Лабораторная работа 1

Тема: СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТОВ В РЕДАКТОРЕ MS WORD. ФОРМАТИРОВАНИЕ ШРИФТОВ

Цель занятия: Изучение информационной технологии создания, форматирования и сохранения документов в MS Word.

Задание 1.1: Подготовка к созданию текстового документа

Порядок работы

1. Создайте в папке «Мои документы» папку с именем «Номер группы», а в ней свою папку (в качестве имени папки наберите свою фамилию). Для создания папки используйте программу «Проводник» или окно *Мой компьютер*.

2. Запустите текстовый редактор Microsoft Word (*Пуск/ Программы/ Microsoft Office/Microsoft Office Word 2007*).

3. Изучите строку меню с командами и соответствующие им панели инструментов программы Microsoft Word (рис. 1.1), переключаясь на команды меню и подводя курсор мыши к инструментам.

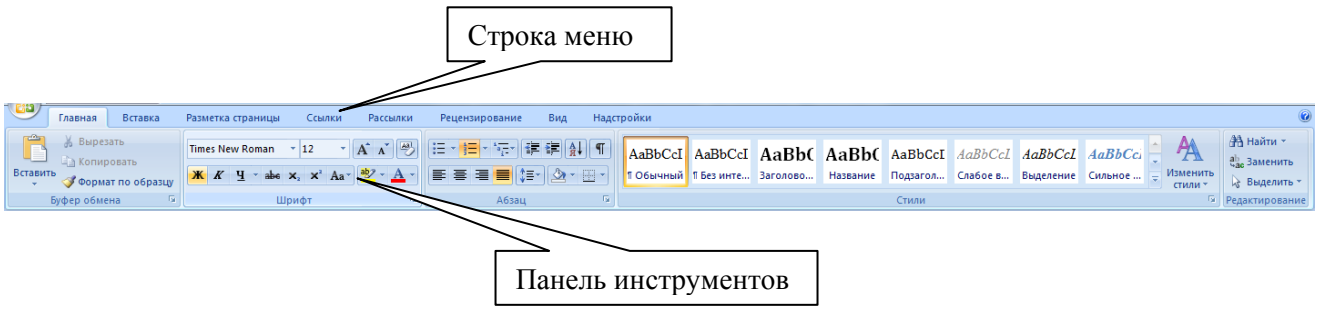


Рисунок. 1.1. – Панели инструментов программы Microsoft Word

Задание 1.2: Набор текста

Наберите два абзаца текста по приведенному ниже образцу, установив кнопками панелей инструментов гарнитуру шрифта – Times New Roman, размер шрифта 14. В набранном тексте выделите названия пунктов меню и команды полужирным шрифтом.

Образец для набора

Чтобы представить, как располагается текст на листе, используйте режим **Разметка страницы**. Для задания этого вида воспользуйтесь меню **Вид** и выберите команду **Разметка страницы**.

Если вам на экране не видны края документа, выберите масштаб «По ширине» (меню **Вид**, команда **Масштаб по ширине**).

Задание 1.3: Изменение вида экрана

Порядок работы

1. Установите режим *Веб-документ* – (меню *Вид/Веб-документ*). Обратите внимание, как изменился вид экрана. Верните режим *Разметка страницы*.

2. Для набора оптимального размера документа на экране установите в порядке указанной очередности ниже перечисленные виды масштабов (*Вид/Масштаб*) (рис. 1.2). Обратите внимание, как изменяется вид экрана:

- стандартный 200% и 75%;
- произвольный 38% и 130%;
- несколько страниц;
- страница целиком;
- по ширине страницы.

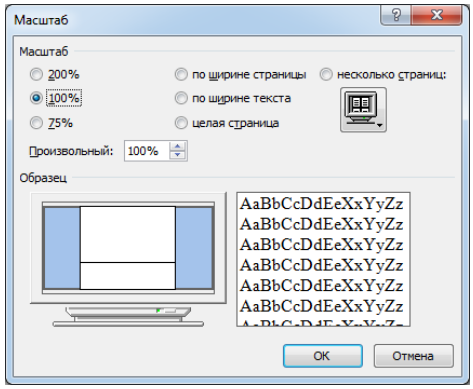


Рисунок 1.2. – Установка масштаба

Задание 1.4: Вставка символов

Вставьте после текста следующие символы (меню *Вставка*, команда *Символ*).

Примечание. Если вы не видите нужных символов, необходимо в зоне «Шрифт» окна *Символ* выбрать другой вид шрифта. При выборе нескольких символов окно *Символ* можно не закрывать: последовательно выберите мышкой вставляемые символы и нажмите кнопку *Вставить*.

© § ® – вкладка *Специальные символы*;

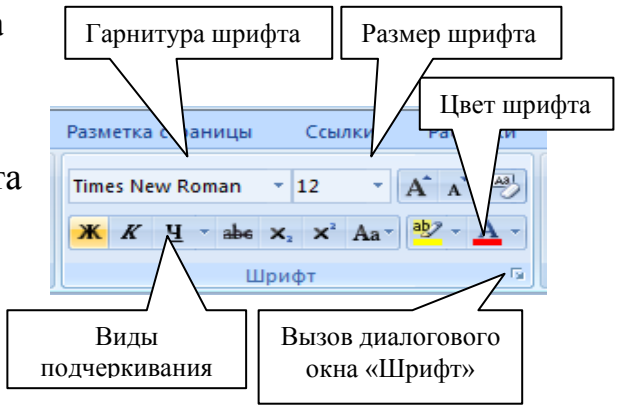
@ $ ‰ – вкладка *Символы*, шрифт – обычный текст;

✂ ✍ 🕮 ✆ 🖰 💻 – вкладка *Символы*, шрифт – Wingdings.

Задание 1.5: Форматирование текста

Порядок работы

1. Установите в первом абзаце напечатанного текста различные размеры шрифта (выделяя слова мышкой или клавишами [Shift], [Ctrl] и →): первое слово – 22 пт., второе – 18 пт., третье – 14 пт., четвертое – 10 пт. (*Главная/Шрифт/Размер шрифта* или вызвать диалоговое окно «Шрифт») (рис. 1.3).



2. Оформление во втором абзаце в первой строке каждые два слова разным цветом (*Главная/Шрифт/Цвет шрифта* или вызвать диалоговое окно «Шрифт»).

3. Произведите во втором абзаце следующие преобразования, выделяя нужные слова (*Главная/Шрифт/***Ж**, *К*, Ч или вызвать диалоговое окно «Шрифт»):

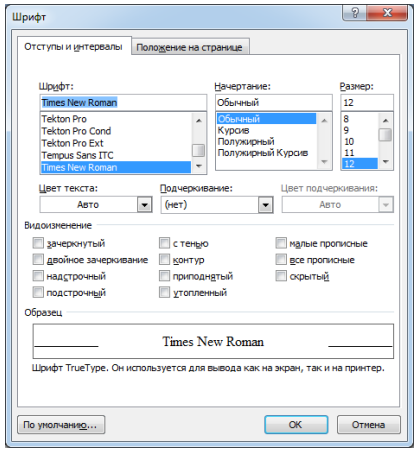


Рисунок. 1.3. – Диалоговое окно «Шрифт».

- первые два слова оформить **полужирным шрифтом**;
- вторые два слова – *курсивом*;
- третьи два слова – подчёркиванием;
- следующие два слова – *курсивом* + **полужирным** + подчёркиванием.

4. Задайте в первом абзаце разные виды подчёркивания (*Главная/Шрифт/Подчёркивание* или вызвать диалоговое окно «Шрифт»):
- первое слово – с одинарным подчёркиванием;
- второе – с пунктирным подчёркиванием;
- третье – с двойным подчёркиванием.

5. Наберите слово «эффект». Скопируйте его пять раз (*Главная/Копировать*, *Главная/Вставить*), выделяя отдельные слова наложить следующие видоизменения (*Диалоговое окно «Шрифт»/Видоизменение*):
- ~~эффект~~ (зачеркнутый);
- э^{ффект} (верхний индекс или надстрочный);
- э$_{ффект}$ (нижний индекс или подстрочный);
- ЭФФЕКТ (малые прописные);
- ЭФФЕКТ (прописные + контур + полужирный).

6. Наложите на первую строку первого абзаца эффект анимации «Фейерверк» (*Диалоговое окно «Шрифт»*/вкладка *Анимация*).

Краткая справка. Выделение строки текста производится одинарным щелчком мыши слева от строки.

7. В исходном тексте на слова «Разметка страницы» установите интервал разряжения на 10 пт. (*Диалоговое окно «Шрифт»*/вкладка *Интервал*/интервал разряженный на 10 пт.).

8. На слова «Масштаб по ширине» установите волнистое подчёркивание и синий цвет шрифта.

9. Выделите второй абзац текста и измените гарнитуру шрифта на Arial.

Задание 1.6: Обрамление и заливка текста

Порядок работы

1. Произведите обрамление первой строки текста. Для этого выделите первую строку, в меню *Разметка страницы* выберите команду *Границы страниц*,

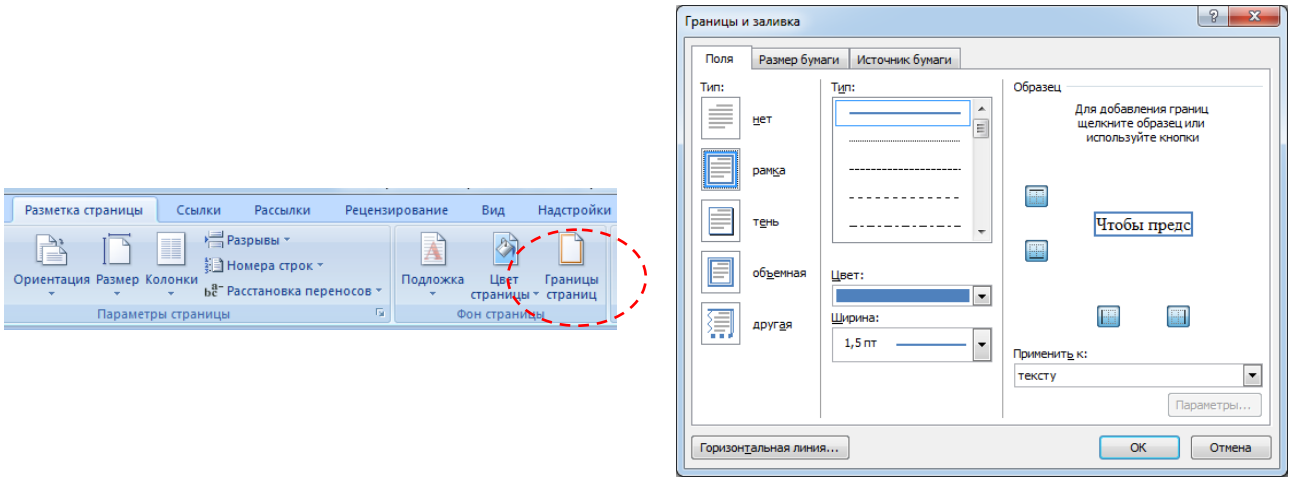


Рисунок 1.4. – Обрамление текста рамкой

на вкладке *Поля* задайте цвет линии – синий, толщину – 1,5 пт., тип линии – сплошная линия; применить – к тексту, тип границ – рамка (1.4).

Примечание. При применении рамки «к тексту» рамка окаймит только выделенные слова, а при применении рамки «к абзацу» – рамка примет размеры по ширине листа без учёта полей.

2. Произведите заливку цветом второго абзаца текста. Для этого выделите второй абзац, в меню *Разметка страницы* выберите команду *Границы страниц*, на вкладке *Источник бумаги* выберите цвет и нажмите на кнопку *ОК*.

3. Сохраните набранный документ в своей папке с именем «Шрифты» (*Кнопка Office/Сохранить как/Документ Word.*).

