

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

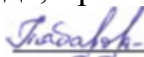


УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске
Е.А.Бесшапошникова
«30» июня 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

по дисциплине
ОП.03 «Информационные технологии»
направление подготовки
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Методические указания рассмотрены
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общепрофессиональных дисциплин и
профессиональных модулей
«16» июня 2025 года, протокол №13

Председатель ПЦК  /Ю.А.Табарова/

Петровск 2025

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению практических работ подготовлены на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Информационные технологии», разработанной на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и соответствующих общих (ОК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

При выполнении практических работ студент должен **знать**:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий

При выполнении практических работ студент должен **уметь**:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Содержание практических занятий определено рабочей программой и тематическим планированием, соответствует теоретическому материалу изучаемых разделов учебной дисциплины.

Объем практических занятий по дисциплине определяется учебным планом по данной специальности.

Продолжительность практического занятия – 2 академических часа. Перед проведением практического занятия преподавателем организуется инструктаж, а по его окончании – обсуждение итогов. Комплект методических указаний по выполнению практических работ по дисциплине ОП.03 «Информационные технологии» содержит 25 практических занятий.

**Перечень практических работ
по дисциплине ОП.03 «Информационные технологии»**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Тема: Файловая структура ОС. Работа с файлами и папками. Обеспечение защиты файлов и управление доступом к ним

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема: Поиск и получение информации из сети Интернет

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Текстовый процессор. Создание, редактирование, форматирование документов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема: Работа со списками: маркированные, нумерованные, многоуровневые
Форматирование списков

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема: Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов.
Поиск и замена текста. Вставка символов. Специальные символы

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Тема: Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Тема: Страницы и разделы документа. Разбиение на страницы. Нумерация страниц. Добавление гиперссылок

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Тема: Управление просмотром документа. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

Тема: Оформление текста в колонки. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

Тема: Работа с рисунками в документе. Обтекание текстом рисунка. Составление блок-схемы

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11

Тема: Работа с научными формулами

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

Тема: Табличный процессор. Интерфейс, режимы работы, настройка. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение смежных ячеек

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13

Тема: Ввод формул. Копирование формул. Абсолютная и относительная адресация

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14

Тема: Форматы представления данных в ячейке. Сортировка и фильтрация данных

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15

Тема: Мастер функций: статистические и математические функции

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16

Тема: Логические функции

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 17

Тема: Работа с диаграммами. Форматирование диаграмм

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 18

Тема: Оформление итогов и создание сводных таблиц

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 19

Тема: Совместная работа программ MS Office

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 20

Тема: Разработка презентации: макеты оформления и разметки

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 21

Тема: Добавление рисунков, блок-схем, графиков и диаграмм в презентацию

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 22

Тема: Добавление эффектов анимации, аудио- и видеофрагментов в презентацию

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 23

Тема: Анимация переходов. Создание управляющих кнопок. Добавление гиперссылок.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 24

Тема: Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 25

Тема: Создание графического проекта по профилю специальности

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Прежде чем приступить к выполнению заданий, внимательно прочитайте данные рекомендации. Практические работы включают в себя задания следующих видов.

1. Работа за компьютером

В ходе выполнения практических работ студент должен:

- выполнять требования по охране труда
- соблюдать инструкцию по правилам и мерам безопасности в кабинете информационных технологий
- строго выполнять весь объем работы, указанный в задании
- соблюдать требования эксплуатации компьютерной техники (правила включения и выключения)
- предоставить отчет о проделанной работе по окончании выполненной работы, который должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Текст отчета по практической работе должен быть набран на компьютере шрифтом Times New Roman размером 14 пт. (при оформлении текста используется текстовый редактор MS Word). Шрифт, используемый в иллюстративном материале (таблицы и рисунки), рекомендуется уменьшить до 12 пт. Межстрочный интервал в основном тексте - полуторный. В иллюстративном материале межстрочный интервал рекомендуется сделать одинарным. Поля страницы должны быть: левое поле - 30 мм; правое поле – 15 мм; верхнее и нижнее поле - 20 мм.

Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Отступ абзаца – 1,25 см от левой границы текста.

Студент должен выполнить практическую работу самостоятельно (или в группе, если это предусмотрено заданием). Практическая работа выполняется согласно заданию и методическим рекомендациям. После выполнения практической работы обучающийся самостоятельно себя контролирует путем ответов на вопросы. Результат работы представляется преподавателю в виде файла (файлов) в личном каталоге, защищается обучающимися.

По ходу выполнения работы при возникновении вопросов обучающийся может получить консультацию у преподавателя или самостоятельно воспользоваться лекционным материалом, рекомендуемой литературой.

2. Подготовка презентации:

Дизайн. Выберите готовый дизайн или создайте свой так, чтобы он соответствовал Вашей теме, не отвлекал слушателей.

Титульный лист. Название презентации. Автор: ФИО, студента, место учебы, год. Логотип (по желанию).

Второй слайд «Содержание» – список основных вопросов, рассматриваемых в содержании. Лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

Заголовки

1. Все заголовки выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).
2. В конце точка НИКОГДА не ставится (наверное, можно сделать исключение только для учеников начальной школы).
3. Анимация, как правило, не применяется.

Текст

1. Форматируется по ширине.
2. Размер и цвет шрифта подбираются так, чтобы было хорошо видно.
3. Подчеркивание НЕ используется, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку.
4. Элементы списка отделяются точкой с запятой. В конце обязательно ставится точка. После двоеточия все элементы списка пишутся с маленькой буквы! Если список начинается сразу, то первый элемент записывается с большой буквы, далее – маленькими.
5. На схемах текст лучше форматировать по центру.
6. В таблицах – по усмотрению автора.
7. Обычный текст пишется без использования маркеров списка:
8. Выделяйте главное в тексте другим цветом (все в едином стиле).

Графика

1. Используйте четкие изображения с хорошим качеством.
2. Лучше растровые изображения (в формате jpg) заранее обработать в любом графическом редакторе для уменьшения размера файла. Если такой возможности нет, используйте панель «Настройка изображения».

Анимация Используйте только в том случае, когда это действительно необходимо. Лишняя анимация только отвлекает.

Список литературы

1. Сначала указывается фамилия (в алфавитном порядке) и инициалы.
2. Пишется название источника (без кавычек).
3. Ставится тире и указывается место издания.
4. Через двоеточие указывается издательство (без кавычек).
5. После запятой пишется год издания.

Пример: Петров А.В. Экономика в школе. – М.: Просвещение, 2020.

Интернет-ресурсы: указывается полный адрес в виде гиперссылки, например: http://it-n.ru/board.aspx?cat_no=6361&tmpl=Thread&BoardId=6364&ThreadId=9887&page=0

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Правила оформления презентаций

1. Общие требования к смыслу и оформлению:

Всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения. Презентации должны быть разными — своя на каждую ситуацию. Презентация для выступления, презентация для отправки по почте или

презентация для личной встречи значительно отличаются; Представьте себя на месте просматривающего.

2. Общий порядок слайдов:

Титульный; План презентации (практика показывает, что 5-6 пунктов — это максимум, к которому не следует стремиться); Основная часть; Заключение (выводы); Спасибо за внимание (подпись).

3. Требования к оформлению диаграмм:

У диаграммы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда; Диаграмма должна занимать все место на слайде; Линии и подписи должны быть хорошо видны.

4. Требования к оформлению таблиц:

Название для таблицы; Читаемость при невчитываемости; Отличие шапки от основных данных.

5. Последний слайд:

Спасибо за внимание

3. Поиск информации в сети — использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами. Поиск и обработка информации включает подготовку фрагмента практического занятия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Тема: Файловая структура ОС. Работа с файлами и папками. Обеспечение защиты файлов и управление доступом к ним

Цель работы: изучить основных понятий операционной системы и файловой системы, приобрести умения выполнять создание, копирование, перемещение и удаление файлов и папок

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

1. Файл - это поименованная область памяти на каком-либо физическом носителе, предназначенная для хранения информации.

2. Файлы бывают следующих видов:

- Исполняемые – те файлы, которые имеют расширение exe, com, bat.
- Системные – те файлы, которые имеют расширение sys.
- Файлы данных – те файлы, в которых хранится информация, имеют расширения txt и doc (текстовые файлы), bmp и jpg (графические файлы) и др.

3. Имя файла составляется из двух частей, разделенных точкой. Слева от точки находится собственно имя файла, за точкой часть имени называется расширением файла (pas). Расширение указывает, какого рода информация хранится в данном файле.

4. Windows в именах файлов допускается использование русских букв; максимальная длина имени — 255 символов.

5. Файловая система (file system) – функциональная часть операционной системы, которая отвечает за обмен данными с внешними запоминающими устройствами.

6. Вся совокупность файлов на диске и взаимосвязей между ними называется файловой структурой.

7. Существуют две разновидности файловых структур: простая, или одноуровневая, и иерархическая — многоуровневая.

8. Последовательно записанные имя логического диска, путь к файлу и имя файла составляют полное имя файла.

9. Каталог – это область на диске, имеющая собственное имя, которая может содержать файлы и другие каталоги

10. Каталог, записанный в другой каталог иногда, называют подкаталогом

11. Нулевой каталог (папка), который не вложен в другой называется корневым

12. В Windows каталоги переименованы в папки, но папка — это больше, чем каталог, т.к. являются контейнерами в пространстве имен оболочки Windows. Каталоги — это папки, которым соответствует некоторое место в файловой системе. Есть и другие типы папок, такие как "Панель управления", "Сетевое окружение" или "Принтеры". Эти типы папок представляют объекты в пространстве имен, которые не соответствуют файлам. В общем случае, термин "виртуальная папка" используется в контексте папок, не являющихся каталогами.

13. Путь к файлу - это последовательность, состоящая из имен каталогов, начиная от корневого и заканчивая тем, в котором непосредственно хранится файл.

Содержание работы:

Задание 1. Создайте на Рабочем столе папку Студенты, в ней – папку Ваша группа, а в ней папку Ваша фамилия и в ней три папки База данных, Информатика, Презентации; в Информатика создайте три папки Тексты, Рисунки, таблицы (рис. 1) с использованием программы Мой компьютер.

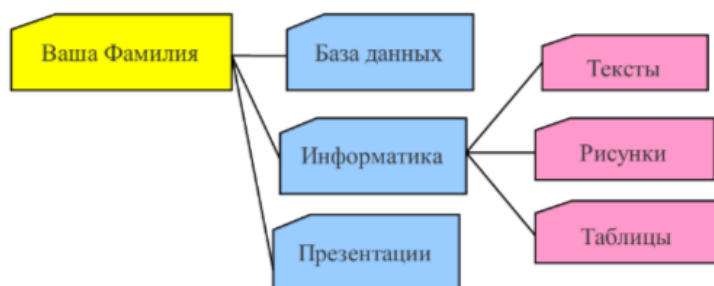


Рисунок 1

Порядок выполнения работы:

1. Откройте окно Мой компьютер. Установите стиль просмотра Крупные значки (Вид - Крупные значки).
2. Перейдите на Рабочий стол в папку Студенты, создайте папку Ваша группа (Файл – Создать – Папка).
3. Откройте папку Ваша группа и создайте в ней папку Ваша фамилия (Файл – Создать – Папка)
4. Затем откройте папку Ваша фамилия создайте папки База данных, Информатика и Презентации.
5. Откройте папку Информатика и нажмите на панели содержимого папки правую клавишу мыши, затем в контекстном меню выберите Создать – Папку и присвойте имя папки Тексты и нажмите клавишу Enter. Затем создайте папки Рисунки и Таблицы.
6. Закройте окно Мой компьютер (Файл - Закрыть). Сделайте скриншот Рабочего стола с открытым Проводником, где будут отображены созданные Вами папки. Прикрепите скриншот к отчету.

Задание 2. Создайте рисунок в стандартном приложении Windows Paint и сохраните его на Рабочем столе в папке Студенты, Ваша группа, Ваша фамилия, Информатика, Рисунки под именем Рисунок_Фамилия.jpg

Порядок выполнения работы:

1. Откройте программу Paint (Пуск - Программы - Стандартные).
2. Задайте ширину рисунка, равную 300 точек и высоту – 200 точек (Рисунок → Атрибуты).
3. Используя различные инструменты и используя различные цвета создайте рисунок, где должны присутствовать объекты, нарисованные с использованием Инструментов эллипс, линия, распылитель, карандаш, прямоугольник. Для заливки используйте инструмент Заливка (выбор основного цвета – щелчок

левой клавиши, фонового – правой). Для коррекции использовать инструмент Ластик.

4. Сохраните изображение под именем Рисунок_Фамилия.jpg (Файл – Сохранить как - C:\Студенты\Ваша группа\Ваша фамилия\Информатика\Рисунки имя файла Рисунок_Фамилия, тип файла jpg)

5. Закройте окно Paint (Файл - Выход). Так же сделайте скриншот, отражающий результат выполнения задания.

Задание 3. Создайте текст в стандартном приложении Windows Блокнот и сохраните его на Рабочем столе в папке Студенты, Ваша группа, Ваша фамилия, Информатика, Тексты под именем Блокнот_Фамилия.txt

Порядок выполнения работы:

1. Запустите текстовый редактор Блокнот (Пуск – Программы - Стандартные).
2. Вставьте текущую дату (Правка → Время и дата). Введите с клавиатуры свою фамилию имя и отчество и группу. Нажмите клавишу Enter. Напишите фразу: Практическая работа 1. Тема: «Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Нажмите клавишу Enter.
3. Скопируйте с помощью Буфера обмена (Правка → Копировать и Правка → Вставить) данную фразу 5 раз.
4. Сохраните созданный документ под именем Блокнот_Фамилия.txt (Файл – Сохранить как - C:\Студенты\Ваша группа\Ваша фамилия\Информатика\Тексты имя файла Блокнот_Фамилия, тип файла txt)
5. Закройте окно Блокнот (Файл - Выход)
6. Прикрепите созданный файл к отчету.

Задание 4. В программе Проводник выполнить копирование файла Рисунок_Фамилия.jpg из папки Рисунки в папку Презентации; перемещение папки Тексты в папку Ваша фамилия; удалите (*удаление папок выполнять только в присутствии преподавателя*) папку Информатика.

Порядок выполнения работы:

1. Запустите программу Проводник (Пуск – Программы – (Стандартные) - Проводник).
2. На панели папок (в левой части Проводника) откройте папку Рисунки, при этом содержимое папки Рисунки отобразится в правой части Проводника. В правой части выделить файл Рисунок_Фамилия.jpg для копирования и перетащить влево левой клавишей мыши в папку Презентации при нажатой клавише Ctrl.
3. На панели папок (в левой части Проводника) откройте папку Информатика, при этом содержимое папки Информатика отобразится в правой части Проводника. В правой части выделить Папку Тексты для перемещения и перетащить влево левой клавишей мыши в папку Ваша фамилия.
4. Для удаления папки Информатика необходимо в правой части Проводника выделить папку Информатика (предварительно в левой части Проводника открыть папку Ваша фамилия) для удаления, нажать правую клавишу мыши и выбрать удаление папки.

5. Переместите свою папку в папку Мои документы.

Задание 5. Создайте в своей папке файловую структуру, показанную на рисунке 2.

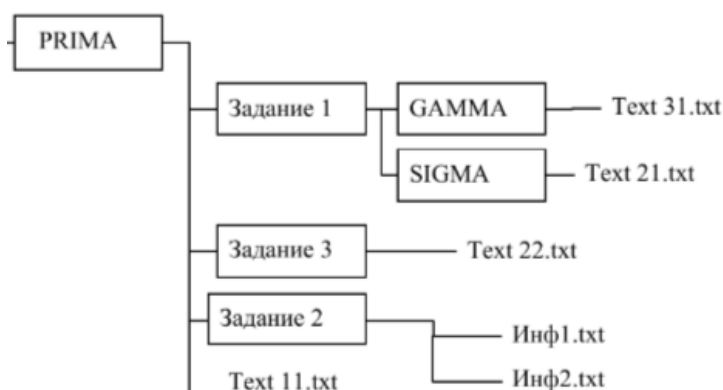


Рисунок 2

Перенесите содержимое папки Задание 3 в папку Задание 2. Удалить папку Задание 3. Отобразить содержимое текстового файла.

В файле Text 11.txt записать полное имя файла, сохранить и закрыть файл. Аналогично создать остальные папки и файлы в указанных местах, в каждом файле записать его полное имя.

Для переноса содержимого папок необходимо использовать команды Вырезать и Вставить.

Задание 6. Создать файловую структуру в вашей папке, посвященную любимому фильму, выполнить задания с созданной структурой, отобразить файл сюжета.



Контрольные вопросы:

1. Что такое файл? Перечислите виды файлов
2. Из чего состоит имя файла? Какие символы используются в имени файла?
3. Что такое файловая система?
4. Что такое файловая структура? Какие бывают файловые структуры?
5. Полное имя файла.
6. Что такое каталог? Что такое папка? Что такое подкаталог? Чем отличается каталог от папки?
7. Что такое путь к файлу?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема: Поиск и получение информации из сети Интернет

Цель работы: научить находить информацию во всемирной паутине с помощью поисковых систем.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, браузер, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

1. Браузер (Browser) - программа навигации (ориентирования, перехода по сайтам) и просмотра Web-ресурсов
2. Поисковая система — программно-аппаратный комплекс с Web-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации в Интернете. Под поисковой системой обычно подразумевается сайт, на котором размещён интерфейс (фронт-энд) системы. Программной частью поисковой системы является поисковая машина (поисковый движок) — комплекс программ, обеспечивающий функциональность поисковой системы и обычно являющийся коммерческой тайной компании-разработчика поисковой системы.
3. Всемирная паутина (англ. World Wide Web) — распределенная система, предоставляющая доступ связанным между собой документам, расположенным на различных компьютерах, подключенных Интернету. Для обозначения всемирной паутины та же используют слово веб (англ. web «паутина») и аббревиатуру WWW.

Содержание работы:

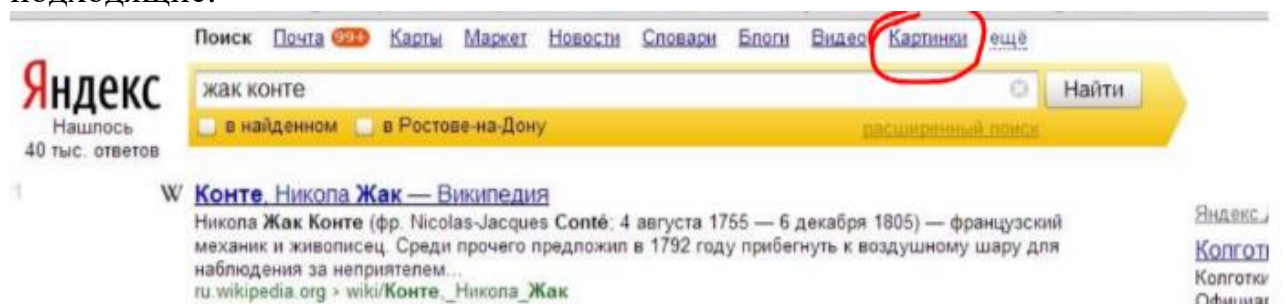
Задание 1. Найти информацию по заданной теме во всемирной паутине. Создать текстовый документ из найденной информации, содержащий отформатированный текст, изображения, вставленные в документ.

Порядок выполнения работы:

1. Запустите Яндекс браузер
2. В строке поиска ввести необходимые данные:



3. К найденному тексту необходимо было добавить изображения, для этого в поисковой строке выберите раздел Картинки и из предложенных выберите подходящие:



Варианты поиска:

1. Бэббидж Чарльз
2. Нейман фон Джон
3. Паскаль Блез
4. Тьюринг Алан
5. Шеннон Клод
6. Шестаков В.И.
7. Зворыкин В.К.
8. Буль Джордж
9. Стив Джобс
10. Лейбниц Готфрид

Задание 2. С помощью расширенного поиска на Яндексе сравните популярность следующих сайтов по количеству страниц, ссылающихся на них: Президента и Правительства Российской Федерации; Московского государственного университета и Мордовского государственного университета; Эрмитажа и Лувра. Сохраните найденные Web-страницы в отдельной папке. На отдельной странице отчета зафиксируйте количество ссылок на каждую из них (можно в виде таблицы).

Задание 3. Найдите информацию о том, когда и где родился ваш любимый писатель (поэт). Составьте список его произведений. Найдите его фотографии в разные годы жизни. Сохраните всю информацию на отдельном листе отчета.

Задание 4. С помощью поисковой системы найдите информацию о выдающихся людях XX века и занесите ее в таблицу, например:

Личности XX века		
Фамилия, имя	Годы жизни	Род занятий
Джеф Раскин	9 марта 1943 – 26 февраля 2005	Специалист по компьютерным интерфейсам
Лев Ландау	9 (22) января 1908 – 1 апреля 1968	Советский физик-теоретик
Юрий Гагарин	9 марта 1934 – 27 марта 1968	Летчик-космонавт СССР № 1, Герой Советского Союза, кавалер высших знаков отличия ряда государств, почетный гражданин многих российских и зарубежных городов. Полковник ВВС

Задание 5. Создайте аннотированный список интернет-ресурсов по теме, соответствующей вашему варианту:

1. Информационные технологии в лингвистике.

2. Возможности электронного письма в обучении языкам.
3. Сетевые формы коммуникации и их влияние на язык.
4. Ресурсы Всемирной паутины для обучения языкам.
5. Сравнительный анализ составления поисковых запросов в популярных русскоязычных поисковых системах (Google, Yandex, Rambler, Mail.ru, Altavista, Yahoo, MSN, AOL).
6. Сравнение мультимедийных программ по обучению иностранным языкам (English DeLuxe, «РЕПЕТИТОР English» и т. п.).
7. ВебКвесты в обучении языкам.
8. Сравнение программ переводческой памяти.
9. Особенности электронных переводческих словарей Lingvo и Multitran и их отличия от онлайн-переводчиков (Google, Yandex и т. п.).
10. Краудсорсинг, или модель «Википедии» в переводе.

Примечание. Аннотированный список – это список ресурсов, содержащий дополнительную информацию, которая позволяет дать предварительную оценку ценности ресурса. Подобный список обязательно сопровождается аннотацией ресурса.

В аннотированном списке должны быть представлены 10 интернет-ресурсов. В первую очередь электронные библиотеки, музеи информатики и вычислительной техники, персональные сайты различных авторов. Также допустимы ссылки на тематические социальные сети, блоги, твиттеры и другие ресурсы, содержимое которых соответствует выбранной теме. Информацию об авторе обычно можно найти в разделах О сайте, О проекте, Об авторе, Контактная информация, Контакты или внизу страницы © Copyright.

В аннотации укажите, чем данный ресурс может быть полезен для студентов и будущих специалистов. Также можно сказать о каких-либо важных особенностях ресурса, которые выделяют его среди остальных. Аннотация должна состоять из 3–5 предложений, не являясь при этом скопированным текстом из раздела О проекте!!!

№	Адрес ресурса	Автор ресурса	Аннотация
1	http://window.edu.ru	ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика"	Электронная библиотека цифровых образовательных интернет-ресурсов образовательного назначения. Данный сайт полезен для работы над заданием. В библиотеке и каталоге работает полнотекстовый поиск. Все материалы доступны в удобных форматах PDF и DJVU



Информацию следует оформить в виде таблицы, сопровождающейся снимком экрана. В снимок экрана должна попасть только главная страница сайта, возможно с интерфейсом браузера. Сделать это можно с помощью компонента «Ножницы». Для запуска компонента нужно нажать кнопку Пуск, в поле поиска набрать Ножницы и кликнуть на соответствующий пункт.

Задание 6. С помощью электронной библиотеки Book.ru или Профобразование подберите учебники и учебные пособия по вашей тематике. В отчете опишите свои действия с иллюстрациями, представьте список из 10 книг, которые вы могли бы использовать в работе над своей темой. Книги должны быть за последние 5 лет, не старше.

1. Компьютеры
2. Программное обеспечение
3. Антивирусные программы
4. Компьютерные сети
5. Устройства ввода и вывода информации
6. Операционные системы
7. Понятие и виды информации
8. Программы-архиваторы
9. Языки программирования
10. Моделирование

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Текстовый процессор. Создание, редактирование, форматирование документов.

Цель работы: научиться выполнять операции по вводу, редактированию и форматированию текста,

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Текстовые редакторы – программы для создания, редактирования, форматирования, сохранения и организации печати текстовых документов.

Текстовые редакторы позволяют не только определять способы оформления текста при вводе, но и изменять уже набранный текст.

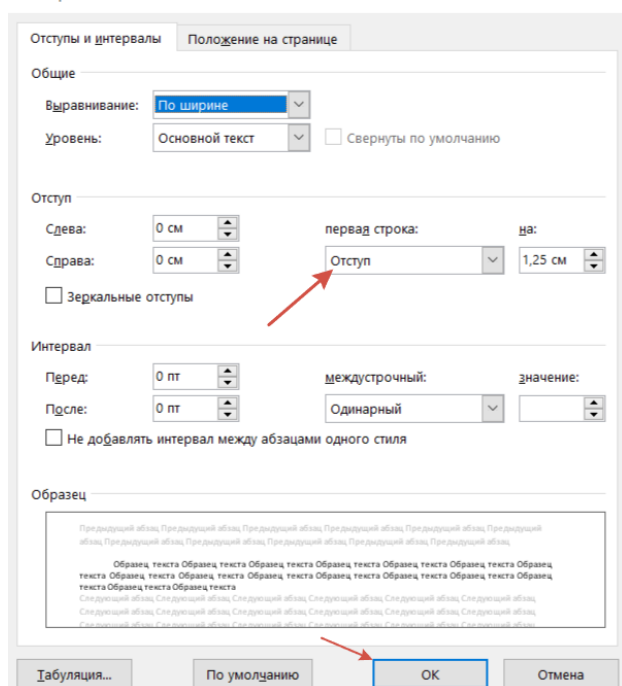
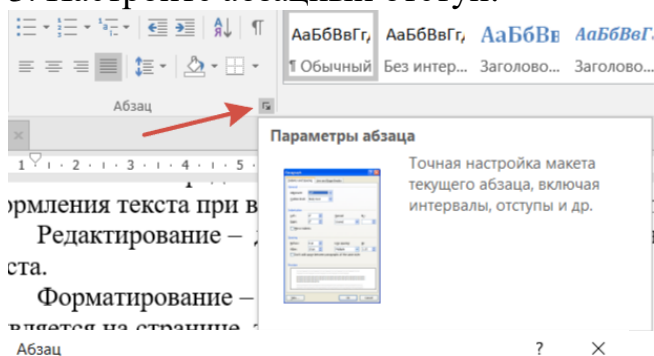
Редактирование – добавление, удаление, перемещение или исправление текста.

Форматирование – преобразования, определяющие, в каком виде текст появляется на странице, т.е. его оформление.

Содержание работы:

Задание 1. Ввод, редактирование и форматирование текста.

