

Задания на лабораторные работы по дисциплине «Информатика».

Лабораторная работа № 1 «Работа с текстовым процессором MS Word: Ввод и редактирование текста. Форматирование документа»

Цель работы:

1. Освоить элементы настройки окна программы MS Word.
2. Научиться создавать, сохранять и редактировать документы, применяя форматирование абзацев, страниц и текста.

Продолжительность работы: 4 часа.

Задание 1. Настройка экрана Word

1. Запустите программу **MS Word**. Распахните окно программы. Исследуйте различные варианты представления окна документа на экране: в *нормальном, распахнутом и свернутом* виде.

Внимательно рассмотрите окно программы и запишите в конспект пункты горизонтального меню (вторая сверху строка в окне программы). Ознакомьтесь с содержимым каждого из пунктов меню.

Используя подсказки для кнопок, изучите назначение кнопок на панелях инструментов.

2. Создайте новый документ, для чего воспользуйтесь кнопкой «**Создать**» на панели инструментов.

Сохраните документ под именем *Tekst.doc* в своей папке.

Введите указанные ниже **параметры настройки** программы **Word** (или проверьте их установку), **не снимая** ранее установленные, другие переключатели.

С помощью команд горизонтального меню **Вид** установите:

- **Линейку**;
 - Режим «**Разметка страницы**»;
 - Панели инструментов - **Стандартная, Форматирование, Рисование**.
- Сверните с помощью кнопки панель инструментов **Рисование**.

С помощью команд меню **Вид \ Панели инструментов \ Настройка** на вкладке **Параметры** установите: «**Отображать подсказки для кнопок**» и «**Включать в подсказки сочетания клавиш**».

С помощью команд меню **СЕРВИС \ Параметры** на вкладке **Вид** установите:

- показывать:
 - *закладки*;
 - *строку состояния*;

- всплывающие подсказки;
- горизонтальную и вертикальную полосы прокрутки;
- знаки форматирования – *все*;
- параметры режима разметки и Web – документа:
 - рисунки;
 - вертикальная линейка;
 - границы текста;
 - привязка объектов.
- затенение полей: *Всегда*.

На вкладке **Общие** установите:

- общие параметры настройки:
 - подтверждать преобразования при открытии;
 - помнить список из **4** файлов;
- единицы измерения – *Сантиметры*.

3. Выполните настройку панели инструментов – дополните ее кнопками: «Параметры страницы», «Верхний индекс», «Нижний индекс», «Добавить символ», «Редактор формул», «Формат абзаца». Для этой цели воспользоваться закладкой **Команды** меню **Сервис \ Настройка**.

Сохраните документ *Tekst.doc*.

Задание 2. Ввод и редактирование текста

1. Откройте документ *Tekst.doc*.

С помощью кнопки «**Параметры страницы**» установите размеры полей: **верхнее** -2 см, **нижнее** -2,5 см, **правое** - 1,5 см, **левое** - 2,5 см, **от края до колонтитула**: верхнего - 1 см, нижнего - 1,5 см.

Ознакомьтесь, какие, кроме указанных, настройки возможны с помощью кнопки «**Параметры страницы**».

С помощью кнопки «**Формат абзаца**» установите параметры абзаца:

- Выравнивание – *по ширине*;
- Отступ:
 - слева **0** см;
 - справа **0** см;
 - первая строка *отступ* на **1,25** см;
- Интервал:
 - перед **0** пт;
 - после **0** пт;
 - междустрочный – *одинарный*.

2. Наберите в созданном документе текст и отформатируйте его согласно образцу, представленному на рисунке.

<p>Выделение текста и рисунков с помощью мыши</p> <p><u>С строку текста</u></p> <p>Переместите указатель к левому краю строки так, чтобы он превратился в стрелку, направленную вправо, после чего щелкните кнопкой мыши.</p> <p><u>Несколько строк текста</u></p> <p>Переместите указатель к левому краю одной из строк так, чтобы он превратился в стрелку, направленную вправо, а затем перетащите указатель вверх или вниз.</p> <p><u>Предложение</u></p> <p>Удерживая нажатой клавишу CTRL, щелкните предложение.</p> <p><u>Абзац</u></p> <p>Переместите указатель к левому краю абзаца так, чтобы он превратился в стрелку, направленную вправо, после чего дважды щелкните кнопкой мыши. Другой способ: трижды щелкните абзац.</p>
<p style="text-align: right;"><u>Весь документ</u></p> <p>Переместите указатель к левому краю текста документа так, чтобы он превратился в стрелку, направленную вправо, после чего трижды щелкните кнопкой мыши</p>

Рисунок 1 – Образец практической работы

Отредактируйте текст следующим образом:

- заголовок – **полужирным шрифтом**;
- заголовки абзацев – **подчеркнутым курсивом**;
- для первого абзаца – отступ слева 1 см, шрифт «Times New Roman»;
- для второго абзаца – отступ слева 2 см, шрифт «Arial»;
- для третьего абзаца – выравнивание по центру страницы, шрифт «Century Gothic»;
- для четвертого абзаца – отступ 3 см, выравнивание по левому краю страницы, шрифт «Courier New»;
- для пятого абзаца – отступ справа 1 см, выравнивание по правому краю страницы, шрифт выберите самостоятельно, оформление текста в рамку.

Сохраните ваш документ в своей папке под другим именем (например «Лаб_раб_1» или другое). Для этого выберите команду **Файл \ Сохранить как**.

3. Отработайте различные способы быстрого выделения фрагментов текста (символов, слов, строк, абзаца, предложения) и всего текста. При этом используйте таблицу 1.

4. Наберите следующее выражение:

$F(x, y^{(k)}, y^{(k+1)}, \dots, y^{(n)}) = 0$ и установите для него интервал между символами 2 пт.

5. Наберите фрагменты текста с математическими выражениями:

А. Решите неравенства:

$$\begin{cases} 3(x+1) - \frac{x-2}{4} < 5x - 7 \cdot \frac{x+3}{2}, \\ 2x - \frac{x}{3} + 6 < 4x - 3. \end{cases}$$

Б. Корни уравнения $ax^2 + bx + c = 0$ находятся по формуле

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

В. Формула косинуса суммы

$$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta.$$

Для выполнения задания запустите редактор формул (**Вставка \ Объект \ Microsoft_Equation** или с помощью кнопки на панели инструментов).

Если текст задания вы хотите набрать, находясь в редакторе формул, то выберите команду **Стиль \ Текст**.

Возвращение в Документ происходит щелчком мышью вне окна Microsoft Equation.

Для редактирования набранной формулы (если необходимо после вставки внести изменения) используется двойной щелчок мыши на формуле.

Сохраните внесенные изменения.

Задание 3. Конвертирование файлов

1. Откройте файл *Лаб_раб_1.doc*. Конвертируйте документ в формат **MS-DOS**. Для этого выберите команду меню **Файл \ Сохранить как** и в диалоговом окне **Сохранение документа** с помощью раскрывающегося списка **Тип файла** (внизу окна) установите тип документа "**Обычный текст**". Нажмите кнопку "**Сохранить**" и в появившемся диалоговом окне выберите кодировку текста "**MS-DOS**". Сохраните файл с именем *Tekst1.txt*.

2. Откройте файл *Tekst1.txt* из окна программы Word и сравните его с документом *Лаб_раб_1.doc*.

Сохраните (конвертируйте) файл *Tekst1.txt* в формате Word под тем же именем.