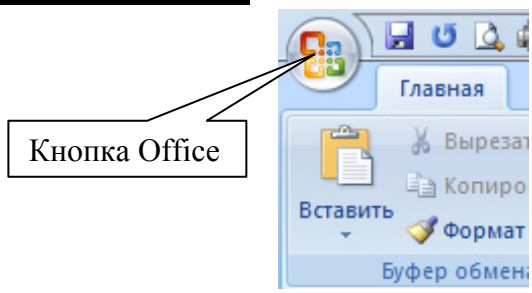
4. Создайте свою визитку, заключённую в рамку:

Петров Сергей Владимирович

☎ 124-56-78

✉ 123654, Москва, Весенняя ул., д. 5, кв. 50

5. Завершите работу с программой.



Лабораторная работа 2

Тема: ОФОРМЛЕНИЕ АБЗАЦЕВ ДОКУМЕНТОВ. КОЛОНТИТУЛЫ

Цель занятия: Изучение информационной технологии создания и форматирования абзацев текста в MS Word.

Задание 2.1: Форматирование абзацев текста

Порядок работы

1. Запустите текстовый редактор Microsoft Word.
2. Установите параметры шрифта: гарнитура шрифта – Times New Roman, размер шрифта – 14, начертание – обычное.
3. Наберите один абзац текста по образцу.

Образец текста

Перед набором текста необходимо задавать помимо параметров шрифта параметры абзаца. Для этого надо воспользоваться командой *Главная/Абзац* и в открывшемся окне установить параметры выравнивания текста на листе бумаги, параметры первой строки, межстрочного расстояния и межабзацного интервала.

4. Скопируйте набранный абзац текста пять раз *(Главная/Копировать*, *Главная/Вставить).*
5. Выделив **первый** абзац текста, установите следующие параметры абзаца *(Главная/диалоговое окно «Абзац»/вкладка Отступы и интервалы* или панель инструментов *Абзац)* (рис. 2.1):

- первая строка – отступ стандартный;
- межстрочный интервал – полуторный;
- выравнивание – по ширине.

К р а т к а я с п р а в к а. Выделение абзаца текста производится двойным щелчком мыши слева от абзаца.

6. Выделив **третий** абзац текста, установите следующие параметры абзаца:

- первая строка – отступ стандартный;
- межстрочный интервал – одинарный;
- выравнивание – по левому краю.

7. Выделив **пятый** абзац текста, установите следующие параметры абзаца:

- первая строка – нет;

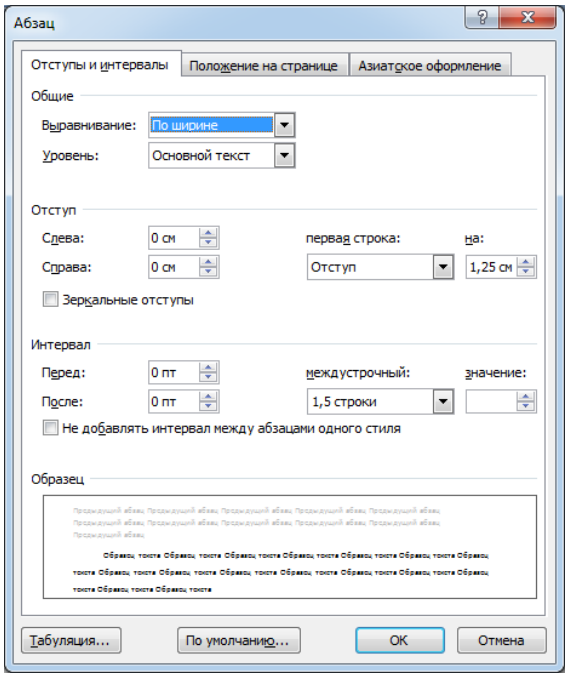
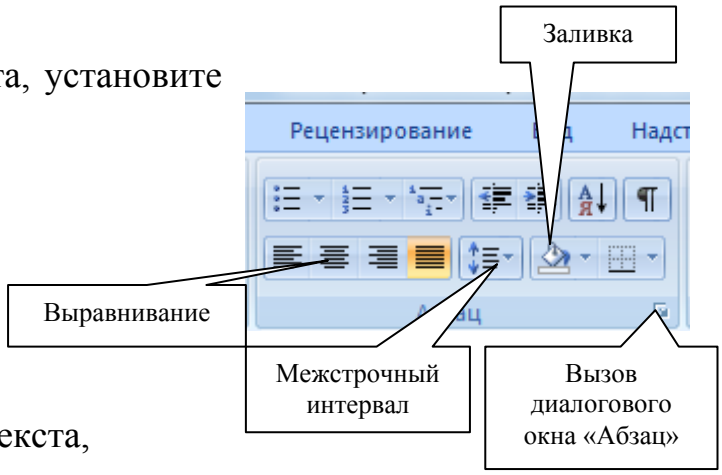


Рисунок 2.1 – Задание параметров абзаца текста

- межстрочный интервал – двойной;
- выравнивание – по правому краю.

8. Выделив **шестой** абзац текста, установите следующие параметры абзаца:
- первая строка – отступ на 2,5 см;
- межстрочный интервал – множитель 1,3;
- выравнивание – по центру.

9. Выделив **второй** абзац текста, установите следующие параметры абзаца:
- первая строка – отступ на 1,5 см;
- отступ справа – 4 см;
- межстрочный интервал – множитель 1,8;
- выравнивание – по ширине.



10. Выделив **четвертый** абзац текста, следующие параметры абзаца:
- первая строка – отступ на 2 см;
- отступ справа – 3 см;
- отступ слева – 6 см;
- межстрочный интервал – множитель 2,5;
- выравнивание – по ширине.

Задание 2.2: Обрамление абзацев

Выделяя абзацы текста, установите следующие параметры рамки *(Разметка страницы/Границы страниц/вкладка Поля).*

Первый абзац:
- тип линии – обычная линия;
- цвет – авто;
- ширина – 0,5 пт.;
- применить – к абзацу;
- тип обрамления – рамка.

Третий абзац (рис. 2.2):
- тип линии – обычная линия;
- цвет – синий;
- ширина – 2,25 пт.;
- применить – к абзацу;
- тип обрамления – линии слева и снизу.

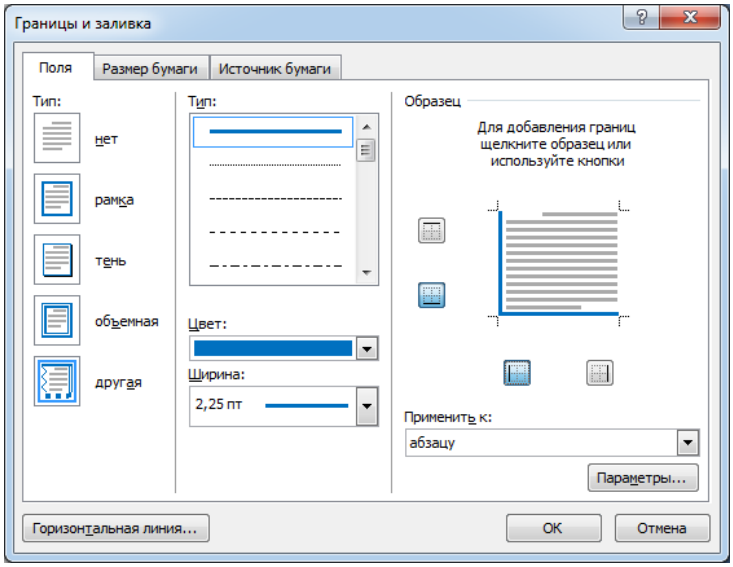


Рисунок 2.2 – Установка параметров границ текста (рамки)

Пятый абзац:

- тип линии – пунктирная линия;
- цвет – красный;
- ширина – 1,5 пт.;
- применить – к абзацу;
- тип обрамления – линии слева и справа.

Задание 2.3: Заливка абзацев

Выделяя абзацы текста, установите следующие параметры заливки *(Разметка страницы/Границы страниц/вкладка Источник бумаги)* (рис. 2.3).

Второй абзац:

- заливка – жёлтый цвет;
- узор – 10%;
- применить – к абзацу.

Четвертый абзац:

- заливка – светло-синий цвет;
- узор – нет;
- применить – к тексту.

Шестой абзац:

- заливка – лиловый цвет;
- узор – светлый по диагонали вниз;
- применить – к абзацу.

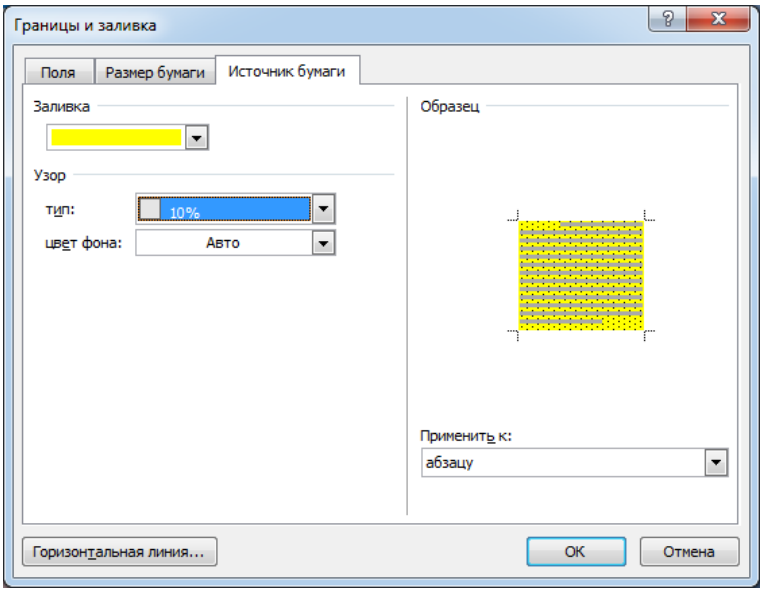
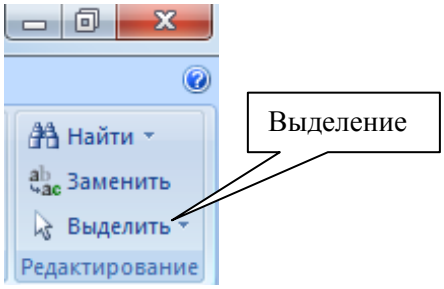


Рисунок 2.3 – Задание заливки абзаца



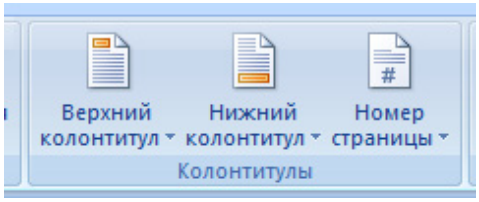
Задание 2.4: Задание межабзацных расстояний

Выделите весь текст командой *Главная /Редактирование /Выделить /Выделить все* и задайте межабзацное расстояние 12 пт. командой *диалоговое окно «Абзац»/* вкладка *Отступы и интервалы/Интервал перед* – 12 пт.

Задание 2.5: Задание колонтитулов

Порядок работы

1. Задайте колонтитулы документа *(Вставка/Колонтитулы)*.



В колонтитулы введите следующую информацию:

- в верхний колонтитул (тип Пустой (3 столбца)) – Ф.И.О., дата, время;
- в нижний колонтитул – номера страниц.