1. В вашей папке создайте документ MS Word
2. Переименуйте его в «Практическая работа 3»
3. Настройте абзацный отступ:



4. Наберите текст, соблюдая правила ввода текста:

Персональный компьютер состоит из отдельных устройств и модулей: одни находятся внутри системного блока, другие к нему подключаются. Последние служат для ввода или вывода информации: монитор, принтер, сканер, клавиатура, мышь и др. Внутрисистемного блока находятся устройства для обработки и хранения информации. В зависимости от конфигурации компьютера они могут быть различными, но большинство типичных системных блоков включает следующие устройства: блок питания, материнская плата, процессор, память (ОЗУ, ПЗУ), винчестер, сетевая карта. Часть технического обеспечения, конструктивно отделенных от основного блока компьютера называют периферийными (устройства ввода-вывода). Устройства ввода информации - это устройства, которые переводят информацию с языка человека на машинный язык. К устройствам ввода относятся: клавиатура, координатные устройства ввода, сканер, цифровые камеры, микрофон, сенсорные устройства ввода. Стандартная клавиатура содержит: набор алфавитно-цифровых клавиш; дополнительно управляющие и функциональные клавиши; клавиши управления курсором; малую цифровую клавиатуру. Манипуляторы для управления работой курсора: мышь, трекбол, тачпад, джойстик. Сканер – устройство ввода и преобразования в цифровую форму изображений и текстов. Существуют планшетные и ручные сканеры. Цифровые камеры – формируют любые изображения сразу в компьютерном формате. Микрофон – ввод звуковой информации. Звуковая карта преобразует звук из аналоговой формы в цифровую. Сенсорные устройства ввода: сенсорный экран - чувствительный экран. Общение с компьютером осуществляется путем прикосновения пальцем к определенному месту экрана. Им оборудуют места операторов и диспетчеров, используют в информационно-справочных системах. Дигитайзер – устройство преобразования готовых (бумажных) документов в цифровую форму. Световое перо – светочувствительный элемент. Если перемещать перо по экрану, то можно им рисовать. Обычно применяют в карманных компьютерах, системах проектирования и дизайна. Устройства вывода информации - это устройства, которые переводят информацию с машинного языка в формы, доступные для человеческого восприятия. К устройствам вывода относятся: монитор, принтер, плоттер, акустические колонки и наушники. Монитор (дисплей) – универсальное устройство визуального отображения всех видов информации. Существуют: мониторы на базе электронно-лучевой трубки, жидкокристаллические мониторы на базе жидких кристаллов. Принтер – устройство для вывода информации в виде печатных копий текста или графики. Существуют: лазерный принтер – печать формируется за счет эффектов ксерографии, струйный принтер – печать формируется за счет микро капель специальных чернил, матричный принтер – формирует знаки несколькими иглами, расположенными в головке принтера, бумага втягивается с помощью вала, а между бумагой и головкой принтера располагается красящая лента. Плоттер (графопостроитель) – устройство, которое чертит графики, рисунки и диаграммы под управлением компьютера. Изображение получается с помощью пера. Используется для получения

сложных конструкторских чертежей, архитектурных планов, географических и метеорологических карт, деловых схем. Акустические колонки и наушники – устройство для вывода звуковой информации.

4. Разделите приведенный текст по смыслу на абзацы, придумайте и добавьте заголовок к тексту. Чтобы разделить введенный текст на абзацы нужно установить курсор в начало нового абзаца и нажать клавишу ENTER.

5.Отформатируйте набранный текст:

– Заголовок выполнить шрифтом размером 16 пт., установить выравнивание по центру, начертание в заголовке: полужирный и подчеркнутый. Выделить заголовок и поменять размер шрифта, примените начертания полужирный и подчеркнутый, выравнивание по центру, используя *Главная – Шрифт*. Для вставки в текст длинного тире используйте комбинацию клавиш Alt+Ctrl+клавиша со знаком "минус", которая расположена на цифровой клавиатуре.

– Отделить заголовок от текста пустой строкой. Поставить курсор в конец строки с заголовком и нажать клавишу ENTER или поставить курсор в начало первого абзаца и нажать клавишу ENTER

– Остальной текст оформить шрифтом размером 14 пт., установить выравнивание по ширине. Выделить остальной текст и выбрать размер шрифта, применить выравнивание по ширине, используя *Главная – Шрифт*.

6.Сохранить в своей папке.

Задание 2. Наберите и отформатируйте текст по образцу.

ХИТРЫЕ ВОПРОСЫ

Где край света?

(Где начинается тень.)

Как из травы сделать лебедя?

(Лебеда - лебедь, А заменить на Б.)

Кто целый век в клетке сидит?

(Сердце в грудной клетке.)

Какое яблоко нельзя съесть?

(Глазное.)

По какому пути никто не ходит?

(По Млечному.)

Чем оканчиваются день и ночь?

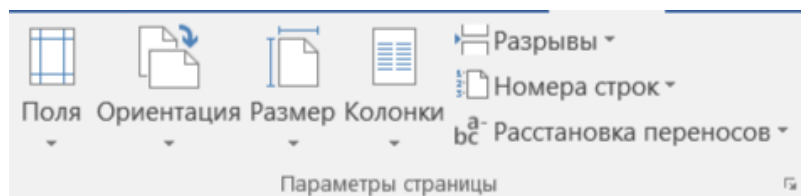
(Мягким знаком.)

Отчего утка плавает?

(От берега.)

Задание 3. Создать новый текстовый документ

1. С помощью инструментов вкладки Разметка страницы – Параметры страницы установите размер бумаги 14,8см 21см, поля со всех сторон по 1 см.



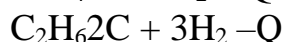
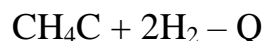
2. Наберите текст по образцу:

Химия

Этилен, будучи подожжен, горит на воздухе, образуя воду и оксид углерода (IV):



При сильном нагревании углеводороды разлагаются на простые вещества – углерод и водород:



Если на раствор хлорида фениламмония подействовать раствором щелочи, то снова выделится анилин:



Физика

Самолет Ил-62 имеет четыре двигателя, сила тяги каждого 103 кН. Какова полезная мощность двигателей при полете самолета со скоростью 864 км/ч?

Дано: $v = 864 \text{ км/ч} = 240 \text{ м/с}$

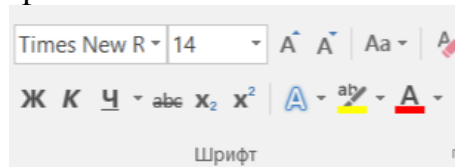
$F = 1,03105 \text{ Н}$

Найти: $N = ?$

Решение: Полезная мощность N двигателей равна отношению механической работы A ко времени t : $N = A/t$. Механическая работа равна $A = F \cdot s$. Так как при равномерном движении $v = s/t$, $N = F \cdot v$. $N = 240 \text{ м/с} \cdot 1,03105 \text{ Н} = 2,5105 \text{ Вт} = 250 \text{ кВт}$.

Ответ: $N = 250 \text{ кВт}$.

3. Где необходимо применить начертание Курсив и Полужирный шрифт, используя инструменты шрифт



4. При наборе формул химических реакций используйте инструменты Подстрочный знак x_2 , Надстрочный знак x^2 .

5. К заголовкам примените следующие параметры форматирования:

1) отступ перед абзацем 12 пт, после – 6 пт;

2) шрифт разреженный на 3 пт.

6. Размер символов основного текста – 12 пт.

7. Сохраните документ.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема: Работа со списками: маркированные, нумерованные, многоуровневые Форматирование списков

Цель работы: научиться создавать и форматировать маркированные, нумерованные и многоуровневые списки.

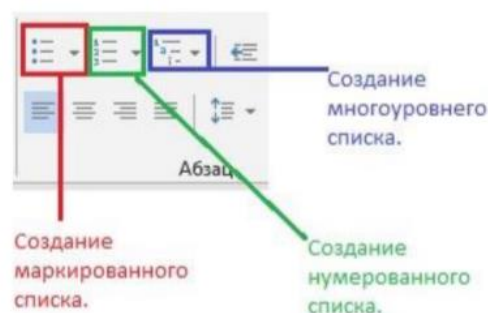
Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

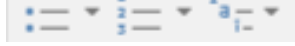
Списки в Word можно сделать двумя способами:

- а) сначала написать список, затем, оформить его;
- б) сразу настроить Word и, затем, писать список. Он будет сразу оформляться.

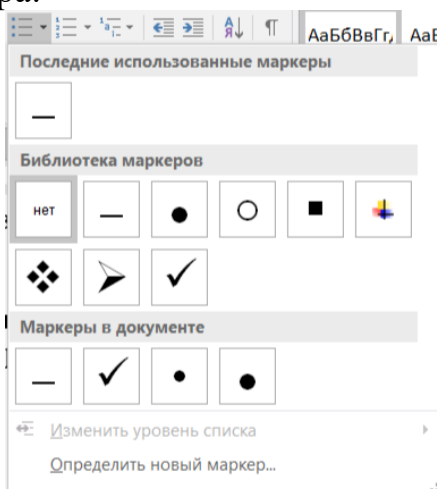
В Word доступны типы списков:



1. **Маркированный список** – каждый пункт отмечается маркером. Применяйте для перечисления чего-то или кого-то.
2. **Нумерованный список** – пункты отмечаются числами. Используют, когда имеет значение порядковый номер каждого элемента списка.
3. **Многоуровневый список** - когда создается структура списка, несколько уровней, разделов, т.д., выделенных отступами.

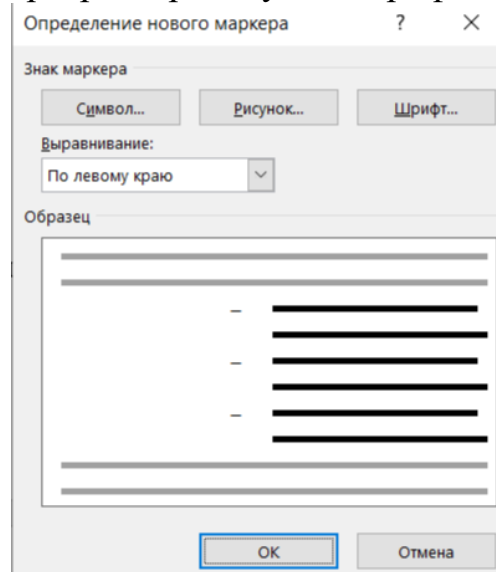
На вкладке Главная в разделе Абзац есть три кнопки .

Для создания маркированного списка в Word ставим курсор в то место страницы Word, где будет начало списка. Затем нажимаем Маркеры и выбираем нужный вид маркера:



Новый пункт списка будет писаться тогда, когда мы нажмем на клавишу Enter.

Можно настроить свой вид маркера, нажав на кнопку «Определить новый маркер» в диалоговом окне «Библиотека маркеров». Здесь можно выбрать другой символ в качестве маркера, картинку или шрифт.

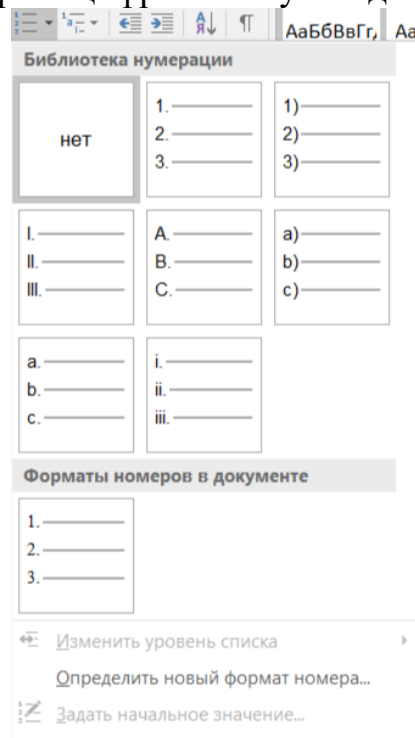


Чтобы отменить маркер, например, закончили писать список, нажимаем кнопку «Нет» в диалоговом окне «Библиотека маркеров».

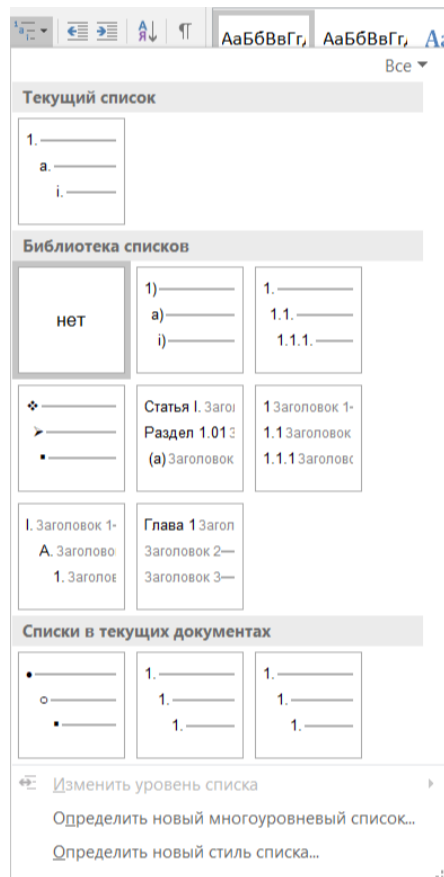
Если нужно сделать из списка Word простой текст, убрать все маркеры списка сразу, то выделяем список и нажимаем кнопку «Создание маркированного списка». Или нажимаем на стрелочку у кнопки «Создание маркированного списка» и выбираем из диалогового окна кнопку функции «Нет». Все маркеры удалятся, список приобретет вид простого текста. Когда мы отключим маркер списка, то останется большой отступ от края строки.

Чтобы убрать этот отступ, нажимаем на кнопку «Уменьшить отступ» 

Аналогично создается нумерованный список, только нажав на кнопку Нумерация. Здесь можно выбрать цифры или буквы для списка.



Для создания многоуровневого списка нажимаем кнопку Многоуровневый список.



Содержание работы:

Задание 1. Создать списки

1. В своей папке создайте документ MS Word и переименуйте его в Практическая работа 4. Списки.

2. Наберите следующий текст:

Элементарные операции информационного процесса включают:
сбор, преобразование информации, ввод в компьютер;
передачу информации;
хранение и обработку информации;
предоставление информации пользователю.

3. Скопируйте набранный фрагмент текста три раза. После копирования у вас будет четыре фрагмента текста.

4. Для каждого фрагмента создайте соответственно один из трех видов списка: маркированный, нумерованный и многоуровневый. Для этого необходимо выделить 2-5 строки и на панели Абзац вкладки Главная выбрать один из трех списков: маркированный, нумерованный и многоуровневый.

А) Маркированный список:

Элементарные операции информационного процесса включают:

- ✓ сбор, преобразование информации, ввод в компьютер;
- ✓ передачу информации;
- ✓ хранение и обработку информации;

Б) Нумерованный список:

Элементарные операции информационного процесса включают:

1. сбор, преобразование информации, ввод в компьютер;
2. передачу информации;
3. хранение и обработку информации;
4. предоставление информации пользователю.

В) Многоуровневый список:

Элементарные операции информационного процесса включают:

1. сбор, преобразование информации, ввод в компьютер;
 - 1.1. передачу информации;
 - 1.1.1. хранение и обработку информации;
 - 1.1.2. предоставление информации пользователю.

Задание 2. Создайте списки по образцу.

Копирование текста методом перетаскивания

- 📖 Определите текст, который необходимо скопировать, и его место назначения.
- 🖱️ Выделите текст и перетащите его при нажатой правой кнопке мыши в новое место. Отпустите кнопку мыши там, где должен появиться копируемый фрагмент.
- ☰ В раскрывшемся меню выберите кнопку **Копировать**.

Копирование текста методом перетаскивания

- А. Определите текст, который необходимо скопировать, и его место назначения.
- В. Выделите текст и перетащите его при нажатой правой кнопке мыши в новое место. Отпустите кнопку мыши там, где должен появиться копируемый фрагмент.
- С. В раскрывшемся меню выберите кнопку **Копировать**.

Задание 3. Создать многоуровневый список по образцу.

МНОГОУРОВНЕВЫЙ СПИСОК

1. Многие операции выполняют над выделенными фрагментами текста.
2. Способы выделения фрагмента текста:
 - 2.1. С помощью клавиш:
 - 2.1.a. установить курсор в начало выделения;
 - 2.1.b. нажав клавишу Shift, перемещать курсор.
 - 2.2. С помощью мыши:
 - для отдельных символов, слов, строк текста —
 - установите указатель мыши в начало выделения и, держа нажатой левую кнопку, протащите мышь до конца выделяемого фрагмента;
 - для прямоугольного фрагмента —

- установите указатель мыши в начало выделения, при нажатой клавише Alt и левой кнопке мыши протяните мышь как по горизонтали, так и по вертикали;
- для отдельного слова —
- установите указатель мыши на слово и произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши;
- для отдельного абзаца —
- установите курсор в произвольное место абзаца и произведите тройной щелчок левой кнопкой мыши;
- для одной строки —
- одинарный щелчок левой кнопкой мыши слева от строки текста;
- для группы строк текста —
- щелкните левой кнопкой мыши слева от начала текста и протяните мышь до конца фрагмента по вертикали;
- для объекта (рисунка, формулы, диаграммы) —
- установите курсор на объекте и щелкните левой кнопкой мыши.

3. Выделение текста всего документа выполняется с помощью команды

3.1.а. Главная /Редактирование /Выделить / Выделить все.

Задание 4. Создать многоуровневый список по образцу:

ФОРМАТИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТА

Запомните!

1. Прежде чем начать форматирование фрагмента текста, его надо **выделить**.
2. Форматировать можно с помощью **меню** или **кнопок** на панелях инструментов *Шрифт* и *Абзац*.
3. **Форматировать текст** — это значит уметь выполнять следующие операции:
 - ❖ устанавливать шрифт, т.е. задавать параметры:
 - ✓ тип,
 - ✓ начертание,
 - ✓ размер,
 - ✓ подчеркивание,
 - ✓ цвет,
 - ✓ и пр.
 - ❖ определять эффекты в шрифтах:
 - ✓ верхний индекс,
 - ✓ нижний индекс,
 - ✓ зачеркнутый,
 - ✓ утопленный,
 - ✓ приподнятый
 - ✓ и пр.
 - ❖ устанавливать межсимвольные интервалы;

- ❖ Устанавливать междустрочные интервалы;
- ❖ Делать первую строку абзаца красной или висячей
- ❖ И еще множество других операций, с которыми можно познакомиться в меню панелей **Шрифт** и **Абзац** вкладки **Главная**.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема: Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка символов. Специальные символы

Цель работы: научиться проверять орфографию, расставлять в словах переносы; выполнять поиск и замену текста; отработать приемы вставки символов и специальных символы.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Для устранения грамматических ошибок в среде Word встроена автоматизированная система проверки правописания. Основу этой системы составляет база данных — вариантов написания русских и английских слов, и база знаний — правил грамматики. Эта система сверяет каждое написанное слово с базой данных, а также анализирует правильность написания словосочетаний и предложений (согласованность падежей, расстановку запятых и т. д.). При обнаружении ошибок система выдает подсказку и в некоторых случаях — варианты исправления ошибок.

По умолчанию Microsoft Word проверяет орфографию и грамматику автоматически при вводе текста, выделяя возможные орфографические ошибки красной волнистой линией, а возможные грамматические ошибки — зеленой волнистой линией. Система проверки орфографии по умолчанию включена всегда. Если же автоматическая проверка орфографии не включена, то перейдите на вкладку Рецензирование и выберите Правописание.

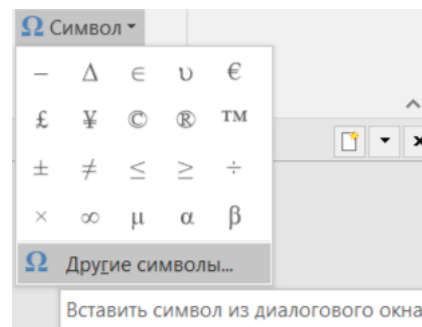
Исправлять ошибки можно по мере ввода текста, а можно провести проверку сразу во всем тексте по окончании ввода. Для исправления ошибки по мере ввода щелкните правой кнопкой мыши на тексте, подчеркнутом волнистой зеленой или красной линией, а затем выберите предложенный вариант или соответствующую команду в контекстном меню. При исправлении орфографической ошибки в контекстном меню часто предлагаются слова, близкие по написанию.

Следует заметить, что не всегда слово, подчеркнутое красной линией, написано неправильно. Вполне возможно, что это какой-нибудь специальный термин, которого нет в словаре. Очень часто подчеркиваются имена собственные, а также составные слова (например, «автотекст», «автозамена» и пр.), которые также отсутствуют в базе данных приложения.

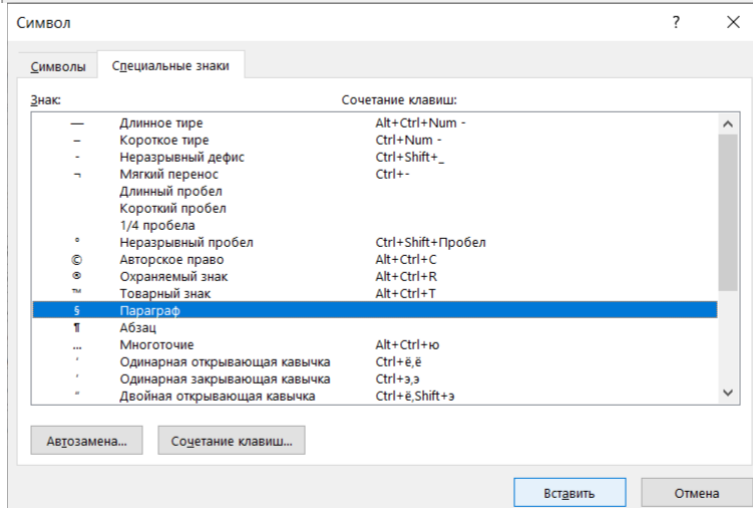
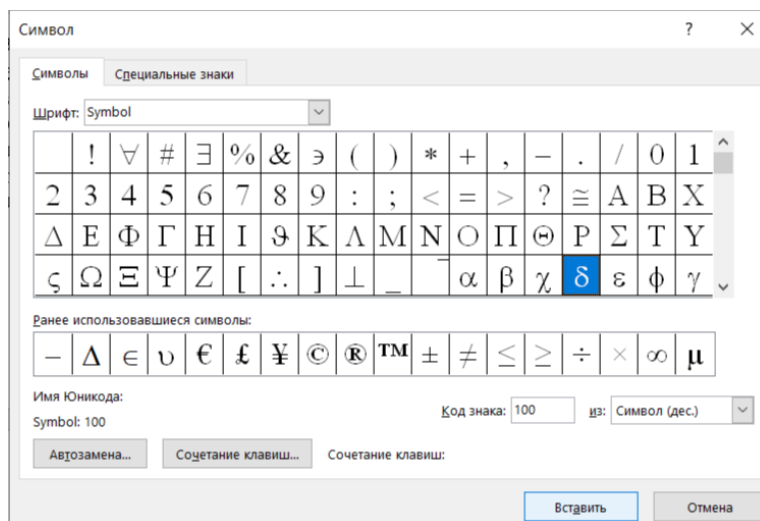
Если слово написано правильно, но подчеркнуто красной линией, можно добавить его в пользовательский словарь, и больше не будет выделяться подчеркиванием.

Для ввода в текст символа, отсутствующего на клавиатуре, необходимо:

1. установить курсор в позицию, в которую следует вставить символ;
2. выбрать команду Вставка → Символ → Другие символы. В поле Шрифт выбрать тип шрифта →

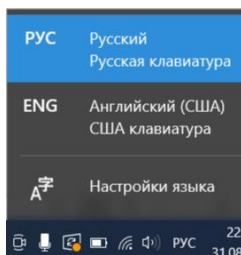


выделить нужный символ → щелкнуть по кнопке Вставить, а затем по кнопке Заккрыть.

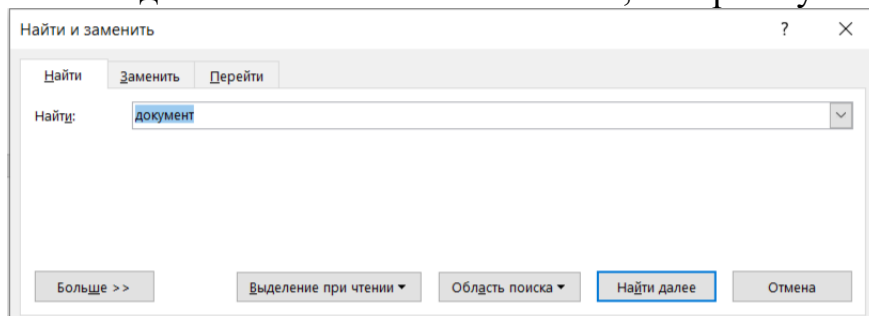


Для установки автоматической расстановки переносов в тексте выполните команду Разметка страницы → Расстановка переносов → Авто.

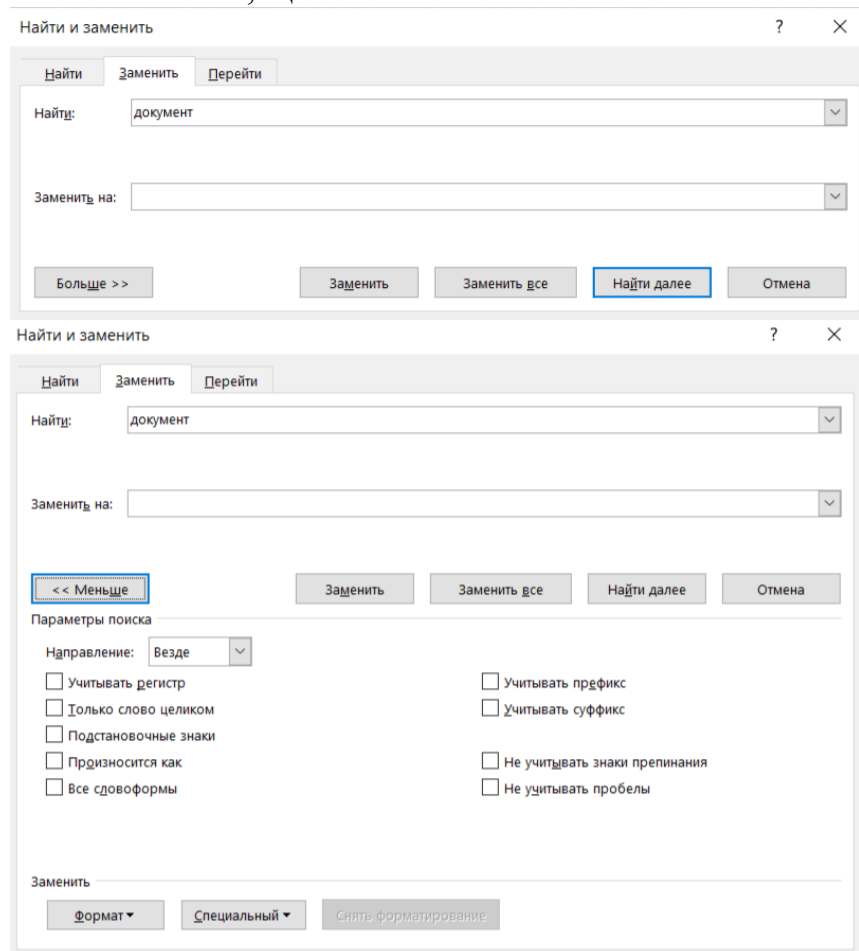
Для смены языка можно использовать сочетание клавиш Alt + Shift или нажать на панели задач



Для поиска и замены на вкладке Главная выбрать команду Найти и открывшемся диалоговом окне ввести слово, которое нужно найти.



Для замены символов и слов выбрать команду **Заменить** и в открывшемся окне **Найти и заменить** в поле **Найти** написать слово или часть слова, щелкните по кнопке **Больше**, щелкните по списку **Направление**, выберите значение – **Вперед**, не включайте флажок **учитывать регистр**, щелкните по вкладке **Заменить**, в поле **Заменить на:** наберите слово, на которое нужно заменить, щелкните по кнопке **Заменить все**, щелкните по кнопке **Отмена**.



Содержание работы:

Задание 1. Напечатать текст и проверить орфографические ошибки в тексте с помощью средств Word и исправить все найденные ошибки.

1. Создайте документ Word в своей папке и переименуйте его в Практическая работа 5.

2. Наберите следующий текст:

Программист — человек, который создает программы. Программа — перечень команд, которые должно выполнять какое-либо устройство. Шарманка, исполняющая мелодию при вращении барабана с колышками или при продвижении ленты с отверстиями (перфоленты) — пример такого программируемого устройства. А вот эти барабан или лента — программы для шарманки, и их создал программист.