3. Откройте одновременно два файла *Лаб_раб_1.doc* и *Tekst1.doc* и сравните между собой вид текста в этих файлах.

Сделайте выводы. Закройте файл *Tekst1.doc*.

Задание 4. Копирование фрагментов текста

1. Скопируйте последний абзац текста (вместе с рамкой) в файле *Лаб_раб_1.doc*, вставьте его между заголовком и первым абзацем, используя мышь. Для этого:

выделите абзац;

правой кнопкой мыши, используя прием *Перетаскивание*, поместите указатель мыши под заголовок;

в контекстном меню выберите команду *Копировать*.

2. Скопируйте второй абзац в конец всего текста, используя только клавиши клавиатуры. Для этого:

выделите абзац;

скопируйте его в буфер обмена (комбинации клавиш **<Ctrl+C>** или **<Ctrl+Insert>**);

поставьте курсор в конец текста;

выполните команду **<Ctrl+V>** или **<Shift+Insert>**.

3. Удалите предпоследний абзац (вместе с рамкой) любым способом (с помощью клавиатуры, основного или контекстного меню).

4. Переместите на место удаленного абзаца его копию (вместе с рамкой) из начала текста с помощью мыши любым способом (перетаскиванием левой или правой кнопками мыши; текст предварительно выделите).

Задание 5. Вставка номеров страниц, колонтитулов, сносок, закладок

1. Выведите на экран **непечатаемые** символы. Установите курсор примерно на середине первой страницы и разделите страницу "вручную", нажав клавиши **Ctrl+Enter**.

2. Установите курсор на середине второй страницы и вставьте разделитель страниц, используя команду меню **Вставка \ Разрыв \ Начать новую страницу**.

3. Установите режим просмотра **Обычный**, найдите разделители страниц, выделите их и удалите с помощью клавиши **Del**.

4. Восстановите режим **Разметка страницы**. Вставьте в свой документ номера страниц (в правой нижней части страницы) с помощью меню **ВСТАВКА \ Номера страниц**.

5. Вставьте верхний колонтитул с помощью команды меню **Вид \ Колонтитулы**. В качестве колонтитула введите дату и имя файла.

6. Вернитесь в основной режим, нажав кнопку **Заккрыть**. Просмотрите колонтитулы на каждой странице.

7. Установите курсор в конец первого абзаца текста. Вставьте текст сноски (вставка сносок осуществляется с помощью команды **Вставка \ Сноска**).

8. Перейдите на вторую страницу документа. Выделите любой абзац и вставьте закладку с именем **Метка** (вставка закладок осуществляется с помощью команды **Вставка \ Закладка**). Перейдите в начало документа и осуществите переход к закладке с помощью команды **Правка \ Перейти**.

Переход к отдельным элементам документа (страницам, рисункам и т. п.) можно осуществлять также с помощью клавиши F5 или кнопок **Выбор объекта перехода**, которые находятся в нижней части вертикальной полосы прокрутки. Опробуйте эти способы.

Удалите закладку **Метка**, используя команду меню **Вставка \ Закладка**.

Предъявите преподавателю результаты работы:

- записи в конспекте;
- сохраненные в своей папке файлы: *Лаб_раб_1.doc*, *Tekst1.txt*;
- содержимое созданных документов.

Закройте все документы. Закройте окно приложения. Удалите в своей папке все файлы, кроме файла *Лаб_раб_1.doc*. Завершите работу. Оформите результаты работы в виде отчета.

Содержание отчета:

1. № и тема лабораторного занятия. Цели занятия.
2. Результаты выполнения заданий № 2 (текст (рисунок 1), таблица 1, формулы), № 3 (файл, конвертированный в **MS-DOS**) и № 5 (номера страниц, колонтитулы, сноска).

3. Выводы о проделанной работе.

Отчет выполнить в печатном виде в соответствии с СТП 101- 00.

Контрольные вопросы

1. Каково назначение текстового процессора MS Word?
2. Назовите основные элементы окна программы MS Word и укажите их функциональное назначение.
3. Перечислите основные способы форматирования символов.
4. Какие возможности для форматирования предоставляет диалоговое окно **Шрифт**?

5. Что такое абзац? Перечислите основные способы форматирования абзацев.
6. Какие возможности для форматирования предоставляет диалоговое окно **Абзац**?
7. Что такое колонтитулы? Для чего они используются?
8. Что такое конвертирование документа? Как выполняется эта операция?
9. Как в программе Word открыть документ?
10. Каким образом в программе Word можно работать одновременно с несколькими документами?
11. Какими способами можно выделять в документе Word различные фрагменты текста?
12. Каким образом в документах Word выполняются копирование, перемещение и удаление фрагментов+- текста и объектов?
13. Как установить параметры страницы документа Word?
14. Как вставить в документ номера страниц, сноски и колонтитулы?
15. Какими способами можно быстро перейти к нужному фрагменту документа?
16. Как вставить в текст математическую формулу?

Доцент

И. Щудро

Лабораторная работа №1
«Работа с текстовым процессором MS Word»
Дополнительное задание
Освоение приёмов создания таблиц MS Word

Цель работы: освоение приёмов создания таблиц в текстовых документах средствами MS Word.

Таблица 1. Товарно-транспортная накладная № 96-001

"11" сентября

2007 г. Грузоотправитель: ТОО "ММБМ".

Р/сч. 1234567 в Транспортном филиале МИНБ, код.уч.21, Москва.

Адрес: 111222, Москва, ш. Энтузиастов, 32.

Грузополучатель: АО "ТРИ_АДА". Р/сч. 7654321 в Славянском банке, код. уч. 99, Москва. Адрес: 100333, Москва, Волоколамский проспект, 100.

Накладная					
№	Наименование товара	Ед. изм.	Количество	Цена	Сумма
1	Принтер Laser Jet 4L	шт.	100	775	775000
2	Принтер Laser Jet 5P	шт.	100	1186	4 118600
3	Принтер Laser Jet 4Plus	шт.	10	1819	5 18190
4	Принтер Laser Jet 4si	шт.	20	420	6 8400
5	Принтер Laser Jet 4V	шт.	20	261	7 5220
Итого					8 350590
				НДС 20%	9 70118
Всего					10 420706

Отпущено

О Гл. бухгалтер

Отпустил

Груз принял

Получил

« » _____ 2002 г. Подпись _____

М.П.

М.П.

Подготовьте приведенную ниже накладную, СТРОГО СЛЕДУЯ описанной ниже технологии:

- вставьте в текст таблицу из 6 граф и 9 строк (Таблица - Добавить таблицу);
- пронумеруйте первые пять строк первой графы (инструмент Нумерованный список), исключив из номера точки;
- добавьте в начало текста строку, объедините все ячейки, введите «Накладная»;
- заполните все графы таблицы, используя операцию копирования;
- выровняйте графы, содержащие числа по правой границе, заголовки шапки – по центру, названия в итоговых строках - по правой границе;
- расчертите табличную часть накладной линиями (Таблица - Автоформат или/и инструмент Границы);

- выделите шапку таблицы: Формат - Границы и заливка- Заливка и затемните шапку;
- установите название «Таблица 1. Товарно-транспортная накладная №» (Вставка- Название);
- установите дату с помощью Вставка-Дата/время;
- в графе сумма расчет выполняется программными средствами MS Word.
- отсортируйте таблицу по возрастанию цены, а затем по наименованию товаров.

