Методические рекомендации по дисциплине

«Современные информационные технологии»

Лабораторные работы в MS Word

Лабораторная работа № 1

Первичные настройки параметров печатного документа

1. Запустите текстовый процессор с помощью команды: *Пуск* ► *Все программы* ► *Microsoft Office* ► *Microsoft Office Word 2007*.
2. Прежде чем приступить к вводу текста, необходимо установить параметры страницы. Для этого вызовите диалоговое окно *Параметры страницы* (рис. 1) командой: вкладка ленты *Разметка страницы* ► кнопка

► *Настраиваемые поля*.

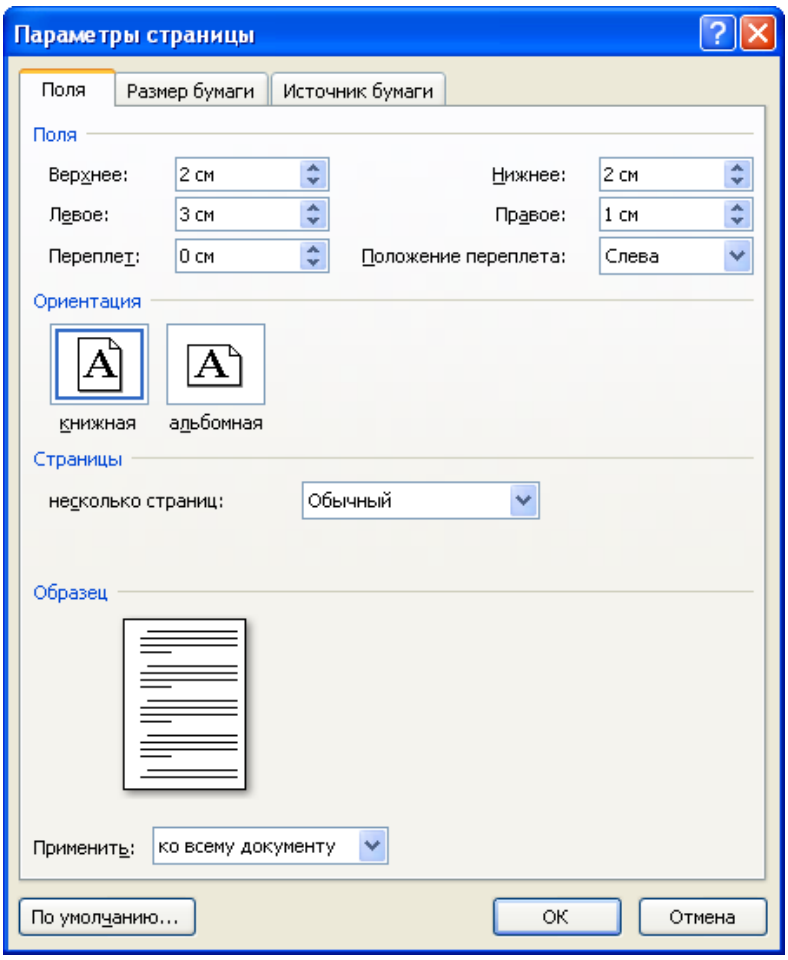
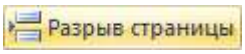
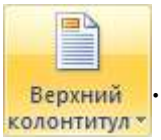


Рис. 1. Диалоговое окно Параметры страницы

3. Установите следующие параметры: верхнее поле – 2 см, нижнее поле– 2 см, левое поле – 2 см, правое поле – 1 см; ориентация бумаги – книжная, размер – А4 (21 х 29,7 см).

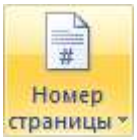
4. Выполните команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Страницы* ► кнопка 

.

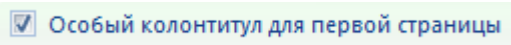
5. Для вставки верхнего колонтитула выполните команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Колонтитулы* ► кнопка 

.

6. Верхний колонтитул заполните текстом, содержащим информацию об исполнителе работы (Фамилия И. О., № группы).

7. Вставьте номера страниц: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Колонтитулы* ► кнопка 

. Выравнивание установите от центра.

8. Удалите колонтитул с титульной страницы. Два раза щелкните мышью на области колонтитулов и выполните команду: вкладка ленты *Работа с колонтитулами* ► панель инструментов *Параметры* ► флажок 

.