Сегодня программист создает компьютерные программы — перечень команд для компьютера — программный код, и как они сами в шутку говорят: «программист кодит».

Код пишется на языке программирования. Практически все языки программирования содержат команды, выраженные словами английского

языка. Образно говоря, программист пишет письмо компьютеру на специальном языке, который выглядит как англоязычный текст со множеством знаков препинания и отступов — как в поэмах Владимира Маяковского.

Программисты специализируются по программам (системам), языкам, конкретным продуктам. Подробную классификацию приводить не буду, но ясно, что есть те, кто работает с прикладными программами и целыми системными.

Программисты находят работу в интернет-компаниях (Яндекс, Гугл и пр.), трудятся над бухгалтерскими и кадровыми программами (1С, Контур, Босс, Парус, АйТи, Галактика и пр.), поддерживают работу систем управления предприятиями (ERP) SAP R3, ORACLE, Ахapta, Navision и пр. или их модулей (отдельных больших программ).

Есть те, кто специализируется на научных расчетах, на программах для мобильных телефонов, устройств связи и телевидения, для управления механизмами и производственными линиями, полетами летательных устройств.

3. Проверьте текст документа на наличие орфографических ошибок, исправьте найденные ошибки.

4. Включите автоматическую расстановку переносов в тексте.

5. Найдите в файле слова «программист» и замените их на «техник-программист».

6. Сохраните документ.

Задание 2. Используя специальные символы, ввести следующее письмо:

Если вы хотите написать ✉ и послать письмо 📧, то не используйте карандаш ✎ или перо ✒, а воспользуйтесь клавиатурой ⌨ и мышью 🖱, создайте текстовый файл 📄, сохраните 💾 его с помощью компьютера 🖥 и отправьте 📧 электронной почтой @. Он в короткое время ⌚ обойдет весь мир 🌐 в поисках адресата, где бы он ни был, на севере ❄ или на юге 🌞, в пустыне 🏜 или в океане 🌊, и дойдет до назначения 🏠. В качестве благодарности 😊 вам позвонят 📞 и скажут все 🗣 или напишут ответ ✉.

Задание 3. Написать выражения, содержащие авторское право, охраняемый знак и другие специальные знаки и символы:

© Microsoft, 2007; ® Правовая охрана товарных знаков в России; §12
Представление текста в компьютере. 🖥 Компьютерные сети; 🐕 Вход с собаками запрещен; 📧 Напиши мне письмо @; ☹ не курить!

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Тема: Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц.

Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу

Цель работы: научиться выполнять операции по созданию и форматированию таблиц в документе; операции по обработке данных таблицы: сортировка, вычисление; научиться создавать табличную модель на основе текстового описания и реализовывать ее в среде текстового редактора.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Создаем таблицу в MS Word одним из известных способов:

1. Нарисовать
2. Вставить
3. Создать на основе существующего текста (текста, чисел)

Нарисовать (создать) таблицу MS Word. Рассмотрим вариант создания таблицы со сложным заголовком, данный способ позволяет создать таблицу с разными размерами строк и столбцов. Для создания данной таблицы целесообразно использовать опцию «Нарисовать таблицу». Выбираем ленточную вкладку Вставка, далее опцию Таблица и в выпадающем меню => опцию «Нарисовать таблицу». Курсор изменит свой внешний вид на Карандаш. С его помощью можно начинать рисовать границы Таблицы. После прорисовки любой стороны ячейки таблицы, открывается ленточная вставка Конструктор, которая содержит элементы форматирования и редактирования создаваемой таблицы.

Вставка (создание) таблицы MS Word

Чтобы быстро создать таблицу, выбираем ленточное меню Вставка, далее опцию Таблица и либо по квадратику указываем количество строк и столбцов, указывая диапазон ячеек с помощью левой клавиши мыши, либо вызывая окно диалога «Вставить таблицу». В этом окне можно задать Число (столбцов и строк) и установить радиокнопку в разделе «Автоподбор ширины столбцов». Установив флажок «По умолчанию для новых таблиц», можно сохранить выбранный формат и в дальнейшем использовать его по умолчанию.

Преобразование существующего текста в таблицу

При преобразовании текста в таблицу необходимо указать, в каком месте должен начинаться каждый столбец. Для этого используют символы разделителей. В качестве разделителя может быть выбран знак абзаца, знак табуляции, точка с запятой или другой знак.

Содержание работы:

Задание 1. Создайте в новом документе таблицу с заданным форматированием (см. Таблица 1). Сохраните документ под своей фамилией, указав номер практической работы. Например, Иванов_работа2.

Таблица 1

Название страны	Население млн. чел.		Плотность чел. на кв. км.		Площадь, млн. кв. км.
	1970 г	1989 г	1970 г	1989 г	
Австралия и Океания	19	26	2	3	8,5
Африка	361	628	12	21	30,3
Европа	642	701	61	67	10,5
Южная Америка	190	291	11	16	17,8
Северная и Центральная Америка	320	422	13	17	24,3
Азия	2161	3133	49	71	44,4
Весь мир	3693	5201	27	38	135,8

Порядок выполнения:

1. Вставьте таблицу, используя команду *Вставка – Таблица*, предварительно определив количество столбцов — 6, строк — 9.
2. Установите ширину столбцов: 1 — 4,5 см, 2-5 — 1,8 см, 6 — 2,4 см. Для этого используйте команду *Свойства таблицы* из контекстного меню выделенного столбца. Другим способом задания ширины столбцов, является перетаскивание границы столбца левой кнопкой мыши при нажатой клавише *ALT*. При этом на линейке отображается ширина столбцов таблицы в сантиметрах.



3. Выполните оформление таблицы, используя команду *Границы и заливка* из контекстного меню, предварительно выделив всю таблицу (см. Рисунок 1).

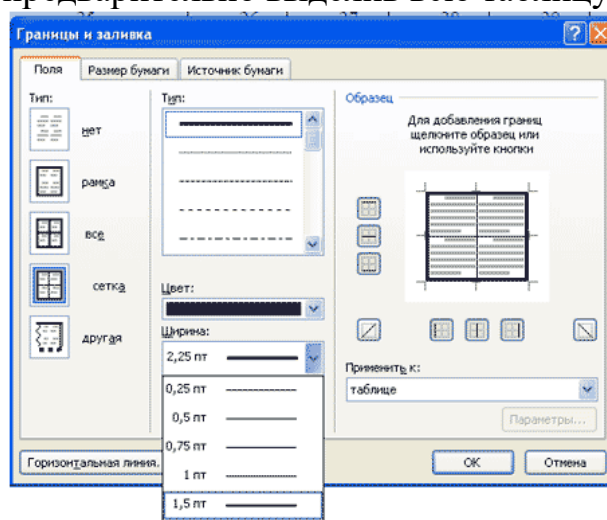
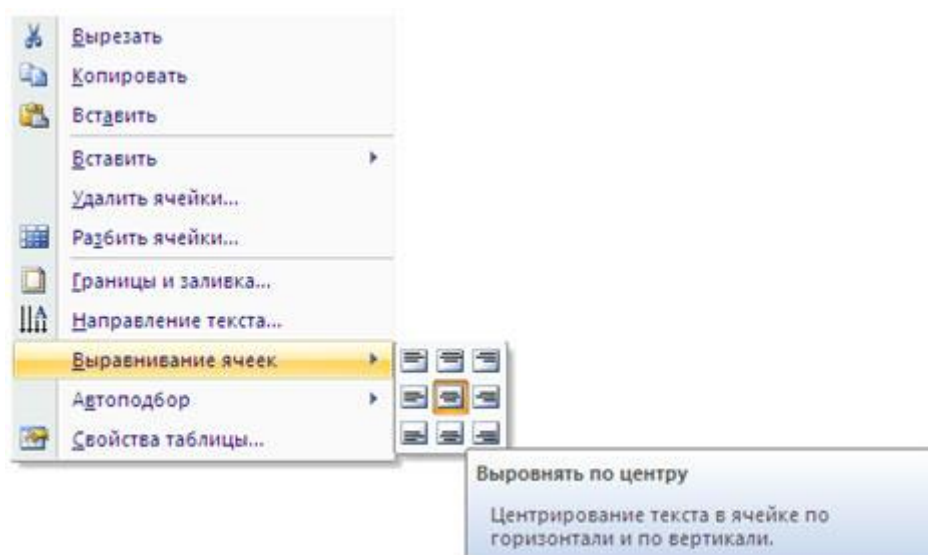


Рисунок 1

Проделав вышеизложенные операции, получили таблицу, в которой потом необходимо объединить ячейки. Для этого выделите пару ячеек и выполните команду *Объединить ячейки* из контекстного меню.

4. Введите текст таблицы.
5. Отформатируйте текст таблицы по образцу Таблица 1. Для ячеек заголовка таблицы (строки 1-2) выполните выравнивание по центру и по середине ячейки. Для этого выполните команду контекстного меню *Выравнивание ячеек*



6. Сравните полученную вами таблицу с образцом Таблица 1.

Задание 2. Выполните сортировку в таблице, упорядочив строки по площади страны в порядке возрастания.

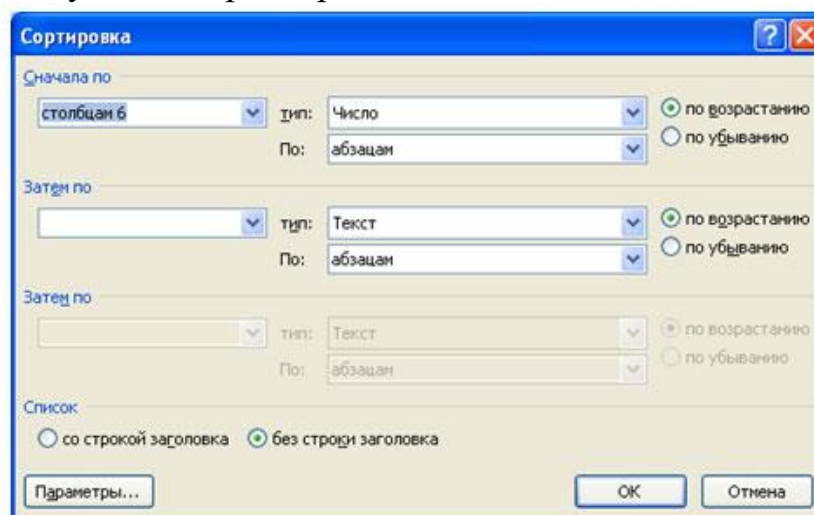
Порядок выполнения:

1. Для выполнения сортировки необходимо:

Выделить таблицу, без строк заголовка. Выполнить команду *Сортировка*,

нажав на кнопку  на вкладке *Главная*.

2. Установить следующие параметры:



Обратите внимание на то, что строки в таблице переставлены согласно параметру сортировки.

Задание 3. Создайте таблицу и вычислите выражения согласно изложенному ниже алгоритму.

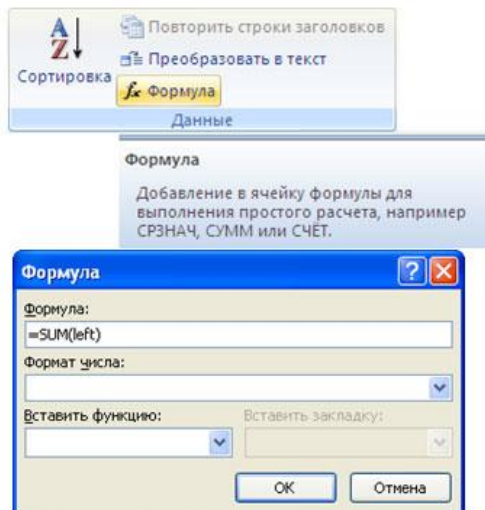
В этом примере необходимо суммировать значения в таблице. Для удобства работы добавьте строку и столбец для нумерации. Необходимо будет вставить формулы в пустые ячейки последнего столбца (столбца G) и нижней строки (строки 6), чтобы вычислить суммарные значения по строкам и

столбцам. В столбце G при этом будут располагаться суммы чисел за каждый месяц, а в строке 6 — суммы по каждому из регионов. В нижнем правом углу (ячейке G6) необходимо вставить поле, вычисляющее общий результат за квартал по всем регионам.

1. A	B	C	D	E	F	G
2.	2 квартал	Восток	Запад	Север	Юг	
3.	Апрель	3524	3542	3452	3425	
4.	Май	3245	4254	2543	2534	
5.	Июнь	2435	2453	2345	2354	
6.						

Чтобы рассчитать итоговое значение, суммирующее числа в нескольких строках нужно вставить формульное поле, содержащее функцию суммирования и одну из четырех специальных ссылок на ячейки. В нашем примере нам понадобятся ссылки *LEFT* и *ABOVE* (ссылка на ячейки, расположенные слева от ячейки, содержащей эту формулу и ссылка на ячейки, расположенные над ячейкой, содержащей эту формулу).

1. Поместите курсор вставки в последней ячейке второй строки (ячейке G2) и введите «Итоги по месяцам» в качестве заголовка последнего столбца таблицы.
2. Перейдите в ячейку G3.
3. Выполните команду *Макет – Формула* и введите формулу $=SUM(LEFT)$.



После этого таблица должна выглядеть следующим образом:

Таблица 2

1. A	B	C	D	E	F	G
2.	2 квартал	Восток	Запад	Север	Юг	Итоги по месяцам
3.	Апрель	3524	3542	3452	3425	13943
4.	Май	3245	4254	2543	2534	
5.	Июнь	2435	2453	2345	2354	
6.						

4. Перейдите в ячейку G4 и задайте формулу $=SUM(LEFT)$.
5. Аналогично введите формулы в ячейку G5.
6. Поместите курсор вставки в последней ячейке второго столбца (ячейке B6) и введите «Итоги по регионам» в качестве заголовка этой строки.
7. В ячейку C6 введите формулу, вычисляющую сумму результатов за три месяца для данного региона. В нашем случае необходимо использовать выражение $=SUM(ABOVE)$.
8. Аналогично задайте формулы для ячеек D6-F6.
9. В ячейку G6 можно вставить либо выражение $=SUM(ABOVE)$, вычисляющее сумму месячных итогов, либо выражение $=SUM(LEFT)$, вычисляющее сумму по регионам (результат будет один и тот же). Готовая таблица должна выглядеть, следующим образом:

Таблица 3

1. A	B	C	D	E	F	G
2.	2 квартал	Восток	Запад	Север	Юг	Итоги по месяцам
3.	Апрель	3524	3542	3452	3425	13943
4.	Май	3245	4254	2543	2534	12576
5.	Июнь	2435	2453	2345	2354	9587
6.	Итоги по регионам	9204	10249	8340	8313	36106

Задание 4. Создать документ по образцу и преобразовать в таблицу Word позволяет преобразовать текст в таблицу. Наберите следующий текст (обратите внимание на символы-разделители):

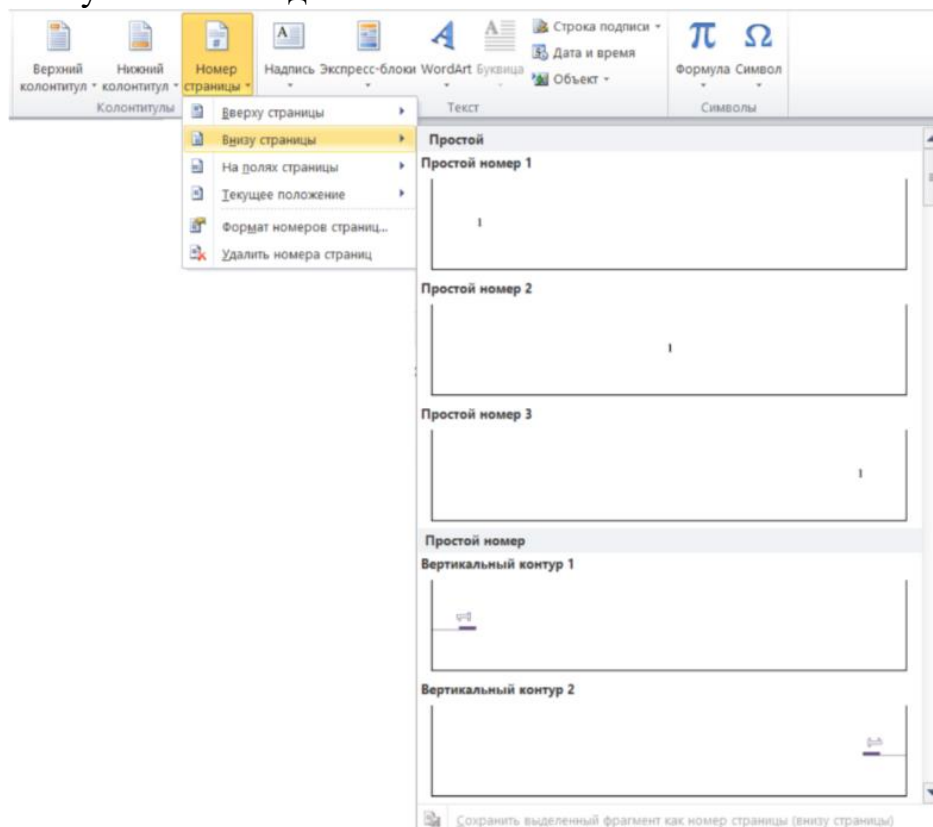
Репринцева Людмила : 124
Толстолыченко Татьяна : 89
Карачевцев Виталий : 233
Вдовина Раиса : 111
Басенков Владимир : 97
Дятлова Ирина : 185
Касумова Татьяна : 201
Перелыгина Ольга : 199

Выделите набранный текст и выполните команду *Таблица – Преобразовать в таблицу*. В окне *Преобразовать в таблицу* установите *Число столбцов* — 2, *Разделитель* — *Другой (:)*. После нажатия кнопки ОК получите таблицу, состоящую из двух столбцов равной ширины — по 8 см. Измените ширину столбцов так, как показано в нижеприведенной таблице.

Репринцева Людмила	124
Толстолыченко Татьяна	89
Карачевцев Виталий	233
Вдовина Раиса	111
Басенков Владимир	97
Дятлова Ирина	185
Касумова Татьяна	201

Задание 5. Создайте и отформатируйте таблицу по образцу:

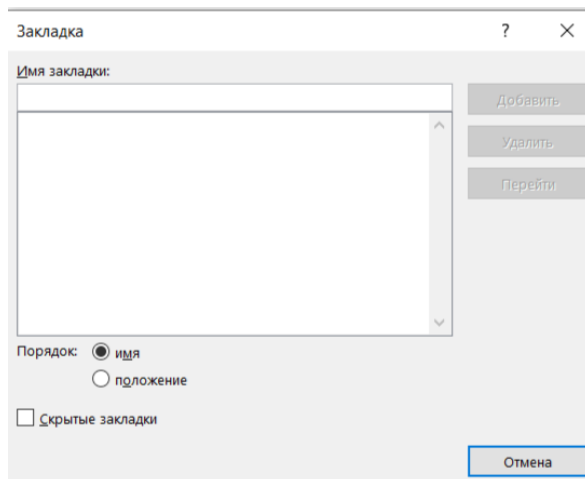
<i>Расписание работы кружков</i>					
День недели	Вокальные кружки		Хореографические кружки		
	Хор (5–7-е классы)	Хор (8–11-е классы)	Народные танцы	Бальные танцы	Эстрадные танцы
Понедельник	10 ⁰⁰ –11 ³⁰			10 ⁰⁰ –11 ³⁰	
Вторник		17 ³⁰ –18 ³⁰			
Среда			10 ⁰⁰ –11 ³⁰		
Четверг					
Пятница	10 ⁰⁰ –11 ³⁰				14 ⁰⁰ –16 ⁰⁰
Суббота				16 ⁰⁰ –18 ⁰⁰	
Воскресенье		17 ⁰⁰ –18 ⁰⁰	16 ⁰⁰ –17 ⁰⁰		14 ⁰⁰ –16 ⁰⁰



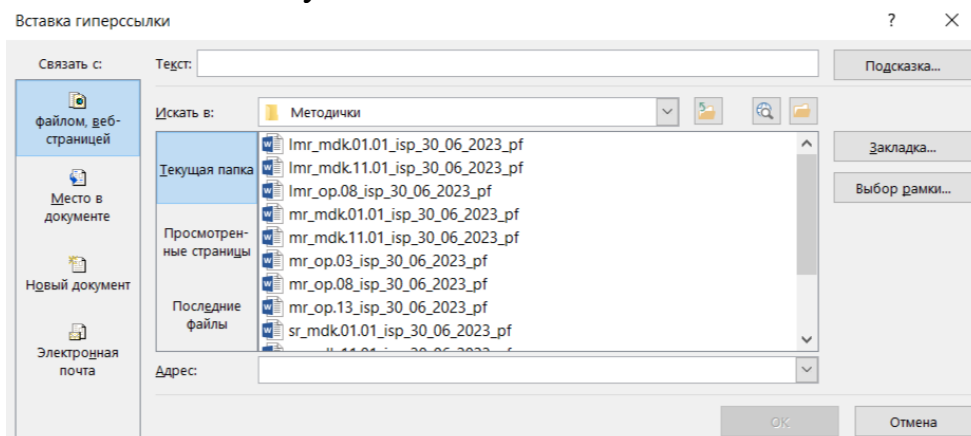
В появившемся списке нужно выбрать положение и формат номеров страниц.

Создание гиперссылки на элементы текущего документа:

1. В текущем документе установить текстовый курсор в месте, на которое будет выполняться гиперссылка.
2. Во вкладке Вставка в группе Ссылка выбрать пункт Закладка. В открывшемся диалоговом окне написать имя закладки. Щелкнуть на кнопку Добавить.



3. Выделить текст или объект, представляющий гиперссылку.
4. Во вкладке Вставка в группе Ссылка выбрать пункт Гиперссылка.
5. В списке Связать с выбрать параметр местом в документе.
6. Выбрать в списке закладку для ссылки.



Создание гиперссылки на файл, веб-страницу:

1. Выделите текст или графический объект, который предполагается использовать как гиперссылку.
2. Во вкладке Вставка в группе Ссылка выбрать пункт Гиперссылка
3. В области Связать с нажать кнопку файлом, веб-страницей.

Содержание работы:

Задание 1. Создать документ с гиперссылками.

1. Наберите следующие тексты, сохраняя их в отдельных файлах. Имена файлов соответствуют названиям текстов.

Принтер

Принтер — устройство, которое автоматически печатает информацию, представленную в компьютере в буквенно-цифровой или графической форме. Некоторые виды принтеров: матричные, струйные, лазерные, светодиодные. По количеству выдаваемых цветов принтеры бывают чёрно-белые (одноцветные) и цветные (многоцветные). Также существуют многофункциональные устройства (МФУ), которые включают в себя принтер, сканер и копир.

Сканер

Сканер — это программа или устройство, которое преобразует графическую информацию (например, QR-коды, штрих-коды или текст) в цифровой формат. Некоторые виды сканеров: планшетные, портативные, протяжные, пленочные, книжные. Также существует онлайн-сканер, например, в «Умной камере Яндекса». Он помогает оцифровать документы, чеки или справки. Нужно сделать фото, а камера выравнивает файл, увеличит контраст и оцифрует файл.

Дигитайзер

Дигитайзер (от англ. digitizer) — устройство для ручного ввода изображений (рисунков, чертежей и др.) в компьютер и их редактирования путём перемещения по планшету специального указателя (пера или специальной мыши). Также дигитайзер может называться графическим планшетом. Дигитайзер состоит из двух элементов: планшет — рабочая поверхность и указатель — курсор или перо. По технологии определения координат дигитайзеры делятся на: электростатические, электромагнитные, пьезоэлектрические.

Плоттер

Плоттер (графопостроитель, широкоформатный принтер) — устройство для автоматического вычерчивания рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге или кальке. Плоттеры используют на производстве, в типографиях, в фотосалонах. С их помощью изготавливают, например, рекламные постеры, географические карты, чертежи, графические изображения любой сложности. Некоторые виды плоттеров: перьевые, струйные, электростатические, лазерные и светодиодные, плоттеры с термоподачей. Также существуют режущие плоттеры — устройства, предназначенные для фигурной резки материалов. Вместо пера или ручки подвижная голова такого плоттера оснащена ножом.

Клавиатура

Клавиатура — устройство ввода информации, которое используется для ввода текста, символов и команд в компьютер, ноутбук, смартфон, планшет и другие электронные устройства. Некоторые типы клавиатур: мембранные, механические, плоские, эргономичные, мультимедийные. Клавиатуры бывают проводные и беспроводные.

2. Нужно связать эти тексты в гипертекст. Для этого в первом тексте выделите слово "принтер". На панели Вставка выберите команду Ссылка/Гиперссылка.

На экране появится окно диалога Добавление гиперссылки, в котором нужно найти необходимый файл.

3. Щелкните по кнопке ОК, и слово "принтер" изменит цвет и станет подчеркнутым. Повторите эти действия для слов: сканер, плоттер, дигитайзер, клавиатура. Названия каждого устройства связывайте с названием соответствующего файла. После того как все названия устройств 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 "принтер", рядом появится табличка с полным именем файла, который связан с этим словом. При щелчке по этому слову загрузится файл Принтер.docx.

4. Сохраните документ.

Задание 2. Создать текстовый документ, содержащий от 5 до 10 страниц. Проставить нумерацию страниц.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Тема: Управление просмотром документа. Оформление документа.

Создание титульного листа. Создание списка литературы

Цель работы: отработать приемы управления просмотром документа, научиться оформлять документ с созданием титульного листа и списка литературы.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Для перемещения по документам можно использовать функциональные клавиши: PgDn, PgUp, End, Home, стрелки ←, →, ↑, ↓; сочетания клавиш: Ctrl + ↓, Ctrl + ↑, Ctrl + →, Ctrl + ←, Ctrl + PgDn, Ctrl + PgUp, Ctrl + Home, Ctrl + End. Также перемещаться по документу можно с помощью мыши.

Стиль в Word позволяет одновременно задать выделенному тексту форматирование шрифтов и форматирование абзаца (и другие виды форматирования, но они используются редко). При создании нового документа Word оформление текста ведется стилем Обычный.

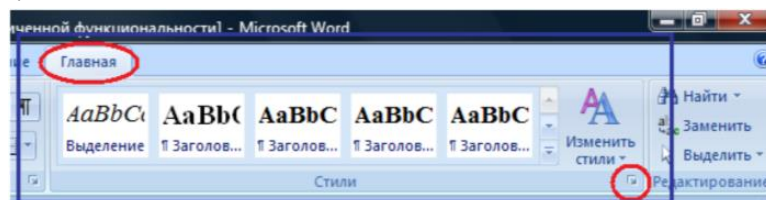
С помощью стилей Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3 и так далее автоматически формируется оглавление документа. Текст, отмеченный стилем Заголовок 1 формирует текст оглавления первого уровня, Заголовок 2 – оглавление второго уровня, Заголовок 3 – оглавление третьего уровня и так далее.

