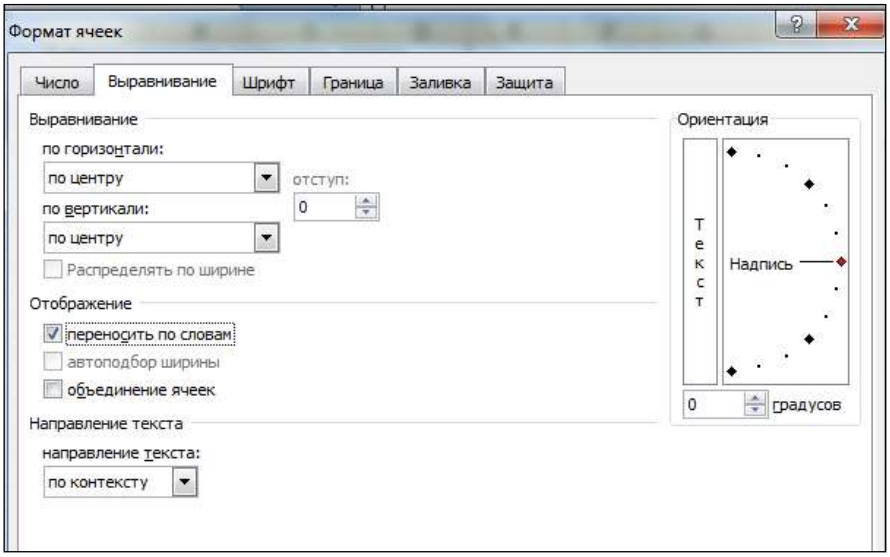
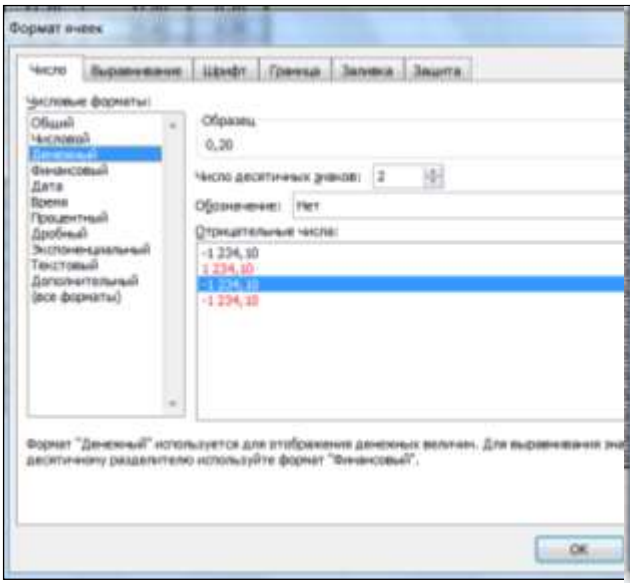


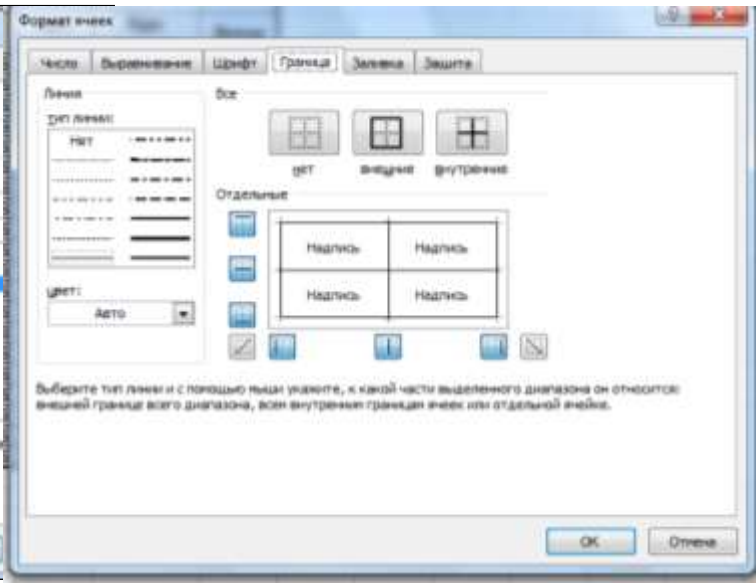
Рис. 1.2. Задание переноса по словам при форматировании ячеек.