9. Сохраните документ в свою папку.

Лабораторная работа № 2

Ввод, редактирование и форматирование текста

1. Запустите текстовый процессор и создайте новый документ с именем *Стихотворение*.
2. Все поля у документа установите по 2 см. Высоту колонтитулов установите 1 см. Верхний колонтитул заполните следующим текстом: *Ю. Левитанский. Каждый выбирает для себя.*
3. Наберите текст стихотворения:

Каждый выбирает для себя…

Каждый выбирает для себя
Женщину, религию, дорогу.
Дьяволу служить или пророку -
Каждый выбирает для себя.

Каждый выбирает по себе
Слово для любви и для молитвы.
Шпагу для дуэли, меч для битвы
Каждый выбирает по себе

Каждый выбирает по себе
Щит и латы. Посох и заплаты.
Меру окончательной расплаты -
Каждый выбирает по себе

Каждый выбирает для себя
Выбираю тоже как умею.
Ни к кому претензий не имею -
Каждый выбирает для себя.

4. Выполните команду: вкладка ленты *Главная* ► панель инструментов *Шрифт* ► кнопка открытия диалогового окна *Шрифт*. В появившемся диалоговом окне установите следующие параметры форматирования:

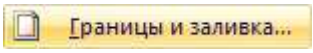
   - **для заголовка:** шрифт – Arial, начертание – полужирный, размер – 16 пт, цвет – синий, подчеркивание – голубая волнистая линия, видоизменение – по контуру, интервал между символами – разреженный 6 пт;

   - **для остального текста**: шрифт – Tahoma, размер – 14 пт, цвет – фиолетовый, видоизменение – с тенью.

5. Выполните команду: вкладка ленты *Главная* ► панель инструментов *Абзац* ► кнопка открытия диалогового окна *Абзац*. В появившемся диалоговом окне установите следующие параметры форматирования абзаца:

   - **для заголовка:** выравнивание – по центру, интервал перед абзацем – 6 пт, после абзаца – 6пт;

   - **для остального текста:** выравнивание – по левому краю, отступ слева – 3 см, интервал после абзаца – 6 пт, междустрочный интервал – одинарный.

6. Установите рамку на странице, используя диалоговое окно *Границы и заливка* (рис. 2), вызвав его из панели инструментов *Абзац* кнопкой 

.