Уровень 1	Введение	5
	1. Моделирование процессов массового обслуживания в социально-экономических системах	11
Уровень 2	1.1. Обзор методов моделирования социально-экономических систем	11
	1.2. Модель социально-экономической системы как системы массового обслуживания и методы ее моделирования	15
	1.3. Моделирование потоков событий в социально-экономических системах массового обслуживания	22
Уровень 3	1.3.1. Описание потоков событий	22
	1.3.2. Способы моделирования потоков событий	26
	1.3.3. Способы сбора и хранения информации о функционировании системы	36

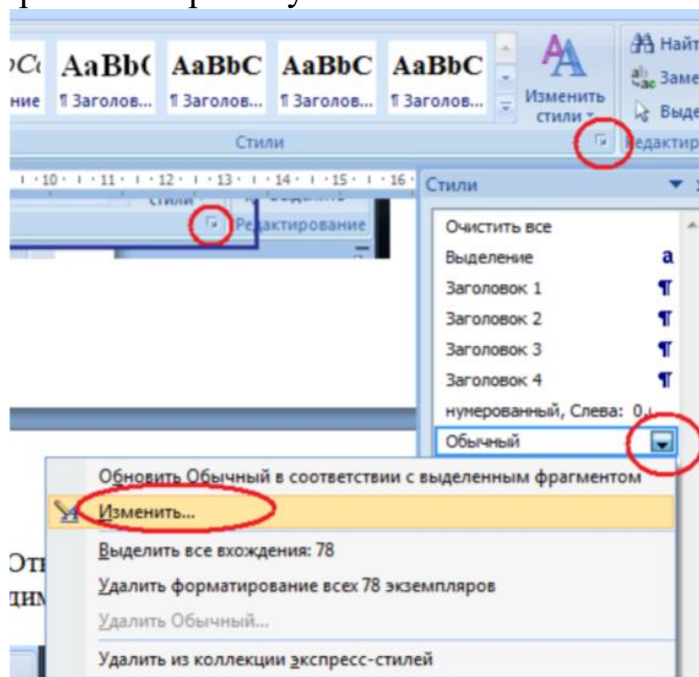
Текст оглавления содержит гиперссылки для перехода на нужный раздел.

Остальные стили обычно настраиваются пользователем под собственные потребности (и, как правило, не используются).

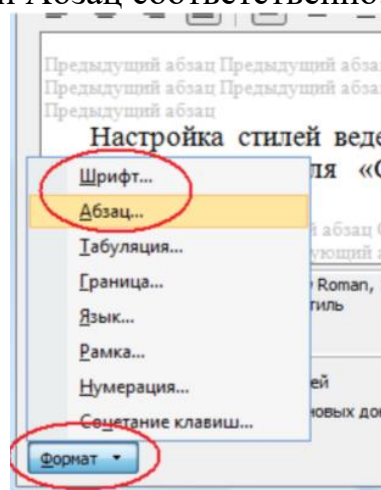
Для применения стиля нужно выделить текст и нажать кнопку со стилем на панели инструментов Главная модуль Стили (стиль «Обычный» находится во втором ряду, необходимо использовать полосу прокрутки). Можно так же использовать кнопку Открытие окна стилей в правом нижнем углу модуля Стили.



Настройка стилей ведется по кнопке Открытие окна стилей в правом нижнем углу модуля Стили. Необходимо выбрать нужный стиль, раскрыть выпадающее меню справа и выбрать пункт меню Изменить.



Далее настраивается форматирование шрифта и форматирование абзаца по кнопке Изменить – Шрифт и Абзац соответственно.



Содержание работы:

Задание 1. Напечатать текст. Настроить стили к тексту.

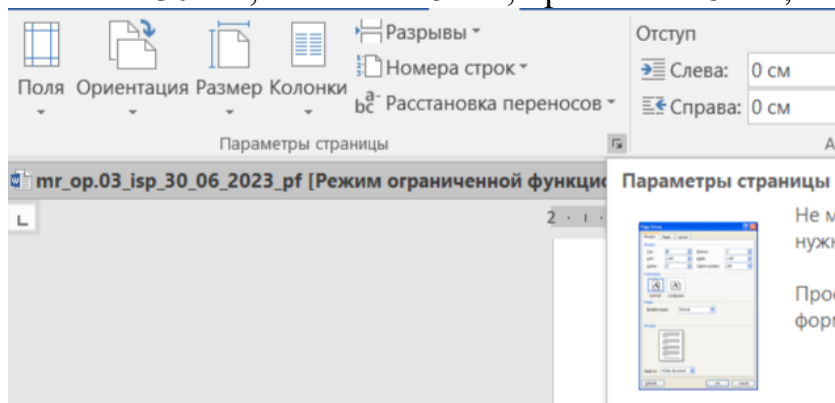
1. Создать в своей папке документ MS Word. Набрать текст:

Персональный компьютер (ПК) в информатике — это вычислительная машина универсального назначения, предназначенная для индивидуальной работы конечного пользователя. Характеризуется небольшими габаритами, гибкой конфигурацией и доступной ценой.

ПК может быть стационарным (чаще всего настольным) или портативным (ноутбук, планшет). Как правило, единичный ПК в течение единичного сеанса работы используется только одним пользователем, но несколько пользователей могут пользоваться одним ПК только по очереди (в режиме разделения компьютерного времени).

ПК обеспечивает работу прикладного программного обеспечения (ПО) — текстовых процессоров, веб-браузеров, почтовых программ, мессенджеров, мультимедиа-программ, компьютерных игр и других. Для упрощения взаимодействия с людьми подобные программы оснащаются удобным графическим интерфейсом.

2. Настроить Параметры страницы. Для этого нужно перейти на вкладку Разметка страницы, установить на панели инструментов Параметры страницы через кнопку Параметры страницы следующие установки: Поля: верхнее — 30 мм, нижнее — 30 мм, левое — 25 мм, правое — 25 мм, Формат A4.



3. Настроить стили «Обычный», «Заголовок 1», «Заголовок 2» к абзацам теста (один абзац – один стиль), применяя следующие параметры:

Параметры стиля «Обычный»: Шрифт — Times New Roman, размер — 14 пт., начертание — нормальное, межстрочный интервал — одинарный, абзацный отступ (отступ первой строки) — 8 мм, выравнивание — по ширине, интервал после — 0 пт.

Параметры стиля «Заголовок 1»: Шрифт — Times New Roman, размер — 16 пт., начертание — полужирное, межстрочный интервал — одинарный, интервал перед — 12 пт., интервал после — 6 пт., абзацный отступ (отступ первой строки) — 0 мм, выравнивание — по центру.

Параметры стиля «Заголовок 2»: Шрифт — Times New Roman, размер — 14 пт., начертание — полужирное, межстрочный интервал — одинарный, интервал перед — 6 пт., интервал после — 6 пт., абзацный отступ (отступ первой строки) — 0 мм, выравнивание — по центру.

4. Сохранить документ.

Задание 2. Создать титульный лист по образцу, разместить его на первой странице:

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

Реферат
по дисциплине «Информационные технологии»
Тема: «Персональный компьютер»

Выполнил студент группы _____

Проверил преподаватель _____

Петровск 2025

Задание 3. Создать список литературы.

1. Найти в электронной библиотеке учебники и учебные пособия, не менее 10 штук по тематике реферата.

2. Список литературы разместить на последней странице. Список оформляется как нумерованный список (арабские цифры, без точки) по алфавиту фамилий авторов, иностранные источники размещают в конце перечня всех материалов.

При оформлении литературы все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место и год издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Пример:

1. Лебедева Н. М., Татарко А. Н. Ценности культуры и развитие общества. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2023. – 527 с.

3. Сохранить документ.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

Тема: Оформление текста в колонки. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления

Цель работы: научиться разбивать тексты на колонки, создавать составные документ, оформлять колонтитулы, формировать оглавление документа, сноски, примечания.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, инструкции по выполнению работы.

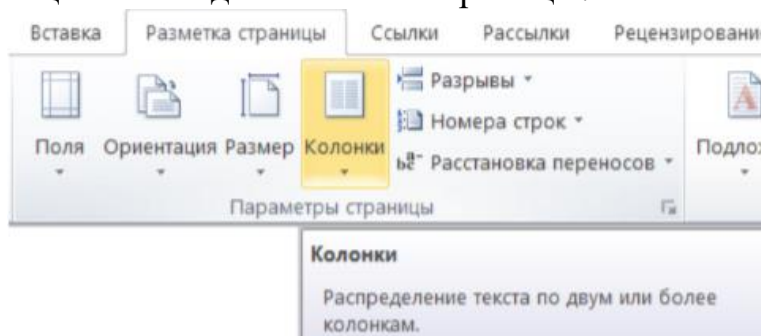
Справочный материал:

Колонки:

Для текстов газетного типа выполняется набор в несколько колонок. После заполнения левой колонки (по высоте страницы или до установленного ограничения) курсор автоматически переходит в следующую колонку. Любые добавления или удаления текста и графики внутри колонок обеспечивают «перетекание» текста из колонки в колонку автоматически.

Текст колонок форматируется по общим правилам.

Формат газетного текста задается с помощью кнопки Колонки в группе Параметры страницы на вкладке Разметка страницы:



Если документ новый, то после выполнения данной команды текст вводится в заданное число колонок на странице. Существующий текст также можно расположить в колонках, предварительно выделив либо его фрагмент, либо весь документ и задав разделитель. Для того чтобы преобразовать колоночный текст в простой, надо выбрать тип расположения текста в одну колонку.

Сноски:

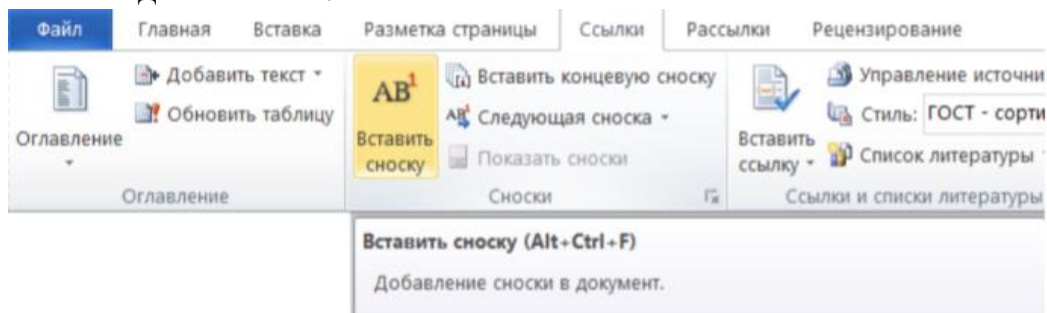
Сноски используются в документах для записи различных уточняющих сведений и ссылок в тексте документа. Сноски различают по их местоположению в документе. Различают обычные и концевые сноски. Обычные сноски печатаются в конце страницы, а концевые – в конце документа или раздела. Один документ может содержать и обычные, и концевые сноски.

Сноска состоит из ссылки – метки, имеющей вид порядкового номера или маркера, и соответствующего ей текста.

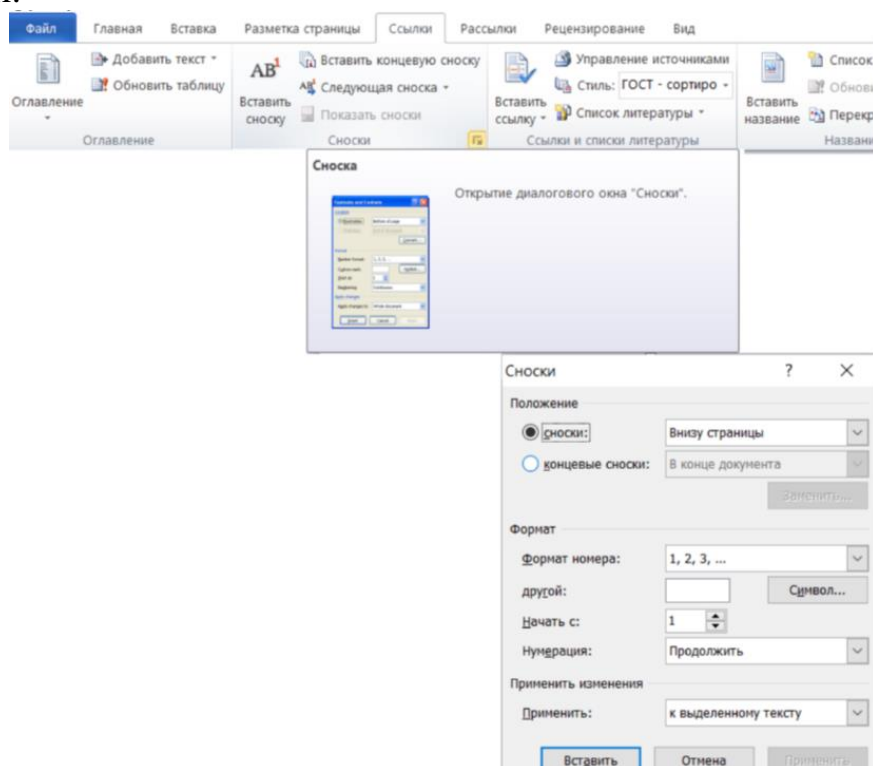
Для вставки сноски необходимо выполнить следующие действия:

– установить курсор на место вставки метки сноски (Примечание: ссылка на сноску устанавливается всегда слитно с предшествующим словом до знака препинания);

– выполнить команду Вставить сноску или Вставить концевую сноску в группе Сноски на вкладке Ссылки.



Если нужно изменить формат номера, точку отсчета, положение сносок и их вид, то нужно вызвать диалоговое окно Сноски, используя группу Сноски на вкладке Ссылки.



Для просмотра содержания установленной сноски достаточно зависнуть мышью на ее метке в тексте или, дважды щелкнув на ее метке, перейти к самой сноске. Сноски можно форматировать как обычный текст.

Для удаления установленной сноски надо удалить метку сноски в тексте.

Примечания:

Примечания в текстовом документе — это заметки, которые добавляют к документу для комментирования, добавления замечаний, предложений, рекомендаций.

Чтобы добавить примечание в документ Word, нужно:

1. В окне открытого документа перейти во вкладку Рецензирование
2. Поставить курсор ввода текста в место прикрепления примечания (можно выделить слово или целое предложение).
3. В группе Примечания щёлкнуть по кнопке Создать примечание.
4. Слово или фрагмент текста, к которому добавлено примечание, будет автоматически выделено красной заливкой.

5. Справа страницы документа откроется дополнительная область примечаний в красном прямоугольнике-выноске.

6. Ввести нужное пояснение к тексту непосредственно в поле примечания. По мере ввода текста границы поля автоматически расширяются.

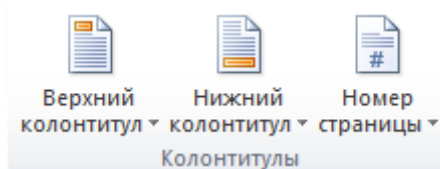
7. Для возвращения к работе с основным текстом документа щёлкнуть курсором ввода текста в нужное место страницы.

Если примечание будет относиться ко всему тексту, лучше добавить его в конце документа. Примечания нельзя добавлять к определённым типам текста или форматированию, например, к сноскам, заголовкам или тексту в таблице.

Колонтитулы:

Колонтитулы содержат информацию, которая повторяется на каждой странице документа.

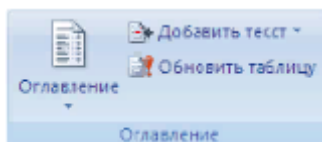
Для вставки колонтитулов используется Вставка – Верхний (или Нижний колонтитул). В открывшемся окне выбирается любой из предложенных вариантов. Вводится необходимый текст.



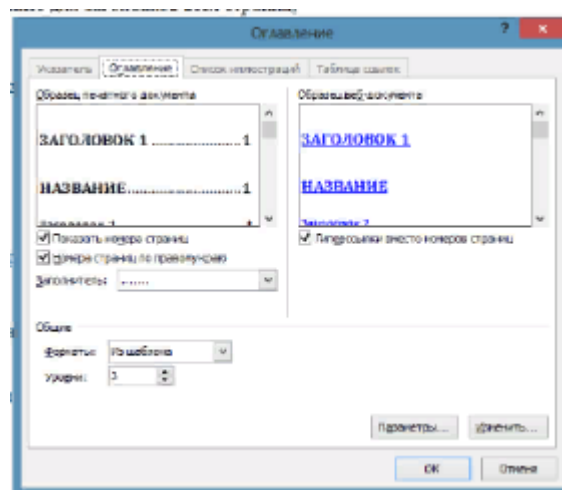
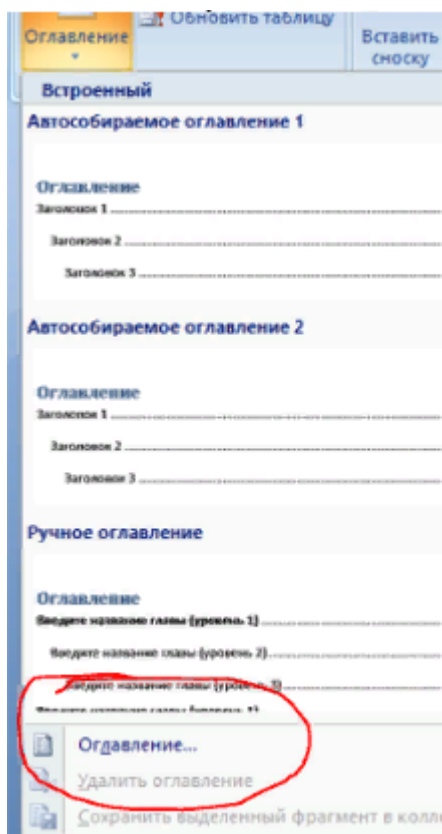
Автособираемое оглавление:

Для добавления автособираемого оглавления необходимо:

- выделить заголовок первой страницы, в группе стили на панели управления выбрать пункт Заголовок 1 или другой, аналогичные действия выполнить для заголовков всех страниц;
- выделить текст, который требуется включить в оглавление;
- на вкладке Ссылки в группе Оглавление и указатели выберите команду Добавить текст;



- выбрать уровень, к которому следует отнести выделенный текст, например Уровень 1 для главного уровня оглавления;
- установить курсор в том месте, где нужно разместить оглавление. Совет: чтобы поместить курсор в начало документа, нажмите комбинацию клавиш CTRL + HOME;
- на вкладке Ссылки нажать кнопку Оглавление;
- выбрать вариант Автособираемое оглавление 1 или Автособираемое оглавление 2;
- для корректировки оглавления или установки параметров оглавления на вкладке Ссылки нажать кнопку Оглавление, а там Оглавление



Задание 1. Создать документ с колонками.

1. Создать в своей папке документ MS Word и переименовать его в Практическая работа 9.

2. Введите предложенный текст в две колонки:

Основное назначение **графических редакторов** – это создание, редактирование и корректировка графических файлов (рисунков). Существует два способа представления графических изображений: **растровый и векторный**. Соответственно различают растровый и векторный форматы графических файлов, а также редакторы для обработки растровых и векторных графических изображений. Растровые форматы – это такие изображения, как фотографии, рисунки, отсканированные данные. Векторные форматы хорошо применимы для чертежей и изображений с простыми формами, тенями и окраской.

Растр, или растровый массив, представляет совокупность **битов (точек)**, расположенных на сетчатом поле – канве. Бит может быть включён (единичное состояние) или выключен (нулевое состояние). Для каждого пикселя задаётся цвет. Число битов, используемых для хранения информации о цвете каждого пикселя, называется **битовой глубиной**.

Векторное представление, в отличие от растровой графики, определяет описание изображения в виде различных **знаков, линий и фигур**, возможно, с закрашенными областями, заполняемыми сплошным или градиентным цветом. В векторной графике для описания объектов используются комбинации компьютерных команд и математических формул.

3. Придумайте название тексту.

4. Добавьте верхний колонтитул, в котором сделайте надпись следующего содержания: «Работу выполнил студент группы XXX, ФИО», где XXX – номер группы, ФИО – фамилия студента. Текст надписи должен быть в одну колонку.

5. Сохраните документ.

Задание 2. Создать многостраничный документ

1. Найти информацию по заданной теме во всемирной паутине
2. Создать текстовый документ из найденной информации, содержащий отформатированный текст, таблицы,
3. Добавить в текст верхний колонтитул с информацией об авторе работы
4. Добавить нумерацию страниц
5. Добавить 3 сноски в документ.
6. Создать 2 примечания.
7. Создать автособираемое оглавление
8. Сохранить документ.

Темы для выполнения задания:

1. Компьютерная техника
2. Языки программирования
3. Среды программирования
4. Устройства ввода-вывода информации
5. Информационные системы
6. Специальность «Информационные системы и программирование»
7. Операционные системы
8. Текстовый редактор Word
9. Пакет прикладных программ MS Office
10. Графические редакторы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

Тема: Работа с рисунками в документе. Обтекание текстом рисунка.

Составление блок-схемы

Цель работы: освоение способов интеграции объектов – вставка в текстовый документ рисунков, созданных в других приложениях; изучение возможностей графического редактора Word; создание элементов оформления текста средствами WordArt.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

В документ MS Word можно вставить следующие типы графики (рисунок, клип, графические объекты, рисунок SmartArt, диаграмма) с помощью кнопок Рисунок, Клип, Фигуры, SmartArt и Диаграмма, расположенных на вкладке Вставка в группе Иллюстрации.



Кроме того, графические объекты или векторную графику Надпись и Word Art можно вставить из группы Текст на вкладке Вставка.

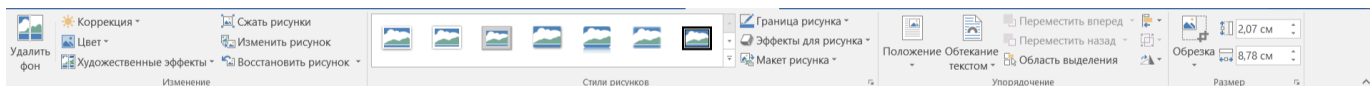


После вставки графики в документ Word, на Ленте появятся контекстно-зависимые инструменты под общим названием, которое отображается в строке заголовка окна приложения.

Контекстные инструменты, разделенные на контекстные вкладки, появляются только тогда, когда в документе выделен объект определенного типа:

- Формат в группе Работа с рисунками (вставка растровых рисунков из файла и клипа);
- Формат в группе Средства рисования (вставка в документ готовых фигур);
- Конструктор, Формат в группе Работа с рисунками SmartArt (вставка рисунка SmartArt для визуального представления информации);
- Конструктор, Макет, Формат в группе Работа с диаграммами (вставка диаграммы для представления и сравнения данных);
- Формат в группе Работа с надписями (вставка предварительно отформатированных надписей);
- Формат в группе Работа с объектами WordArt (вставка декоративного текста в документ).

После добавления рисунка в документ, с ним можно работать с помощью вкладки Формат: менять цветовую схему, яркость, применять стили рисунка, добавлять эффекты, устанавливать границы, положение и обтекание текстом.



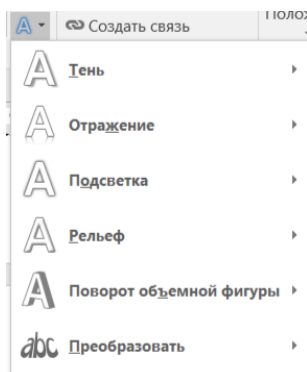
Объект WordArt - это текст, оформленный со сложными графическими



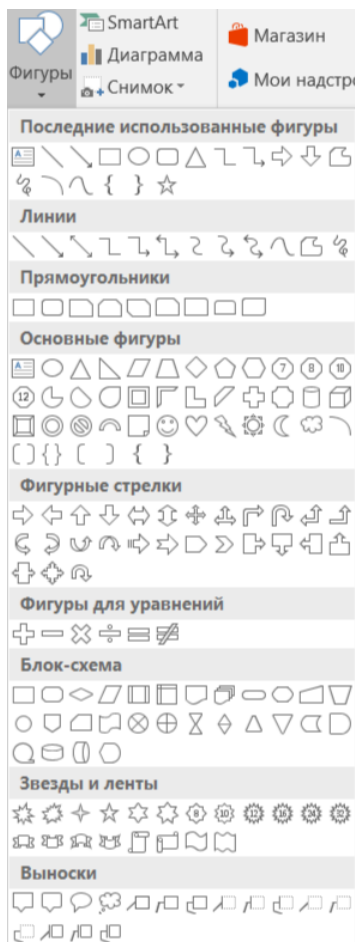
эффектами. После нажатия кнопки появляется окно для выбора варианта графического оформления. Также появляется вкладка Формат, с помощью которой можно работать с вставленным объектом.



Используя кнопку Текстовые эффекты, можно к объекту применить разные эффекты.



Для создания блок-схем используются Фигуры, которые можно найти на вкладке Вставка:



Содержание работы:

Задание 1. Создайте схему, используя Word Art

1. Создайте в своей папке новый документ и переименуйте его в Практическая работа 10.
2. В нем создайте следующую схему:



Задание 2. Создайте документ Обтекание.doc и отформатируйте по образцу используя, команду *Обтекание текстом* для объекта *Молния*.

Пример обтекания
графический
текстом вокруг
ограничивающего



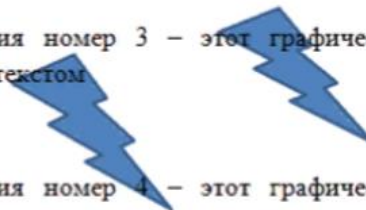
номер 1 – этот
объект обтекает
рамки (прямоугольника,
графический объект)

Пример обтекания
объект обтекает
MS-Word определит
графического объекта)



номер 2 – этот графический
текстом по контуру (т.е.
«равные края»

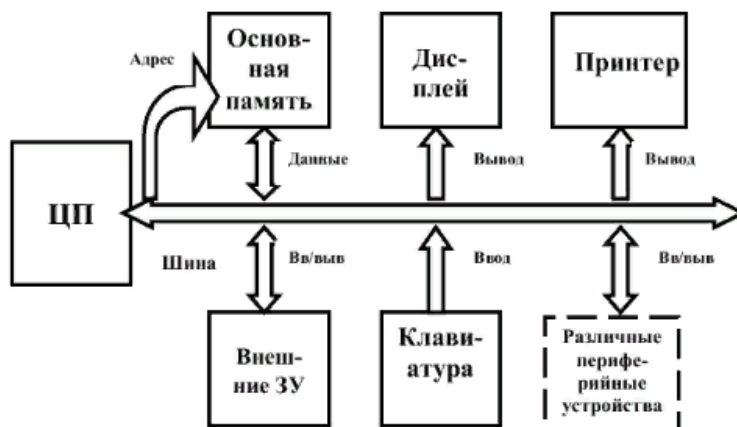
Пример обтекания номер 3 – этот графический объект
располагается за текстом



Пример обтекания номер 4 – этот графический объект
находится перед текстом


Задание 3. Создайте следующую схему:

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МИКРОКОМПЬЮТЕРА




Задание 4. Создайте объявление по образцу:

220029, г. Минск,
ул. Коммунальная
набережная, 6



✉ КОНСУЛЬТАЦИЯ ☎



Тел./факс (017) 234-72-10

- ✓ *Большая квартира:* право нанимателя обменять квартиру на меньшую.
- ✓ *Льготная приватизация:* жилищная квота идет в зачет.
- ✓ *Совместная собственность* супругов на квартиру.
- ✓ *Заключение соглашения* о правах и обязанностях члена семьи собственника квартиры.

Задание 5. Создайте объекты WordArt с помощью вкладки *Вставка* и отформатируйте по образцу.

**Я учусь в Филиале СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в
г. Петровске**

**По специальности
«Информационные системы и
программирование»**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11

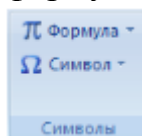
Тема: Работа с научными формулами

Цель работы: научить создавать, редактировать, форматировать математические формулы в документах.

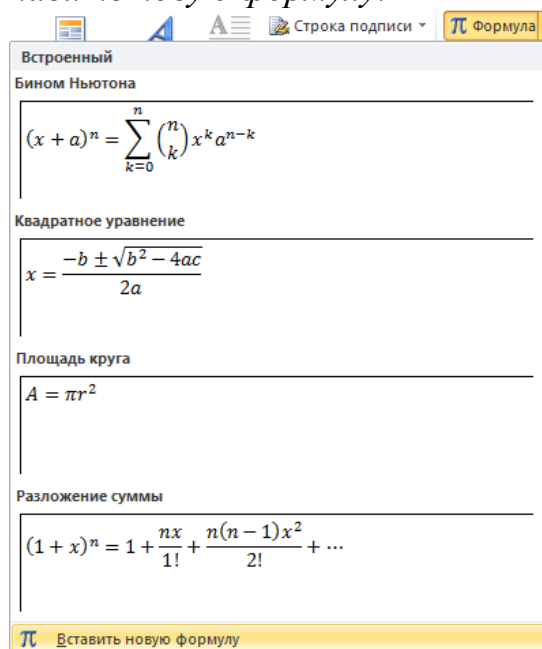
Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

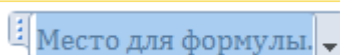
Для вставки формулы в текстовый документ используют вкладку



Вставка – Символы. Для этого следует щелкнуть по стрелке рядом с пунктом *Формула – Вставить новую формулу*.