Доцент И. Щудро

Лабораторная работа №1
«Работа с текстовым процессором MS Word»
Дополнительное задание

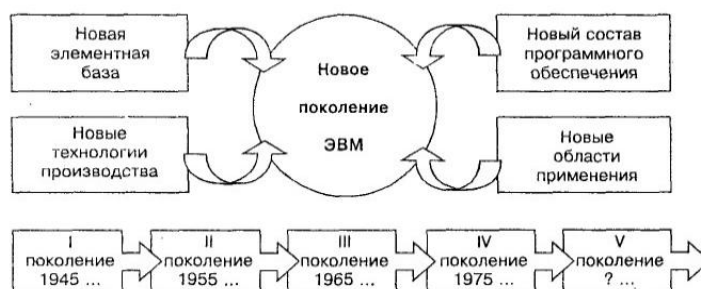
Освоение приёмов создания графических изображений в текстовых документах средствами MS Word

Цель работы: освоение приёмов создания графических изображений в текстовых документах средствами MS Word

1. Постройте структурную схему содержания базового курса информатики по следующему образцу. Элементы рисунка сгруппируйте в один объект.



2. Постройте схему «История поколений ЭВМ». Элементы рисунка сгруппируйте.



Справочный материал

Инструментальные средства для рисования в MS Word

Основные понятия.

Рисование - режим работы MS Word, позволяющий вставлять в текстовый документ чертежи и рисунки, создаваемые пользователем. Режим рисования включается с помощью кнопки «Рисование» на панели инструментов или Вид - Панели инструментов - Рисование. В результате ниже рабочего поля текстового редактора открывается панель рисования.

Векторная графика - разновидность способа получения графических изображений на компьютере. Рисунок, полученный средствами векторной графики, представляет собой совокупность графических примитивов-объектов. Каждый такой объект всегда может быть подвергнут отдельной обработке. Включение режима рисования инициирует работу встроенного в MS Word графического редактора векторного типа.

Автофигуры - набор графических объектов редактора. Основные из них: линии, стрелки, прямоугольники, овалы и пр. Имеются все стандартные элементы для построения блок-схем. Все возможные действия с объектом реализуются через его контекстное меню.

Добавление текста - внесение текста в любые замкнутые графические объекты. Реализуется через контекстное меню объекта по команде Добавить текст.

Эффекты - средства, позволяющие придавать объёмность фигурам, рисовать тени. Реализуются с помощью кнопок «Объём» и «Стиль тени» на панели Рисование.

Управление цветом - средства управления цветом заливок, линий, шрифта. Реализуются через меню, раскрывающиеся с помощью кнопок «Цвет заливки», «Цвет линий» и «Цвет шрифта» на панели Рисование.

Группировка - объединение нескольких графических объектов на рисунке в один. Выполняется выделением объединяемых объектов и последующим выполнением команды: Действия - Группировать. Отменить группировку можно по команде: Действия - Разгруппировать.

Доцент И. Щудро

Лабораторная работа № 2
«Работа с текстовым процессором MS Word:
Работа с таблицами. Создание иллюстраций»

Цель работы:

1. Ознакомление с приемами работы по созданию, оформлению таблиц и выполнению вычислений в таблицах.
2. Создание диаграмм на основе таблиц Word.
3. Получение практических навыков по созданию рисунков и схем с помощью графического редактора Word.

Продолжительность работы: 2 часа.

Задание 1. Создание таблицы

1. Создайте новый документ *таблица.doc*. В нем создайте таблицу по приведенному ниже образцу.

Ф. И.О.	Стоимость раб. дня	Количество раб. дней	Зарботная плата
Медведев О.В.	50	22	
Волков П.С.	70	26	
Зайцев И.П.	100	20	
Иванов А.П.	80	25	
Итого:			

Для создания новой таблицы воспользуйтесь командой меню **Таблица \ Вставка \ Таблица**. В диалоговом окне **Вставка таблицы** укажите требуемое количество столбцов и строк таблицы. Для форматирования ячеек таблицы пользуйтесь кнопками на панели инструментов **Форматирование** и кнопкой **Таблицы и границы**.

2. Отработайте способы выделения элементов таблицы с помощью мыши и клавиш <Shift>, <Ctrl> (отдельных слов в ячейке, всей ячейки, нескольких смежных ячеек, нескольких несмежных ячеек, нескольких строк, всей таблицы).

3. Создайте копию полученной таблицы. Расположите курсор в третьей строке таблицы. Используя команду меню **Таблица \ Вставить \ Строки ниже** добавьте строку и введите данные: Щипакин А.В. – 100 – 24.

4. Выделите со второй по шестую (включительно) строки таблицы и с помощью команды меню **ТАБЛИЦА \ Сортировка** расположите фамилии в алфавитном порядке.

Задание 2. Выполнение расчетов

Таблица может содержать максимум 31 столбец и произвольное число строк. Ячейки таблицы имеют адреса, образованные именем столбца (латинская буква А, В, С и т.д.) и номером строки (цифры 1, 2, 3 и т.д.), например, А1, С4 и т.д.

Word позволяет выполнять вычисления, записывая в отдельные ячейки таблицы формулы. Формула задается как выражение, в котором использованы:

- **абсолютные ссылки** на ячейки таблицы в виде списка (разделяемые знаком «;» — А1; В5; Е10 и т.д.) или блока (начало и конец блока ячеек — **А1:А10**);

- **ключевые слова** для ссылки на блок ячеек:

LEFT — ячейки, расположенные в строке левее ячейки с формулой;

RIGHT — ячейки, расположенные в строке правее ячейки с формулой;

ABOVE — ячейки, расположенные в столбце выше ячейки с формулой;

BELOW — ячейки, расположенные в столбце ниже ячейки с формулой;

- **константы** — числа, текст в двойных кавычках;

- **закладки**, которым соответствует определенный текст документа (например, числа), созданный с помощью команды **Правка \ Закладка**;

- **встроенные функции** Word, например, **SUM()**, **AVERAGE()**.

- **знаки операции** (+, —, *, /, %, ^, =, <, >, <=, >=).

Для проведения вычислений в таблице необходимо установить курсор в соответствующей ячейке (с ожидаемым результатом), использовать команду меню **ТАБЛИЦА \ Формула** и ввести формулу в диалоговом окне **Формула**.

При вводе формулы указывают адреса ячеек, в которых расположены используемые данные (операнды). В диалоговом окне **Формула** можно использовать встроенные функции из вкладки **Вставить функцию**.

1. Заполните последний столбец таблицы, выполнив необходимые вычисления.

В ячейках **D2** и **D3** используйте формулу с адресами ячеек, например:
= B2*C2.

Для вычисления произведения в остальных ячейках используйте функцию **PRODUCT(left)** - перемножить слева.

Для вычисления суммы (Итого:) используйте функцию **SUM (above)** или кнопку **Автосумма** на панели инструментов **Таблицы и границы**.

Задание 3. Создание диаграмм в документе Word

1. Создайте копию второй таблицы.

2. Удалите нижнюю строку таблицы. Выделите таблицу и скопируйте в буфер обмена.

3. Введите команду **ВСТАВКА \ Объект** и на вкладке **Создание** выберите: **Диаграмма Microsoft Graph**. Обратите внимание на появившуюся на экра-

не новую панель инструментов редактора диаграмм. Исследуйте назначение кнопок панели инструментов программы **Microsoft Graph**.

4. Выделите появившуюся на экране таблицу **Microsoft Graph** щелчком мыши по левой верхней кнопке и удалите из нее данные с помощью команды меню **ПРАВКА \ Очистить \ Все**.