Краткая справка. Дата, время и номера страниц задаются кнопками панели *Работа с колонтитулами (Конструктор)/Вставить* (рис. 2.4). Переключение на нижний колонтитул производится также кнопкой панели *Колонтитулы – Верхний/Нижний колонтитул.* Обратите внимание, что при вводе колонтитулов основной текст приобрел бледный цвет и стал недоступен. Окончание работы с колонтитулами производится кнопкой *Закрыть* панели *Конструктор.* Колонтитулы видны только в виде *Разметка страницы.*

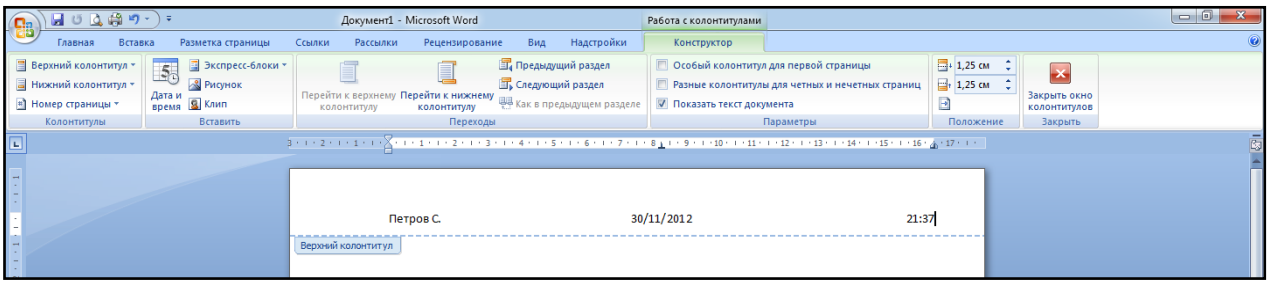


Рисунок 2.4 – Задание верхнего колонтитула

2. Установите параметры страницы и расстояние от края до колонтитула как на рис. 2.5 *(Разметка страницы/Параметры страницы,* вызвать диалоговое окно *«Параметры страницы»).*

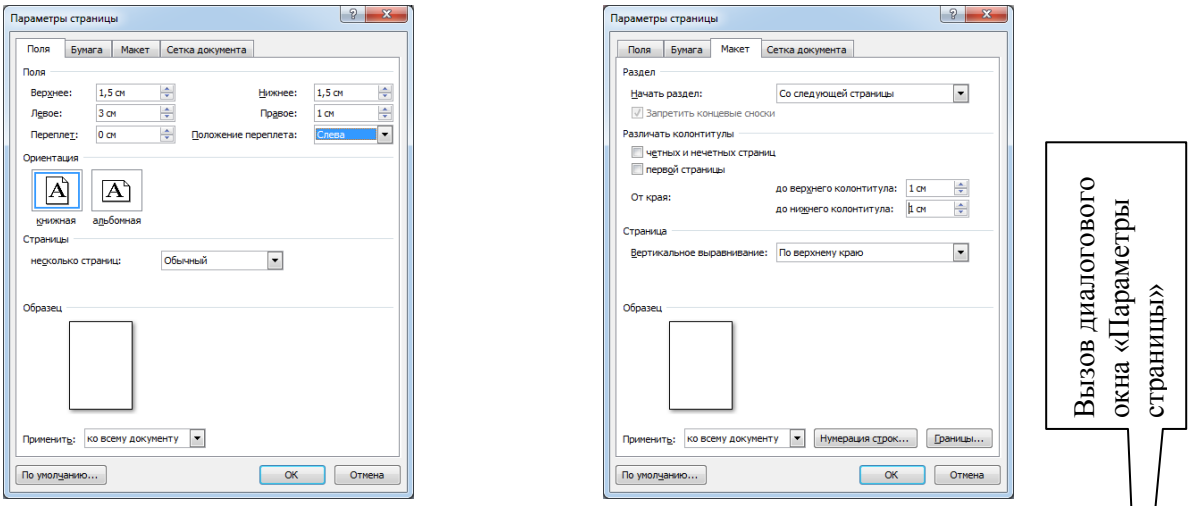


Рисунок 2.5 – Задание параметров страницы и расстояния от края до колонтитула

3. Сохраните набранный документ в своей папке с именем «Абзацы».

Лабораторная работа 3

Тема: СОЗДАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ В MS WORD

Цель занятия: Изучение информационной технологии создания и форматирования таблиц в MS Word.

Задание 1.3. Создание и форматирование таблицы.

Порядок работы

1. Запустите текстовый редактор Microsoft Word.
2. Установите параметры страницы (размер бумаги – А4, ориентация книжная; поля: левое – 3 см, правое – 2 см; верхнее – 3 см; нижнее – 2,5 см), используя панель *Разметка страницы/Параметры страницы*.
3. Установите параметры абзаца (первая строка – отступ, межстрочный интервал полуторный, интервал после – 0 пт).
4. Создайте таблицу 2×9, используя команду *Вставка/Таблица/Вставить Таблицу ...* или продвижением по таблице с помощью левой кнопки мыши (рис. 3.1).

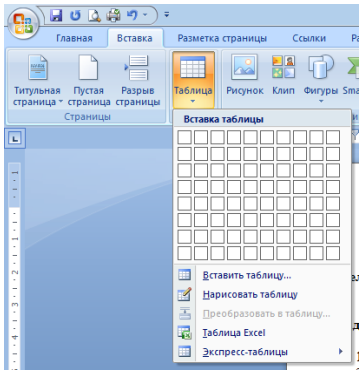


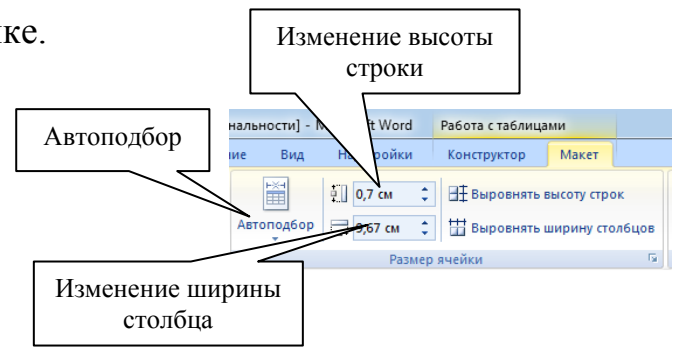
Рисунок. 3.1 – Вставка таблицы

5. Измените ширину колонок по образцу рис. 3.1:

- наведите стрелку мыши на вертикальный разделитель таблицы, при этом стрелка мыши примет вид разделителя; ⇹
- нажатием и продвижением разделителя левой кнопкой мыши задайте нужную ширину столбцов таблицы.

Краткая справка. Изменение размеров ячеек можно производить точно. Для этого достаточно установить курсор внутри таблицы и на панели *Работа с таблицами/Макет/Размер ячейки* установить необходимую ширину столбцов и (или) высоту строк.

Автоподбор параметров таблицы можно произвести на панели *Работа с таблицами/Макет/Автоподбор*. Microsoft Word произведёт автоматический подбор ширины столбцов или строк в зависимости от ширины листа и объёма текста в каждой ячейке.



6. Выделите **первую строку** таблицы (шапку) и задайте тип выравнивания абзаца – по центру.

7. Выделите **второй столбец** таблицы и задайте тип выравнивания абзаца – по центру.

8. Заполните таблицу, перемещаясь по ней с помощью клавиш [Tab], [Shift]-[Tab].

Таблица 3.1

Денежные параметры	Сумма, млрд долл.
Наличные деньги	232
Транзакционные депозиты В том числе: вклады до востребования прочие чековые депозиты	563 277 286
Итого: М 1	795
Взаимные фонды денежного рынка	318
Депозитные счёта денежного рынка	485
Сберегательные вклады	410
Срочные вклады	1143
Однодневные соглашения об обратном выкупе	64
Однодневные займы и прочее	17
Итого: М 2	3232

9. Для добавления недостающих строк поместите курсор в правую ячейку нижней строки таблицы и нажмите клавишу [Tab] или воспользуйтесь панелью *Работа с таблицами/Макет/Строки и столбцы/ Вставить выше/ниже*, предварительно установив курсор в любую ячейку нижней строки таблицы.

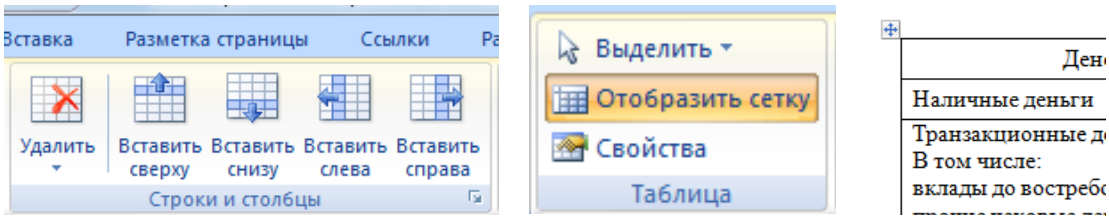


Рис.3.2 – Способы выделения таблицы

Выделите всю таблицу, для чего установите курсор в любую ячейку таблицы и выполните команду *Работа с таблицами/Макет/Таблица/Выделить* или щелкните левой кнопкой мыши по крестообразному указателю мыши в левом верхнем углу таблицы за её контуром (рис. 3.2).

10. Произведите обрамление таблицы по образцу, используя панель *Работа с таблицами/Конструктор/Границы*.

11. Проведите сортировку (по возрастанию) данных второй колонки таблицы, выделенных жирной линией.

Краткая справка. Для сортировки данных в столбцах таблицы выделите числовой фрагмент, который вы хотите отсортировать. На панели *Работа с таблицами/Макет/Данные* выберите команду *Сортировка* (рис. 3.3). В открывшемся окне *Сортировка текста* с помощью списка выберите, нужно ли сортировать целиком абзацы или только текст. В списке *Тип* выберите нужный метод сортировки – число. С помощью кнопок выбора *по возрастанию* и *по убыванию* выберите нужный метод. Щёлкните кнопку *ОК*.

12. Сохраните файл в вашей папке с именем «Таблица 1».

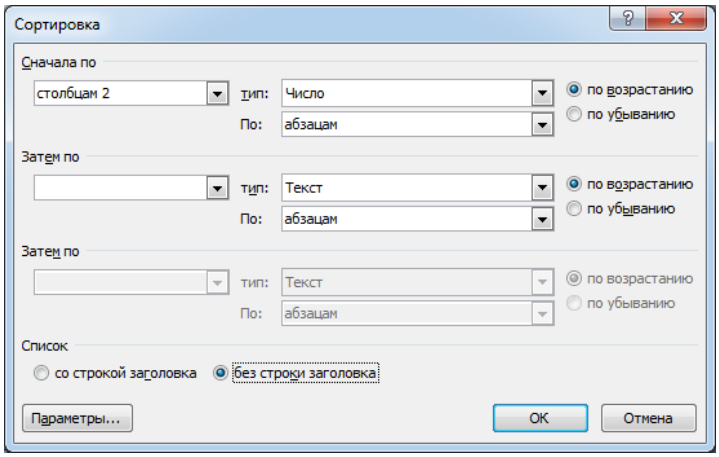


Рисунок 3.3 – Сортировка данных в таблице

13. Произведите изменение стиля таблицы. Для этого установите курсор внутри таблицы, выберите на панели *Работа с таблицами/Конструктор/Стили таблиц /Изменить стиль таблицы… – Классическая таблица 4* (рис. 3.4).

14. Сохраните отформатированную таблицу в вашей папке с именем «Таблица 2».

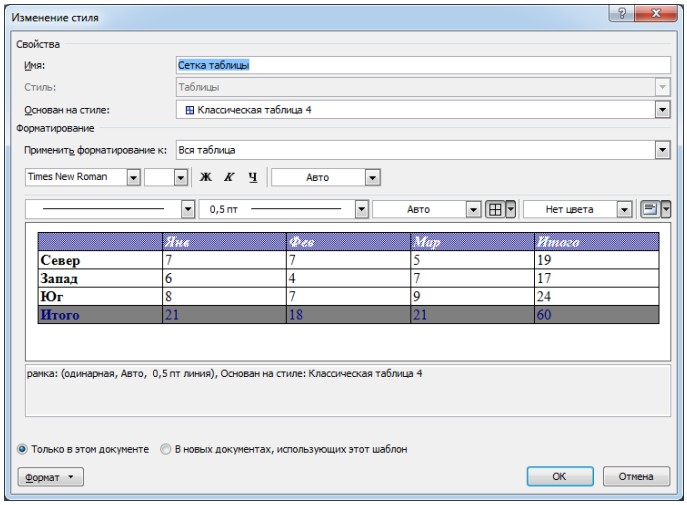


Рисунок. 3.4 – Задание стиля таблицы

Лабораторная работа 4

Тема: СОЗДАНИЕ СПИСКОВ В ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТАХ

Цель занятия: Изучение информационной технологии создания списков в MS Word.

Задание 4.1: Создание списков

К р а т к а я с п р а в к а. При создании списков можно использовать два способа: задать параметры списка в процессе набора текста или наложить вид списка после набора текста.

<u>Первый способ</u>: задание параметров списка в процессе набора текста.