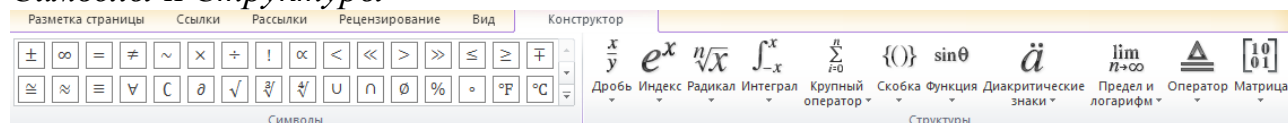


В появившемся окне



вводится формула, используя

Символы и Структуры



Содержание работы:

Задание 1. Вставить в текстовый документ MS Word формулы

1. Создать новый текстовый документ в своей папке.

2. Добавить в документ следующие формулы:

$$\gamma^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i - \mu}{\sigma} \right)$$

$$\log_6(x - 2) \leq \operatorname{tg} x \leftrightarrow \log_6^3(x - 2) \leq \log_6^3 \operatorname{tg}^3 x$$

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \end{pmatrix}$$

$$\left(\frac{1}{9}\right)^{x^2+4}<\left(\frac{1}{9}\right)^x\Leftrightarrow x^2+4<(>)x$$

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

$$f(x)=a_0+\sum_{n=1}^{\infty}\left(a_n\cos\frac{n\pi x}{L}+b_n\sin\frac{n\pi x}{L}\right)$$

$$\log_{14}(x-1)\leq \log_{14}(2x+3),\qquad \text{если}\left\{\begin{array}{l}2x-1\leq 2x+3\\x-1>0\\2x+3>0\end{array}\right.$$

$$A=\begin{bmatrix}2&7&3\\3&-12&4\\1&5&3\end{bmatrix}$$

$$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

$$-9x\geq 3x^2-9x-3x^2\geq 0, \text{если}\left\{\begin{array}{l}-3x(3+x)\geq 0\\x(x+3)\leq 0\end{array}\right.$$

$$\cos\alpha+\cos\beta=2\cos\frac{1}{2}(\alpha+\beta)\cos\frac{1}{2}(\alpha-\beta)$$

$$\sin\alpha\pm\sin\beta=2\sin\frac{1}{2}(\alpha\pm\beta)\cos\frac{1}{2}(\alpha\mp\beta)$$

$$e^x=1+\frac{x}{1!}+\frac{x^2}{2!}+\frac{x^3}{3!}+\cdots, -\infty < x < \infty$$

$$\left\{\begin{array}{l}\frac{5+\sqrt{25-4p}}{2p}<0,\\[1ex]\frac{5-\sqrt{25-4p}}{2p}>0.\end{array}\right.$$

$$\sqrt[n]{x^n}=\begin{cases}x, & \text{если } n=2k+1 \\ |x|, & \text{если } n=2k \end{cases}, \; k\in Z$$

$$\frac{(x^2+1)(x^2-1)}{x^2+1}=0\Leftrightarrow x^2-1=0\Leftrightarrow (x-1)(x+1)=0\Leftrightarrow \begin{cases}x=1\\x=-1\end{cases}$$

$$\chi^2=\sum_{i=1}^n\left(\frac{\mathbf{X}_i-\boldsymbol{\mu}}{\boldsymbol{\sigma}}\right)^2$$

3.Сохранить документ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

Тема: Табличный процессор. Интерфейс, режимы работы, настройка. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение смежных ячеек

Цель работы: научиться создавать и заполнять данными электронные таблицы; форматировать и редактировать данные в ячейке; работать с электронными таблицами; получить практические навыки создания и редактирования электронных таблиц.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Excel, инструкции по выполнению работы.

Содержание работы:

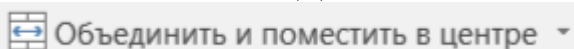
Задание 1. Создать и отредактировать электронную таблицу.

1. Создайте в своей папке лист MS Excel и переименуйте в Практическая работа 12.


2. Создайте таблицу по образцу:

	A	B	C	D	E
1	Ведомость				
2	на выдачу стипендии				
3	за сентябрь 202__ года				
4	группа _____				
5	№ п/п	ФИО	Табельный номер	Сумма	Подпись
6	1	Андреев А.В.	7765	400	
7	2	Бекоев В.В.	7766		
8		Сергеев И.К.			
9		Гагиева Ч.Т.			
10		Икоев Т.Л.			
11		Габуева Р.Л.			
12		Дзантиева В.Р.			
13	ИТОГО				
14	Ведомость составил кассир _____ Акоева П.Р.				

Указание. Для объединения ячеек необходимо нажать кнопку



на панели инструментов Выравнивание на вкладке Главная. Для копирования и заполнения данных в смежных ячейках можно воспользоваться маркером заполнения. Это черный квадрат в правом

нижнем углу выделенных ячеек . При наведении на маркер указатель мыши принимает вид черного креста. Для заполнения выделите ячейки, которые станут источником данных, а затем протяните маркер вниз, вверх или в стороны на ячейки, которые необходимо заполнить. Для копирования элементов списка (месяцы, дни недели и др.) при протаскивании мышью маркера удерживайте нажатой клавишу *Ctrl*. Для выбора варианта заполнения можно протягивать маркер правой кнопкой мыши.

3. Используя режим Автозаполнения, заполните пустые ячейки, для этого:

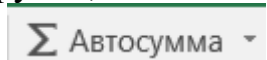
- выделите диапазон A6:A7 (после выделения кнопку мышки отпустить);
- установите курсор мышки в нижний правый угол выделенного диапазона (появится черный крестик);
- нажмите и протащите вниз до A12;
- выполните предыдущие действия для диапазона C6:C7;
- активизируйте ячейку D6, курсор мышки установите в нижний правый угол, протащите вниз до ячейки D12, мышку отпустить (данные скопированы).

4. Отформатируйте таблицу, для этого:

- выделите A1:E1, щелкните на вкладке Главная в группе Выравнивание по кнопке Объединить и поместить в центре;
- выполните предыдущее действие для диапазонов A2:E2, A3:E3, A4:E4;
- для диапазона A5:E5 используйте на вкладке Главная в группе Выравнивание кнопку Перенос текста.

5 Измените ширину столбца В: установите курсор в верхней адресной полосе между В и С (появится двухсторонняя стрелка), выполните двойной щелчок мышкой;

- аналогично измените ширину остальных столбцов;
- вручную измените ширину столбца С: установите курсор мышки в адресную полосу между С и D, протаскиванием мышки установите нужную ширину;
- выделите A5:E12, щелкните на ленте Главная в группе Шрифт по кнопке Границы, выберите сетку;
- выделите D6:D12, на ленте Главная в группе Число щелкните по кнопке Денежный формат;
- используя ленту Главная группу Выравнивание отцентрируйте данные в таблице (кроме фамилий), предварительно выделив соответствующий диапазон.

6. Вычислите общую сумму стипендии по группе, для этого активизируйте ячейку D13, щелкните по кнопке Автосумма  на ленте Главная в группе Редактирование, а затем нажмите Enter.

7. Замените значение в столбце Сумма на 500, для этого:

- активизируйте ячейку A1 и нажмите на ленте Главная в группе Редактирование кнопку Найти и выделить - Найти;
- в поле Что введите 400, в поле Заменить на введите 500, нажмите Найти все и Заменить все.

8. Сохраните документ.

Задание 2. Отредактировать созданную в задании 1 таблицу.

1. Введите новые числовые значения в столбце Сумма. Обратите внимание на автоматическое изменение итогового значения в столбце Сумма.

2. Вставьте в таблицу данные о новом студенте, для этого:

- выделите шестую строку;

- выполните на ленте «Главная» в группе «Ячейки» Вставить – Вставить строки на лист;

- введите произвольные данные в пустую строку;

- измените порядковые номера студентов, используя режим Автозаполнения.

3. Вставьте в таблицу новый столбец, для этого:

- выделите столбец E (щелчок в верхней адресной полосе);

- выполните на ленте «Главная» в группе «Ячейки» Вставить – Вставить столбцы на лист.

4. Введите название нового столбца «Примечание».

5. Заполните этот столбец одинаковыми значениями, для этого:

- используя клавиатуру введите «Приказ № 4 от 20.09.200_»;

- используя автозаполнение заполните ячейки E8:E13.

6. Переименуйте текущий рабочий лист, для этого:

- выполните щелчок правой кнопкой мыши по ярлыку листа;

- выберите команду Переименовать и введите название Сентябрь, нажмите Enter;

7. Скопируйте содержимое листа «Сентябрь» на Лист 2

8. Переименуйте Лист 2 на Октябрь;

9. Отредактируйте заголовок таблицы.

10. Измените содержимое столбца Примечание: измените номер и дату приказа (произвольно).

11. Сохраните документ.

Задание 3. Применение автозаполнения и прогрессии.

1. Перейдите на Лист 3 и создайте следующую таблицу:

	А	В	С	Д
1	ОБЪЕМЫ ПРОДАЖ АВТОМОБИЛЕЙ			
2	модель	2018 год	2019 год	
3	Модель 1	125	102	
4	Модель 2	130	132	
5				
6				

- Введите и отцентрируйте заголовок таблицы;

- Введите значения в ячейки диапазона A2:C4.

2. Остальные ячейки заполните, используя режим Автозаполнения:

- выделите A3:A4;

- установите курсор в нижний правый угол диапазона нажмите и протащите вниз до A12;

- выделите B2:C2 и протащите до E2;

- выделите B3:C4 и протащите до строки №12;

- выделите B3:C12 и протащите до столбца E.

3. Сохраните.

4. Перейдите на Лист 4 и переименуйте его Прогрессия. На Листе 4 создайте таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	арифметическая прогрессия									
2	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10
3	2,4									
4										
5	геометрическая прогрессия									
6	g1	g2	g3	g4	g5	g6	g7	g8	g9	g10
7	1,3									
8										
9	даты									
10	1.03.21									

5. Создайте список элементов арифметической прогрессии, первый член которой равен 2,4. Для этого:

- активизируйте A3 и выполните на вкладке Главная в группе Редактирование кнопка Заполнить / Прогрессия;

- назначьте режимы: Расположение По строкам. Тип Арифметическая, Шаг 1,3, Предельное значение 12, Ок;

- выделите диапазон A3: J3, выполните Правка / Заполнить / Прогрессия, измените Шаг; удалите Предельное значение, Ок.

6. В строке № 4 создайте список из 10 элементов арифметической прогрессии, первый член которой – 3,1, Шаг = 0,7 (самостоятельно).

7. В строке №7 создайте список из 10 элементов геометрической прогрессии, первый член которой 1,3, Шаг = 2 (самостоятельно).

8. Сохраните документ.

Задание 4. Создайте и отформатируйте таблицу по образцу, используя режим копирования и Автозаполнения:

		понедельник	вторник	среда	четверг	пятница
класс 1	1	Математика	Математика	Математика	Математика	Математика
	2	Чтение	Чтение	Чтение	Чтение	Чтение
	3	ИЗО	ИЗО	ИЗО	ИЗО	ИЗО
	4	Русский язык	Русский язык	Русский язык	Русский язык	Русский язык
класс 2	1	Чтение	Чтение	Чтение	Чтение	Чтение
	2	Физ-ра	Физ-ра	Физ-ра	Физ-ра	Физ-ра
	3	Математика	Математика	Математика	Математика	Математика
	4	Русский язык	Русский язык	Русский язык	Русский язык	Русский язык
класс 3	1	Русский язык	Русский язык	Русский язык	Русский язык	Русский язык
	2	Чтение	Чтение	Чтение	Чтение	Чтение
	3	Математика	Математика	Математика	Математика	Математика
	4	ИЗО	ИЗО	ИЗО	ИЗО	ИЗО

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13

Тема: Ввод формул. Копирование формул. Абсолютная и относительная адресация

Цель работы: научиться вводить и копировать формулы, применять относительную и абсолютную адресацию.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Excel, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Формулы можно копировать, используя относительную и абсолютную адресацию.

Относительный адрес указывает положение ячейки, исходя из ее расстояния до другой ячейки, столбца или строки. При копировании формулы, содержащей относительные адреса, эти адреса изменяются в соответствии с новым положением формулы.

Абсолютный адрес ячейки описывает ее точные координаты. При копировании формулы, содержащей абсолютный адрес, эти адреса не изменяются. Запись абсолютных адресов содержит знаки доллара (например, \$A\$2)

Можно использовать смешанные адреса, которые задают столбец относительно, а строку абсолютно, или наоборот (напр. A\$5, \$D3)

Содержание работы:

Задание 1. Составить прайс-лист по образцу:

<div></div> <div>Прайс-лист магазина "РОГА И КОПЫТА"</div> <div>Курс доллара000 руб.</div>		
Наименование товара	Цена в у.е.	Цена в руб.
Тетрадь в клеточку	\$0,20	
Тетрадь в линейку	\$0,20	
Пенал	\$2,00	
Ручка	\$0,50	
Карандаш	\$0,20	
Линейка	\$0,30	
Резинка	\$0,40	

1. Создайте в вашей папке лист MS Excel и переименуйте Практическая работа 13. Выделите ячейку B1 и введите в нее заголовок таблицы *Прайс-лист магазина "РОГА И КОПЫТА"*

2. В ячейку C2 введите функцию *СЕГОДНЯ* (Поставьте знак =. Нажмите кнопку *fx* на панели инструментов. В поле *КАТЕГОРИЯ* выберите *Дата и Время*. В нижнем поле выберите функцию *Сегодня*).

3. В ячейку B3 введите слова *Курс доллара*, в C3 – курс доллара на сегодняшний день.

4. К ячейке С3 примените денежный формат (*Формат - Формат ячеек - Вкладка Число - Числовой формат - Денежный - Обозначение* можно выбрать произвольное).
5. В ячейки А5:В5 введите заголовки столбцов таблицы.
6. Выделите их и примените полужирный стиль начертания и более крупный шрифт.
7. В ячейки А6:А12 и В6:В12 введите данные.
8. В ячейку С6 введите формулу: = В6*С\$3. (\$ означает, что используется абсолютная ссылка).
9. Выделите ячейку С6 и протяните за маркер заполнения вниз до ячейки С13.
10. Выделите диапазон ячеек С6:С13 и примените к ним денежный формат.
11. Выделите заголовков – ячейки В1:С1 и выполните команду *Формат Ячейки*, вкладка *Выравнивание* и установите переключатель *Центрировать по выделению* (Горизонтальное выравнивание), *Переносить по словам*. Увеличьте шрифт заголовка.
12. В левой части прайс-листа вставьте картинку по своему вкусу.
13. Измените название ЛИСТ1 на *Прайс-лист*.
14. Сохраните документ.

Задание 2. Вычислить значения функции $Y=K*(X^2-1) / (X^2+1)$ для всех X на интервале $[-2, 2]$ с шагом 0,2 при K=10

Решение должно быть получено в виде таблицы:

	A	B	C	D	E	F
1	№	X	K	$Y1=X^2-1$	$Y2=X^2+1$	$Y=K*(Y1/Y2)$
2						

1. Перейдите на Лист 2 и переименуйте его Значения функции.
2. Заполните шапку таблицы, начиная с ячейки А1.
3. Установите ширину столбцов такой, чтобы надписи были видны полностью.
4. Заполните вспомогательную таблицу начальными данными, начиная с ячейки Н1:

	H	I	J
1	X_0	step	K
2	-2	0,2	10

Где X_0 - начальное значение X
 Step - шаг изменения X
 K - коэффициент (const)

5. Используя функцию Автозаполнения, заполните столбец А числами от 1 до 21, начиная с ячейки А2 и заканчивая ячейкой А22.
6. Заполните столбец В значениями X:
 - в ячейку В2 введите =\$H\$2
 - в ячейку В3 введите =B2+\$I\$2
 - заполните этой формулой ячейки В4:В22
7. Заполните столбец С значениями коэффициента К:
 - в ячейку С2 введите =\$J\$2, в ячейку С3 введите =C2
 - заполните этой формулой ячейки С4:С22
8. Заполните столбец D значениями функции:

- в ячейку D2 введите $=B2*B2-1$
- скопируйте эту формулу в ячейки D3:D22

9. Аналогичным образом заполните столбец E значениями функции.

10. Заполните столбец F значениями функции:

- В ячейку F2 занесите $=C2*(D2/E2)$
- Заполните этой формулой ячейки F2:F22

Задание 3. Имеется список сотрудников и окладов. Каждому сотруднику начислить премию в размере 20% оклада, имея в виду, что процент может измениться, и тогда потребуется перерасчет.

1. Перейдите на Лист 3 и переименуйте его Премия

2. Создайте таблицу следующего вида:

	A	B	C	D
1		% премии	20%	
2				
3		Фамилия И.О.	Оклад	Премия
4	1	Андронов	1000	
5	2	Бакунин	890	
6	3	Валиев	1200	
7	4	Гордеева	900	
8	5	Докучаев	1460	
9	6	Жаров	2000	
10	7	Захарова	2300	

3. Рассчитайте значения для столбца Премия:

- в ячейку D4 введите формулу $=C4*C1$
- скопируйте формулу в D5:D10 и проанализируйте результат.

4. Измените формулу в D4, установив абсолютный адрес для ячейки C1, для этого:

- активизируйте C4;
- в строке формул установите курсор после C1 и нажмите F4 , Enter;
- скопируйте измененную формулу еще раз.

5. Измените значение в C1, просмотрите результат пересчета.

6. Сохраните документ.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14

Тема: Форматы представления данных в ячейке. Сортировка и фильтрация данных

Цель работы: научиться работать с различными форматами данных в ячейках, выполнять операции сортировки и фильтрации данных по разным критериям, выполнять их обработку после фильтрации.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Excel, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Фильтрация (выборка) данных в таблице позволяет отображать только те строки, содержащее ячейки которых отвечает заданному условию или нескольким условиям. В отличие от сортировки данные при фильтрации не переупорядочиваются, а лишь скрываются те записи, которые не отвечают заданным критериям выборки.

Фильтрация данных может выполняться двумя способами: с помощью автофильтра или расширенного фильтра.



Для использования автофильтра нужно:

- установить курсор внутри таблицы;
- выбрать команду Данные - Фильтр - Автофильтр;
- раскрыть список столбца, по которому будет производиться выборка;
- выбрать значение или условие и задать критерий выборки в диалоговом окне Пользовательский автофильтр.

Для восстановления всех строк исходной таблицы нужно выбрать строку все в раскрывающемся списке фильтра или выбрать команду Данные - Фильтр - Отобразить все.

Для отмены режима фильтрации нужно установить курсор внутри таблицы и повторно выбрать команду меню Данные - Фильтр - Автофильтр (снять флажок).

Расширенный фильтр позволяет формировать множественные критерии выборки и осуществлять более сложную фильтрацию данных электронной таблицы с заданием набора условий отбора по нескольким столбцам. Фильтрация записей с использованием расширенного фильтра выполняется с помощью команды меню Данные - Фильтр - Расширенный фильтр.

Сортировка – это упорядочение данных по возрастанию или убыванию. Выполняется сортировка с помощью команды Данные – Сортировка или с помощью кнопок панели инструментов  - сортировка по возрастанию,  - сортировка по убыванию.

Содержание работы:

Задание 1. К таблице применить сортировку и фильтрацию данных

1. В своей папке создать лист MS Excel и переименовать его в Практическая работа 14.

2. На Листе 1 создать таблицу следующего вида:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1					Приход		Расход		Остаток	
	№	Отдел	Наименование товара	Единицы измерения	Цена прихода	Количество прихода	Цена расхода	Количество расхода	Количество остатка	Сумма остатка
2										
3	1	Кондитерский	Зефир в шоколаде	упак.	89,50р.	15	101,50р.	15	0	0,00р.
4	2	Молочный	Молоко	упак.	21,00р.	32	22,60р.	30	2	42,00р.
5	3	Мясной	Колбаса докторская	кг.	179,00р.	40	183,50р.	36	4	716,00р.
6	4	Мясной	Сосиски	упак.	78,00р.	12	84,50р.	12	0	0,00р.
7	5	Вино-водочный	Пепси-кола	бут. 1л.	43,00р.	32	45,00р.	11	21	903,00р.
8	6	Кондитерский	Пряники шоколадные	1 кг.	24,55р.	24	25,55р.	20	4	98,20р.
9	7	Бакалея	Булочка венская	шт.	13,45р.	37	15,50р.	34	3	40,35р.
10										

3. Отсортируйте данные в таблице, для этого установите курсор-рамку внутри таблицы данных, выполните команду меню Данные - Сортировка. Выберите первый ключ сортировки "По возрастанию" (Все отделы в таблице расположатся по алфавиту).

4. Ежедневно нужно распечатывать список товаров, оставшихся в магазине (имеющих не нулевой остаток), но для этого сначала нужно получить такой список, т.е. отфильтровать данные.

5. Установите курсор-рамку внутри таблицы данных.

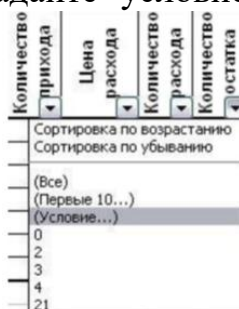
6. Выполните команду меню Данные - Фильтр

7. Снимите выделение в таблицы.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1					Приход		Расход		Остаток	
	№	Отдел	Наименование товара	Единицы измерения	Цена прихода	Количество прихода	Цена расхода	Количество расхода	Количество остатка	Сумма остатка
2										
3	1	Кондитерский	Зефир в шоколаде	упак.	89,50р.	15	101,50р.	15	0	0,00р.
4	2	Молочный	Молоко	упак.	21,00р.	32	22,60р.	30	2	42,00р.
5	3	Мясной	Колбаса докторская	кг.	179,00р.	40	183,50р.	36	4	716,00р.
6	4	Мясной	Сосиски	упак.	78,00р.	12	84,50р.	12	0	0,00р.
7	5	Вино-водочный	Пепси-кола	бут. 1л.	43,00р.	32	45,00р.	11	21	903,00р.
8	6	Кондитерский	Пряники шоколадные	1 кг.	24,55р.	24	25,55р.	20	4	98,20р.
9	7	Бакалея	Булочка венская	шт.	13,45р.	37	15,50р.	34	3	40,35р.
10										

8. У каждой ячейки заголовка таблицы появилась кнопка "Стрелка вниз", она не выводится на печать, позволяющая задать критерий фильтра. Мы хотим оставить все записи с ненулевым остатком.

9. Щелкните по кнопке со стрелкой, появившейся в столбце Количество остатка. Раскроется список, по которому будет производиться выборка. Выберите строку Условие. Задайте условие: > 0 Нажмите ОК. Данные в



таблице будут отфильтрованы.

10. Вместо полного списка товаров, мы получим список проданных на сегодняшний день товаров.

11. Фильтр можно усилить. Если дополнительно выбрать какой-нибудь отдел, то можно получить список неподанных товаров по отделу.

12. Для того, чтобы снова увидеть перечень всех непроданных товаров по всем отделам, нужно в списке "Отдел" выбрать критерий "Все".

13. Восстановите исходный вариант таблицы и отмените режим фильтрации. Для этого щелкните по кнопке со стрелкой и в раскрывшемся списке выберите строку Все, либо выполните команду Данные - Фильтр - Отобразить все.


14. Сохраните работу.

Задание 2. Работа с электронной таблицей

1. Перейдите на Лист 2, переименуйте его Автомобили. Создайте таблицу по образцу:

	Модель	Цена	Год	Пробег	Цвет
1.	Волга 21	\$600	1963	85 000	Серый
2.	ВАЗ 21011	\$500	1980	150 000	Оранжевый
3.	Волга 2410	\$1050	1980	35 500	Зеленый
4.	Волга 2410	\$500	1981	53600	Черный
5.	Chrysler New	\$5500	1988	181142	Шоколад
6.	Nissan Laurel	\$600	1989	665383	Темно-серый
7.	Волга 2410	\$750	1989	140 000	Серый
8.	Mazda Titan	\$7200	1989	190 000	Белый
9.	ВАЗ 21093	\$1550	1990	75 000	Белый
10.	ВАЗ 21053	\$900	1991	93 000	Белый
11.	ВАЗ 21063	\$950	1991	69 000	Голубой
12.	Ford 150	\$9900	1992	87 000	Черный
13.	Mercedes 320 /WHO	\$12 000	1992	244 660	Серый металлик
14.	Иж 2715	\$550	1993	90 000	Кофейный
15.	Москвич 2141	\$1500	1993	40 500	Вишняя
16.	ВАЗ 21093	\$1750	1993	64 000	Красный
17.	ВАЗ 21093	\$1900	1993	70 000	Красный
18.	Mazda 323	\$3400	1993	215 000	Красный
19.	Cadillac STS	\$6000	1993	0	Черный
20.	ВАЗ 21063	\$400	1994	120 000	Бежевый

2. Лист 3 переименуйте в Модель. Скопируйте таблицу на лист Модель, используя команду контекстного меню на ярлыке рабочего Листа 2 - Переместить/Копировать - создать X копию и проведите сортировку по возрастанию (от А до Я) по столбцу Модель: выделите ячейку А1 щелкните по

кнопке Сортировка по возрастанию 

3. Создайте новый Лист 4 и переименуйте в Цена, скопируйте таблицу с листа Автомобиля. Проведите по столбцу Цена сортировку по убыванию. Обратите внимание, что значение по строкам остается неизменным, например, для модели Волга 21 цена, год, пробег и цвет не меняются, независимо от того, на какой позиции в списке эта модель.

5. Добавьте в книгу новый лист и переместите его после листа Цена, назовите новый лист Пробег, скопируйте на него таблицу с листа Автомобиля. На листе Пробег проведите сортировку по пробегу (сортировка по убыванию).

6. Добавьте в книгу новый лист и переместите его после листа Пробег, назовите новый лист Цвет, скопируйте на него таблицу с листа Автомобиля. На листе Цвет проведите сортировку по цвету (сортировка по возрастанию).

7. Добавьте в книгу новый лист и переместите его после листа Цвет, назовите новый лист По трем, скопируйте на него таблицу с листа Автомобиля. На листе По трем проведите сортировку по трем столбцам: цена, год, пробег. Для этого: выделите любую ячейку заполненной таблицы — Данные —> Сортировка - из списка Сортировать по выберите столбец Цена, поставьте переключатель по возрастанию - из списка Добавить уровень или (Затем) выберите столбец Год, поставьте переключатель по возрастанию -> из списка Добавить уровень выберите столбец Пробег, поставьте переключатель по возрастанию -> ОК.

Таким образом, сначала автомобили будут отсортированы по цене, потом автомобили с одинаковой ценой будут отсортированы по году выпуска, и, наконец, автомобили с одинаковой ценой и годом выпуска будут отсортированы по пробегу.

8. Добавьте в книгу новый лист и переместите его после листа По трем, назовите новый лист Фильтр1, скопируйте на него таблицу с листа Автомобиля. На листе фильтр1 выделите любую ячейку таблицы и включите фильтр: Данные —> Фильтр.

9. Проведите выборку по столбцу Модель — значение равно 21093, для этого: щелкните по значку раскрывающегося столбца Модель и выберите значение ВАЗ 21093 В ячейке A23 напечатайте заголовок Модель ВАЗ 21093, скопируйте отфильтрованную таблицу и вставьте ее после этого заголовка.