5. Установите курсор в первой ячейке таблицы **Microsoft Graph** и с помощью команды меню **ПРАВКА \ Вставить связь** скопируйте в нее находящуюся в буфере обмена таблицу Word.

6. Возвратитесь в документ Word, щелкнув мышью вне области диаграммы.

7. Измените данные в таблице и проследите за изменением вида диаграммы.

8. Сделайте двойной щелчок по диаграмме. В таблице **Microsoft Graph** удалите вторую строку. Проследите за изменением вида диаграммы.

9. Выделите самый высокий столбец диаграммы (щелчком мыши по нему) и удалите его с помощью клавиши **Del**. Проследите за изменениями в таблице **Microsoft Graph**.

10. Выделите таблицу **Microsoft Graph** и введите команду **ПРАВКА \ Связи \ Обновить**. Проанализируйте результат. Возвратитесь в документ Word, щелкнув мышью вне области диаграммы.

11. Удалите все данные в таблице. Что произошло с диаграммой?

Восстановите данные в таблице.

Сохраните файл с результатами работы.

Задание 4. Создание рисунков с помощью встроенного графического редактора Word

1. Создайте новый документ с именем *рисунок.doc*.

2. Введите текст:

«Создание рисунков с помощью встроенного графического редактора Word.

Создание схемы **Параметры раздела**».

После первого абзаца текста вставьте несколько пустых абзацев и с помощью инструментов панели **Рисование** создайте многослойный рисунок (рисунок 1).

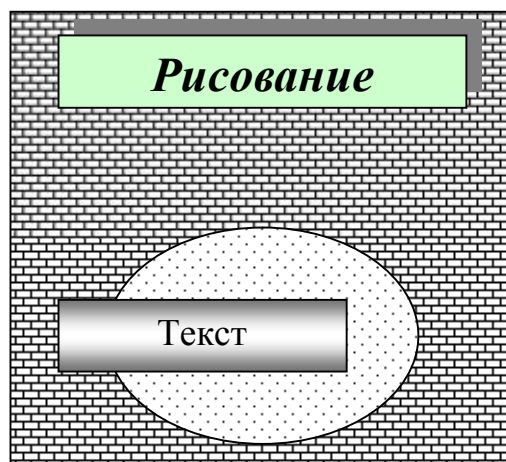


Рисунок 1

При создании рисунка используйте кнопки панели Рисование.

3. Для объединения всех элементов рисунка их следует **выделить и сгруппировать**.

Выделение нескольких элементов рисунка производится однократным щелчком мыши при одновременно нажатой клавише **<Shift>** или с помощью кнопки панели **Рисование – Выбор объектов** (при нажатой кнопке расположить курсор левее и выше рисунка, нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, протянуть вниз-вправо до полного охвата рисунка, отпустить кнопку).

Сгруппировать рисунок можно с помощью кнопки панели **Рисование – Действия**.

Переместите рисунок к правой границе документа и убедитесь в том, что сгруппированы все элементы рисунка.

4. Привяжите рисунок к первому абзацу текста.

Для этого выделите рисунок, перетащите мышью символ привязки к нужному абзацу, щелкните правой кнопкой мыши на контуре рисунка и в появившемся диалоговом окне выберите команду **Формат объекта**. На вкладке **Положение** выберите **Дополнительно \ Положение рисунка** и установите переключатели – **установить привязку; разрешить перекрытие**.

Сохраните документ.

Содержание отчета:

1. № и тема лабораторной работы. Цели занятия.
2. Результаты выполнения заданий.
3. Выводы о проделанной работе.

Отчет выполнить в печатном виде в соответствии с СТП 101- 00.

Контрольные вопросы

1. Как при создании таблицы задать требуемое количество строк и столбцов?
2. С помощью каких инструментов можно форматировать ячейки таблицы?
3. Как добавить или удалить строки (столбцы) в таблице?
4. Как выделить отдельные ячейки таблицы или всю таблицу?
5. Сколько столбцов (строк) может иметь таблица Word, если предусматриваются вычисления в ней?
6. Каким образом ввести формулу в ячейку таблицы?
7. Как создать диаграмму, связанную с таблицей?
8. С помощью каких инструментов можно создать графический объект (рисунок) в Word?
9. Перечислите основные инструменты панели **Рисование** и укажите их назначение.
10. Каким образом можно выделить несколько отдельных элементов рисунка одновременно?
11. Как сгруппировать элементы рисунка?
12. Как выполнить привязку рисунка? Зачем это необходимо?

Доцент

И. Щудро

Лабораторная работа № 4
«Работа с табличным процессором MS Excel:
Освоение приемов работы с электронными таблицами»

Цель работы:

1. Освоение приемов работы в табличном процессоре MS Excel.
2. Получение практических навыков по созданию и редактированию электронных таблиц.
3. Ознакомление с использованием формул и функций, выполнение вычислений.
4. Ознакомление с методами сортировки и фильтрации данных.

Продолжительность работы: 4 часа.

Задание 1. Ознакомление с элементами окна программы

1. Запустите табличный процессор **Excel**.
2. Распахните окно документа. Внимательно рассмотрите окно программы **Excel** и сравните его с окном программы **Word**.
Сравните пункты горизонтального меню документа **Excel** с пунктами меню документа **Word**. Запишите отличия в конспект.
3. Ознакомьтесь с панелью инструментов **Excel**, отметьте в конспекте новые пиктограммы (по сравнению с **Word**).

Задание 2. Освоение приемов работы с электронными таблицами

1. Создайте новый документ (рабочую книгу) и сохраните его в своей папке в виде файла с именем **Tabl.xls**.
2. Опробуйте все приведенные в таблице 1 способы выделения фрагментов электронной таблицы.
3. Сделайте активным **Лист 2**, щелкнув по его ярлычку. Выделите с помощью мыши ячейку **С6**. Вернитесь в ячейку **А1** с помощью клавиш перемещения курсора.
4. Сделайте текущим (активным) **Лист 5**. Удалите **Лист 5** с помощью контекстного меню. Вставьте новый лист с помощью команд меню «**ВСТАВКА**». Переименуйте **Лист 6** в **Лист 5** и с помощью мыши переместите его ярлычок после ярлычка **Листа 4**.
5. Вернитесь к **Листу 1**. С помощью контекстного меню присвойте ему имя **Таблица**. Вернитесь к **Листу 2**. Выделите строку **3**. Отмените выделение. Выделите столбец **D**. Выделите вместе столбцы **B, C, D**. Отмените выделение. Выделите блок **С4:F9** с помощью мыши. Отмените выделение. Выделите блок **А2:E11** при нажатой клавише **Shift**. Выделите одновременно несмежные блоки **А5:В5, D3:D15, H12, F5:G10**.
6. Выделите весь рабочий **Лист 2**. Выполните команду **ПРАВКА / Очистить все**. Отмените выделение. Сохраните работу.

Задание 3. Ввод данных в ячейки

1. В ячейку **A1 Листа 2** введите текст: **Зеленоград**. При вводе данных в ячейки электронной таблицы их необходимо **зафиксировать**, т. е. сообщить программе об окончании ввода.

Зафиксировать данные можно одним из способов:

- нажать клавишу **Enter**;
- щелкнуть мышью на другой ячейке;
- перейти к другой ячейке с помощью клавиш управления курсором;
- щелкнуть мышью на кнопке **Конец ввода** (Enter) в строке формул;
- щелкнуть мышью на квадратике в нижнем правом углу ячейки.