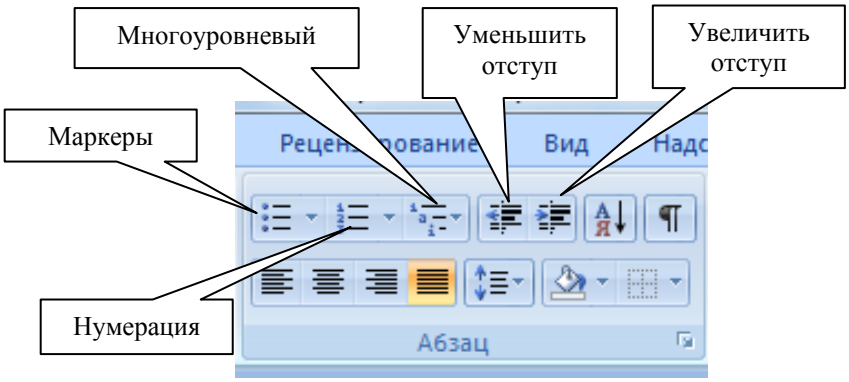
1. Запустите текстовый редактор MS Word.
2. Установите параметры абзаца (первая строка – (нет), межстрочный интервал – одинарный, интервал после – 0 пт).
3. Наберите первую строку образца текста, нажмите [Enter].

Образец текста с нумерованным списком

Элементарные операции информационного процесса включают:

Строки будущего списка
- сбор, преобразование информации, ввод в компьютер;
- передачу информации;
- хранение и обработку информации;
- предоставление информации пользователю.

4. Нажмите в панели *Главная/Абзац* кнопку *Нумерация*, появится цифра 1 (при нажатии кнопки *Маркеры* в строке появится первый маркер).
5. Напечатайте текст первого пункта и нажмите [Enter]. Точка ввода переместится на следующую строку, которая сразу получает порядковый номер (2, 3 и т. д.), или появляется новый значок маркера.
6. Для прекращения списка в очередной строке ещё раз нажмите на кнопку *Нумерация* (или *Маркер*), чтобы убрать из строки соответствующий элемент списка.



7. Преобразуйте уже готовый список из нумерованного в маркированный. Для этого выделите все пункты списка (как набор строк) и нажмите кнопку *Маркеры*. Обратите внимание, как изменился вид списка.

<u>Второй способ</u>: наложение параметров списка после набора текста.

1. Наберите текст по приведенному образцу, расположенному ниже.

2 ... 5 строки (будущие элементы списка) введите как отдельные абзацы, нажимая клавишу [Enter] в конце каждой строки.

Образец текста

Элементарные операции информационного процесса включают в себя:

Списочная часть
- сбор, преобразование информации, ввод в компьютер;
- передачу информации;
- хранение и обработку информации;
- предоставление информации пользователю.

2. Скопируйте набранный фрагмент текста три раза.

3. Сформируйте ***одноуровневый нумерованный список***. Для этого выделите списочную часть **<u>первого</u>** фрагмента (2 … 5 строки), щелкните по стрелке кнопки *Нумерация* и выберите вид обычной нумерации (рис. 4.1).

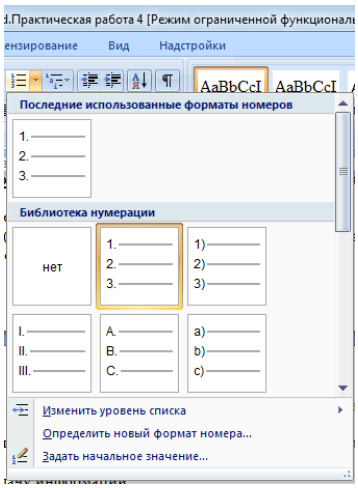


Рисунок 4.1 – Задание одноуровневого нумерованного списка

4. Выделите списочную часть **<u>второго</u>** фрагмента (2 … 5 строки) и сформируйте ***одноуровневый маркированный список***. Для этого щелкните по стрелке кнопки *Маркиры* и задайте вид маркера списка.

5. Выделите списочную часть **<u>третьего</u>** фрагмента (2 ... 5 строки) и сформируйте ***многоуровневый нумерованный список***. Для этого щёлкните по стрелке кнопки *Многоуровневый* и выберите вид многоуровневого нумерованного списка. Произойдет нумерация в первом уровне списка. Чтобы увидеть нумерацию второго, третьего и т. д. уровней, необходимо установить курсор на нужную строку и увеличить отступ кнопкой панели инструментов *Увеличить отступ.*

К р а т к а я с п р а в к а . При работе с многоуровневым списком нужно выбрать тип списка *Многоуровневый* и далее пользоваться кнопками панели инструментов, которые позволяют присвоить выделенным элементам списка соответствующий уровень.

6. Выделите списочную часть **<u>четвертого</u>** фрагмента (2 ... 5 строки) и сформируйте ***многоуровневый маркированный список***. Для этого щёлкните по стрелке кнопки *Многоуровневый* и выберите вид многоуровневого маркированного списка (рис. 4.2).

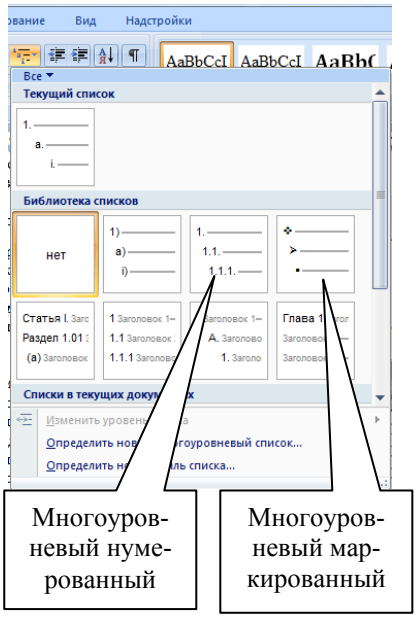


Рисунок 4.2 – Задание многоуровневого списка

К р а т к а я с п р а в к а . Для изменения вида маркеров по уровням щелкните по стрелке кнопки *Многоуровневый* и выбрать команду *Определить новый стиль списка…* (рис. 4.3). В открывшемся окне задайте уровень списка и выберите вид маркера для этого уровня (в зоне *Символ*). Если вас не устраивает вид маркера, выберите новый маркер, нажав на кнопку Ω при этом откроётся таблица символов.

Подберите новый вид маркера и нажмите *ОК*.

7. Сохраните документ в своей папке с именем «Списки».

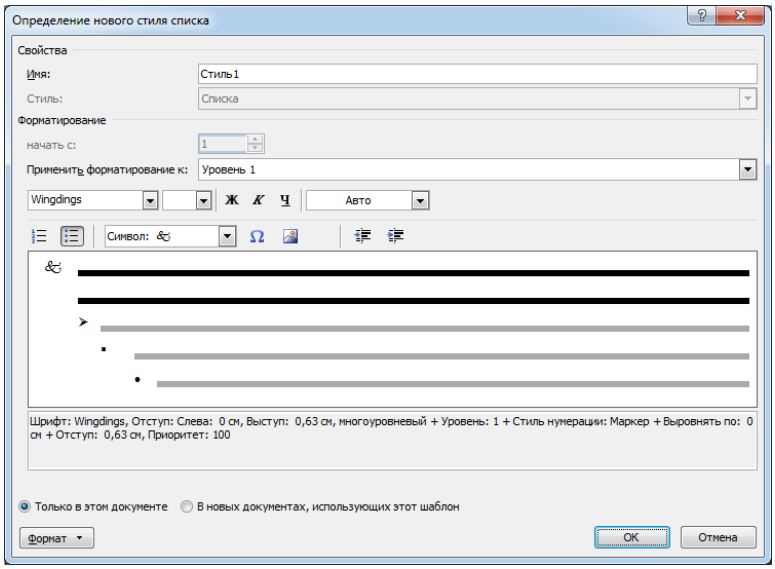


Рисунок 4.3 – Изменение маркеров многоуровневого списка

Лабораторная работа 5

Тема: КОЛОНКИ. БУКВИЦА. ФОРМАТИРОВАНИЕ РЕГИСТРОВ

Цель занятия. Изучение информационной технологии создания текста с колонками и оформления текста в MS Word.

Задание 5.1: Создание многоколонных документов

Порядок работы

1. Запустите текстовый редактор Microsoft Word.
2. Наберите один абзац текста по приведенному образцу, расположенному ниже (первая строка – отступ, интервал после – 0 пт, гарнитура шрифта – Times New Roman, размер шрифта – 14).

Образец для набора

Если вам нужно создать колонки типа газетных, или такие, как в бюллетенях и брошюрах, то нужно настроить программу Word так, чтобы она соответствующим образом отформатировала ваш текст. Можно оформить в виде нескольких колонок весь текст документа или только выделенную его часть. Лучше набирать текст документа до разбиения на несколько колонок.

3. Скопируйте набранный фрагмент текста два раза.
4. Выделите **<u>первый</u>** фрагмент и разбейте его на две колонки с разделителем *(Разметка страницы/Колонки/Другие колонки…)* (рис. 5.1).
5. Выделите **<u>второй</u>** фрагмент текста и разбейте его на три колонки *(Разметка страницы /Колонки/Три)*.

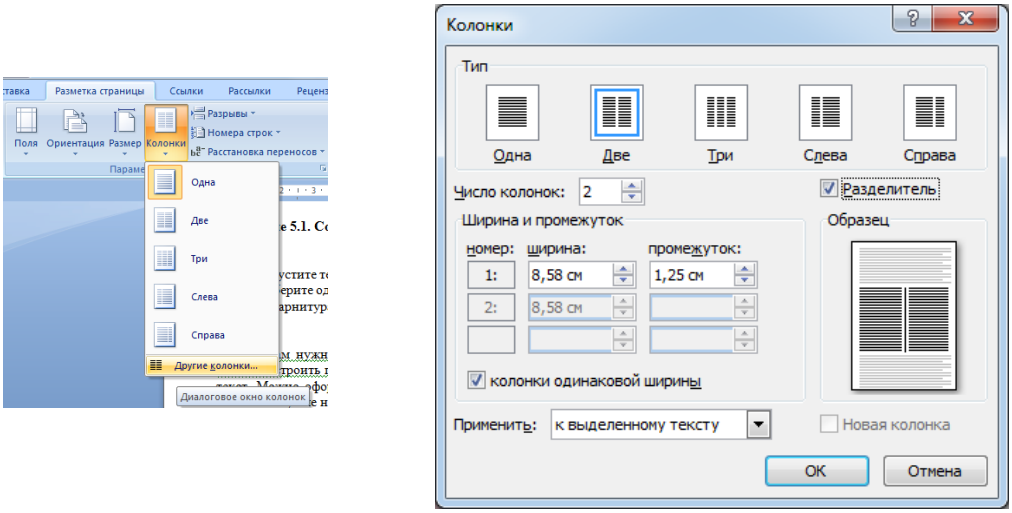
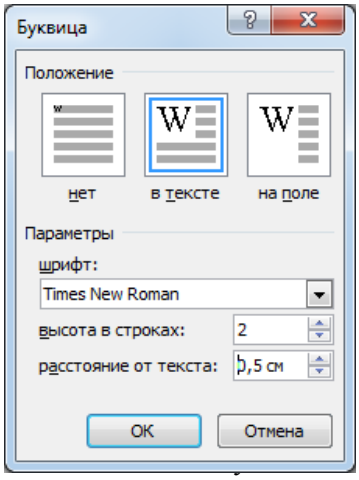


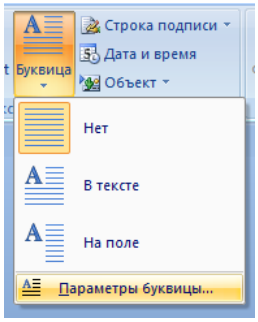
Рисунок 5.1 – Разбиение текста на колонки

Задание 5.2: Оформление документов буквицей

1. Установите курсор на первую строку текста (первый фрагмент), а затем выбрать *Вставка/Буквица/Параметры буквицы...*

2. Задайте параметры: высота в строках – 2 см, расстояние от текста – 0,5 см (рис. 5.2).