10. Сохраните работу.

Задание 3. Создайте таблицу по образцу. На другом листе разместите таблицы, отфильтрованные по следующим условиям:

1. Товар = Радио.
2. Фирма = Дельта.
3. Сумма: больше 300
4. Сумма: больше или равно 350 и меньше 500
5. Сумма: меньше 200 или больше 400

	A	B	C	D
1	Магазин "Радиотовары"			
2				
3	Товар	Город	Фирма	Сумма
4	Радио	Москва	Гамма	225
5	Фото	Воронеж	Омега	350
6	Аудио	Москва	Гамма	405
7	Аудио	Новгород	Гамма	500
8	Фото	Новгород	Гамма	375
9	Радио	Москва	Дельта	100
10	Фото	Воронеж	Омега	290
11	Аудио	Новгород	Гамма	400
12	Радио	Воронеж	Омега	120
13	Фото	Москва	Дельта	300

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15

Тема: Мастер функций: статистические и математические функции

Цель работы: получить практические навыки и умения статистических и математических функций в табличном процессоре MS Excel.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Excel, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Функции в Excel разбиты по категориям (математические, финансовые, статистические и т.д.). Обращение к каждой функции состоит из двух частей: имени функции и аргументов в круглых скобках.

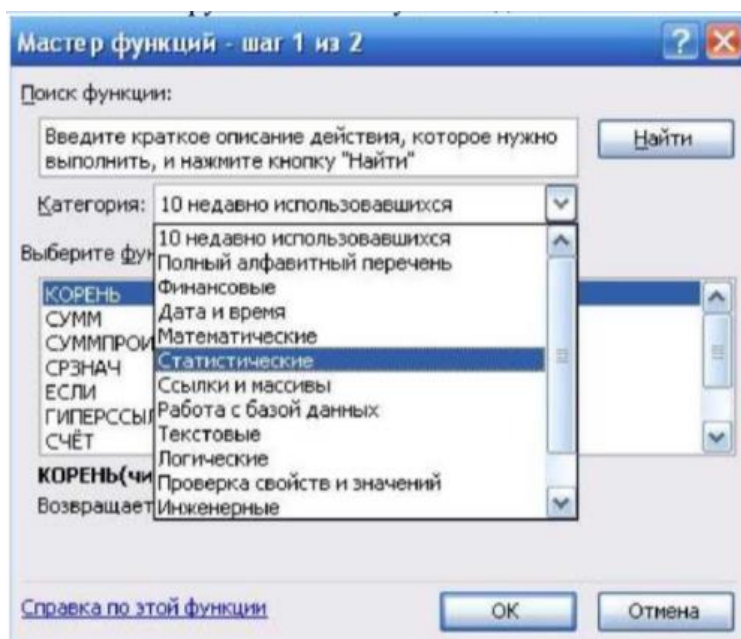
Функции	Вид записи	Назначение
Математические	КОРЕНЬ(...)	Вычисление квадратного корня
	ABS(...)	Вычисление абсолютного значения (модуля) числа
	ЦЕЛОЕ(...)	Округление числа или результата выражения, указанного в скобках, до ближайшего меньшего (!) целого
	ПИ() *	Значение математической константы «ПИ» (3,1415926...)
	НОД(...)	Наибольший общий делитель нескольких чисел
	НОК(...)	Наименьшее общее кратное нескольких чисел
Статистические	СЛЧИС() *	Вычисление случайного числа в промежутке между 0 и 1
	МИН(...)	Определение минимального из указанных чисел
	МАКС(...)	Определение максимального из указанных чисел
	СРЕДНЕЕ(...)	Определение среднего значения указанных чисел
	СУММ(...)	Определение суммы указанных чисел

Содержание работы:

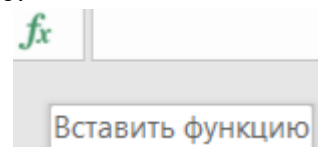
Задание 1. Заданы стоимость 1 кВт./ч. электроэнергии и показания счетчика за предыдущий и текущий месяцы. Необходимо вычислить расход электроэнергии за прошедший период и стоимость израсходованной электроэнергии.

	А	В	С	Д	Е
1	Стоимость 1 кВт	0,15			
2					
3	Квартира	Показания счетчика в предыдущий месяц	Показания счетчика в текущий месяц	Расход эл/энергии	Стоимость эл/энергии
4	Кв. 127	190	346	=C4-B4	=D4*\$B\$1
5	Кв. 128	157	280		
6	Кв. 129	165	305		
7					
35	Статистические расчеты				
36	Сумма	=СУММ(B4:B34)			
37	Среднее потребление	=СРЗНАЧ(B4:B34)			
38	Максимум	=МАКС(B4:B34)			
39	Минимум	=МИН(B4:B34)			
40					

1. Создайте в своей папке лист MS Excel и переименуйте его в Практическая работа 15.
2. Введите текст в строку 1
3. Введите текст в строку 3. Задайте фиксированную ширину строк. Выделите ячейки A3:E3. Формат - Столбец - Ширина - 15
4. Выровняйте текст в ячейках. Выделите ячейки A3:E3. Формат - Ячейки - Выравнивание: по горизонтали - по центру, по вертикали - по центру, отображение - переносить по словам.
5. В ячейку A4 введите: Кв. 127, в ячейку A5 введите: Кв. 128 Выделите ячейки A4:A5 и с помощью маркера автозаполнения заполните нумерацию квартир по 157 включительно.
6. Заполните ячейки B4:C6 по рисунку.
7. В ячейку D4 введите формулу, указанную на рисунке. И заполните строки ниже с помощью маркера автозаполнения.
8. В ячейку E4 введите формулу $=D4*\$B\1 . И заполните строки ниже с помощью маркера автозаполнения.
9. В ячейке A35 введите текст «Статистические данные» выделите ячейки A35:B35 и щелкните на панели инструментов кнопку «Объединить и поместить в центре».



10. В ячейках A36:A39 введите текст, указанный на рисунке.



11. Щелкнуть мышью по ячейке B36 и нажать на математическую функцию СУММ, для этого необходимо щелкнуть в строке формул выбрать функцию, а также подтвердить диапазон ячеек.
12. Аналогично функции задаются и в ячейках B37:B39.
13. Расчеты вы выполняли на Листе 1, переименуйте его в Электроэнергию.
14. Сохраните результат.

Задание 2. Рассчитайте ведомость выполнения плана товарооборота киоска №5 по форме. Применение функций МАКС и СРЗНАЧ

№	Месяц	Отчетный год			Отклонение от плана
		план, р.	фактически, р.	выполнение, %	
i	Mi	Pi	Fi	Vi	Oi
1	Январь	7 800,00 р.	8 500,00 р.		
2	Февраль	3 560,00 р.	2 700,00 р.		
3	Март	8 900,00 р.	7 800,00 р.		
4	Апрель	5 460,00 р.	4 590,00 р.		
5	Май	6 570,00 р.	7 650,00 р.		
6	Июнь	6 540,00 р.	5 670,00 р.		
7	Июль	4 900,00 р.	5 430,00 р.		
8	Август	7 890,00 р.	8 700,00 р.		
9	Сентябрь	6 540,00 р.	6 500,00 р.		
10	Октябрь	6 540,00 р.	6 570,00 р.		
11	Ноябрь	6 540,00 р.	6 520,00 р.		
12	Декабрь	8 900,00 р.	10 000,00 р.		
			Максимум		
			Среднее		

1. Перейдите на Лист 2 и переименуйте в Ведомость
2. Заполнение столбца *Mi* можно выполнить протяжкой маркера.
3. Значения столбцов *Vi* и *Oi* вычисляются по формулам: $V_i = F_i / P_i$; $O_i = F_i - P_i$
4. Используя статистические функции МАКС и СРЗНАЧ (*Вставка – Функции – Статистические*), рассчитайте значения в ячейках *Максимум* и *Среднее* для двух последних столбцов.

Задание 3. Возраст учащихся. По заданному списку учащихся и даты их рождения. Определить, кто родился раньше (позже), определить кто самый старший (младший).

1. Перейдите на Лист 3, переименуйте его Возраст.
2. Постройте таблицу по образцу:

D3				
	A	B	C	D
1	Возраст учащихся			
2	Фамилия	Имя	Дата рождения	Возраст
3	Семенов	Саша	24.02.1986	
4	Замятина	Анна	21.09.1987	
5	Свиридова	Елена	23.02.1984	
6	Булавин	Михаил	13.08.1990	
7	Воронин	Женя	16.09.1986	
8	Егоров	Коля	14.08.1987	
9	Иванов	Олег	12.10.1988	
10	Новоселов	Петр	16.03.1986	
11	Арканов	Сергей	17.08.1986	
12	Петрова	Света	18.12.1986	
13	Иванова	Женя	19.08.1985	
14	Сидорова	Мария	20.08.1986	
15	Сорокина	Наталья	21.05.1986	
16	Суворов	Алексей	01.08.1987	
17	Рогожин	Иван	23.08.1986	
18	Удалов	Роман	24.11.1987	
19	Волошина	Светлана	25.08.1986	
20	Захарова	Ирина	26.01.1986	
21	Титов	Антон	27.08.1989	

3. Рассчитаем возраст учащихся.

Чтобы рассчитать возраст необходимо с помощью функции СЕГОДНЯ выделить сегодняшнюю текущую дату из нее вычитается дата рождения учащегося, далее из получившейся даты с помощью функции ГОД выделяется из даты лишь год. Из полученного числа вычтем 1900 - века и получим возраст учащегося. В ячейку D3 записать формулу =ГОД(СЕГОДНЯ()-C3)-1900. Результат может оказаться представленным в виде даты, тогда его следует перевести в числовой тип. (Формат - Формат ячейки - Число - Числовые форматы - Числовой - число знаков после запятой - 0).

4. Определим самый ранний день рождения. В ячейку C22 записать формулу =МИН(C3:C21);

5. Определим самого младшего учащегося. В ячейку D22 записать формулу =Мm(D3:D21);

6. Определим самый поздний день рождения. В ячейку C23 записать формулу =МАКС(C3:C21);

7. Определим самого старшего учащегося. В ячейку D23 записать формулу =МАКС(D3:D21).

8. Сохранить работу.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 16

Тема: Логические функции

Цель работы: научиться применять логические функции с использованием Мастера функций.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Excel, инструкции по выполнению работы.

Содержание работы:

Задание 1. Применение логической функции ЕСЛИ

1. В своей папке создать лист MS Excel и переименовать его в Практическая работа 16.

2. Создать таблицу по образцу:

	A	B	C	D	E
1	Ведомость начисления заработной платы				
2	<i>№ п/п</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Оклад</i>	<i>Материальная помощь</i>	<i>Сумма к выдаче</i>
3	1	Сидоров	1850		
4	2	Петров	1000		
5	3	Глухов	2300		
6	4	Смирнов	950		
7	5	Галкин	1100		
8	6	Иванов	4500		
9	7	Авдеев	3400		
10	8	Горшков	2800		
11		Всего:			

3. Заполнить графы с порядковыми номерами, фамилиями, окладами.

4. Рассчитать графу Материальная помощь, выдавая её тем сотрудникам, чей оклад меньше 1500 руб., для этого: выделить ячейку D3, вызвать Мастер функций, в категории Логические выбрать функцию ЕСЛИ; в диалоговом окне функции указать следующие значения:

Логическое выражение	$C3 < 1500$
Значение_если_истина	150
Значение_если_ложь	0

5. Скопировать формулу для остальных сотрудников с помощью операции Автозаполнение.

6. Вставить столбец Квалификационный разряд. Выделить столбец E, щёлкнув по его заголовку. Выполнить команду Вставка/Столбцы. Записать шапочку Квалификационный разряд. Заполнить этот столбец разрядами от 7 до 14 произвольно так, чтобы были все промежуточные разряды.

7. Вставить и рассчитать столбец Премия, используя логическую функцию ЕСЛИ, выдавая премию в размере 20% оклада тем сотрудникам чей разряд выше 10.

Логическое выражение	$E3 > 10$
Значение_если_истина	$C3 * 0,2$
Значение_если_ложь	0

8. Рассчитать графу Сумма к выдаче так, чтобы в сумму не вошёл Квалификационный разряд.

9. Рассчитать итоговые значения по всем столбцам, кроме столбца Квалификационный разряд.
10. Проверить автоматический перерасчет таблицы при изменении значений: изменить оклады нескольким сотрудникам, проверить изменение таблицы. Изменить квалификационные разряды нескольким сотрудникам.
11. Изменить условие начисления премии: если Квалификационный разряд выше 12, то выдать Премию в размере 50% оклада.
12. Сохранить работу.

Задание 2. Рассчитать количество комиссионных на основе использования логических функций.

	A	B	C	D	E	F
1		Продажи	Комиссионные 1	Комиссионные 2	Комиссионные 3	Лучший продавец
2	Иванов	9000				
3	Петров	23000				
4	Сидоров	45000				
5	Федоров	3500				
6	Яковлев	45000				

1. Перейдите на Лист 2 и переименуйте его.
2. В столбец A ввести фамилии продавцов в соответствии с образцом. В 1 строку введите текст шапки таблицы. В столбец B введите значения объема продаж.
 - Правило 1 Если объем продаж меньше 20000, то комиссионные составляют 10% от его объема, а если не меньше 20000, то 20%.
 - Правило 2 Если объем продаж меньше 20000, то комиссионные составляют 10% от его объема, если больше 20000, но меньше 30000, то 20%, а если больше 30000, то 30%.
3. Для расчетов комиссионных по первому правилу в ячейку C2 введите формулу =ЕСЛИ(B2<20000;B2*0,1;B2*0,2). Для этого: Щелкните по кнопке Вставка функции. В окне мастера функций выберите Категория – Логические. Выберите функцию ЕСЛИ – Ок. Появится окно Аргументы функции, в окне Логическое выражение введите выражение из скобок. Затем скопируйте эту формулу в диапазон C2:C6 или распространите ее на столбец C.
4. Для расчетов комиссионных по второму правилу в ячейку D2 введите формулу =ЕСЛИ(B2<20000;B2*0,1;ЕСЛИ(И(B2>=20000;B2<30000);B2*0,2;ЕСЛИ(B2>=30000;B2*0,3))). Скопируйте эту формулу в ячейки D2:D6.
5. Формула для расчетов комиссионных по второму правилу довольно сложна и состоит из нескольких вложенных функций ЕСЛИ. Того же результата можно достичь не за счет не суперпозиции этих функций, а их сложения. В ячейку E2 введите следующую формулу:
 =ЕСЛИ(B2<20000;B2*0,1;0)+ЕСЛИ(И(B2>=20000;B2<30000);B2*0,2;0)+ЕСЛИ(B2>=30000;B2*0,3;0). Она будет давать тот же результат, что и формула в столбце D. Так же скопируйте эту формулу в ячейки E2:E6.
6. В заключение отберем тех менеджеров, которые по результатам продаж добились лучших результатов. С этой целью в ячейку F2 введите формулу

=ЕСЛИ(B2=МАКС (\$2:\$6);"Лучший";""), а затем скопируйте ее в диапазон F2:F6.

7. Оформим таблицу в соответствии с образцом. Выделите всю таблицу (Главная – Формат(в столбце ячейки) – Формат ячеек – Граница. Щелкните Внешние и Внутренние. Тип линии – Двойная. Вновь щелкните по кнопке Внешние границы.

8. Выделите 1 столбец. (Главная – Формат(в столбце ячейки) – Формат ячеек – Вид – Заливка ячеек. Выберите цвет заливки, но не слишком насыщенный, иначе не будет видно текст, он будет сливаться с заливкой. Аналогично измените заливку 1 строки таблицы.

9. Измените начертание текста на полужирный в 1 столбце и 1 строке.

10. Удалим сетку с листа. Кнопка Офиса - Параметры Excel - Дополнительно. Снимите флажок – Показать сетку.

11. Разобьем лист на страницы. Кнопка Офиса - Параметры Excel – Дополнительно – Показать разбиение на страницы.

12. Excel предоставляет возможность оформить фон всего листа. Разметка страницы – Подложка. Выберите рисунок, который будет являться фоном таблицы.

Задание 3. Работа с функцией ЕСЛИ

1. Перейти на Лист 3, переименовать его. Создать таблицу по образцу:

Тарифные ставки сотрудников фирмы "Рога и копыта"

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.	5
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.	6
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.	7
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.	1
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.	0
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.	2
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.	0
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.	3
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.	4
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.	7

2. Добавить столбец *Тарифные ставки* и вычислить их таким образом:

1- если стаж меньше 5 лет, 2- если стаж больше или равен 5 лет

3. Скопировать таблицу из задания № 5 на Лист2 и переименовать его в Налоги.

4. Изменить заголовок таблицы на *Заработная плата сотрудников фирмы «Рога и копыта»*.

5. Добавить столбцы *Ставка*, *Начислено*, *Налог*, *Заработная плата* и заполнить их таким образом:

Ставка = произвольное число от 500 до ...

Начислено = Ставка * Тарифные ставки

Налог = 0, если Начислено меньше 1000, 12%, если Начислено больше 1000, но меньше 3000, и 20%, если Начислено больше или равно 3000

6. Сохранить документ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 17

Тема: Работа с диаграммами. Форматирование диаграмм

Цель работы: получить практические навыки работы в программе MS Excel; научиться строить, форматировать и редактировать диаграммы и графики.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Excel, инструкции по выполнению работы.

Содержание работы:

Задание 1. Построить диаграмму.

1. В своей папке создать лист MS Excel и переименуйте Практическая работа 17.
2. Создать и заполнить таблицу продаж следующего вида:

	A	B	C	D	E
1	Продажа автомобилей ВАЗ				
2	Модель	Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3	Квартал 4
3	ВАЗ 2101	3130	3020	2910	2800
4	ВАЗ 2102	2480	2100	1720	1340
5	ВАЗ 2103	1760	1760	1760	1760
6	ВАЗ 2104	1040	1040	1040	1040
7	ВАЗ 2105	320	320	320	320
8	ВАЗ 2106	4200	4150	4100	4050
9	ВАЗ 2107	6215	6150	6085	6020
10	ВАЗ 2108	8230	8150	8070	7990
11	ВАЗ 2109	10245	10150	10055	9960
12	ВАЗ 2110	12260	12150	12040	11930
13	ВАЗ 2111	14275	14150	14025	13900

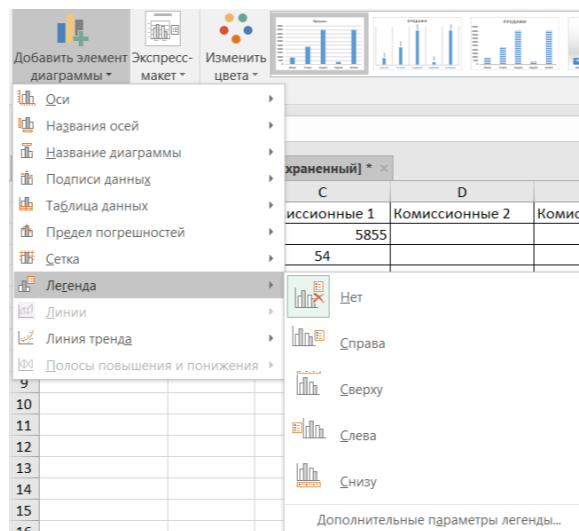
3. Построить диаграмму по всем продажам всех автомобилей, для этого: выделить всю таблицу (диапазон A1:E13); выполнить команду Вставка – Диаграмма; выбрать тип Гистограммы и Вид 1. Диаграмма добавится на лист.

4. Изменить фон диаграммы: щёлкнуть правой кнопкой мыши по серому фону диаграммы (не попадая на сетку линий и на другие объекты диаграммы). В появившемся контекстном меню выбрать пункт Формат области диаграммы. В диалоговом окне Формат области диаграммы выбрать цвет фона, например, бледно-голубой, щёлкнув по соответствующему образцу цвета. При этом можно выбрать способ заливки.

5. Добавить Легенду диаграммы (надписи с пояснениями). Для этого необходимо щёлкнуть по диаграмме и на вкладке Конструктор команду Добавить элемент диаграммы. Выбрать Легенда и определить место ее расположения на диаграмме. Щёлкнув правой кнопкой мыши по легенде и в контекстном меню выбрать Шрифт и применить форматирование

6. Добавить Названия осей диаграммы.

7. Сохранить документ.



Задание 2. Построить круговую диаграмму

- 1.Перейти на Лист 2 и переименуйте его в Стоимость.
- 2.Ввести информацию в таблицу по образцу.

Расчет стоимости проданного товара

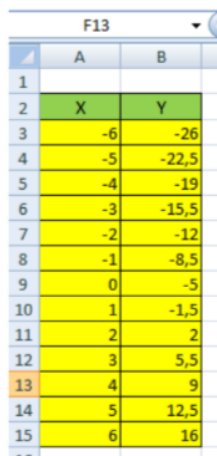
Товар	Цена в дол.	Цена в рублях	Количество	Стоимость
Шампунь	\$4,00			
Набор для душа	\$5,00			
Дезодорант	\$2,00			
Зубная паста	\$1,70			
Мыло	\$0,40			
Курс доллара.				

Стоимость покупки	
-------------------	--

- 3.Выполнить соответствующие вычисления (использовать абсолютную ссылку для курса доллара).
- 4.Отформатировать таблицу.
- 5.Построить сравнительную круговую диаграмму цен на товары и диаграмму любого другого типа по количеству проданного товара.
- 6.Диаграммы красиво оформить, сделать заголовки и подписи к данным.
7. Сохранить документ.

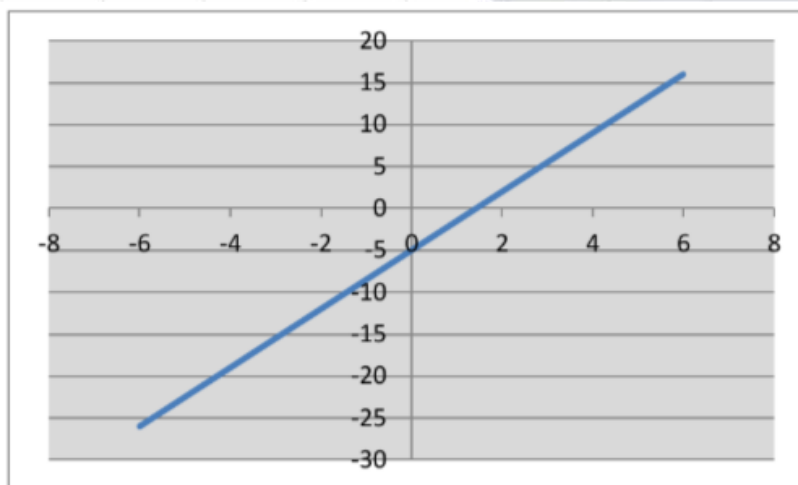
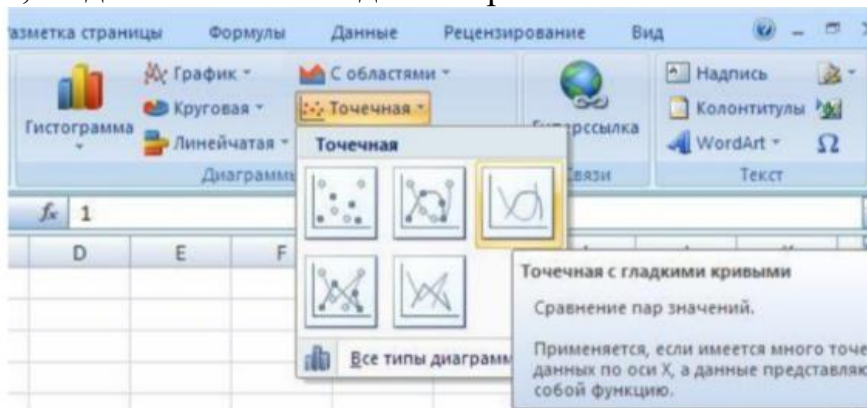
Задание 3. С помощью электронной таблицы построить график функции $Y=3,5x-5$. Где X принимает значения от -6 до 6 с шагом 1.

1. Перейти на Лист 3 и переименовать График функции.
2. В ячейку A1 введите «X», в ячейку B1 введите «Y».
3. Выделите диапазон ячеек A1:B1 выровняйте текст в ячейках по центру.
4. В ячейку A2 введите число -6, а в ячейку A3 введите -5. Заполните с помощью маркера автозаполнения ячейки ниже до параметра 6
5. В ячейке B2 введите формулу: $=3,5*A2-5$. Маркером автозаполнения распространите эту формулу до конца параметров данных.
6. Выделите всю созданную вами таблицу целиком и задайте ей внешние и внутренние границы.
7. Выделите заголовок таблицы и примените заливку внутренней области.
8. Выделите остальные ячейки таблицы и примените заливку внутренней области другого цвета.



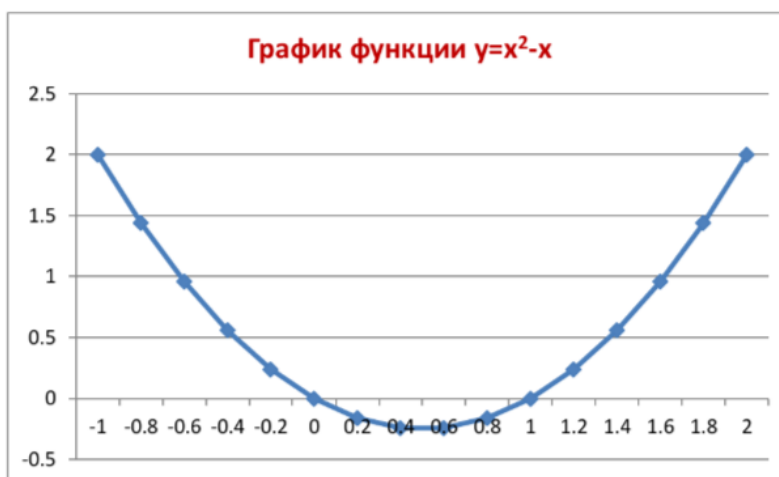
	A	B
1		
2	X	Y
3	-6	-26
4	-5	-22,5
5	-4	-19
6	-3	-15,5
7	-2	-12
8	-1	-8,5
9	0	-5
10	1	-1,5
11	2	2
12	3	5,5
13	4	9
14	5	12,5
15	6	16

9. Выделите таблицу целиком. Выберите на панели меню Вставка - Диаграмма, Тип: точечная, Вид: Точечная с гладкими кривыми.



10. Сохранить документ.

Задание 4. На Листе 4 построить график функции $y=x^2-x$ на промежутке от -1 до 2 с шагом 0,2.



Задание 5. Построить диаграммы

1. Перейти на Лист5. Переименовать его в Успеваемость.
2. Ввести информацию в таблицу.
3. Вычислить средние значения по успеваемости каждого ученика и по предметам.

4. Построить гистограмму по успеваемости по предметам.
5. Построить пирамидальную диаграмму по средней успеваемости каждого ученика
6. Построить круговую диаграмму по средней успеваемости по предметам. Добавить в этой диаграмму процентные доли в подписи данных.
7. Красиво оформить все диаграммы.
8. Сохранить работу.

Успеваемость

ФИО	Математика	Информатика	Физика	Среднее
Иванов И.И.				
Петров П.П.				
Сидоров С.С.				
Кошкин К.К.				
Мышкин М.М.				
Мошкин М.М.				
Собакин С.С.				
Лосев Л.Л.				
Гусев Г.Г.				
Волков В.В.				
Среднее по предмету				

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 18

Тема: Оформление итогов и создание сводных таблиц

Цель работы: научиться объединять данные расположенные на разных листах, формировать структурированные отчеты в табличной форме, осуществлять поиск и фильтрацию данных в таблицах.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Excel, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Список - это упорядоченный набор данных, база данных на рабочем листе. Столбцы списка называются полями, строки – записями. Ведение списка можно осуществлять в диалоговом окне (форме). Над списками можно выполнять такие операции, как фильтрация и сортировка.