6. Заполните таблицу исходными данными согласно заданию 1.1.

К р а т к а я с п р а в к а . Для ввода ряда значений даты наберите первую дату 01.02.16 и произведите автокопирование до даты 20.02.16 (прихватите левой кнопкой мыши за маркер автозаполнения, расположенный в правом нижнем углу ячейки, и протащите его вниз).

7. Произведите форматирование значений курсов покупки и продажи. Для этого выделите блок данных, начиная с верхнего левого угла блока (с ячейки B4) до правого нижнего (до ячейки C23); откройте окно *Формат ячеек (вызвав его из контекстного меню) на* вкладке *Число* установите формат *Денежный,* обозначение валюты — «нет». Число десятичных





знаков задайте равное 2 (рис. 1.3).

Рис.1.3. Задание формата чисел. ***Рис.1.4. Обрамление таблицы.***

К р а т к а я с п р а в к а . Первоначально выделяется блок ячеек — объект действий, а затем выбирается команда меню на исполнение.

Для выделения блока несмежных ячеек необходимо предварительно нажать и держать клавишу [Ctrl] во время выделения необходимых областей.

8. Произведите расчеты в графе «Доход» по формуле

Доход = Курс продажи - Курс покупки, в ячейке D4 наберите формулу = *C4-B4* (в адресах ячеек используются буквы латинского алфавита).

Введите расчетную формулу в ячейку D4,- далее произведите автокопирование формулы.

К р а т к а я с п р а в к а . Для автокопирование формулы выполните следующие действия: подведите курсор к маркеру автозаполнения, расположенному в правом нижнем углу ячейки; когда курсор примет вид черного крестика, нажмите левую кнопку мыши и протяните формулу вниз по ячейкам. Можно произвести автокопирование двойным щелчком мыши по маркеру автозаполнения, если в соседней левой графе нет незаполненных данными ячеек.

8. Для ячеек с результатом расчетов задайте формат *Финансовый (Формат ячеек/вкладка Число/формат Финансовый,* обозначение признака валюты — «р.» — рубли, число десятичных знаков задайте равное 2).

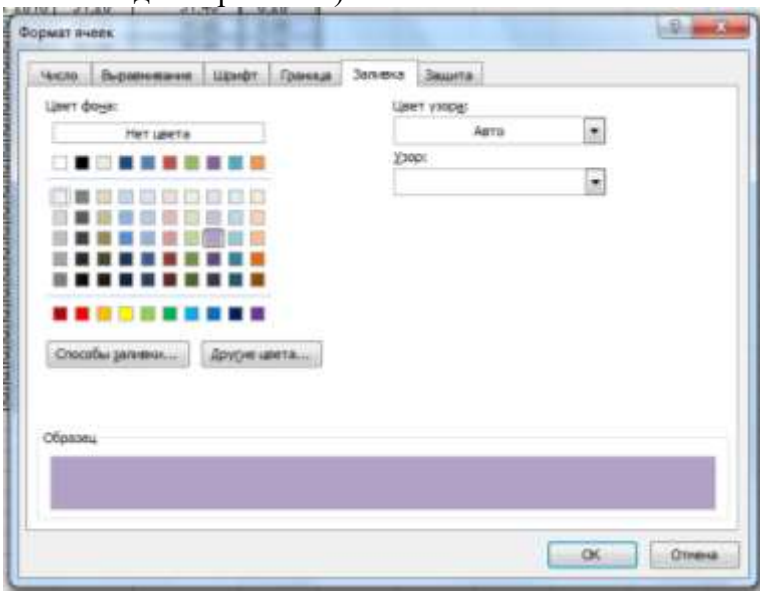


Рис.1.5. Заливка ячеек таблицы.