Задание 5.3: Изменение регистра шрифта и направления текста

Порядок работы

1. Выделяя отдельные строки **третьего** фрагмента текста и пользуясь командой *Главная/Шрифт/Регистр* (рис. 5.3), отформатируйте текст следующим образом:

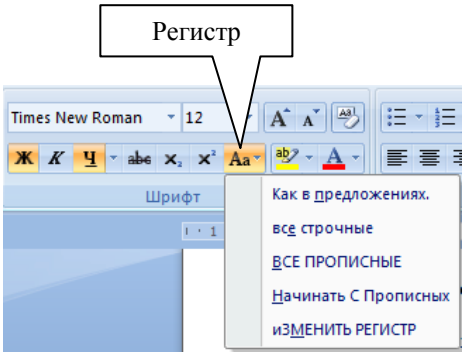


Рисунок 5.3 – Форматирование регистра текста

- первая строка – «Все прописные»;
- вторая строка – «Все строчные»;
- третья строка – «Начинать с прописных»;
- четвёртая строка – «Изменить регистр»;
- пятая строка – «Как в предложениях».

2. Наберите таблицу (табл. 5.1), проведите форматирование текста в таблице, измените направление текста *(Работа с таблицами/Макет/Направление текста*) и выровняйте текст в ячейке (*Работа с таблицами/Макет/Выравнивание*) (рис. 5.4).

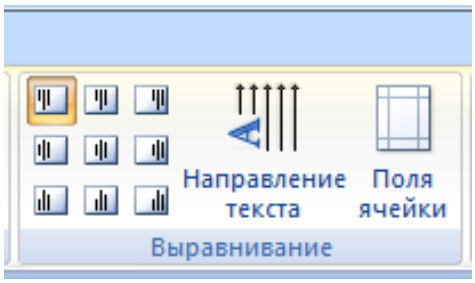


Рисунок 5.4 – Изменение направления и выравнивание текста в ячейке таблицы

Таблица 5.1

Направление	***Направление***	**НАПРАВЛЕНИЕ**	**Направление**	Направление
Направление	***Направление***	***НАПРАВЛЕНИЕ***	**Направление**	**Направление**

3. Сохраните документ в своей папке с именем «Колонки.Буквица».

Лабораторная работа 6

Тема: ВСТАВКА ОБЪЕКТОВ В ДОКУМЕНТ

Цель занятия: Изучение информационной технологии вставки объектов в текст в MS Word.

Задание 6.1: Вставка в текст объектов WordArt.

Порядок работы

1. Запустите текстовый редактор Microsoft Word.

2. С помощью команды *Вставка/Текст/WordArt* запустите на выполнение программу WordArt (рис. 6.1). В окне *Изменение текста* WordArt введите текст заголовка (рис. 6.2). С помощью WordArt создайте заголовок документа:

Вставка в текст объектов WordArt

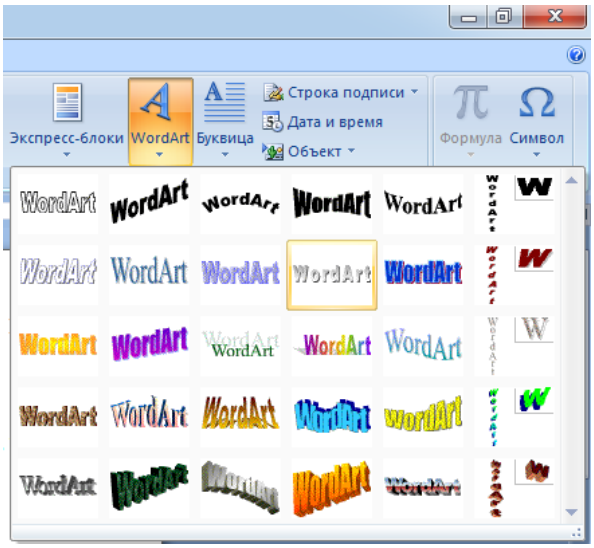


Рисунок 6.1 – Коллекция WordArt

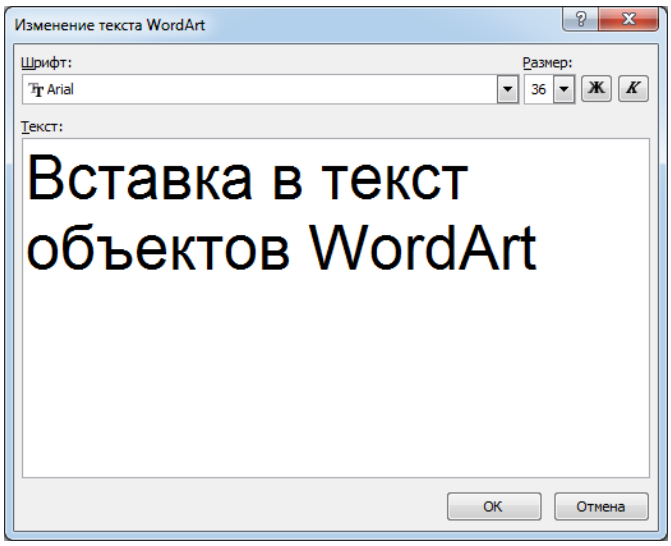
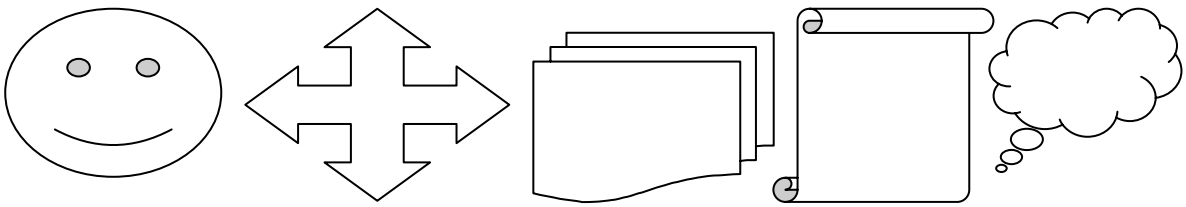


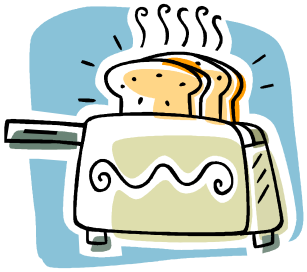
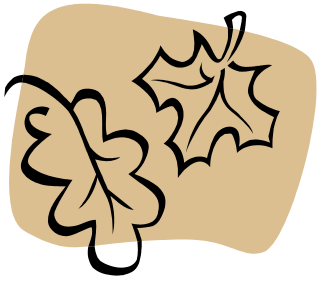
Рисунок 6.2 – Окно *Изменение текста* WordArt

Задание 6.2: Вставка в текст рисунка.

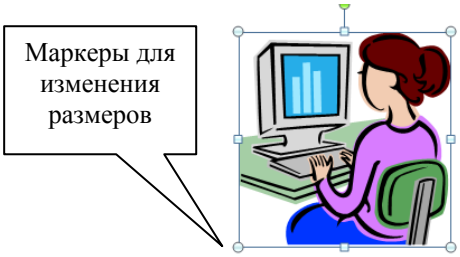
1. Вставьте автофигуры (*Вставка/Иллюстрации/Фигуры*):

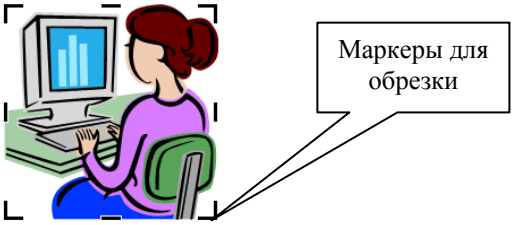


2. Вставьте три рисунка в текст документа с помощью команд *Вставка/Иллюстрации/Клип* (Справа на панели *Клип* нажать кнопку *Начать*):

К р а т к а я с п р а в к а . **Для изменения размера** рисунка необходимо активизировать его (щелчком мыши по рисунку) и переместить маркер рисунка на новое место. Перед перемещением рисунка необходимо установить **обтекание** для рисунка командой *Работа с рисунком/Формат/Обтекание текстом* (*Вокруг рамки или По контуру*). **Перемещение рисунка** по документу производится путём перетаскивания его мышью.



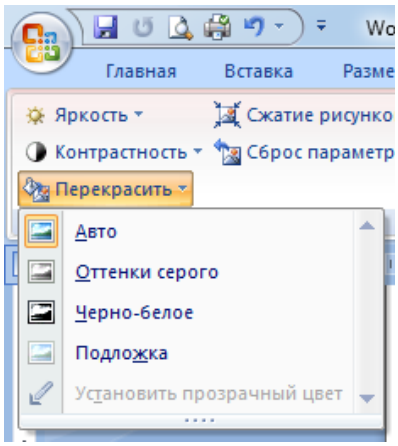


Задание 6.3. Форматирование рисунков

1. Откройте файл «Колонки.Буквица». Вставьте в него 4 рисунка для изучения форматирования. Установите различные виды обтекания рисунков текстом (*Вокруг рамки, По контуру, За текстом, Перед текстом*). Обратите внимание, как изменяется положение текста относительно рисунка.

2. Произведите обрезку **третьего** рисунка, оставив только один лист (*Работа с рисунком/Формат/Размер/Обрезка*).

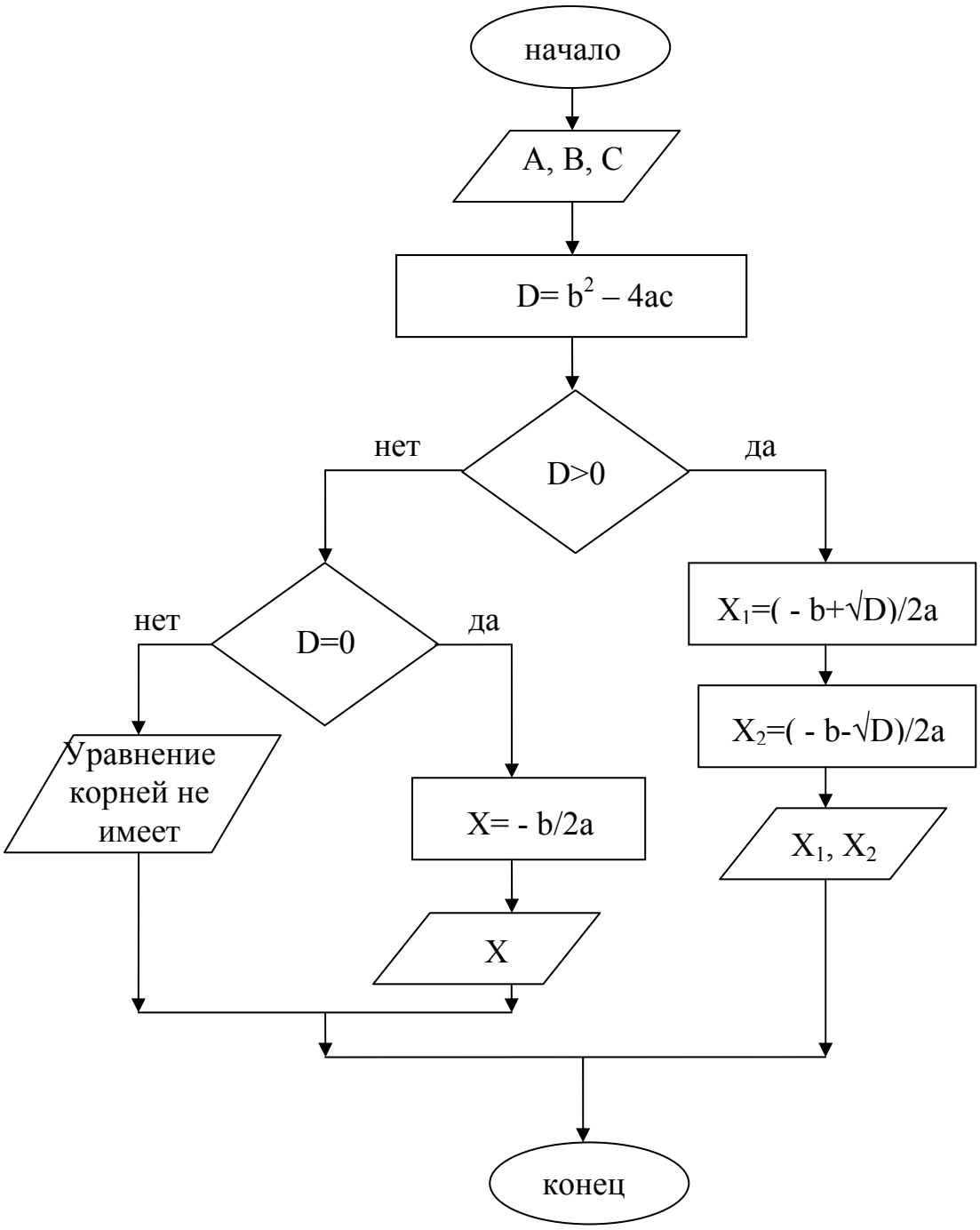
3. Перекрасить **первый** рисунок, сделав его подложкой (*Работа с рисунком/ Формат/ Изменить/ Перекрасить*).