2. В ячейку **B1** введите число - **1959** (год основания Зеленограда).

В ячейку **C1** введите число - **Текущий год**.

Обратите внимание на то, что в Excel текстовые данные выравниваются по **левому** краю, а числа и даты - по **правому** краю.

3. Выделите ячейку **D1**, введите формулу для вычисления **возраста Зеленограда**.

Ввод формул всегда начинается со знака **равенства =**. Адреса ячеек нужно вводить без пробелов и в латинском регистре.

Адреса ячеек можно вводить в формулы без использования клавиатуры, а просто щелкая по ним мышью.

4. Удалите содержимое ячейки **D1** и повторите ввод формулы с использованием мыши.

5. Измените ширину столбца **A**, перетаскив мышью правый разделитель в строке заголовка столбца или дважды щелкнув по разделителю столбца.

Для изменения **ширины столбца** используют также команды меню **ФОРМАТ / Столбец / Ширина** (Автоподбор ширины или Стандартная ширина).

6. Измените высоту строки **2** с помощью мыши и сделайте ее равной 30 пт. Верните первоначальную высоту строки (12,75 пт.).

С помощью команд меню **ФОРМАТ / Строка / Высота строки** измените высоту строки **5** до 40 пт. Верните высоту строки, используя команду **Автоподбор (подгон) высоты**.

7. В ячейку **A2** введите текст **Мой возраст**. В ячейку **B2** введите свой год рождения. В ячейку **C2** введите текущий год. Введите в ячейку **D2** формулу для вычисления возраста. Очистите ячейку **D2** командой **ПРАВКА / Очистить все**.

Выделите ячейку **D1**. Укажите мышью на **маркер заполнения** - маленький квадрат в правом нижнем углу ячейки. После того как курсор превратится в черное перекрестие, нажмите левую клавишу мыши и, удерживая ее нажатой, переместите маркер вниз, в ячейку **D2**. Что произошло?

Вы скопировали формулу из ячейки D1 в ячейку D2.

8. Выделите ячейку **D2**. Обратите внимание на то, что в строке ввода высвечивается **формула** для расчета, а в самой ячейке отображается **значение-число**, полученное в результате вычисления по этой формуле.

9. Определите свой возраст в 2025 году. Для этого замените год в ячейке **C2** на **2025**. Обратите внимание, что при вводе новых данных пересчет в таблице произошел **автоматически**.

10. В ячейку **A3** введите текст: **Количество прожитых дней**.

С помощью команды меню **ФОРМАТ / Столбец / Ширина** (или **Автоподбор ширины**) отрегулируйте ширину столбца так, чтобы был виден весь текст.

11. В ячейку **B3** введите полную дату своего рождения в одном из следующих форматов: **1.04.77**, **1/04/77**, **1 апрель 1977** или **1 апр. 77**.

В ячейку **C3** введите сегодняшнюю дату.

Скопируйте формулу из ячейки **D1** в ячейку **D3**. Полученный результат – количество прожитых Вами дней.

Если результат в ячейке **D3** представлен в виде даты, то с помощью команд меню **ФОРМАТ / Ячейка** установите для этой ячейки **Числовой** формат. Сохраните работу.

Задание 4. Редактирование данных

1. Отредактируйте текст в ячейке **A1**. Новый текст: **Зеленоград – центр микроэлектроники**.

Выделите ячейку **A1**. Обратите внимание на то, что текст, частично скрытый в самой ячейке, можно увидеть полностью в строке ввода и редактирования, если активизировать эту ячейку.

2. Разделите текст на две строки с помощью комбинации клавиш **Alt+Enter**.

С помощью меню **ФОРМАТ / Ячейки...** выведите на экран диалоговое окно **Формат ячеек**. Внимательно проанализируйте структуру этого окна, его вкладки и те возможности, которые оно предоставляет для форматирования ячеек.

На вкладке **Выравнивание** установите переключатель **Переносить по словам**.

3. В ячейке **A1** установите полужирное начертание шрифта и увеличьте его размер до **14 пт**.

Отмените две последние операции.

4. В ячейке **A2** измените ориентацию текста.

Отмените последнее действие.

Задание 5. Операции перемещения, копирования и заполнения

1. Выделите ячейку **A1**. **Скопируйте** ячейку **A1** в буфер обмена и вставьте ее в ячейку **A5**.

Вставьте еще раз ячейку **A1** в ячейку **A7**. Нажмите **Enter**.

2. **Переместите** мышью содержимое ячейки **A7** в ячейку **A9**.
Верните ячейку **A9** в ячейку **A7**.
3. **Скопируйте с помощью мыши** (при нажатой клавише **Ctrl**) содержимое ячейки **A7** в ячейку **A9**.
4. С помощью команд меню **ПРАВКА / Вырезать**, а затем **ПРАВКА / Вставить** переместите содержимое ячейки **A5** в ячейку **A11**.
5. Скопируйте с помощью мыши содержимое ячейки **A11** в ячейку **A5**.
Выделите ячейку **A11** и **протащите** ее мышью на пять рядов вниз, "ухватившись" за маркер заполнения – квадрат в правом нижнем углу.
6. В ячейку **F1** введите любое число, в ячейку **G1** - любое слово, а в ячейку **H1** введите **1995**.
Выделите блок **F1:H1** и **протащите** его за маркер заполнения на 10 строк вниз.
Проанализируйте результат.
7. Выделите столбец **F** и удалите его с помощью команды меню **ПРАВКА / Удалить**. Обратите внимание на смещение столбцов.
Отмените последнее действие.
8. Удалите столбец **F**, используя клавишу **Del**.
Очистите столбец **G**, используя контекстное меню.
9. Выделите блок **A5:H14** и очистите его, используя команды меню **ПРАВКА / Очистить / Все**.
Сохраните работу.
10. Используя **маркер автозаполнения**, выполните следующие операции.
Сделайте активным **Лист 3**.
В ячейку **E9** введите слово **Среда**. Выделите ячейку. Укажите мышью на маркер автозаполнения. Нажмите левую клавишу мыши и, удерживая ее нажатой, переместите мышь на 5 строк **вниз**.
Снова выделите ячейку **E9** и протащите ее за маркер на 5 столбцов **вправо**.
Повторите операцию перетаскивания ячейки **E9** с помощью маркера еще два раза - **вверх** и **влево**.
Проанализируйте результаты и очистите лист.
11. В ячейку **E9** введите число 1. В ячейку **E10** введите число 2. В ячейку **F9** введите число 3.
Выделите блок из двух ячеек: **E9:E10** и протащите его за маркер **вначале вниз**.
Снова выделите блок **E9:E10** и протащите его за маркер **вверх**.
Выделите блок ячеек **E9:F9** и протащите его за маркер **направо**.
Выделите еще раз блок ячеек **E9:F9** и протащите его за маркер **налево**.
Проанализируйте результаты и очистите лист.
12. В ячейку **E5** введите число 25.
В ячейку **F5** введите число 50 и протащите блок ячеек **E5:F5** за маркер на несколько столбцов **вправо**.

В ячейку **E1** введите **Январь**.

Выделите ячейку **E1** и протащите ее маркером на 5 столбцов **вправо**.

Снова выделите ячейку **E1** и протащите ее маркером до конца листа **влево**.

Выделите **всю первую строку** и протащите ее маркером, стоящим слева, на 10 строк вниз.

Проанализируйте результаты работы.

Сохраните работу.