В процессе **сортировки** списка переупорядочиваются строки в соответствии с содержимым одного, двух или трех столбцов.

Фильтрация – это быстрый способ выделения подмножества данных списка для последующей работы с ним. В результате фильтрации списка на экран выводятся только те строки, которые содержат определенные значения, либо те, которые удовлетворяют некоторому набору условий поиска (критерию).

Структура таблицы наиболее полезна для создания итоговых отчетов, в которых не нужно приводить все детали. Один рабочий лист может иметь только одну структуру (горизонтальную, вертикальную или обе). Структура может иметь до восьми уровней вложения.

Консолидация – это комбинирование или накопление информации из двух или более рабочих листов в нескольких рабочих книгах. Основным фактором, влияющим на успешность консолидации, является способ размещения информации в рабочих листах. Если эти способы во всех рабочих листах одни и те же, в этом случае задача консолидации становится достаточно простой.

Сводная таблица - это динамический итог данных, содержащихся в базе данных. Создается сводная таблица только при помощи специального средства "Мастер сводных таблиц".

Содержание работы:

Задание 1. Создать сводную таблицу.

1. В своей папке создайте лист MS Excel и переименуйте Практическая работа 18.
2. Введите данные на рабочий лист 1.
3. Преобразуйте введенные данные в таблицу для управления и анализа связанных данных (команда Вставка → Таблицы → Таблица).
4. Последовательно выполните сортировку в таблице, используя кнопки фильтра:
 - а) по регионам в алфавитном порядке;
 - б) по плановым показателям от максимального к минимальному;
 - в) по фактическим показателям от минимального к максимальному;
 - г) по городам в алфавитном порядке.

	A	B	C	D	E	F
1	Данные о продажах в филиалах магазина "Спорт"					
2						
3	Город	Регион	Месяц	Квартал	План	Факт
4	Москва	Центральный ФО	Янв	Кв. 1	1700	1900
5	Москва	Центральный ФО	Фев	Кв. 1	1300	1500
6	Москва	Центральный ФО	Мар	Кв. 1	1800	1200
7	Москва	Центральный ФО	Апр	Кв. 2	1800	1800
8	Москва	Центральный ФО	Май	Кв. 2	1300	1200
9	Москва	Центральный ФО	Июн	Кв. 2	1400	1300
10	Анапа	Южный ФО	Янв	Кв. 1	1700	1300
11	Анапа	Южный ФО	Фев	Кв. 1	1300	1100
12	Анапа	Южный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1200
13	Анапа	Южный ФО	Апр	Кв. 2	1000	2000
14	Анапа	Южный ФО	Май	Кв. 2	1500	1600
15	Анапа	Южный ФО	Июн	Кв. 2	1600	1700
16	Новосибирск	Сибирский ФО	Янв	Кв. 1	2000	1500
17	Новосибирск	Сибирский ФО	Фев	Кв. 1	1200	1900
18	Новосибирск	Сибирский ФО	Мар	Кв. 1	1600	1900
19	Новосибирск	Сибирский ФО	Апр	Кв. 2	1900	1500
20	Новосибирск	Сибирский ФО	Май	Кв. 2	1600	1100
21	Новосибирск	Сибирский ФО	Июн	Кв. 2	1500	1300
22	Красноярск	Сибирский ФО	Янв	Кв. 1	2000	1300
23	Красноярск	Сибирский ФО	Фев	Кв. 1	1200	1700
24	Красноярск	Сибирский ФО	Мар	Кв. 1	1000	1400
25	Красноярск	Сибирский ФО	Апр	Кв. 2	1800	1400
26	Красноярск	Сибирский ФО	Май	Кв. 2	1800	1300
27	Красноярск	Сибирский ФО	Июн	Кв. 2	1100	1200
28	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1000	1100
29	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1600	1400
30	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1900	1700
31	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1600	1100
32	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1100	1900
33	Хабаровск	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1800	1700
34	Владивосток	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1200	1400
35	Владивосток	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1700	1200
36	Владивосток	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1000
37	Владивосток	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1100	1500
38	Владивосток	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1800	2000
39	Владивосток	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1300	2000

- Добавьте в таблицу столбец Процент выполнения и вычислите значения в нем по формуле $\frac{\text{Факт}}{\text{План}} \cdot 100$. Отобразите результат с двумя знаками после запятой.
- В режиме Работа с таблицами с помощью команды Конструктор → Параметры стилей таблицы → ☒ Строка итогов вставьте строку с итоговыми значениями.
- В строке итогов отобразите суммарные значения по столбцам План, Факт и среднее значение по столбцу Процент выполнения.
- На Листе 2 создайте таблицу.

Город	План	Факт	Процент выполнения
Анапа			
Владивосток			
Красноярск			
Москва			
Новосибирск			
Хабаровск			

9. В исходной таблице, используя кнопки фильтра, последовательно отобразите итоги по каждому городу и скопируйте их в новую таблицу на Листе 2. Для вставки из буфера обмена используйте команду Специальная вставка → Значения.

10. Снимите фильтр с поля Город.

11. Отобразите в строке итогов максимальные плановые и фактические значения, минимальный процент выполнения.

12. Сохраните документ.

13. Уберите строку итогов и преобразуйте таблицу в обычный диапазон с помощью команд контекстной вкладки Конструктор.

14. Удалите столбец Процент выполнения.

15. Используя команду Данные → Структура → Промежуточный итог, определите итоговые плановые и фактические продажи для каждого квартала.

Данные о продажах в филиалах магазина "Спорт"					
Город	Регион	Месяц	Квартал	План	Факт
Москва	Центральный ФО	Янв	Кв. 1	1700	1900
Москва	Центральный ФО	Фев	Кв. 1	1300	1500
Москва	Центральный ФО	Мар	Кв. 1	1800	1200
Анапа	Южный ФО	Янв	Кв. 1	1700	1300
Анапа	Южный ФО	Фев	Кв. 1	1300	1100
Анапа	Южный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1200
Новосибирск	Сибирский ФО	Янв	Кв. 1	2000	1500
Новосибирск	Сибирский ФО	Фев	Кв. 1	1200	1900
Новосибирск	Сибирский ФО	Мар	Кв. 1	1600	1900
Красноярск	Сибирский ФО	Янв	Кв. 1	2000	1300
Красноярск	Сибирский ФО	Фев	Кв. 1	1200	1700
Красноярск	Сибирский ФО	Мар	Кв. 1	1000	1400
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1000	1100
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1600	1400
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1900	1700
Владивосток	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1200	1400
Владивосток	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1700	1200
Владивосток	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1000
			Кв. 1 Итог	27400	25700
Москва	Центральный ФО	Апр	Кв. 2	1800	1800
Москва	Центральный ФО	Май	Кв. 2	1300	1200
Москва	Центральный ФО	Июн	Кв. 2	1400	1300
Анапа	Южный ФО	Апр	Кв. 2	1000	2000
Анапа	Южный ФО	Май	Кв. 2	1500	1600
Анапа	Южный ФО	Июн	Кв. 2	1600	1700
Новосибирск	Сибирский ФО	Апр	Кв. 2	1900	1500
Новосибирск	Сибирский ФО	Май	Кв. 2	1600	1100
Новосибирск	Сибирский ФО	Июн	Кв. 2	1500	1300
Красноярск	Сибирский ФО	Апр	Кв. 2	1800	1400
Красноярск	Сибирский ФО	Май	Кв. 2	1800	1300
Красноярск	Сибирский ФО	Июн	Кв. 2	1100	1200
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1600	1100
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1100	1900
Хабаровск	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1800	1700
Владивосток	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1100	1500
Владивосток	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1800	2000
Владивосток	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1300	2000
			Кв. 2 Итог	27000	27600
			Общий ито	54400	53300

16. Отмените вычисление итоговых значений.

17. Определите итоговые плановые и фактические продажи для каждого города.

18. С помощью кнопок структуры 1, 2, 3 или +/-, расположенных слева от таблицы, установите отображение итогов по городам.

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G
			Данные о продажах в филиалах магазина "Спорт"						
			Город	Регион	Месяц	Квартал	План	Факт	
+			Анапа Итог				8700	8900	
+			Владивосток Итог				8700	9100	
+			Красноярск Итог				8900	8300	
+			Москва Итог				9300	8900	
+			Новосибирск Итог				9800	9200	
+			Хабаровск Итог				9000	8900	
-			Общий итог				54400	53300	

19. Отмените вычисление итоговых значений.

20. Определите итоговые плановые и фактические продажи для каждого региона и количество продаж в регионе.

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G
				Данные о продажах в филиалах магазина "Спорт"						
				Город	Регион	Месяц	Квартал	План	Факт	
				Владивосток	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1200	1400	
				Владивосток	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1700	1200	
				Владивосток	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1600	1000	
				Владивосток	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1100	1500	
				Владивосток	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1800	2000	
				Владивосток	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1300	2000	
				Хабаровск	Дальневосточный ФО	Янв	Кв. 1	1000	1100	
				Хабаровск	Дальневосточный ФО	Фев	Кв. 1	1600	1400	
				Хабаровск	Дальневосточный ФО	Мар	Кв. 1	1900	1700	
				Хабаровск	Дальневосточный ФО	Апр	Кв. 2	1600	1100	
				Хабаровск	Дальневосточный ФО	Май	Кв. 2	1100	1900	
				Хабаровск	Дальневосточный ФО	Июн	Кв. 2	1800	1700	
				Дальневосточный ФО Количество		12				
				Дальневосточный ФО Итог				17700	18000	
				Сибирский ФО Количество		12				
				Сибирский ФО Итог				18700	17500	
				Центральный ФО Количество		6				
				Центральный ФО Итог				9300	8900	
				Южный ФО Количество		6				
				Южный ФО Итог				8700	8900	
				Общее количество		39				
				Общий итог				54400	53300	

21. Отмените вычисление итоговых значений.

22. На новом листе создайте сводную таблицу (команда Вставка → Таблицы → Сводные таблицы) с данными о фактических продажах для каждого города по кварталам.

23. Для отображения наименования полей используйте команду Конструктор → Макет отчета → Показать в табличной форме.

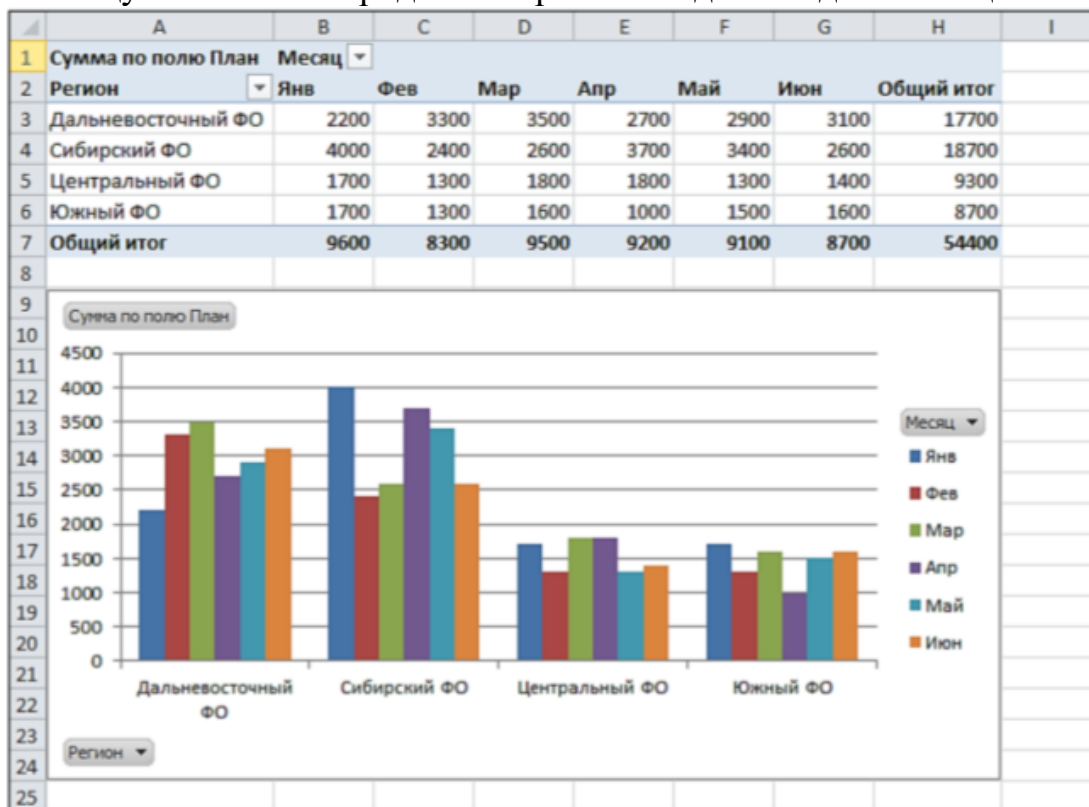
	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Сумма по полю Факт	Квартал			
4	Город	Кв. 1	Кв. 2	Общий итог	
5	Москва	4600	4300	8900	
6	Анапа	3600	5300	8900	
7	Новосибирск	5300	3900	9200	
8	Красноярск	4400	3900	8300	
9	Хабаровск	4200	4700	8900	
10	Владивосток	3600	5500	9100	
11	Общий итог	25700	27600	53300	
12					

24. Для данных в сводной таблицы установите денежный формат.

25. Не изменяя структуру сводной таблицы, с помощью команды Параметры → Активное поле → Параметры поля отобразите максимальные фактические продажи для каждого города по кварталам.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Максимум по полю Факт	Квартал			
4	Город	Кв. 1	Кв. 2	Общий итог	
5	Москва	1 900,00р.	1 800,00р.	1 900,00р.	
6	Анапа	1 300,00р.	2 000,00р.	2 000,00р.	
7	Новосибирск	1 900,00р.	1 500,00р.	1 900,00р.	
8	Красноярск	1 700,00р.	1 400,00р.	1 700,00р.	
9	Хабаровск	1 700,00р.	1 900,00р.	1 900,00р.	
10	Владивосток	1 400,00р.	2 000,00р.	2 000,00р.	
11	Общий итог	1 900,00р.	2 000,00р.	2 000,00р.	
12					

26. На новом листе рабочей книги создайте сводную диаграмму, отображающую плановые продажи по регионам для каждого месяца.



27. На новом листе рабочей книги создайте сводную таблицу с фильтром по кварталу.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Квартал	(Все)							
2									
3	Сумма по полю Факт	Месяц							
4	Регион	Город	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Общий итог
5	Дальневосточный ФО	Хабаровск	1100	1400	1700	1100	1900	1700	8900
6		Владивосток	1400	1200	1000	1500	2000	2000	9100
7	Дальневосточный ФО Итог		2500	2600	2700	2600	3900	3700	18000
8	Сибирский ФО	Новосибирск	1500	1900	1900	1500	1100	1300	9200
9		Красноярск	1300	1700	1400	1400	1300	1200	8300
10	Сибирский ФО Итог		2800	3600	3300	2900	2400	2500	17500
11	Центральный ФО	Москва	1900	1500	1200	1800	1200	1300	8900
12	Центральный ФО Итог		1900	1500	1200	1800	1200	1300	8900
13	Южный ФО	Анапа	1300	1100	1200	2000	1600	1700	8900
14	Южный ФО Итог		1300	1100	1200	2000	1600	1700	8900
15	Общий итог		8500	8800	8400	9300	9100	9200	53300

28. Отобразите сводные данные в таблице только по первому кварталу.

29. На новом листе рабочей книги создайте сводную таблицу фактических продаж по месяцам для каждого квартала.

30. Добавьте срез по городам с помощью команды Параметры → Сортировка и фильтр → Вставить срез.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Сумма по полю Факт	Квартал						
4	Месяц	Кв. 1	Кв. 2	Общий итог				
5	Янв	8500		8500				
6	Фев	8800		8800				
7	Мар	8400		8400				
8	Апр		9300	9300				
9	Май		9100	9100				
10	Июн		9200	9200				
11	Общий итог	25700	27600	53300				
12								
13								
14								
15								
16								
17								

Город

Москва

Анапа

Новосибирск

Красноярск

Хабаровск

Владивосток

31. Используя срез, отобразите фактические продажи для города Хабаровска.

32. Сохраните документ.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 19

Тема: Совместная работа программ MS Office

Цель работы: научиться совместно использовать работу программ пакета MS Office.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS Word, MS Excel, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

В приложениях MS Office имеется возможность импортировать в один файл объекты (файлы), созданные в других программах, в том числе не из пакета MS Office. Например, вставить в документ Word таблицу Excel или рисунок Paint. Данная возможность полезна в случае, если добавляемая информация будет со временем меняться и должна обновляться в документе. Существуют два варианта добавления объектов: связывание и внедрение. Основная разница между ними состоит в месте хранения объектов и способе их обновления.

Связывание документа с файлом создает соединение между исходным файлом-источником и файлом-приемником, в который добавили данные. В файле-приемнике отображаются импортированные данные, но хранятся они в источнике. При изменении этих данных в файле-источнике файл-приемник обновляется.

Внедрение файла в документ создает копию файла-источника в файле-приемнике. Эта копия хранится внутри адресата и не связана с источником, поэтому изменение файла-источника никак не отражается на файле-приемнике. Редактировать импортированный объект можно в файле-приемнике, не выходя из Word.

Для связывания и внедрения объектов в MS Office используются варианты команды Специальная вставка... из буфера обмена или команды добавления объектов Вставка → Текст → Объект.

Содержание работы:

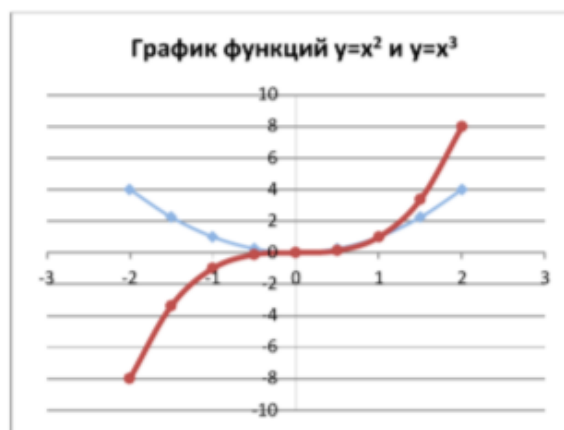
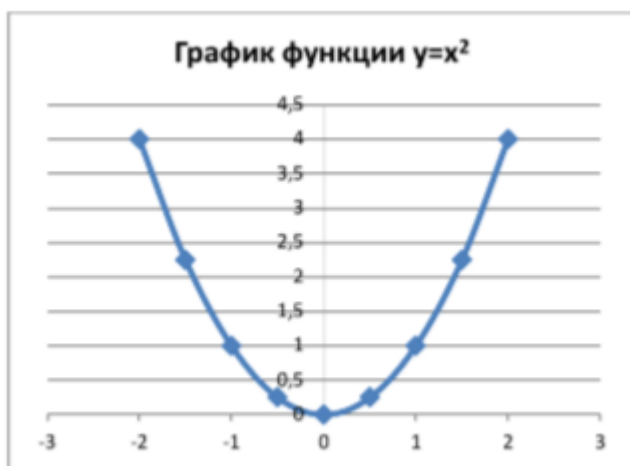
Задание 1. Внедрение объектов.

1. Откройте приложение Excel.
2. Введите данные на рабочий лист.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
2	$y=x^2$	4	2,25	1	0,25	0	0,25	1	2,25	4
3	$y=x^3$	-8	-3,375	-1	-0,125	0	0,125	1	3,375	8

3. Постройте графики:

- а) график функции $y = x^2$ – точечная с гладкими кривыми и маркерами;
- б) график функций $y = x^2$ и $y = x^3$ – точечная с гладкими кривыми и маркерами.



4. Сохраните созданный Вами документ Excel в своей папке с именем Фамилия_Задание.xlsx.
5. Не закрывая приложения Excel, откройте Word.
6. В текстовом редакторе введите текст:

Построение графиков

Значения функций $y = x^2$ и $y = x^3$ заданы в виде таблицы:

7. Вставьте ранее созданную в Excel таблицу. Таблица должна быть внедрена в текст. Для этого таблица из буфера обмена вставляется в текстовый редактор с помощью команды Главная → Буфер обмена → Вставить → Специальная вставка → Лист Microsoft Excel (объект). В диалоговом окне Специальная вставка должен быть активен переключатель Вставить.
8. Ниже вставленной таблицы введите текст:

Требуется построить график функции $y = x^2$ и совместный график функций $y = x^2$ и $y = x^3$.

Графики построены в электронных таблицах Excel. Для построения графиков были выделены данные, затем выполнена команда Вставка → Диаграммы. Выбран тип – точечная с гладкими кривыми и маркерами.

9. Ниже текста последовательно вставьте в Ваш документ:

- график функции $y = x^2$
- график функций $y = x^2$ и $y = x^3$.

Оба графика должны быть внедрены в текст. Чтобы график был внедрен в текст, его из буфера обмена следует вставить с помощью команды Главная → Буфер обмена → Вставить → Специальная вставка → Диаграмма Microsoft Excel (объект). В диалоговом окне Специальная вставка активен переключатель Вставить.

10. Выполните форматирование таблицы: установите заливку таблицы (цвет – по Вашему усмотрению), отображение числовых данных по центру с двумя десятичными знаками.

Указание. Для форматирования внедренного объекта необходимо выполнить по нему двойной щелчок мышью, после чего вокруг внедряемого

объекта появится штриховая рамка, отобразятся вкладки и лента приложения Excel, с помощью которых и следует выполнять форматирование.

11. Выполните форматирование графика функции $y = x^2$: отобразите вертикальные и горизонтальные линии сетки. Установите отображение значений горизонтальной оси на отрезке от -2 до 2 , цену основных делений 1 , значений вертикальной оси на отрезке от 0 до 4 , цену основных делений 1

12. Выполните форматирование графика функций $y = x^2$ и $y = x^3$: отобразите легенду, вертикальные и горизонтальные линии сетки. Установите отображение значений горизонтальной оси на отрезке от -2 до 2 , цену основных делений 1 , значений вертикальной оси на отрезке от -8 до 8 , цену основных делений 2 . Подберите размеры диаграмм так, чтобы они не выходили за поля страницы.

13. Ниже диаграмм введите текст:


Построение фигур в графическом редакторе

14. Выполните команду Вставка → Текст → Объект. Выберите вкладку Создание, тип объекта Bitmap Image. В открывшемся приложении Paint нарисуйте фигуры (форма фигур и их заливка могут быть произвольными).



15. Закройте приложение Paint.

16. Выполните двойной щелчок по рисунку. В открывшемся приложении Paint отформатируйте фигуры по своему усмотрению, например, измените цвет

заливки фигур. Выберите в списке  на ленте команду Сохранить копию как... и сохраните объект с именем Фигуры в формате BMP в Вашей папке. Закройте приложение Paint.

17. Сохраните документ на рабочем диске в Вашей папке с именем Фамилия_Внедрение.docx.

Задание 2. Связывание объектов

1. Создайте новый документ Word.

2. В текстовом редакторе введите текст:

Построение графиков

Значения функций $y = x^2$ и $y = x^3$ заданы в виде таблицы:

3. Вставьте в документ ранее созданную в Excel таблицу. Вставленная таблица должна быть связана с таблицей, расположенной в файле-источнике Фамилия_Задание.xlsx. Для этого таблица из буфера обмена вставляется в документ с помощью команды Главная → Буфер обмена → Вставить → Специальная вставка → Лист Microsoft Excel (объект). В диалоговом окне Специальная вставка активен переключатель Связать.

4. Ниже вставленной таблицы введите текст:

Требуется построить график функции $y = x^2$ и совместный график функций $y = x^2$ и $y = x^3$.

Графики построены в электронных таблицах MS Excel. Для построения графиков были выделены данные, затем выполнена команда Вставка → Диаграммы. Выбран тип – точечная с гладкими кривыми и маркерами.

5. После текста последовательно вставьте в Ваш документ:

- график функции $y = x^2$
- график функций $y = x^2$ и $y = x^3$.

Оба графика должны быть связаны с соответствующими графиками, расположенными в файле-источнике (в MS Excel). Для этого каждый график из буфера обмена следует вставить с помощью команды Главная → Буфер обмена → Вставить → Специальная вставка → Диаграмма Microsoft Excel (объект). В диалоговом окне Специальная вставка активен переключатель Связать.

6. Сохраните документ на рабочем диске в Вашей папке с именем Фамилия_Связывание.docx.

7. Откройте ранее созданный файл в MS Excel Фамилия_Задание.xlsx.

8. Выполните форматирование графика функции $y = x^2$: отобразите вертикальные и горизонтальные линии сетки. Установите отображение значений горизонтальной оси на отрезке от -2 до 2, цену основных делений 1, значений вертикальной оси на отрезке от 0 до 4, цену основных делений 1

9. Выполните форматирование графика функций $y = x^2$ и $y = x^3$: отобразите легенду, отобразите вертикальные и горизонтальные линии сетки. Установите отображение значений горизонтальной оси на отрезке от -2 до 2, , цену основных делений 1, значений вертикальной оси на отрезке от -8 до 8, , цену основных делений 2 Сохраните файл.

10. Перейдите в документ Фамилия_Связывание.docx, обратите внимание на произошедшие изменения с таблицей и графиками.

11. Ниже диаграмм введите текст:

Построение фигур в графическом редакторе

12. Вставьте ранее сохраненный файл Фигуры.bmp как связанный объект с помощью команды Вставка → Текст → Объект. На вкладке Создание из файла укажите путь к файлу Фигуры.bmp и установите флажок ☒ **Связь** с файлом.

13. Откройте файл Фигуры.bmp в приложении Paint. Отформатируйте фигуры по своему усмотрению, например измените цвет заливки фигур.

14. Перейдите в документ Фамилия_Связывание.docx. Выполните обновление связи рисунка с файлом-источником. Для этого откройте контекстное меню для рисунка и выберите команду Обновить связь.

15. Сохраните документ на рабочем диске в Вашей папке с именем Фамилия_Связывание.docx.

16. Сравните размеры файлов Фамилия_Внедрение.docx и Фамилия_Связывание.docx. Какие выводы можно сделать из сопоставления размеров этих файлов?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 20

Тема: Разработка презентации: макеты оформления и разметки

Цель работы: научиться создавать презентации с использованием разных макетов оформления и разметки слайдов.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS PowerPoint, инструкции по выполнению работы

Содержание работы:

Задание 1. Создать презентацию. Сформулировать тему презентации. Продумать варианты оформления слайдов. Подготовим шесть слайдов:

На первом отразим название курса и его продолжительность (титульный лист презентации).

На втором — графически отобразим структуру курса.

На остальных — содержание занятий, соответственно по темам: Microsoft Word; Microsoft Excel; Microsoft PowerPoint; Организация работы с документацией.

1. Запустите PowerPoint. Выберите Создать новую презентацию и задайте имя файлу.

Слайд № 1

2. Следующим шагом окажется появление окна Разметка слайда, на котором представлены различные варианты разметки слайдов. Выберите самый первый тип — Титульный слайд.

3. Наконец-то перед вами появится первый слайд с разметкой для ввода текста (метками-заполнителями).

Метки-заполнители — это рамки с пунктирным контуром, появляющиеся при создании нового слайда. Эти рамки

служат метками-заполнителями для таких объектов, как заголовок таблицы, организационные графика. Чтобы добавить текст в метку-заполнитель, достаточно щелкнуть мышью, а чтобы добавить заданный объект, щелкнуть дважды. Однако белый фон не производит впечатления.

4. Начните свою работу с выбора цветового оформления предоставляет возможность воспользоваться шаблонами дизайна, которые позволяют создавать презентации в определенном стиле. Шаблон дизайна содержит цветовые схемы, образцы слайдов и заголовков с настраиваемыми форматами и стилизованные шрифты. После применения шаблона дизайна каждый вновь добавляемый слайд оформляется в едином стиле.