Задание 6.4: Группировка объектов

1. Используя *Фигуры*, создать, приведённую ниже блок-схему.

2. Надписи внутри фигур задать используя команду *Вставка/Текст/Надпись/Нарисовать надпись*.



3. Сгруппировать вставленные объекты. Для этого:
   - Выполнить команду *Главная/Редактирование/Выделить/Выбор объектов;*
   - Выделить все объекты;
   - Выполнить команду *Средства рисования/Формат/Упорядочить группировать.*
4. Сохраните документ в своей папке с именем «Вставка объектов».

Лабораторная работа 7

Тема**: КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ MS WORD ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Цель занятия: Самостоятельная работа для проверки приобретенных навыков работы.

Задание: Создать документ по образцу (время выполнения – 1 ч. 20 мин).

Компьютер – это здорово!

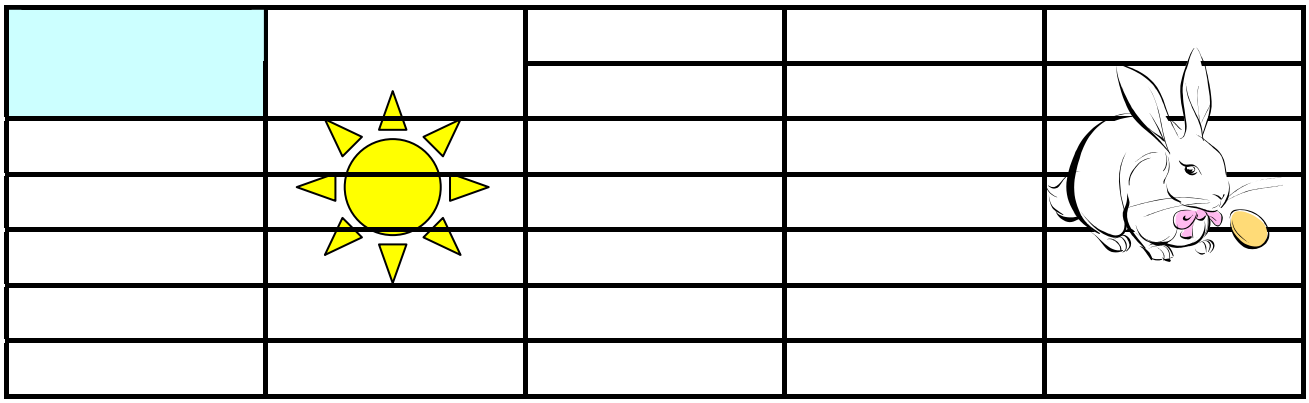
✶ Вычислительная техника является определяющим компонентом таких составляющих научно-технического прогресса, как робототехника и гибкие производственные системы, автоматизированные системы проектирования и управления. С широким внедрением вычислительной техники в народное хозяйство связывается возможность перевода его на путь интенсивного развития.

✶ Миниатюрная вычислительная машина (микропроцессор) становится составной частью практически любого прибора, устройства, агрегата. Нет ни одной отрасли промышленности, где применение вычислительной техники не сулило бы существенного выигрыша в эффективности производства, совершенствования качества выпускаемой продукции.

✶ С широким использованием вычислительной техники связываются планы по коренному совершенствованию систем телевизионной и телефонной связи, медицинского обслуживания населения, образования.

Попытка сжать настольный компьютер до размеров плитки шоколада дала рождение новому классу компьютеров –

КАРМАННЫХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ (КПК)



Ваши навыки и умения оцениваются «Удовлетворительно»

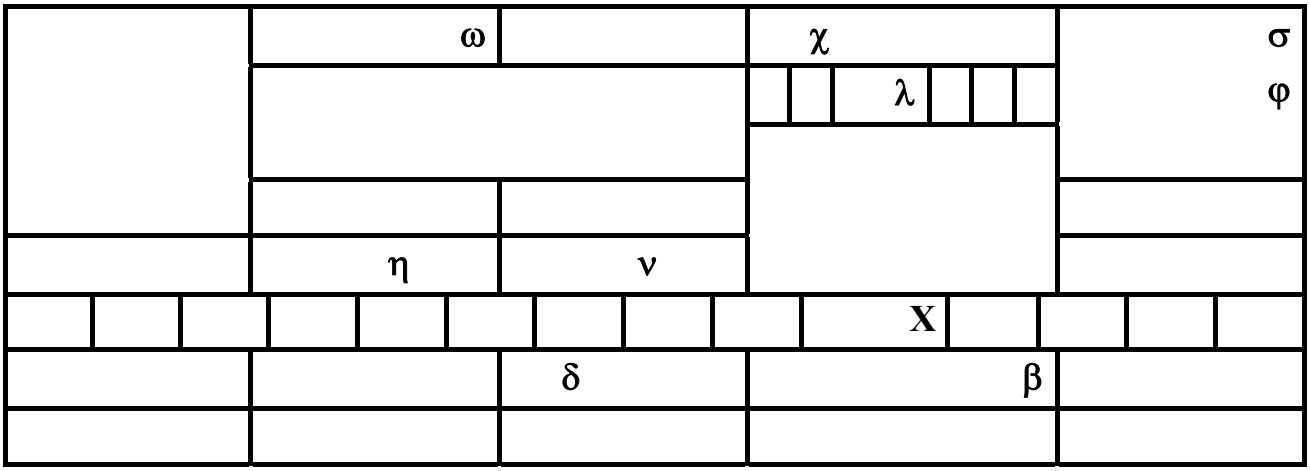
- Вычислительная техника является определяющим компонентом таких составляющих научно-технического прогресса, как робототехника и гибкие производственные системы, автоматизированные системы проектирования и управления.

➢ С широким внедрением вычислительной техники в народное хозяйство связывается возможность перевода его на путь интенсивного развития.

➢ Миниатюрная вычислительная машина (микропроцессор) становится составной частью практически любого прибора, устройства, агрегата.

- Нет ни одной отрасли промышленности, где применение вычислительной техники не сулило бы существенного выигрыша в эффективности производства, совершенствования качества выпускаемой продукции.
- С широким использованием вычислительной техники связываются планы по коренному совершенствованию систем телевизионной и телефонной связи, медицинского обслуживания населения, образования.

Ваши навыки и умения оцениваются «Хорошо»



Ваши навыки и умения оцениваются «Отлично»

Лабораторная работа 8

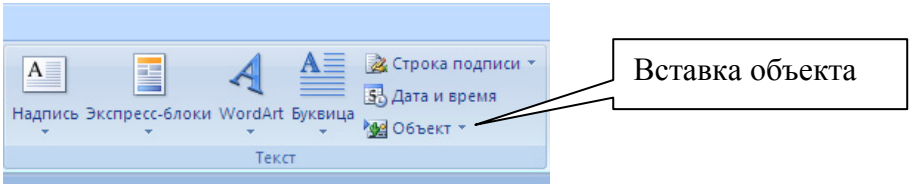
Тема: ОФОРМЛЕНИЕ ФОРМУЛ РЕДАКТОРОМ MS EQUATION

Цель занятия: Изучение информационной технологии создания документов, содержащих формулы.

Порядок работы

1. Запустите программу Microsoft Word.

2. Загрузите редактор формул командами *Закладка вставка/раздел Текст/Объект/Microsoft Equation.*



На экран выводится панель Equation Editor *(Редактор формул)* (рис. 8.1).

Краткая справка. На верхней панели (математических символов) расположены кнопки для вставки в формулу более 150 математических символов, большая часть которых недоступна в стандартном шрифте Symbol. Для вставки символов в формулу нажмите кнопку в верхнем ряду панели инструментов, а затем выберите определенный символ из палитры, появляющейся над кнопкой.

На нижней панели (шаблонов) расположены кнопки, предназначенные для вставки шаблонов или структур, включающих символы типа дробей, радикалов, сумм, интегралов, произведений, матриц и различных скобок или соответствующих пар символов типа круглых и квадратных скобок. Во многих шаблонах содержатся специальные места, в которые можно вводить текст и вставлять символы. В редакторе формул содержится около 120 шаблонов, сгруппированных в палитры. Шаблоны можно вкладывать один в другой для построения многоступенчатых формул.

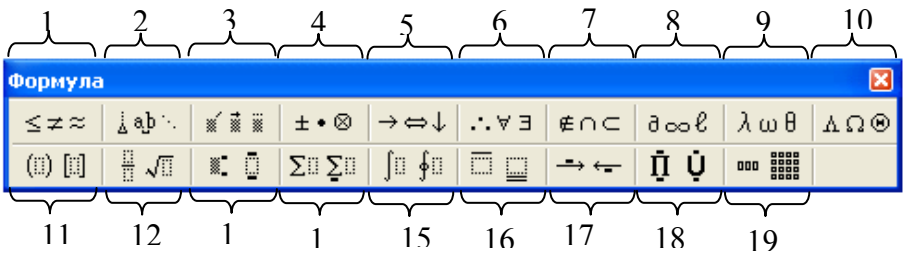


Рисунок 8.1 – Панель Equation Editor

Назначение нижних и верхних кнопок панели «Редактора формул»

(согласно нумерации кнопок панели на рис. 8.1)

1– вставка символов отношений;

2– вставка пробелов и многоточий;

3– надсимвольные элементы, позволяющие добавлять к математическим переменным примы, крышки, черту или точку;

4– вставка операторов;

5– вставка стрелок;

6– вставка логических символов;

7– вставка символов теории множеств;

8– вставка разных символов (символы дифференциального исчисления, символы градуса, угла, перпендикуляра и др.);

9– вставка строчных букв греческого алфавита;

10 – вставка прописных букв греческого алфавита;

11 – вставка шаблонов разделителей:

$$\left(\frac{g}{r}\right)=\frac{g!}{r!(g-r)};$$

12 – вставка шаблонов дробей и радикалов:

$$\sqrt{\frac{1}{z}+\sqrt{\frac{1}{z}+\sqrt{z}}};$$

13 – создание верхних и нижних индексов:

$$\lim_{h\to 0} h(x);$$

$$\sum_{\substack{1\le x\le m\\ 1\le y\le n}} a_{xy}; \qquad \sum_{i=1}^{m}\sum_{s=1}^{n} a_{is}; \qquad \sum_{i}\sum_{j}\sum_{k} a_{ij}b_{jk}c_{ki};$$

14 – создание сумм:

15 – вставка интегралов:

$$\Phi(\alpha,\beta)=\int_0^{\alpha}\int_0^{\beta} e^{-\left(n^2+y^2\right)}dxdy;$$

16 – создание математических выражений с чертой сверху и снизу:

$$\overline{\lim_{n\to 0}}h(n) \qquad \underline{\lim_{n\to 0}}\,h(n);$$

17 – создание стрелок с текстом:

$$f_n(x)\xrightarrow{\text{равномерно}} f:\ X\xrightarrow{\text{на}} Y;$$

18 – вставка произведений и шаблонов теории множеств;

19 – вставка шаблонов матриц. Шаблоны этой палитры позволяют создавать векторные столбцы, определители, матрицы и другие макеты типа таблиц:

Функция	Производная
x^n	nx^{n-1}
lg$x$	x^{-1}
e^x	e^x

3. Создайте последовательно все формулы, приведённые в п. 2 Практической работы.