Задание 6. Создание таблицы и выполнение расчетов

1. В документе **Tab1.xls** сделайте активным лист **Таблица**. Выделите и очистите лист. Создайте приведенную на рисунке 1 таблицу.

	Страна	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс. чел.	Плотность населения, чел/км ²	В % от всего населения
1	Россия	17075	149 000		
2	США	9363	252 000		
3	Канада	9976	27 000		
4	Франция	552	56 500		
5	Китай	9561	1 160 000		
6	Япония	372	125 000		
7	Индия	3288	850 000		
8	Израиль	14	4 700		
9	Бразилия	2767	154 000		
10	Египет	1002	56 000		
11	Нигерия	924	115 000		
	Сумма			СРЗНАЧ	
	Весь мир		5 292 000		

Рисунок 1 – Площадь и население стран мира в 1990 г.

2. Вычислите сумму в столбце **Площадь**, используя кнопку **Вставка функции** и функцию **СУММ**.

Вычислите сумму в столбце **Население**, используя кнопку **Σ - Автосумма**.

3. Для каждой страны вычислите:

– плотность населения, чел/км²;

– долю (в %) от всего населения Земли.

При вычислении долей (в %) используйте формулу, содержащую в качестве делителя **абсолютный адрес ячейки** с числом, обозначающим суммарное количество населения Земли - 5 292 000:

\$адрес столбца \$адрес строки, например, **=D3/\$D\$14**.

4. Используя кнопку **Вставка функции** и функцию **СРЗНАЧ**, вычислите **среднюю** плотность населения.

Подсчитайте, **сколько процентов населения Земли** составляет население всех стран, приведенных в таблице.

5. С помощью соответствующих кнопок на панели инструментов уменьшите разрядность вычисленных значений и установите точность - 1 десятичный знак после запятой.

6. С помощью команды **ФОРМАТ / Строка1 / Скрыть** скройте (временно удалите из таблицы) две последние строки.

7. Выделите созданную таблицу вместе с находящейся под ней пустой строкой и скопируйте ее ниже на этом же листе.

В исходном экземпляре таблицы выделите две строки, находящиеся выше и ниже удаленных строк, и восстановите скрытые строки с помощью команды **ФОРМАТ / Строка / Отобразить**.

8. **Отформатируйте** исходный экземпляр таблицы, используя команды меню **ФОРМАТ / Ячейки** и кнопки панели инструментов **Границы и Цвет заливки**.

Отформатируйте второй экземпляр таблицы с помощью команд меню **ФОРМАТ / Автоформат**.

Сохраните работу в своей папке.

9. На листе **Таблица** рабочей книги **Tab1.xls** выделите строки с 1-й по 15-ю (исходный экземпляр таблицы) и скопируйте их в буфер обмена.

Задание7. Сортировка данных

1. Создайте новую рабочую книгу, содержащую 7 рабочих листов (добавить рабочие листы можно с помощью команды меню **ВСТАВКА / Лист**).

Вставьте таблицу, находящуюся в буфере обмена, на рабочий лист 1 (с активной ячейкой **A1**).

Сохраните рабочую книгу в своей папке в виде файла с именем **Сортировка и выборка.xls**.

2. В документе **Сортировка и выборка.xls** скопируйте рабочий лист 1 на все остальные рабочие листы (со 2 по 7).

3. С помощью контекстного меню переименуйте **лист 1** в лист **Сортировка**.

На листе **Сортировка** скройте две последние строки таблицы с помощью контекстного меню, выделите всю таблицу (строки с 1 по **16**) и скопируйте их **ниже на этом же листе еще 4 раза**.

4. **Сортировка данных** в электронных таблицах производится с помощью команд меню **ДААННЫЕ / Сортировка**.

На листе **Сортировка** во **втором** экземпляре таблицы выполните сортировку по данным столбца **Плотность населения** (по убыванию).

В **третьем** экземпляре таблицы расположите страны **по алфавиту**.

В **четвертом** экземпляре таблицы проведите сортировку по данным последнего столбца (%).

В последнем экземпляре таблицы расположите страны по численности населения, а затем в этом же экземпляре отсортируйте данные по первому столбцу (по номерам).

Получился исходный вариант таблицы?

Проанализируйте полученные результаты.

Сохраните работу.

Задание 8. Фильтрация (выборка) данных с использованием автофильтра

Фильтрация (выборка) данных позволяет отобразить в таблице только те строки, содержимое ячеек которых отвечает заданному условию (или нескольким условиям). Эта операция может выполняться с помощью **автофильтра** или **расширенного фильтра**.

Для выполнения фильтрации данных с помощью **автофильтра** нужно:

- 1) установить курсор внутри таблицы;
- 2) ввести команду меню **ДАННЫЕ / Фильтр / Автофильтр**;
- 3) щелчком мыши по кнопке со стрелкой раскрыть список столбца, по которому будет производиться выборка;
- 4) выбрать строку "**условие**" и задать критерии выборки.

Для **восстановления** исходной таблицы нужно щелкнуть мышью по кнопке со стрелкой (**синего цвета**) и в раскрывшемся списке выбрать строку "**все**" или выполнить команду **ДАННЫЕ / Фильтр / Отобразить все**.

Для **отмены** режима фильтрации нужно установить курсор внутри таблицы и снова ввести команду меню **ДАННЫЕ / Фильтр / Автофильтр** (убрать переключатель).

1. Произведите **фильтрацию** записей таблицы на листах 2-5 документа **Сортировка и выборка.xls** согласно следующим критериям:

- на листе 2 выберите страны с площадью более 5 000 тыс. км²;
- на листе 3 - страны с населением меньше 150 млн. чел.;
- на листе 4 - страны с плотностью населения от 100 до 300 чел/км²;
- на листе 5 - страны, население которых составляет более 2% от всего населения Земли.

2. На листе 2 **восстановите** исходный вариант таблицы и **отмените** режим фильтрации.

Сохраните работу.

Задание 9. Фильтрация данных с использованием расширенного фильтра

Расширенный фильтр позволяет осуществлять более сложную выборку данных электронной таблицы с заданием нескольких условий.

Фильтрация записей с использованием расширенного фильтра выполняется с помощью команды меню **ДАННЫЕ / Фильтр / Расширенный фильтр**.

1. В документе **Сортировка и выборка.xls** переименуйте лист 6 в лист **Расширенный**.

Выделите на этом листе **строку 1** и вставьте перед ней 3 новых строки.

На этом же листе (под таблицей) создайте рамку для текстового поля.

2. Найдите в справочной системе Excel раздел **Фильтры, расширенные, Фильтрация списка с помощью расширенного фильтра** и скопируйте содержимое этого раздела в текстовое поле. **Отредактируйте** размер текстового поля и текст справки.

Ознакомьтесь с технологией выборки данных с использованием расширенного фильтра.

На листе **Расширенный** выберите из таблицы страны, начинающиеся с буквы **"К"** и имеющие численность населения более 1 млрд. чел.

Сохраните работу.

Сделайте выводы о проделанной работе. Оформите отчет и представьте преподавателю.

Содержание отчета:

1. № и тема лабораторной работы. Цели занятия.

2. Результаты выполнения заданий:

– различия в содержании пунктов горизонтального меню программ MS Word и MS Excel;

– различия в содержании панелей инструментов программ MS Word и MS Excel;

– результаты выполнения задания **3**;

– результаты выполнения задания **4**;

– результаты выполнения задания **6**;

– результаты выполнения задания **7** (таблица с сортировкой по численности населения);

– результаты выполнения задания **8** (результаты фильтрации – лист **3**).