10. Произведите обрамление таблицы (рис. 1.4). Для этого выделите блок ячеек таблицы, начиная от верхнего левого или от нижнего правого угла таблицы. Откройте окно *Обрамление таблиц* командой *Формат ячеек/Вкладка Границы.* Задайте бордовый цвет линий. Для внутренних линий выберите тонкую, а для контура — более толстую непрерывную линию. Макет отображает конечный вид форматирования обрамления, поэтому кнопку *ОК* нажмите, когда вид обрамления на макете полностью вас удовлетворит.

11. Выделив ячейки с результатами расчетов, выполните заливку светло-сиреневым цветом *(Формат ячеек/вкладка Заливка)* (рис. 1.5).

12. Проведите форматирование заголовка таблицы. Для этого выделите интервал ячеек от A1 до D1, объедините их кнопкой панели инструментов *Объединить и поместить в центре* или командой меню *(Формат ячеек/ Выравнивание/отображение — Объединение ячеек).* Задайте начертание шрифта — полужирное, цвет — по вашему усмотрению.

Конечный вид таблицы приведен на рис. 1.6.

	A	B	C	D
1	Таблица подсчета кодировок долара			
2				
3	Дата	Курс покупки	Курс продажи	Доход
4	01.02.2016	31,20	31,40	0,20
5	02.02.2016	31,25	31,45	0,20
6	03.02.2016	31,30	31,45	0,15
7	04.02.2016	31,30	31,45	0,15
8	05.02.2016	31,34	31,55	0,21
9	06.02.2016	31,36	31,58	0,22
10	07.02.2016	31,41	31,60	0,19
11	08.02.2016	31,42	31,60	0,18
12	09.02.2016	31,45	31,60	0,15
13	10.02.2016	31,49	31,65	0,16
14	11.02.2016	31,49	31,65	0,16
15	12.02.2016	31,47	31,66	0,19
16	13.02.2016	31,45	31,68	0,23
17	14.02.2016	31,50	31,70	0,20
18	15.02.2016	31,51	31,70	0,19
19	16.02.2016	31,53	31,79	0,26
20	17.02.2016	31,56	31,80	0,24
21	18.02.2016	31,58	31,80	0,22
22	19.02.2016	31,55	31,80	0,25
23	20.02.2016	31,59	31,80	0,21
24				

Рис.1.6. Конечный вид задания 1.1.

13. Переименуйте ярлычок *Лист 1,* присвоив ему имя «Курс доллара». Для этого дважды щёлкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно воспользоваться командой *Переименовать* контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

Задание 1.2. Создать таблицу расчета суммарной выручки. Исходные данные представлены на рис. 1.7.

1. Перейдите на *Лист 2,* щелкнув мышью по ярлыку *Лист 2,* при этом откроется новый пустой лист электронной книги.

2. На *Листе 2* создайте таблицу расчета суммарной выручки по образцу. В ячейке А4 задайте формат даты, как на рис. 1.7 *Формат ячеек/вкладка Число/числовой* формат *Дата,* выберите тип даты с записью месяца в виде текста — «1 Май, 2004 г.»). Далее скопируйте дату вниз по столбцу автокопированием.

3. Наберите в ячейке В3 слова «Отделение 1» и скопируйте их направо в ячейки С3 и D3.

4. Выделите область ячеек В4:Е24 и задайте денежный формат с двумя знаками после запятой. Введите числовые данные.

5. Произведите расчеты в колонке «Е».

Формула для расчета

Всего за день = Отделение 1 + Отделение 2 + Отделение 3, в ячейке Е4 наберите формулу = *B4 + C4 + D4.* Скопируйте формулу на всю колонку таблицы. Помните, что расчетные формулы вводятся только в верхнюю ячейку столбца, а далее они копируются вниз по колонке.