4. Создайте формулу следующего вида:

$$hv_{m,n}^{ij} = \sum_i \sum_j x_{ij} * x_{i-m,j-n},$$

пользуясь кнопками:

- кнопка 13, положение 12 (для ввода левой части формулы);
- знак «равно» и символ «*x*» ввести с клавиатуры;
- кнопка 14, положение 5 (знак суммы);
- кнопка 13, положение 2 (ввод нижних индексов);
- ввести символ «*» с клавиатуры (или кнопка 4, положение 5);
- кнопка 13, положение 2 (ввод нижних индексов).

5. Создайте формулу для вычисления суммы платежей:

$$S = 100R\frac{\left(1+\frac{r}{100}\right)-1}{r};$$

6. Сохраните созданный файл в папке группы с именем «Формулы».

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО MS WORD (по вариантам)

1. Введите и отформатируйте приведённый ниже текст;
2. Вставьте в документ таблицу;
3. Создайте формулу с помощью редактора формул и вставьте её в документ;
4. Вставьте в документ символы;
5. Вставьте в документ рисунок, объект WordArt и текст как в задании;
6. Составьте маркированные и нумерованные списки.

Вариант №1

Программное обеспечение (ПО – software) информационных технологий по назначению подразделяют на системное ПО, инструментальные средства программирования и прикладное ПО.

Системное ПО (System Software) – это программы и программные комплексы, обеспечивающие работу компьютеров и вычислительных сетей. К системному ПО относят операционные системы и операционные оболочки, программы тестирования оборудования, обслуживания дисков, обслуживания сетей, антивирусные программы и архиваторы.

Операционные системы (ОС) делятся на одно- и многозадачные, непереносимые и переносимые на другие типы компьютеров, несетевые и сетевые.

Компьютерная литература. Прайс-лист.						
№ п/п	наименование	цена	издательство	автор	год	стр.
1	10 минут на урок. Microsoft Excel 2000. (Освой самостоятельно)	68.50р.	Вильямс	Фултон	1999	224
2	10 минут на урок. Windows 98 (Изучай самостоятельно)	31.00р.	Вильямс	Фултон Дж.	2000	256
3	10 минут на урок. Word 2000	54.50р.	Альфа	Эйткен П	1999	688
4	1001 секрет реестра Windows NT4	73.50р.	Русская редакция	Тим Дэниелс	1999	320
5	3D Studio MAX 3. Учебный курс + CD	131.50 р.	Питер	Маров М.	2000	640

Закон Кулона: $$F_э = k\frac{(|q_1| \times |q_2|)}{r^2} = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0} \bullet \frac{(|q_1| \times |q_2|)}{r^2}$$

✂ ☺ ❍ ✍ ≈ ± ⇔

Информатика

Предметом изучения информатики являются информационные технологии – процессы сбора, передачи и обработки данных с целью производства информации, пригодной для анализа человеком и принятия решений.

Поколения ЭВМ:

1. Первые ЭВМ на электронных вакуумных лампах;
2. Полупроводниковые ЭВМ;
3. ЭВМ на интегральных схемах;
4. Вычислительные системы на больших интегральных схемах.

Элементы управления Windows:

- ❖ Окна;
- ❖ Меню;
- ❖ Кнопки;
- ❖ Переключатели;
- ❖ Флажки;
- ❖ Поле со списком.

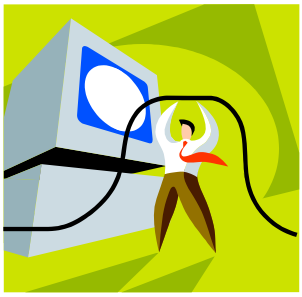
Вариант №2

Кроме локальных сетей, всемирное распространение получили **глобальные сети**, особенно **Internet** – разветвленная сеть, включающая в себя серверы, разбросанные по всему миру. Серверы имеют свои адреса и управляются специализированными программами. Они позволяют пересылать почту и файлы, производить поиск в базах данных и т.п. Для подключения к Internet требуется модем и канал связи, соединяющий ЛВС предприятия или личный компьютер пользователя с сервером провайдера – предприятия, предоставляющего информационные услуги Internet.

Модем необходим потому, что передаваемые сигналы, соответствующие битам информации, накладываются (модуляция) на синусоидальный сигнал несущей частоты. Благодаря этому по одному каналу могут передаваться данные многих абонентов на разных несущих частотах. Модем компьютера, принимающего информацию, обеспечивает демодуляцию сигнала, т.е. выделение из суммарного сигнала цепочек получаемых битов информации. Чаще всего используются модемы со скоростью передачи 33,6 и 56 Кбит/сек.

Компьютерная литература. Прайс-лист.						
№ п/п	наименование	цена	издатель-ство	автор	год	стр.
1	Microsoft Visual Basic 6. Шаг за шагом + CD	205.50р.	Эком	Хальворсон М.	1999	720
2	Microsoft Windows 98. Спутник пользователя	130.00р.	Русская ред.	Мэтьюз М.	2000	504
3	Microsoft Windows 98: Краткий курс	38.00р.	Питер	Дадлей К.	1999	320
4	Microsoft Word 2000. Краткий курс	37.50р.	Питер	Рычков В.	1999	288
5	Microsoft Word 2000. Справочник	53.00р.	Питер	Колесников	1999	352

Несобственный интеграл: $\int\limits_a^{+\infty} f(x)dx = \lim\limits_{R \to +\infty} \int\limits_a^{R} f(x)dx$



Все современные программные средства характеризуются тремя важнейшими особенностями: они событийно-ориентированные, объектно-ориентированные и обладают дружественным по отношению к пользователю унифицированным графическим интерфейсом.

В курсе информатики изучаются:

1) Текстовый редактор **Microsoft Word**;
2) Электронные таблицы **Microsoft Excel**;
3) Базы данных **Microsoft Access**;
4) Язык программирования **VBA**.

В документ можно вставлять:

- Таблицы;
- Рисунки;
- Формулы;
- Символы;
- Диаграммы.

Вариант №3

Простейшую сеть можно получить, связав группу компьютеров, на каждом из которых установлена ОС Windows-95. В каждый из этих компьютеров надо вставить сетевую карту (плату) и связать кабелем наружные разъёмы сетевых карт. Такая сеть называется **локальной одноранговой**. Она может быть ис-

пользована в масштабе отдела или малого предприятия. В качестве кабеля применяется витая пара, тонкий или толстый коаксиальный или волоконнооптический кабель.

Данные по сети передаются по битам со скоростью 10 Мбит/сек или 100 Мбит/сек. Устройства (в основном это компьютеры), подключенные к передающей среде сети, называют **узлами**, а усредненную геометрическую схему соединения узлов называют топологией **локальной вычислительной сети (ЛВС)**. Основные **топологии** ЛВС – кольцевая, шинная и звездообразная.

Расписание занятий					
время	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница
8:15	высшая математика	химия	высшая математика	философия	-
10:00	физика	история	физ. воспитание	физика	химия
11:45	информатика	философия	информатика	психология	история России
13:30	-	культура речи	-	-	информатика

Функция: $\gamma = \dfrac{\sqrt{|\Delta x| \times |\Delta y|}}{\sqrt{(\Delta x)^2 + (\Delta y)^2}}$

К числу основных элементов управления в современном интерфейсе пользователя программ относятся следующие визуальные объекты: окна, меню и кнопки нескольких типов, надписью со статическим текстом, поле с редактируемым текстом, список, поле со списком, переключатели, флажки, полосы прокрутки.

Вариант №4

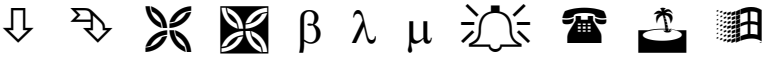
Сканеры применяются для ввода изображения в компьютер с листа бумаги. Ввод выполняется с помощью программы, которая позволяет управлять сканером и создает файл в выбранном растровом графическом формате.

Сканеры могут быть чёрно-белыми и цветными, планшетными и ручными. В планшетный сканер помещается лист бумаги, который затем оптически сканируется. Ручной сканер напоминает ролик с ручкой. За один проход сканируется полоса шириной порядка 10 см. Стыковка полос выполняется программно. Для сканирования карт больших размеров применяют сканирующие головки. Такая головка (её стоимость обычно очень велика) закрепляется в пишущем узле графопостроителя вместо пера. Эта функция предусмотрена только в некоторых дорогих графопостроителях.

Файл, содержащий графический образ отсканированного документа, может быть подвергнут разным видам обработки, в зависимости от содержания документа.

1.1.1 Успеваемость студентов по информатике					
№ п/п	ф.и.о.	1.2 разделы курса			
		Microsoft Word	Microsoft Excel	Microsoft Access	VBA
1	Ликин Роня	отлично	отлично	хорошо	отлично
2	Песиков Буня	хорошо	удовлетвори-тельно	отлично	отлично
3	Лисичкина Тая	удовлетвори-тельно	хорошо	хорошо	удовлетворитель-но
4	Пронин Вася	отлично	удовлетвори-тельно	отлично	отлично

Интеграл: $\iint\limits_{G}\left[y^2 + \left(\sqrt{1-x^2}\right)^2 \right] dxdy$



Текстовый редактор Microsoft Word предназначен для создания, просмотра, редактирования и форматирования официальных и личных документов. Word позволяет применять различные шрифты, вставлять в документ таблицы, диаграммы, формулы, иллюстрации, звуковые комментарии, обеспечивает проверку орфографии.

Известные поисковые Internet-серверы:

1. www.yahoo.com;
2. www.altavista.com;
3. www.rambler.ru;
4. www.yandex.ru;
5. www.stars.ru.

Программы – переводчики текстов:

- ✓ Stylus;
- ✓ Sokrat;
- ✓ MagicGooddy;
- ✓ Context;
- ✓ Promt.

Вариант №5

Струйные принтеры чрезвычайно удобны там, где объем печати не слишком велик. Эти принтеры наиболее доступны по цене, предельно просты в эксплуатации, позволяют печатать в цвете, по скорости печати не уступают матричным, а по качеству приближаются к лазерным. Вместо иголок в их печатающей головке применяются тонкие трубки-сопла (от 12 до 64) для выбрасывания на бумагу мельчайших капелек красителя. Замена картриджа на новый или черного на цветной производится моментально.

В качестве примера сошлемся на компактный и недорогой принтер Lexmark 1000. Он полностью управляется программно, в комплект поставки входит драйвер принтера – программа, управляющая его работой. Диалоговое окно этой программы появляется на экране монитора сразу после закрытия стандартного диалога *Печать*. Программа графически иллюстрирует ход печати, состояние картриджа и даже сообщает голосом по-русски «Печать началась», «Печать завершена», если только компьютер укомплектован звуковой картой и аудиоколонками.

1.2.1 Физические постоянные			
№ п/п	1.2.1.1.1 постоянная	обозначение	значение
1	гравитационная постоянная	G	$6.6720*10^{-11}$ Н*м^2*кг$^{-2}$
2	скорость света в вакууме	c	$2.99792458*10^{8}$ м*с$^{-1}$
3	масса покоя электрона	m_e	$9.109534*10^{-31}$ кг
4	ускорение свободного падения (нормальное)	g_n	9.80665 м/с^2

Интеграл: $$\int \frac{dx}{x^2 - a^2} = \frac{1}{2a} ln\left|\frac{x-a}{x+a}\right| + C$$

Электронные таблицы Excel помогают упорядочить и обработать данные различных типов: текст, числа, даты и время суток Они могут выполнять роль текстового редактора или калькулятора. Электронная таблица – это компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках (ячейках) которой записаны данные различных типов.

Графические редакторы:

1) CorelDraw;
2) Corel PhotoPaint;
3) Adobe PhotoShop;
4) Adobe Illustrator;
5) Microsoft Photo Editor.

Математические программы:

- MathCad;
- MathLab;
- Mathematics;
- Statgraphics;
- Derive.