3. Выводы о проделанной работе.

Отчет выполнить в печатном виде в соответствии с СТП 101- 00.

Контрольные вопросы

1. Что называется таблицей? Что собой представляет электронная таблица?

2. Перечислить функции, реализованные в табличном процессоре MS Excel.

3. Как называется документ программы MS Excel, из чего он состоит?
4. Сколько рабочих листов может содержать одна книга в MS Excel?
5. Сколько строк и столбцов содержит электронная таблица?
6. Как нумеруются строки и столбцы в MS Excel?
7. Как составляется адрес ячейки?
8. Как формируется относительный, абсолютный адрес ячейки?
9. Перечислить типы данных, используемых в MS Excel.
10. Как записать формулу в ячейку?
11. Что может использоваться в качестве аргументов функции?
12. Как выделить ячейку, блок ячеек?
13. Как отформатировать ячейку?
14. Чем отличается операция копирования от операции перемещения?
15. Как скрыть (отобразить скрытие) строки, столбцы?
16. Как отсортировать данные по заданному параметру?
17. Как выполнить фильтрацию данных?

Доцент

И. Щудро

Лабораторная работа № 5
«Работа с табличным процессором MS Excel:
Создание и редактирование диаграмм. Интеграция приложений»

Цель работы:

1. Ознакомление с приемами работы по созданию и редактированию диаграмм.
2. Освоение способов интеграции объектов, созданных в различных приложениях.
3. Освоение способов подбора параметров при расчетах.

Продолжительность работы: 4 часа.

Задание 1. Построение диаграмм

1. Запустите табличный процессор **Excel**. Из лабораторной работы № 4 скопируйте (либо создайте заново) таблицу, изображенную на рисунке 1.

	Страна	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс. чел.	Плотность населения, чел/км ²	В % от всего населения
1	Россия	17075	149 000		
2	США	9363	252 000		
3	Канада	9976	27 000		
4	Франция	552	56 500		
5	Китай	9561	1 160 000		
6	Япония	372	125 000		
7	Индия	3288	850 000		
8	Израиль	14	4 700		
9	Бразилия	2767	154 000		
10	Египет	1002	56 000		
11	Нигерия	924	115 000		
	Сумма			СРЗНАЧ	
	Весь мир		5 292 000		

Рисунок 1 – Площадь и население стран мира в 1990 г.

2. Выделите в таблице столбцы с названиями стран и численностью населения.

Постройте круговую диаграмму по данным выделенных столбцов. На диаграмме отобразите значение численности населения.

Сохраните работу в виде файла *Диаграмма.xls*.

Задание 2. Создание таблицы и выполнение вычислений

1. Присвойте листу 1 имя **Вычисления**. Выделите весь лист и очистите его командой **ПРАВКА / Очистить / Все**.
2. Создайте таблицу, приведенную на рисунке 2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									Фирма "ЮПИТЕР"
2									Реализация изделий и доход
3			Курс \$						
4		Июль 1998	6,2				Доход	20%	
5		Сегодня							
6			"Июль 1998"			"Сегодняшняя дата"			
7			Цена, \$	Цена, руб.	Кол-во	Выручка, руб.	Цена, руб.	Кол-во	Выручка, руб.
8	1	Компьютер	585		32			6	
9	2	Монитор	195		36			6	
10	3	Принтер	297		17			2	
11	4	Сканер	118		8			1	
12		Итого							
13		Доход							

Рисунок 2 – Реализация изделий и доход

Сохраните работу в своей папке в виде файла **Таблицы и диаграммы.xls**.

3. Выполните необходимые вычисления, используя там, где это нужно, абсолютные адреса ячеек или их имена.

Рассчитайте суммарную выручку и доход фирмы (определяется в объеме 20 % от суммарной выручки).

4. На основе проведенных расчетов создайте новую таблицу по приведенному ниже образцу и с помощью команды меню **ВСТАВКА / Диаграмма** постройте объемную гистограмму (рисунок 3).

	"Июль 1998"	"Сегодняшняя дата"
Курс \$, руб.	6,2	
Выручка, тыс. руб.		
Доход, тыс. руб.		

Проанализируйте полученные результаты. Сохраните работу.

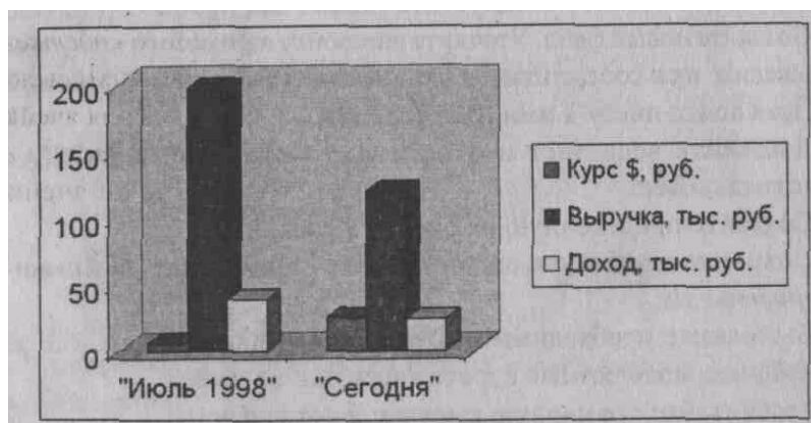


Рисунок 3 – Доходы фирмы «Юпитер»

Задание 3. Работа с таблицами и диаграммами

1. Активизируйте **Лист 2**. Присвойте листу 2 имя **Динамика**. Выделите весь лист и очистите его командой **ПРАВКА / Очистить / Все**.
2. Составьте таблицу по приведенному на рисунке 4 образцу.

Регионы мира и весь мир	1900		1950		1990		2000	
	Млн чел.	%	Млн чел.	%	Млн чел.	%	Млн чел.	%
Россия, Зарубежная Европа, Северная Америка	506		738		1 062		1 109	
Африка, Зарубежная Азия, Латинская Америка	1 144		1 776		4 204		5 110	
Весь мир	1 656		2 527		5 292		6 252	

Рисунок 4 – Динамика изменения численности населения Земли в XX веке

3. Вычислите динамику прироста населения по регионам земного шара в процентном отношении к численности населения всего мира.
4. Отформатируйте данные в таблице, используя команды меню **ФОРМАТ / Ячейки**.
Оформите таблицу рамками и заливкой.

Сохраните работу в файле *Динамика.xls*.

5. Выделите в таблице **несмежные** столбцы с численностью населения (млн. чел.). С помощью команды **ФОРМАТ / Столбцы / Скрыть** скройте (временно удалите из таблицы) выделенные столбцы. Оставьте только столбцы с процентным составом.

Выделите всю оставшуюся таблицу.

6. Постройте диаграмму на основе созданной таблицы, используя кнопку **Мастер диаграмм**. Тип диаграммы выберите по своему вкусу.

7. Проанализируйте содержание построенной диаграммы.

Измените тип диаграммы.

Для **редактирования диаграммы** нужно выделить ее щелчком мыши, а затем использовать команды контекстного меню или меню **ФОРМАТ**.

Аналогично можно редактировать и отдельные элементы диаграмм.

Исследуйте возможности редактирования созданных диаграмм.

Сохраните работу.

Задание 4. Создание рисунка

1. Разверните панель **Рисование** встроенного графического редактора MS Office.

Сравните ее с панелью **Рисование** в Word. Работа с графическим редактором в Excel практически ничем не отличается от рисования в Word.