6. В ячейке В24 выполните расчет суммы значений данных колонки «В» (сумма по столбцу «Подразделение 1»). Для выполнения суммирования большого количества данных удобно пользоваться кнопкой *Автосуммирование* (S) на панели инструментов. Для этого установите курсор в ячейку В24 и выполните двойной щелчок левой кнопкой мыши по кнопке S- Произойдет сложение данных колонки «В».

	A	B	C	D	E
1	Расчет суммарной выручки				
2					
3	**Дата**	**Отделение 1**	**Отделение 2**	**Отделение 3**	**Всего за день**
4	1 Май,2004	1 245,22	1 345,26	1 445,30	?
5	2 Май,2004	4 578,36	4 328,97	4 075,58	?
6	3 Май,2004	2 596,34	7 308,68	6 705,86	?
7	4 Май,2004	1 547,85	4 628,74	7 709,63	?
8	5 Май,2004	3 254,11	1 948,80	6 128,41	?
9	6 Май,2004	3 425,61	4 685,21	2 965,97	?
10	7 Май,2004	3 425,61	4 685,21	2 965,97	?
11	8 Май,2004	921,02	8 124,57	1 384,75	?
12	9 Май,2004	1 057,85	11 563,93	5 928,24	?
13	10 Май,2004	1 617,33	4 592,84	10 471,73	?
14	11 Май,2004	12 457,50	7 592,63	6 459,99	?
15	12 Май,2004	1 718,02	4 758,55	3 784,12	?
16	13 Май,2004	3 462,85	6 281,45	1 108,25	?
17	14 Май,2004	7 295,84	3 495,84	3 475,25	?
18	15 Май,2004	8 285,20	710,03	6 185,24	?
19	16 Май,2004	6 161,05	2 845,22	9 675,25	?
20	17 Май,2004	9 425,85	1 675,85	13 165,26	?
21	18 Май,2004	9 564,22	6 425,85	3 287,48	?
22	19 Май,2004	2 927,35	1 237,25	4 325,18	?
23	20 Май,2004	6 127,41	4 352,88	2 643,97	?
24	**Итого**	?	?	?	?
25					

Рис.1.7. Исходные данные для задания 1.2.

7. Скопируйте формулу из ячейки B24 в ячейки C24 и D24 автокопированием с помощью маркера автозаполнения.

8. Задайте линии вокруг таблицы и проведите форматирование созданной таблицы и заголовка.

9. Переименуйте ярлычок *Лист 2,* присвоив ему имя «Выручка». Для этого дважды щелкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно воспользоваться командой *Переименовать* контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

10. В результате работы имеем электронную книгу с двумя таблицами на двух листах. Сохраните созданную электронную книгу в своей папке с именем «Расчеты».

Дополнительные задания

Задание 1.3. Заполнить таблицу, произвести расчеты и форматирование таблицы (рис. 1.8).

Формулы для расчета:

Всего по цеху = Заказ № 1 + Заказ №2 + Заказ №3;

Всего = сумма значений по каждой колонке.

К р а т к а я с п р а в к а . Для выполнения автосуммы удобно пользоваться кнопкой *Автосуммирование (S)* на панели инструментов или функцией СУММ. В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета суммы.

	A	B	C	D	E
1					
2	**Выполнение производственного задания**				
3					
4	**№ цеха**	**Заказ №1**	**Заказ №2**	**Заказ №3**	**Всего по цеху**
5	1	2541	2578	2792	?
6	2	1575	1624	1838	?
7	3	1478	1326	1778	?
8	4	1288	1476	1785	?
9	Итого:	?	?	?	?
10					

Рис.1.8. Исходные данные для задания 1.3.

Задание 1.4. Заполнить таблицу, произвести расчеты и форматирование таблицы (рис. 1.9).