5. В меню Формат выберите команду Применить шаблон дизайна (Оформление слайда) ... и дальше вас ждет очень приятный процесс - «просматривай и выбирай».

6. Когда разметка выбрана, остается ввести с клавиатуры текст заголовка и подзаголовка. Для этого достаточно щелкнуть мышью по метке-заполнителю,



и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона дизайна.

Первый слайд готов.

Слайд № 2

Этот слайд нужно вставить после первого, значит, следует перейти к первому слайду. Перемещение между слайдами осуществляется при помощи кнопок (стрелки), расположенных на вертикальной полосе прокрутки или клавиш PageUp, PageDown.

7. Когда на экране появится первый слайд, выполните команду Вставка - Создать слайд.... - Выберите разметку Только заголовков.

8. Введите текст заголовка.

9. Далее оформите заголовки разделов курса, размещенные в рамках. Для этого потребуется воспользоваться вкладкой Вставка команда Фигуры. Выберите инструмент Надпись. Указатель мыши принял форму текстового

курсора, установите его в нужное место и введите название первого раздела, например, WORD. Вокруг текста возникает рамка (метка-заполнитель) (аналогично той ситуации, когда пользовались инструментом Рамка текста в редакторе Word). Далее воспользуемся графическими возможностями оформления текста.

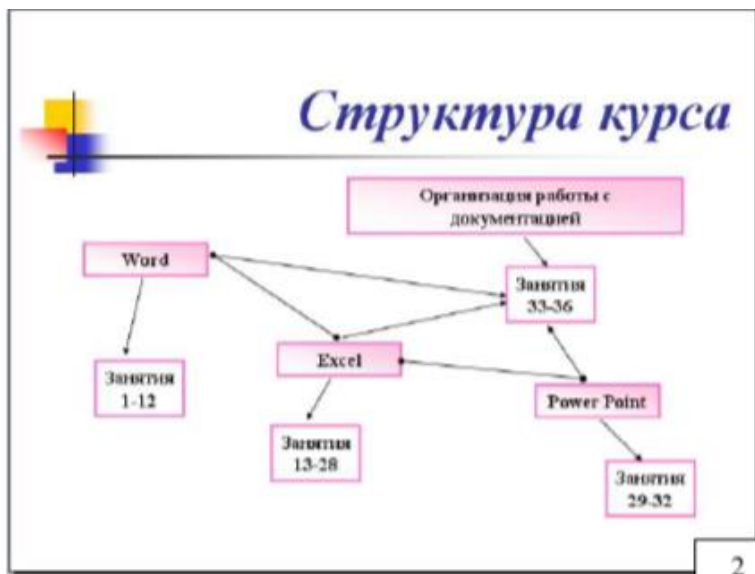
10. Выделив набранный заголовок раздела, воспользуйтесь командой Шрифт или соответствующими кнопками для того, чтобы подобрать шрифт, его цвет, размер шрифта и стили оформления (полужирный, курсив);

11. Выровняйте набранный текст По центру рамки Надпись (выравнивание происходит по центру рамки, независимо от ее размера);

12. Выделите Надпись, на вкладке Формат команду Заливка фигуры – Градиентная. Поэкспериментируйте и выберите понравившейся тип заливки. На вкладке Формат выберите команду Контур фигуры и тип линии, толщину.

13. Заголовок первого раздела готов. Три оставшихся оформлены таким же образом. Удобнее всего растапливать имеющийся (переместить мышью с нажатой клавишей Ctrl, затем в новый заголовок установить текстовый курсор и изменить текст WORD на EXCEL и т.д. Таким образом, за короткий промежуток времени можно подготовить заголовки всех разделов.

Перечень занятий подготовлен с применением тех же приемов, только выбрано более простое оформление (отсутствует заливка, выбран только цвет линии). Выполните самостоятельно. Для того чтобы текст внутри рамки располагался в две строки, набирайте его в два абзаца (после первой строки воспользуйтесь клавишей Enter) или в две строки (Shift+Enter).



14. Разместите на поверхности слайда все элементы таким образом, чтобы их можно было соединить линиями. Далее требуется нарисовать соединяющие линии. На схеме представлены линии двух типов: со стрелкой (соединяют заголовок раздела с перечнем занятий) и ограниченный с двух сторон кругами (соединяют заголовки разделов).

15. Для начертания линии выберите инструмент Линия, проведите линию от одной рамки к другой, затем для выделенной линии установите цвет и вид стрелки. Нарисованную линию можно перемещать, "схватив" мышью за внутреннюю область. Если же указатель мыши подвести к краю линии, форма указателя изменится. В этом случае линию можно растягивать или сокращать, можно изменять ее наклон.

Слайд № 3

16. Для того чтобы вставить новый слайд, выполните команду Вставка–Создать слайд... Появляется уже знакомое окно Создать слайд. Выберите разметку слайда Заголовки и текст в две колонки.

17. Щелчок мыши по метке-заполнителю заголовка позволяет ввести новый заголовок. Щелчок мыши в метке-заполнителе левой колонки дает возможность вводить текст.

18. Переход к новому абзацу внутри колонки осуществляется при помощи клавиши (Enter). Перед вами знакомый по текстовому редактору маркированный список. Размер, цвет и вид маркера определяются параметрами выбранного шаблона дизайна.

19. Когда первая колонка будет заполнена текстом, щелкните по метке-заполнителю второй колонки.

Слайд № 4

20. Разрабатывается точно так же, как предыдущий слайд. Выполните эту работу самостоятельно. Вставьте новый слайд; выберите соответствующую разметку; введите текст; по необходимости располагайте текст в несколько строк; равномерно распределите текст по колонкам; в случае необходимости переместите метки-заполнители; выберите выравнивание текста по своему усмотрению.

Слайд № 5

21. Основным отличием от двух предыдущих слайдов является то, что в окне Создать слайд нужно выбрать разметку Заголовки и текст. Однако в этом варианте применен иерархический (или многоуровневый) список (два уровня



абзацев - различные маркеры и отступы). Для того чтобы "понизить" или "повысить" уровень абзаца примените кнопки панели инструментов. Можете сначала набрать весь текст в один уровень (обычный маркированный список), а затем выделить абзацы следующего уровня и нажать соответствующую кнопку панели инструментов. Маркер автоматически будет изменен при переводе абзаца на новый уровень.

Работая с маркированными списками, будьте особенно внимательны при выделении элементов списка. От этого во многом зависит и результат. Так как в зависимости от длины строк вводимого текста у вас есть вероятность получить как "широкий", так и "узкий" список, после набора может возникнуть необходимость переместить список целиком, чтобы зрительно он располагался по центру слайда.

Слайд №6

22. Выполняется точно так же, как и предыдущий слайд.



23. Сохраните презентацию в своей папке



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 21

Тема: Добавление рисунков, блок-схем, графиков и диаграмм в презентацию

Цель работы: формирование умения создания презентации с использованием изображений, блок-схем, графиков и диаграмм.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS PowerPoint, инструкции по выполнению работы

Содержание работы:



Задание 1. Создайте презентацию «Устройство компьютера», включающую шесть слайдов. Подобрать дизайн презентации и тип макета для каждого слайда, анимационные и звуковые эффекты. Добавить к слайдам управляющие кнопки. Всего презентация должна содержать 8 слайдов. Добавить заметки докладчика к слайду 2: Сделать акцент на технических характеристиках процессора.


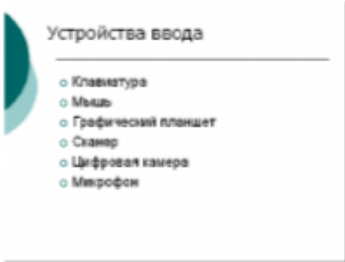


1. Запустите программу Microsoft PowerPoint

2. Выберите любой понравившийся шаблон

3. Структура презентации должна быть следующей:

- 1 слайд - титульный, введите текст заголовка «Устройство компьютера», Ф.И.О. автора работы;
- 2 слайд - «Содержание», содержит перечисление названий устройств и переход по гиперссылке от каждого пункта содержания к соответствующему слайду;
- 3, 4, 5, 6-й слайды посвящены названиям и описанию устройства, ведите текст на слайды, используя макеты, добавьте картинки из папки Материалы или из Интернет.

№ слайда	Название и содержание слайда	Тип макета слайда	Примерный вид слайда
1	Схема компьютера Векторный рисунок схемы компьютера	Только заголовок	 <p>Схема компьютера</p> <pre>graph TD; A[Процессор] --> D[Матрица]; B[Оперативная память] --> D; D --> C[Устройства ввода]; D --> E[Дополнительная память]; D --> F[Устройства вывода];</pre>
2	Процессор	Заголовок, графика и текст	 <p>Процессор</p> <p>Процессор Pentium Extreme Edition содержит 37000000 элементов, обладает быстродействием 3,7 миллиарда операций в секунду.</p>

3	Оперативная память	Заголовок, текст и два объекта	
4	Устройства ввода Перечень устройств ввода	Заголовок и список	
5	Долговременная память Изображения устройств долговременной памяти	Заголовок и таблица с изображениями	
6	Устройства вывода Перечень устройств ввода и их изображений	Заголовок, список и таблица	

4. Сохраните презентацию под именем «Устройство ПК» в личной папке.

Задание 2. Создать презентацию, состоящую из 8 слайдов.

Презентация должна иметь следующую структуру:

1-й слайд – титульный;

2 – содержание презентации;

3, 4, 5,6-й слайды содержат текстовую, графическую информации по теме презентации;

7,8 – слайды заполните картинками по теме презентации;

Сохраните презентацию под именем «Мини-пекарня» в личной папке.

1. Запустите программу Microsoft Power Point. Для этого выполните: Пуск/Все программы/ Microsoft Office/ Microsoft Power Point.

2. При запуске программа PowerPoint открывается в режиме обычный, который позволяет создавать слайды и работать с ними. Слайд, который автоматически появляется в презентации, называется титульным и содержит два места заполнителя, один из которых отформатирован для заголовка, а второй — для подзаголовка.

3. Заполните титульный лист презентации:

- Заголовок – МИНИ-ПЕКАРНЯ «СМАК»
- Подзаголовок – БИЗНЕС ПЛАН

4. Создайте новый слайд презентации с заголовком – Содержание презентации. Пункты списка содержания: Ассортимент выпускаемой продукции, Расходы на рекламу, Арендуемые помещения, Прогнозируемые объемы продаж.

5. Создайте новый слайд - Ассортимент выпускаемой продукции. Пункты списка расположите в две колонки. Для этого необходимо изменить макет слайда: Главная / Макет / Два объекта. Пункты: Хлеб «Ржаной», Хлеб «Пшеничный», Хлеб «Бородинский», Хлеб с тмином; Батон «Дорожный», Плетенка, Булка «Сладкая», Бублик «Московский».

6. Создайте новый слайд – Расходы на рекламу. Разместите на нем диаграмму. Это можно сделать двумя способами:

1 способ. Изменить макет слайда: Главная / Макет / Заголовок и объект. В центре слайда выбрать значок – Добавление диаграммы.

2 способ. Вставить диаграмму: Вставка/ Диаграмма/Гистограмма. Появится окно программы Excel, занесите в таблицу следующие значения

	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв
Наружная реклама	18	28	90	18
Реклама на радио	28	38	32	27
Реклама в прессе	53	48	42	42

7. Создайте новый слайд Арендуемые помещения. Разместите на слайде таблицу. Выберите макет слайда: Заголовок и объект, укажите количество строк-5, столбцов -4 таблицы. Занесите следующие данные:

Виды помещения	Площадь	Стоимость аренды на единицу площади	Сумма арендной платы за месяц
Производственные	150	5	750
Подсобные	50	5	250
Подвальные	200	2	400
Всего	400	-	1400

Измените параметры графика: Поставьте на вкладке Подписи данных: флажок Значения. На вкладке Заголовки: Ось X – месяцы, Ось Y – Объем продаж.

8. Подобрать дизайн презентации

9. На титульный слайд вставить картинку по теме презентации.

10. Перейдите в режим предварительного просмотра слайдов. Просмотрите презентацию. Настройте показ презентации.

11. Сохраните презентацию: задайте имя_Бизнес план.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 22

Тема: Добавление эффектов анимации, аудио- и видеофрагментов в презентацию

Цель работы: формирование умения создания презентации с использованием эффектов анимации, добавлением аудио- и видеофрагментов.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS PowerPoint, инструкции по выполнению работы

Справочный материал:

Эффект анимации устанавливается к активному объекту текущего слайда посредством функций (кнопок), расположенных на вкладке Анимация



Группа Анимация позволяет выбрать эффекты движения объекта. Спускающееся меню содержит функции входа, выхода, движения объектов, дополнительных эффектов различных стадий жизни объекта на слайде. Кнопка Параметры эффектов обеспечивает выбор различных параметров эффектов, примененных к объекту.

Группа Расширенная анимация служит для:

- добавления эффектов анимации к выбранным объектам (Добавить анимацию);
- создания пользовательской области анимации (Область анимации);
- выбора начального условия для анимации (Триггер);
- копирования анимации одного объекта на другой объект.

Группа Время показа слайдов позволяет установить следующие параметры:

- время начала воспроизведения анимации (Начало);
- продолжительность анимации (Длительность);
- время задержки начала анимации (Задержка);
- изменение порядка анимации (Переместить назад, Переместить вперед).

Кнопка Просмотр предназначена для предварительного просмотра анимации на текущем слайде.

Смена слайдов во время показа презентации может выполняться по щелчку мыши или автоматически, без анимации или с использованием анимации. Настоящая версия PowerPoint предлагает пользователю различные варианты. Изменение режима смены слайдов выполняется при помощи функций вкладки Переходы



Переход к определенному слайду можно выполнять при помощи управляющих объектов, в качестве которых могут выступать: Управляющая

кнопка, Фигуры, Рисунок, Надпись и др. Настройка объекта выполняется из диалогового окна Настройка действия.

Для открытия окна Настройка действия необходимо активизировать настраиваемый объект и выполнить команду: вкладка Вставка – группа Связи – пиктограмма Действие.

Настройка действия осуществляется относительно возникновения одного из событий: щелчок мыши или наведение указателя мыши на управляющий объект.

Содержание работы:

Задание 1. Создать мультимедийную презентацию

1. Откройте программу Microsoft PowerPoint.
2. Создать презентацию по заданной теме в соответствии с требованиями:
 - количество слайдов должно быть не меньше 15;
 - презентация должна быть содержательной;
 - каждый из слайдов презентации должен иметь уникальную разметку;
 - каждый из слайдов должен содержать «личное клеймо» студента, создавшего данную презентацию;
 - образец заметок должен содержать пояснения по содержанию и/или показу слайдов;
 - презентация должна иметь слайд – оглавление.
 - для каждого из слайдов должна использоваться уникальная форма перехода;
 - на слайдах презентации не допускается использование повторяющихся эффектов (звуковых и визуальных) появления элементов слайдов, пока не были применены все имеющиеся;
 - на слайдах должны присутствовать аудиофрагмент и видеофрагмент.

Темы презентаций:

1. История появления компьютера
2. Архитектура компьютера (от фон Неймановской до современной)
3. Мониторы и видеоадаптеры.
4. Принтеры
5. Материнские платы
6. Процессоры
7. Сканеры
8. Внешние носители информации и запоминающие устройства
9. Звуковые карты и мультимедиа
- 10 Структура программного обеспечения компьютера
11. Программы-архиваторы и принципы архивирования
12. Вирусы и антивирусные программы

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 23

Тема: Анимация переходов. Создание управляющих кнопок. Добавление гиперссылок.

Цель работы: формирование умения создания презентации с использованием изображений, управляющих кнопок, анимации и гиперссылок.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – MS PowerPoint, инструкции по выполнению работы

Справочный материал:

Автоматические управляющие кнопки: Доступны в режиме просмотра презентации. Для отображения кнопок необходимо навести курсор в нижний левый угол слайда. Всего 4 вида автоматических управляющих кнопок:

1. Вернуться на предыдущий слайд
2. Параметры пера для внесения комментариев (фломастер/ ручка/ выделение/ курсор, цвет чернил, ластик, параметры курсора)
3. Порядок показа слайдов (далее, перейти к N слайду, настройка экрана (черный/ белый фон), завершение показа презентации)
4. Перейти к следующему слайду

Ссылка на слайд в презентации: Выделить текст на слайде (при клике на который осуществляется переход на нужный слайд)→ Вставка → Гиперссылка → Связать с: местом в документе → Выбор слайда

Также этим способом задаются управляющие кнопки: для этого выберите объект управления, при клике на который будет открывать указанный слайд (Вставка → Фигуры (→ Управляющие кнопки), после выделите объект и задайте гиперссылку, ведущую на место в документе так же, как и для текста. Существует специальный раздел в «Фигурах» - «Управляющие кнопки», чаще всего используются именно они.

Ссылка на файл, веб-страницу: Выделить текст (объект) → Вставка → Гиперссылка → Связать с: файлом, веб-страницей →(Выбор файла (указание веб-адреса)).




Содержание работы:

Задание 1. Создать мультимедийную презентацию

1. Откройте программу Microsoft PowerPoint.
2. Создайте презентацию по образцу:

№ слайда	Разметка слайда	Содержимое слайда (текст, рисунки, диаграммы и т.д.)
1	Титульный слайд	«Обитатели Тайги»
2	Только заголовок	Тайга расстилается по просторам России с запада на восток. Лето в тайге не жаркое, но и не особо холодное, правда короткое, а зима длится долго с обильными снегопадами и долгими морозами.

		
3	Заголовок и текст	<p>Заголовок: Обитатели тайги:</p> <p>Текст: сибирский бурундук; кедровка; рысь; филин; беркут; бурый медведь; свиристель; глухарь.</p>
4	Заголовок и текст	<p>Заголовок: Сибирский бурундук</p> <p>Текст: Любимое лакомство - кедровые шишки. Бурундук заселяет пустые пни и дупла, неглубокие норки под корнями деревьев. А как похолодает, впадает в спячку на долгих семь месяцев! Весной зверек вылезает погреться на ярком солнышке. В это время как нельзя кстати пригодятся его припасы! Когда становится совсем тепло, самка приносит от четырех до шести бурундучат! Они растут очень быстро и через месяц навсегда покидают родительский дом.</p>
5	Пусто слайд	
6	Заголовок и текст	<p>Заголовок: Кедровка</p> <p>Текст: Эта любительница кедровых орешков! Крепким длинным клювом она ловко достает семена из спелых шишек. Потом несет корм в гнездо птенцам, свитое из веток и мха на высокой сосне. К зиме она делает запасы орехов, пряча их в мох или щели гнилых деревьев. Часть семян остается во мху и к весне прорастает: так кедровка участвует в расселении сибирской кедровой сосны. Когда орехи еще не созрели, птицы едят жуков, гусениц, семена ели, ягоды.</p>

7	Пусто слайд	
8	Заголовок и текст	<p>Заголовок: Рысь</p> <p>Текст: Грაციозная лесная хищница рысь – мастер маскировки. Ее дымчато-желтую шубку трудно заметить в зарослях, будь то зима или лето. Крадется она бесшумно, будто скользит по земле. Притаится у заячьей тропы или у водополя и терпеливо поджидает жертву. Зазевался заяц-беляк, хрустя корой осины, и не заметил, как оказался в когтях у лесной охотницы. А зимой добычей хищницы может стать и косуля, провалившаяся в снег.</p>
9	Заголовок и текст в две колонки	<p>Заголовок удалить.</p> <p>1 объект: У рыси лапы широкие, покрытые густой шерстью. мех у рыси такой густой и теплый, что она спокойно спит на снегу. Рысята очень похожи на домашних котят, только хвостики у них короткие, лапы длинные, а на ушах кисточки.</p> <p>2 объект:</p> 
10	Заголовок и текст	<p>Заголовок: Филин</p> <p>Текст: Ни птичка, ни мышка не ускользнут от его зорких глаз и тонкого слуха. Куропатку и глухаря одолеет, а про ежа и говорить нечего. Но уж если днем пронырливые сойки и сороки обнаружат в ветвях дерева отдыхающего филина, ему не поздоровится. Птицы поднимут гвалт на весь лес! И каждая постарается клюнуть ночного разбойника. А он только топорщит перья да забирается поглубже в крону дерева.</p>
11	Заголовок и текст в две колонки	<p>Заголовок удалить.</p> <p>1 объект:</p>  <p>2 объект: Зимой филин делает запасы: прячет в дупло</p>

		или в снег свою добычу – мышей и птиц, - пригодятся в лютую стужу. А по весне в гнезде появляются птенцы. Родители вместе выхаживают их и кормят даже тогда, когда дети начинают летать.
12	Заголовок и текст	<p>Заголовок: Беркут</p> <p>Текст: Самый известный из орлов – символ силы и мужества, - этот крупный хищник обладает крепким загнутым клювом, зорким взглядом, большими широкими крыльями и могучими лапами с острыми крепкими когтями. Паря высоко в небе, он видит на земле даже мышь. Но его желанная добыча – сурки, суслики и зайцы. Заметив зверька, беркут пикирует и в последний момент выбрасывает вперед свое оружие – лапы с мощными когтями, а через мгновение взлетает уже с добычей.</p>
13	Пусто слайд	
14	Заголовок и текст	<p>Заголовок: Бурый медведь</p> <p>Текст: Медведь – зверь всеядный. Ест ягоды, орехи и сочные корешки трав, ловит рыбу, лягушек, ящериц, мышей, птиц, поедает и их яйца, очень любит мед, личинки насекомых, в том числе муравьев, и даже ест падаль. Кормится он в основном в сумерках и ночью. На вид он тяжел и неуклюж, но бегает резво, отлично плавает и лазает по деревьям. Зимой медведи спят в берлогах под защитой бурелома, в глухих дремучих местах.</p>
15	Пусто слайд	
16	Заголовок и текст	<p>Заголовок: Свиристель</p> <p>Текст: «Свир-р-ри, свир-р-ри» - из-за звонкой трели, похожей на верещание кузнечиков, эту птичку называли свиристым. В мае на северной границе тайги, обычно на высоких елях, свиристели вяют гнезда из тонких веточек, мха и лишайника. Они едят насекомых, ими же кормят птенцов. Даже комаров, сбив в комочек и смочив слюной, несут в гнездо. Поздней осенью птицы собираются в стаи и откочевывают к югу в поисках пищи. Навещают сады, парки, скверы, посадки плодовых деревьев и кустарников</p>

		у жилья.
17	Заголовок и текст в две колонки	<p>Заголовок удалить.</p> <p>1 объект: Нередко зимой можно увидеть, как стайки хохлатых птиц облепили березу и снуют туда-сюда, издавая тонкие хрустальные трели. На березах у них столовая, а летают они за ягодами рябины, растущей поблизости. Сорвут ягоду - и обратно на березу.</p> <p>2 объект:</p> 
18	Заголовок и текст	<p>Заголовок: Глухарь</p> <p>Текст: Глухарь – самый крупный из диких родственников кур. Весной, еще до восхода солнца, самец шумно взлетает на сосну, расправляет крылья, распускает веером хвост и заводит песню: «Скрик, скрик. Тэк-тэк-тэк». Он так увлеченно и громко поет, что на несколько мгновений теряет слух. За это его и прозвали глухарем. На его призыв слетаются глухари и глухарки.</p>
19	Пусто слайд	

3. Создайте гиперссылки по следующей схеме: на Слайде №3:

при нажатии на слово «сибирский бурундук» осуществляется переход на Слайд №4;

- при нажатии на слово «кедровка» осуществляется переход на Слайд №6;
- при нажатии на слово «рысь» осуществляется переход на Слайд №8;
- при нажатии на слово «филин» осуществляется переход на Слайд №10;
- при нажатии на слово «беркут» осуществляется переход на Слайд №12;
- при нажатии на слово «бурый медведь» осуществляется переход на Слайд №14;

– при нажатии на слово «свиристель» осуществляется переход на Слайд №16;

- при нажатии на слово «глухарь» осуществляется переход на Слайд №18.

4. Создайте управляющие кнопки *Назад*, *Далее* и *Домой* (пункт меню Показ слайдов/Управляющие кнопки) по следующей схеме:

4.1. кнопку *Назад* разместите на Слайдах №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 (данная кнопка должна возвращать на Слайд №3);

4.2. кнопку *Далее* разместите на Слайдах №№ 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 (она должна перемещать на следующий слайд, т.е. на Слайды №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 соответственно);

4.3. кнопку *Домой* разместите со 2-го по 19-ый слайды (она должна возвращать на 1-ый слайд).

5. На 1 слайде разместите кнопку *Выход*.

6. Оформите дизайн презентации самостоятельно.

7. Оформите эффекты анимации самостоятельно.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 24

Тема: Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе

Цель работы: закрепить навыки создания и редактирования рисунка с помощью фигур и заливок в графическом редакторе.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – графический редактор, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Растровая графика – это сетка пикселей на компьютерном мониторе, бумаге. Здесь изображение состоит из пикселей, совокупность которых получает изображение.

Векторная графика – это способ представления сложных объектов. В данном методе картинка состоит из объектов, которые в свою очередь состоят из контура или контуров, а также заливки.

Графический редактор – это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений. Графические редакторы можно разделить на две категории: растровые и векторные.

Растровые графические редакторы (Adobe Photoshop, Paintshop, Paint) рисуют изображение по точкам, для каждой из которых отдельно заданы её цвет и яркость.

Векторные рисуют сразу целую линию - дугу, отрезок прямой, а сложные линии представляют как совокупность таких дуг и отрезков.

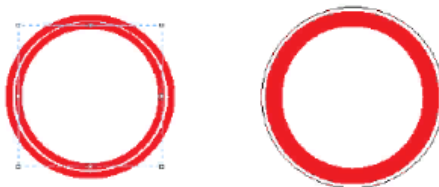
Векторные графические редакторы (CorelDraw, Adobe Illustrator) используют их при изготовлении всех видов эмблем, товарных знаков, в книжной, журнальной и рекламной вёрстке любой сложности.

Растровые программы используют, когда надо обрабатывать сканированные изображения-картины, рисунки, фотографии.

Содержание работы:

Задание 1. Создать изображение дорожных знаков с использованием различных графических примитивов.

1. Начнем работу с создания формы будущего знака. Толщина знака больше толщины линии, создадим еще один круг, пространство между окружностями зальем цветом контура:



2. Внутреннюю часть знака нарисует рядом с ним, а потом выделим и вставим в нужное место.



3. Для выделения лучше выбрать произвольную область, обвести изображение как можно ближе к рисунку, т.к. выделение захватывает фон; выделенный объект перенесем в центр знака:


















4. Треугольный дорожный знак имеет закругленные края, такого инструмента нет, можно сделать треугольник, а потом скруглить края:



Задание 2. Самостоятельно создать 5 изображений дорожных знаков из приведенных ниже:



16		17		18	
19		20		21	
22		23		24	
25		26		27	
28		29		30	

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 25

Тема: Создание графического проекта по профилю специальности

Цель работы: закрепить навыки создания и редактирования рисунка с помощью фигур и заливок в графическом редакторе.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – графический редактор, инструкции по выполнению работы.

Содержание работы:

Задание 1. В графическом редакторе создать плакат по Информационным технологиям.

Задание 2. В графическом редакторе создать постер по своей специальности.

Информационное обеспечение обучения

Печатные издания:

Основные учебные издания:

1. Прохорский, Г. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва: КноРус, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-406-11333-2. — URL: <https://book.ru/book/948626>
2. Япарова, Ю. А., Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач: учебно-практическое пособие / Ю. А. Япарова. — Москва: КноРус, 2026. — 226 с. — ISBN 978-5-406-15171-6. — URL: <https://book.ru/book/959056>

3.2.2.Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечная система:

3. ЭБС «Znanium»
4. ЭБС «PROFобразование»
5. ЭБС «Book.ru»