2. С помощью инструмента **Надпись** создайте заголовок диаграммы.

Нарисуйте какую-либо автофигуру и поэкспериментируйте с тенью, объемом и окрашиванием рисованных объектов.

3. С помощью команды меню **СЕРВИС / Параметры / Вид** скройте и снова восстановите **сетку** на рабочем листе.

Сохраните работу.

Задание 5. Интеграция приложений

1. Вставка и внедрение диаграмм

Выделите диаграмму **Доходы фирмы "Юпитер"** и поместите ее в буфер обмена.

С помощью команды меню **ПРАВКА / Специальная вставка** вставьте диаграмму в какой-либо документ Word, находящийся в Вашей папке, двумя различными способами:

1) вставить как **Метафайл Windows**;

2) вставить как **Диаграмму Microsoft Excel (объект)** при активизированном переключателе **Связать**.

Сделайте двойной щелчок поочередно на каждой из диаграмм. Проанализируйте результаты вставки первым и вторым способом. Сохраните работу и сверните окно программы Word.

В документе **Таблицы и диаграммы.xls** увеличьте в 3 раза сумму дохода в таблице, на основе которой построена диаграмма **Доходы фирмы "Юпитер"**.

Распахните окно программы Word. Обратите внимание на то, как изменился вид диаграммы, связанной с документом Excel.

2. Вставка и внедрение таблиц

В документе *Таблицы и диаграммы.xls* выделите и скопируйте в буфер обмена таблицу Excel, относящуюся к фирме "Юпитер". Вставьте в документ Word, используемый в предыдущем пункте, эту таблицу двумя способами:

1) с помощью кнопки на панели инструментов;

2) с помощью команды меню **ПРАВКА / Специальная вставка / Лист Microsoft Excel (объект)**. Проанализируйте результаты вставки первым и вторым способом.

Сравните внешний вид таблиц, вставленных различными способами.

Сделайте двойной щелчок поочередно на каждой из таблиц.

Отредактируйте одну из таблиц средствами Word, а другую - средствами Excel.

Сохраните работу.

3. Откройте находящийся в Вашей папке документ *Диаграмма.doc*.

Выделите таблицу, находящуюся в конце документа *Диаграмма.doc*, и вставьте ее в документ *Таблицы и диаграммы.xls* двумя способами:

1) с помощью команды меню **ПРАВКА / Вставить**;

2) с помощью команды меню **ПРАВКА / Специальная вставка / Объект Документ Microsoft Word**.

В последнем столбце таблицы, вставленной первым способом, удалите все цифры и рассчитайте заработную плату, введя необходимую формулу и используя маркер автозаполнения для копирования этой формулы.

Измените данные в одной из ячеек таблицы, вставленной вторым способом.

Проанализируйте результаты вставки каждым способом.

Сохраните работу.

4. Откройте окно документа *Диаграмма.doc*. Упорядочите окна сверху вниз.

Выделите таблицу, находящуюся в конце документа *Диаграмма.doc*, и перетащите ее с помощью мыши в документ Excel *Таблицы и диаграммы.xls*.

Проанализируйте результаты вставки перетаскиванием с помощью мыши.

Сверните окно программы Word.

Сохраните работу.

5. Вставка и внедрение текста

Вставьте в документе *Таблицы и диаграммы.xls* фрагмент текста из какого-либо документа Word двумя способами:

1) с помощью команды меню **ПРАВКА / Вставить**;

2) с помощью команды меню **ПРАВКА / Специальная вставка / Объект Документ Microsoft Word**.

Отредактируйте вставленный текст и проанализируйте результаты вставки каждым способом.

Сохраните работу.

Задание 6. Подбор параметров

1. Создайте новый документ и сохраните его в своей папке под именем **Подбор.xls**.

Программа **Подбор параметра** позволяет получить требуемое значение в определенной ячейке, которую называют **целевой**, путем изменения значения (параметра) другой ячейки, которую называют **влияющей**. При этом целевая ячейка должна прямо или косвенно ссылаться на ячейку с изменяемым значением.

Подбор параметра выполняется с помощью команды меню **СЕРВИС / Подбор параметра**.

2. Используя инструмент **Подбор параметра**, решите следующую задачу:

Известен размер вклада, который будет помещен в банк на некоторый срок под определенный процент. Требуется рассчитать сумму возврата вклада в конце периода и определить условия помещения вклада, наиболее подходящие для его владельца.

Создайте приведенную на рисунке 5 таблицу.

	A	B
1	Размер вклада	5 000р.
2	Срок вклада, лет	5
3	Процентная ставка	5%
4	Коэффициент увеличения вклада	$= (1+B3)^{B2}$
5	Сумма возврата вклада	$= B1 * B4$

Рисунок 5 – Таблица для выполнения подбора параметров

Коэффициент увеличения вклада при начислении сложных процентов вычисляется по формуле: $= (1+B3)^{B2}$, где B3 - процентная ставка, B2 — срок возврата вклада, а символ ^ - оператор "возведение в степень". Сумма возврата вклада вычисляется в ячейке **B5** по формуле: $= B1 * B4$.

Введите формулы в ячейки **B4** и **B5**.

Скопируйте созданную таблицу на этот же лист, а также на листы 2 и 3.

Сохраните работу.

3. Введите команду **СЕРВИС / Подбор параметра** и в первой копии таблицы рассчитайте **процентную ставку**, при которой сумма возврата вклада будет составлять 8 000 руб.

4. Во второй копии таблицы на этом же листе рассчитайте **срок вклада**, при котором сумма возврата вклада будет составлять 8 000 руб.

Сохраните работу.

Содержание отчета:

1. № и тема лабораторной работы. Цели занятия.
 2. Результаты выполнения заданий:
 - **задание 1** – таблица и диаграмма;
 - **задание 2** – две таблицы и диаграмма;
 - **задание 3** – таблица и диаграмма;
 - результаты выполнения **задания 5** (все результаты интеграции приложений);
 3. Выводы о проделанной работе.
- Отчет выполнить в печатном виде в соответствии с СТП 101- 00.

Контрольные вопросы

1. Назовите и охарактеризуйте основные типы данных в ячейках электронной таблицы.
2. Что такое относительный адрес ячейки? Для чего он используется?
3. Что такое абсолютный адрес ячейки? Для чего он используется?
4. Какие возможности для создания и редактирования рисунков в электронной таблице предоставляет встроенный графический редактор MS Office?
5. Каково назначение инструмента **Подбор параметра**?
6. Как выделить в электронной таблице смежные и несмежные ячейки, диапазоны (блоки) ячеек?
7. Как ввести данные в ячейку? Как зафиксировать ввод данных?
8. Как скопировать ячейку, блок ячеек, рабочий лист?
9. Как переименовать рабочий лист?
10. Как объединить ячейки в электронной таблице? Как снять объединение ячеек?
11. Как отредактировать ранее введенные данные?
12. Как установить разбиение электронной таблицы на страницы?
13. Как изменить ширину столбцов и высоту строк?
14. Как ввести в ячейку формулу?
15. Как можно скрыть столбцы и строки? Как показать скрытые столбцы, строки?
16. Как оформить таблицу Excel рамками, заливкой?
17. Как убрать с экрана изображение сетки?
18. Как построить в электронной таблице диаграмму?
19. Как отредактировать построенную диаграмму?
20. Как в документ Excel вставить фрагмент текстового документа?
21. Как вставить в электронную таблицу рисунок?
22. Как вставить таблицу или диаграмму Excel в документ Word?