К р а т к а я с п р а в к а . Добавление листов электронной книги производится командой *Вставка/Лист.*

	A	B	C	D	E	F
1	**Расчет надбавки**					
2						
3	**Месяц**	**Таб. номер**	**Ф.И.О.**	**Процент надбавки**	**Сумма зарплаты**	**Сумма надбавки**
4	Январь	245	Иванов А.В.	10%	3 265,00р.	?
5	Февраль	289	Петров С.П.	8%	4 568,00р.	?
6	Март	356	Сидоров П.Г.	5%	4 500,00р.	?
7	Апрель	657	Паньчук Л.Д.	11%	6 804,00р.	?
8	Май	568	Васин С.С.	9%	6 759,00р.	?
9	Июнь	849	Борисова А.В.	12%	4 673,00р.	?
10	Июль	409	Сорокин В.К.	21%	5 677,00р.	?
11	Август	386	Федорова Р.П.	46%	6 836,00р.	?
12	Сентябрь	598	Титова М.Р.	6%	3 534,00р.	?
13	Октябрь	456	Пирогов К.Н.	3%	5 789,00р.	?
14	Ноябрь	239	Светов О.Р.	2%	4 673,00р.	?
15	Декабрь	590	Козлов С.Л.	1%	6 785,00р.	?

Рис. 1.9. Исходные данные для задания 1.4

Формулы для расчета:

Сумма надбавки = Процент надбавки ´ Сумма зарплаты.

П р и м е ч а н и е . В колонке «Процент надбавки» установите процентный формат чисел.

Список используемых источников

Основные издания

1. Борисов, Р. С. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. С. Борисов, А. С. Скотченко. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2023. — 334 с. — ISBN 978-5-00209-051-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/133635

2. Бубнов, В. А. Информатика и информация: знаково-символьный аспект: монография / В. А. Бубнов. — 3-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2024. — 321 с. — ISBN 978-5-93208-715-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/141306

Основные электронные издания

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — URL: www.fcior.edu.ru

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — URL: www.school-collection.edu.ru

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации — URL: http://window.edu.ru/

Дополнительные источники

1. Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1: учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дяминова. — 2-е изд. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 182 с. — ISBN 978-5-4488-2184-4, 978-5-4497-3461-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/142223

2. Овчинникова, Е. Н. Информатика. Кодирование информации. Системы счисления: учебное пособие для СПО / Е. Н. Овчинникова, С. Ю. Кротова, Т. В. Сарапулова. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1529-4, 978-5-4497-1689-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/121421

3. Колмогорова, С. М. Информатика и информационные технологии. Microsoft Office Access: практикум для СПО / С. М. Колмогорова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-2816-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/138379

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Колледж СКФУ в г. Ставрополе

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для самостоятельной работы

по (учебной) дисциплине	**ОД. 08 Информатика**
Специальность	34.02.01 Сестринское дело
Форма обучения	очная

Ставрополь

Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Информатика» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО и предназначены для студентов, обучающихся по специальности: 34.02.01 Сестринское дело.

Методические указания для учебной дисциплины разработаны:

1 Безпалько Е.Л-А., преподавателем колледжа СКФУ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические указания предназначаются для оказания помощи студентам в выполнении самостоятельных работ по учебной дисциплине «Информатика».

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание; вид самостоятельной работы	Форма контроля	Зачетные единицы (часы)
1	**Тема 1.1. Информация и информационные процессы.** Понятие «информация», как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы **Вид самостоятельной работы:** Проработка конспекта лекций по теме «Понятие «информация», как фундаментальное понятие современной науки»	Опрос	2
2	**Тема 1.2. Подходы к измерению информации.** Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. **Вид самостоятельной работы:** Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении, с использованием алфавитного подхода.	Проверка задач	2
3	**Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.** Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Основные характеристики компьютеров. **Вид самостоятельной работы:** Подготовка сообщения по теме «Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров и внешних устройств. Виды программного обеспечения компьютеров».	Реферат	2