Вариант №6

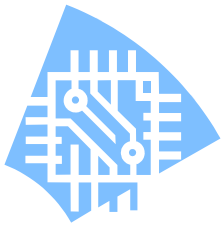
Монитор (дисплей) и видеоадаптер образуют видеосистему компьютера, которая необходима для отображения информации. Монитор, клавиатура и мышь позволяют пользователю управлять работой программ, взаимодействуя с ними. Принцип устройства монитора такой же, как у телевизора. На мониторе отображается информация, формируемая программами в памяти видеоадаптера.

Основными параметрами, характеризующими видеосистему компьютера, являются размер диагонали экрана в дюймах (например, 15 дюймов), размер зерна (например, 0.25 мм) и ёмкость видеобуфера (например, 2 Мбайта). От этих параметров зависит разрешение, которое можно установить программно. Разрешение – это количество точек, формирующих изображение на дисплее (например, 800 × 600 или 1024 × 768). В последнее время на материнских платах присутствует порт AGP (Advanced Graphic Port), через который подключаются видеокарты (видеоадаптеры), использующие, кроме собственной буферной памяти, также и оперативную память компьютера.

Физические величины и их единицы в СИ					
№ п/п	наименование величины	единица			
		наименование	обозначение		определение
			международное	русское	
1	масса	Килограмм	*kg*	кг	Килограмм равен массе международного прототипа килограмма
2	сила	Ньютон	*N*	Н	Ньютон равен силе, сообщающей телу массой 1 кг ускорение 1 м/с^2 в направлении действия силы
3	мощность	Ватт	*W*	Вт	Ватт равен мощности, при которой совершается работа 1 Дж за время 1 с
4	магнитная индукция	Тесла	*T*	Тл	Тесла равна магнитной индукции, при которой магнитный поток сквозь поперечное сечение площадью 1 м^2 равен 1 Вб

Функция: $f(x) = \dfrac{x + \sqrt[5]{(x^2-1)^2}}{x^2 - 5\sqrt[2]{(x^2-1)^4}}$

База данных – это совокупность структурированных данных, относящихся к некоторой предметной области. Предметная область – это область конкретной практической деятельности. Она может охватывать объекты и задачи производственной технологии в отдельном цехе или отделе, некоторые сферы деятельности предприятия.



Программы-мультимедиа:

I. Winamp;
II. Real Player;
III. Windows Media Player;
IV. Универсальный проигрыватель.

Программы-векторизаторы:

- EasyTrace;
- Corel Trace;
- ArcView Tracker.

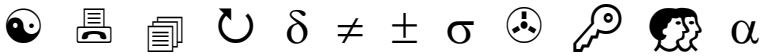
Вариант №7

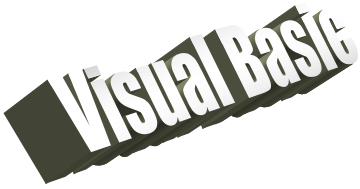
Процессор (микропроцессор) управляет работой всех блоков и выполняет операции над данными – логические и арифметические. С помощью логических операций проверяются различные условия, что часто приводит к изменению последовательности выполнения команд в программе.

С помощью арифметических операций числа, предварительно выбранные из основной памяти на регистры арифметического устройства процессора, могут складываться, перемножаться и т.п.. Вообще говоря, процессор персонального компьютера имеет обширную систему команд, и их только условно можно делить на логические и арифметические. Процессоры с полным набором команд (Complex Instruction Set Computing) называют CISC-процессорами. Большинство современных ПК типа IBM PC оснащаются именно CISC-процессорами.

Структура затрат на производство 1 тонны алюминия на российских и западных заводах				
статья затрат	Россия		Запад	
	$/m	*%*	*$/m*	*%*
Глинозем	615	41	480	38
Анодная масса, кокс, пек	270	18	221	17
Электроэнергия	255	17	315	24
Заработная плата	100	7	105	8
Прочие	255	17	170	13
Итого:	1495	100	1291	100

Равенство: $\cos\varphi = \dfrac{X_1X_2 + Y_1Y_2 + Z_1Z_2}{\sqrt{X_1^2 + Y_1^2 + Z_1^2} + \sqrt{X_2^2 + Y_2^2 + Z_2^2}}$





VBA является общей языковой платформой для всех приложений Microsoft Office и позволяет работать с объектами Word, Excel, Access, Power Point, Outlook, Binder. Языковые средства VBA позволяют освоить типовые методы и приёмы разработки программных процедур.

Географические информационные системы:

1. ArcView;
2. ArcINFO;
3. Mapinfo;
4. ERMapper;
5. AutoCADMap.

Языки и среды программирования:

- Delphi;
- Object Pascal;
- Visual Basic;
- Avenue;
- C++.

Вариант №8

Персональный компьютер (ПК) – это настольная или переносная ЭВМ, характеризующаяся сравнительно малой стоимостью и универсальностью применения. Современный компьютер конструктивно состоит из системного блока, видеомонитора, клавиатуры. К нему всегда подключается манипулятор мышь или какой-нибудь её аналог (Track Ball и т. п.), часто – аудиоколонки, принтер, плоттер, сканер, сетевые коммуникации, иногда – другие, менее распространённые периферийные устройства.

Основные функциональные части компьютера размещаются в корпусе системного блока. В нём крепится материнская плата, содержащая системную шину, генератор тактовых импульсов, контроллер клавиатуры, последовательный порт LPT1 и параллельные порты COM1, COM2. На компьютерах Pentium материнская плата содержит также контроллёры накопителей на жёстких и гибких магнитных дисках (НЖМД и НГМД). В материнскую плату как бы вставляются процессор, блоки оперативной памяти – ОП (оперативного запоминающего устройства – ОЗУ), таймер и постоянное запоминающее устройство (ПЗУ).

Сравнительные затраты на транспортировку импортного глинозема, долл. США			
страна-поставщик	морской фрахт	ж/д тариф от порта до завода	итого
Гвинея (через Черноморский порт)	14-15	51-53	65-68
Бразилия, Венесуэла (через Мурманский порт)	18-22	51-53	69-75
Австралия (Черноморский порт)	36-37	51-53	87-90
Австралия (Дальневосточный порт)	30-35	55-58	85-92
Ямайка (Черноморский и Мурманский порты)	20-23	51-53	71-76

Интеграл: $$\oint_{L} \mathbf{Pdx} + \mathbf{Qdy} = \iint_{G^*} \left(\frac{\partial \mathbf{Q}}{\partial} + \frac{\partial \mathbf{P}}{\partial} \right) \mathbf{dxdy}$$

⊥ Ψ ∀ φ **&**

Программирование – это теоретическая и практическая деятельность, связанная с созданием программ. Иногда программирование определяют более узко, представляя дело так, что одни люди ставят задачи, другие разрабатывают алгоритмы для их решения, а третьи записывают эти алгоритмы на языках программирования.

Borland Delphi

Программы для Internet и e-mail:

1) Netscape Navigator;
2) Netscape Messenger;
3) Internet Explorer;
4) Microsoft Outlook;
5) The Bat.

Системы управления базами данных:

- Microsoft Access;
- Oracle;
- Paradox;
- FoxPro.

Вариант №9

Под информацией понимают как исходные данные, т. е. результаты наблюдений или измерений, характеризующие некоторые объекты или явления, так и конечные документы, являющиеся основой для принятия решений. Термин «**данные**» обычно употребляется по отношению к формализованной информации. Понятие «**формализация**» тесно связано с понятием «**модель**». Дело в том, что человек в своей деятельности никогда не рассматривает объект или явление во всех возможных аспектах.

Исходя из практических целей всегда выделяются свойства объекта, представляющиеся существенными для решения текущих задач. Другими словами, явление или объект описывается ограниченным набором параметров. Формализованное описание объекта набором параметров, по существу, и есть построение его модели. От того, насколько при построении модели учтены существенные для круга решаемых задач свойства объектов или явлений, зависит успешность решения этих задач, успешность применения математических методов и средств вычислительной техники.

Оценочная шкала качества чая				
качество	оценка, баллы	российский аналог	мировая маркировка	отечествен-ная маркировка
низший	1-2	3-й сорт, крошка	1.2.1.2. OST	3-й сорт
ниже среднего	2,25-3,0	2-й сорт, III категория	FANING	2-й сорт
средний	3,25-4,0	2-й сорт	—	2-й сорт
хороший средний	4,25-5,0	I и II категории	BOP	1-й сорт
хороший	4,75-5,0	1-й сорт	BOP	Высший
выше хорошего	5,25-6,0	Высший сорт, II категория	PS	Экстра
высочайший	6,25-8,0	Высший сорт, I категория	P	Экстра
уникум	10,0	Букет	OP	Букет

Функция:

$$\frac{a_0}{2}\int_{+\pi}^{-\pi}\cos\ kxdx\ +\sum_{n=1}^{\infty}\left[a_n\int_{+\pi}^{-\pi}\cos\ kx\cos\ nxdx\ +b_n\int_{+\pi}^{-\pi}\cos\ kx\sin\ nxdx\right]$$

η ↵ ♦ ● √ τ χ ®

Office представляет из себя интегрированный комплекс приложений. Так Word предоставляет удобные средства для подготовки любых текстовых документов, Excel позволяет создавать таблицы с совершенным дизайном, быстро выполнять расчёты, строить графики и диаграммы.

Антивирусные программы:

1. Doctor Web;
2. AntiViral Toolkit Pro;
3. Aidstest;
4. Norton AntiVirus.

Программы-архиваторы:

- WinRAR;
- WinZIP;
- Arj.

Вариант № 10

Графическая информация представляется в растровых или векторных форматах. В векторных форматах записываются как бы команды для плоттера или принтера: выбрать такой-то цвет, встать в точку с такими-то координатами, провести отрезок прямой в точку с другими координатами и т. п.

Такой способ кодирования графических документов (по существу, в виде команд, хранимых в текстовом файле) компактен, точен, позволяет легко изменять масштаб изображения, но применяется только для представления формализованной информации – графиков, схем, чертежей, карт. Растровый способ позволяет закодировать любое изображение – картину, фотографию и т. п. Файл, содержащий изображение в растровом формате, обычно получают с помощью цифрового фотоаппарата или сканера – периферийного устройства компьютера, которое оптически сканирует картинку с определённым шагом между линиями сканирования и точками на этих линиях. Для каждой точки запоминается оттенок серого или цвет, если сканер – цветной.

Мировая торговля оружием (в ценах 1990 г., млрд $)					
мир, страны	1987г.	1988г.	1989г.	1990г.	1991г.
весь мир	45,8	39,3	38,2	29,0	22,1
США	13,7	11,9	11,9	11,2	11,2
СССР	17,7	15,1	14,9	9,6	3,9
ФРГ	0,8	1,3	0,8	1,2	2,0
Китай	2,9	1,9	0,9	1,0	1,1
Великобритания	2,2	1,7	2,7	1,6	1,0
Франция	3,2	2,4	2,9	2,0	0,8

Функция: $$f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty}\left(a_n \cos\frac{n\pi x}{l} + b_n \sin\frac{n\pi x}{l} \right)$$

Антивирусные программные средства используются для защиты данных от разрушения, обнаружения и удаления компьютерных вирусов. Вирус – это программа, способная внедрять свои копии в файлы, системные области, вычислительные сети и вызывающая нарушения функционирования компьютера.

Программы для работы с файлами и папками:

1. Explorer;
2. FAR-manager;
3. Windows-commander;
4. Norton-commander;
5. DOS-Navigator.

Операционные системы:

- Windows 98;
- Windows 2000;
- Unix;
- MS-DOS.

Перечень рекомендуемой литературы

1. Горина, Т. Г. Оператор ЭВМ : учеб. / Т. Г. Горина. – М. : Форум, 2012.
2. Гохбер, Г. С. Информационные технологии : учеб. для СПО / Г. С. Гохбер. – М. : Издательский центр «Академия», 2004.
3. Михеева, Е. В. Информатика : учеб. / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М. : Academia, 2009.
4. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям : учеб. / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М. : Academia, 2009.
5. Уваров, В. М. Практикум по основам информатики и вычислительной техники / В. М. Уваров, Л. А. Силакова, Н. Е. Красникова. – М. : Академия, 2009.
6. Практикум по информатике и информационным технологиям 10-11 кл. / Н. Д. Угринович [и др.]. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.