4	**Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.** Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. **Вид самостоятельной работы:** Подготовить рефераты: «Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных». «Представление графических данных». «Представление звуковых данных». «Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.»	Реферат	2
5	**Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.** Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. **Вид самостоятельной работы:** Подготовка реферата по теме: Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	Реферат	2
6	**Тема 1.7. Службы Интернета.** Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Достоверность информации в Интернете. **Вид самостоятельной работы:** Создание презентации на тему: «Цифровые сервисы государственных услуг»	Проверка презентации	2
7	**Тема 1.9. Информационная безопасность.** Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернете (сетевые угрозы, мошенничество). **Вид самостоятельной работы:** Подготовка рефератов по темам: - Информационное право; - Правовая защита информации; - Анализ развития понятия защиты информации в России; - Защита информации на предприятии; - Правовое регулирование отношений, возникающих в сфере	Рефераты	4

	информации; - Основы построения защиты информации; Защита и реализация прав граждан на информацию.		
8	**Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.** Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования). **Вид самостоятельной работы:** Выполнение индивидуальных практических заданий по подготовке документов к верстке.	Проверка индивидуальных заданий	2
9	**Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.** Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео. **Вид самостоятельной работы:** Подготовка сообщений по теме «Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео. Преимущества и недостатки каждой отдельной программы».	Реферат, Собеседование	4
10	**Тема 2.4. Представление профессиональной информации в виде презентаций.** Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. **Вид самостоятельной работы:** Выполнение индивидуальных практических заданий по созданию и демонстрации презентаций.	Проверка индивидуальных заданий	2
11	**Тема 3.1. Базы данных как модель предметной области.** Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. **Вид самостоятельной работы:** Сообщение на тему «Медицинские базы данных и поисковики»	Сообщение	2
12	**Тема 3.3. Формулы и функции в электронных таблицах.** Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции.	Проверка индивидуальных заданий	2

	Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах. **Вид самостоятельной работы:** Выполнение индивидуальных практических заданий по подготовке электронных таблиц средствами деловой графики.		
Итого			**28**

Методические рекомендации к СР

1. Методические рекомендации по подготовке и презентации реферата

1. Реферат - это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.
2. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно методическим требованиям колледжа и быть указаны в реферате.
3. Необходимо соблюдать регламент, оговорённый при получении задания.
4. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.
5. Работа студента над рефератом - презентацией включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.
6. Студент в ходе работы по презентации реферата, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей.
7. Студент в ходе работы по презентации реферата, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

название презентации (реферата)

сообщение основной идеи

современную оценку предмета изложения

краткое перечисление рассматриваемых вопросов

живую интересную форму изложения

акцентирование оригинальности подхода

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудиовизуальных и визуальных материалов.

Заключение - это ясное, четкое обобщение и краткие выводы.

Порядок сдачи и защиты рефератов.

1. Реферат сдается на проверку преподавателю за 1-2 недели до зачетного занятия
2. При оценке реферата преподаватель учитывает

качество

степень самостоятельности студента и проявленную инициативу

связность, логичность и грамотность составления оформление в соответствии с требованиями ГОСТ.

3. Защита тематического реферата может проводиться на занятии в рамках внеаудиторных часов учебной дисциплины или конференции, или по одному реферату при изучении соответствующей темы, либо по договоренности с преподавателем.

4. Защита реферата студентом предусматривает:
доклад по реферату не более 5-7 минут
ответы на вопросы оппонента.

На защите *запрещено* чтение текста реферата.

5. Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы.

Содержание и оформление разделов реферата

Реферат выполняется на листах формата А4 в компьютерном варианте. Поля: верхнее, нижнее – 2 см, правое – 1,5 см, левое – 3 см, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, интервал – 1, абзац – 1,25, выравнивание по ширине. Объем реферата 10-15листов. Графики, рисунки, таблицы обязательно подписываются (графики и рисунки снизу, таблицы сверху) и располагаются в приложениях в конце работы, в основном тексте на них делается ссылка. Например: (см. приложение (порядковый номер).

Нумерация страниц обязательна. Номер страницы ставится в левом нижнем углу страницы. ***Титульный лист*** не нумеруется и оформляется в соответствии с ***Приложением*** (см. ниже). Готовая работа должна быть скреплена папкой скоросшивателем или с помощью дырокола.

Титульный лист. Является первой страницей реферата и заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения.

В среднем поле дается заглавие реферата, которое проводится без слова " тема " и в кавычки не заключается.

Далее, ближе к правому краю титульного листа, указываются фамилия, инициалы студента, написавшего реферат, а также его курс и группа. Немного ниже или слева указываются название учебного заведения, фамилия и инициалы преподавателя - руководителя работы.

В нижнем поле указывается год написания реферата.

После титульного листа помещают ***оглавление***, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя.

Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием / …… / с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три - пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

Введение. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание реферата, указывается объект / предмет / рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора реферата с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

Основная часть. Содержание глав этой части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать, делать логические выводы.

Заключительная часть. Предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Библиографический список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата.

В работах используются следующие способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий, авторов или заглавий; по тематике; по видам изданий; по характеру содержания; списки смешанного построения. Литература в списке указывается в алфавитном порядке / более распространенный вариант - фамилии авторов в алфавитном порядке /, после указания фамилии и инициалов автора указывается название литературного источника, место издания / пишется сокращенно, например, Москва - М., Санкт - Петербург - СПб ит.д. /, название издательства /, например, Мир /, год издания /, например, 1996 /, можно указать страницы /например, с. 54-67 /. **Страницы можно указывать прямо в тексте**, после указания номера, пода которым литературный источник находится в списке литературы /, например, 7 / номер лит. источника/, с. 67- 89 /. Номер литературного источника указывается после каждого нового отрывка текста из другого литературного источника.

В ***приложении*** помещают вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы / таблицы, карты, графики, неопубликованные документы, переписка и т.д. /. Каждое приложение должно начинаться с нового листа / страницы / с указанием в правом верхнем углу слова " Приложение" и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами / без знака " № " /, например, " Приложение 1". Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом " смотри " / оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки - (см. прил. 1) /.

2. Методические рекомендации по проведению собеседования.

Собеседование – наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся, вариант текущей проверки, процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных возможностей усвоения учащимися учебного материала.

При подготовке к собеседованию студент должен:

1. Предварительно повторить теоретический материал темы (тем) по которой проводится устный опрос.
2. Ознакомиться с заданием, уяснить его фабулу и поставленные вопросы.
3. Продумать логику и последовательность изложения материала. Ответы на поставленные вопросы должны быть аргументированными.

1. Критерии оценивания компетенций

1. Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос.
2. Оценка «ХОРОШО» выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов
3. Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками преподавателя.

4. Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.

Список используемых источников:

Основные издания

1. Палевская, С. А. Информационные технологии в медицине : учебное пособие для СПО / С. А. Палевская, А. В. Гущин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 298 с. — ISBN 978-5-4497-3187-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/141121

2. Бубнов, В. А. Информатика и информация: знаково-символьный аспект: монография / В. А. Бубнов. — 3-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2024. — 321 с. — ISBN 978-5-93208-715-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/141306

Основные электронные издания

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — URL: www.fcior.edu.ru

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — URL: www.school-collection.edu.ru

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации — URL: http://window.edu.ru/

Дополнительные источники

1. Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1: учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дяминова. — 2-е изд. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 182 с. — ISBN 978-5-4488-2184-4, 978-5-4497-3461-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/142223

2. Овчинникова, Е. Н. Информатика. Кодирование информации. Системы счисления: учебное пособие для СПО / Е. Н. Овчинникова, С. Ю. Кротова, Т. В. Сарапулова. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1529-4, 978-5-4497-1689-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/121421

3. Колмогорова, С. М. Информатика и информационные технологии. Microsoft Office Access: практикум для СПО / С. М. Колмогорова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-2816-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/138379