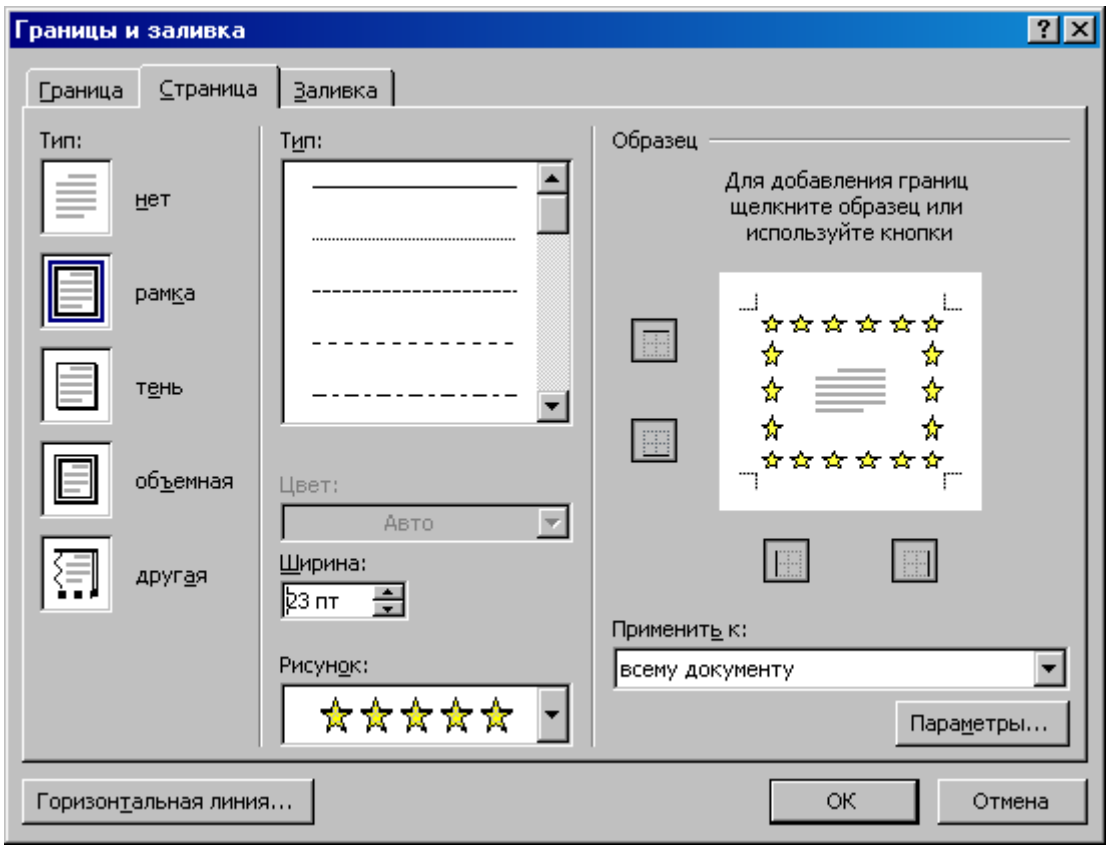


Рис. 2. Диалоговое окно Границы и заливка

7. Вставьте после заголовка пустую строку. Выполните команду: *Вставить* ► Символ ► *Другие символы*. Заполните строку одиннадцатью символами ⌘ (данный символ можно найти в шрифте *Wingdings*).

8. Используя клавишу *Ctrl* выделите четные символы и установите размер – 16 пт. Размер нечетных символов – 10 пт, смещение вверх – 2 пт. Цвет символов задайте на свой вкус.

9. Сохраните документ и покажите работу преподавателю.

Лабораторная работа № 3

Создание списков

Нумерованные списки

1. Запустите текстовый процессор и создайте новый документ с именем *Списки*.
2. Для страницы установите следующие поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 1 см.
3. В верхнем колонтитуле укажите название лабораторной работы, в нижнем – номера страниц.
4. Создайте нумерованный список, включающий в себя основные устройства компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), для этого:

   - напечатайте заголовок и перейдите на новую строку;
   - на вкладке ленты *Главная* нажмите на кнопку *Нумерация* .

   У вас должен получиться список, представленный на рис. 3.

Основные устройства компьютера:

1. системный блок;
2. монитор;
3. клавиатура;
4. мышь.

Рис. 3. Нумерованный список

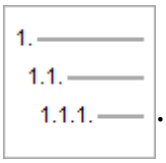
Маркированные списки

1. Преобразуйте нумерованный список в маркированный. Для этого:

   - выделите нумерованный список;
   - на вкладке ленты *Главная* нажмите кнопку *Маркеры* ;
   - в раскрывающемся списке кнопки выберите тип маркера.

2. В качестве маркера можно использовать различные символы или рисунки. Для этого в раскрывающемся списке кнопки *Маркеры* воспользуйтесь командой *Определить новый маркер*.
3. Измените символ и размер маркеров списка.
4. Сохраните документ в своей папке.

<u>Многоуровневые списки</u>

1. Создайте новый документ с именем *Многоуровневый список*.
2. Введите текст заголовка – *Лучшие Web-сайты РуНета* и перейдите на новую строку.
3. На вкладке ленты *Главная* в раскрывающемся списке кнопки *Многоуровневый список* выберите тип списка 

.
4. Напечатайте текст – *Программное и аппаратное обеспечение*. При переходе на новую строку у вас появится цифра 2, а нам необходим пункт 1.1. Чтобы перейти на более низкий уровень воспользуйтесь клавишей *Tab*. Для перехода на более высокий уровень используйте сочетание клавиш *Shift+Tab*.
5. Создайте следующий многоуровневый список:

Лучшие Web-сайты РуНета

1 Программное и аппаратное обеспечение

1.1 http://www.ixbt.com

1.2 http://www.copulenta.ru

2 Файловые архиваторы программного обеспечения

2.1 http://www.freeware.ru

2.2 http://www.softodrom.ru

2.3 http://www.softbox.ru

3 Музыка

3.1 http://www.rmp.ru

3.2 http://www.delit.ru

3.3 http://www.zvuki.ru

4 Литература

4.1 http://www.lib.ru

4.2 http://www.litera.ru

4.3 http://www.klassica.ru

5 Кино

5.1 http://www.kinoexpert.ru

5.2 http://www.film.ru

5.3 http://www.kinomania.ru

6 Работа

6.1 http://www.job.ru

6.2 http://www.zarplata.ru

6.3 http://www.rabota.ru

7 Новости и СМИ

7.1 http://www.rbc.ru

7.2 http://www.gazeta.ru

7.3 http://www.dni.ru

8 Общение

8.1 http://www.ixbt.ru

8.2 http://www.talk.ru

Лабораторная работа № 4

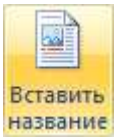
Создание и форматирование таблиц

1. Запустите текстовый процессор.
2. Создайте новый документ.
3. Выполните команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Таблицы* ► кнопка

.
4. Задайте число строк и число столбцов таблицы в соответствии с ниже представленной структурой (рис. 4). Заполните ячейки таблицы данными.

№ маршрута	Название маршрута (пункт отправления – конечный пункт)	Время отправления	Время прибытия

Рис. 4. Структура таблицы

5. Поместите курсор в созданную таблицу и выполните команду: *Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Конструктор* ► панель инструментов *Стили таблиц***.** Выберите вариант оформления таблицы.
6. Поместите курсор в таблицу и выполните команду: вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Названия* ► кнопка 

. Установите параметры: подпись – *таблица*, положение – *над выделенным объектом*. Сопроводите таблицу заголовком: *Автобусные маршруты*.

7. Вставьте еще несколько строк в таблицу. Для этого поместите курсор в таблицу и выполните команду *Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Строки и столбцы* ► кнопка Вставить снизу.
8. Заполните ячейки таблицы данными.
9. Вставьте в таблицу еще один столбец справа и назовите его *Цена билета*. Заполните ячейки.
10. Используя команду *Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Объединить* ► кнопка Объединить ячейки (кнопка Разбить ячейки) приведите таблицу к данному виду:

Таблица 1. Автобусные маршруты

№ маршрута	Название маршрута (пункт отправления – конечный пункт)	Время		Цена билета, руб
		отправления	прибытия	
Итого:				

Рис. 5. Форматирование таблицы

11. Вставьте еще два столбца: *Количество проданных билетов* и *Общая стоимость*. Установите автоматическую расстановку переносов *(Разметка страницы* ► *Параметры страницы* ► кнопка Расстановка переносов*)*.
12. Выровняйте текст в заголовках столбцов таблицы по центру ячейки (*Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Выравнивание* ► кнопка). Измените направление текста в ячейках *Отправление* и *Прибытие* (*Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Выравнивание* ► кнопка Направление текста).
13. Окончательный вид таблицы показан на рис. 6.

№	Название маршрута (пункт отправления – конечный пункт)	Время		Цена билета, руб	Количество проданных билетов, шт	Общая стоимость, руб
		отправления	прибытия			
Итого:						

Рис. 6. Окончательный вид таблицы

14. Посчитайте *Общую стоимость* и сумму в ячейке *Итого*, используя команду *Работа с таблицами* ► вкладка ленты *Макет* ► панель инструментов *Данные* ► кнопка

.

В записи формулы используются адреса ячеек, числа, функции, знаки математических операций сравнения.

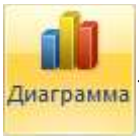
Адрес ячейки содержит имя столбца и номер строки (рис. 7).

A1	B1	C1		D1
		A2	B2	
A3	B3	C3	D3	E3
A4	B4	C4	D4	E4

Рис. 7. Адресация ячеек

Рассмотрим пример: в ячейке E3 нужно посчитать произведение содержимого ячеек C3 и D3. Для этого в поле *Формула* вводим формулу: = C3 * D3, либо воспользуемся встроенной функцией =PRODUCT(C3;D3).

Чтобы посчитать сумму, воспользуйтесь функцией SUM. Диапазон суммируемых ячеек, X1, X2,.., X5 записывается как SUM (X1:X5).

15. Постройте диаграмму, показывающую количество проданных билетов на различные маршруты. Вставьте базовую диаграмму командой: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Иллюстрации* ► кнопка 

. Замените содержимое базовой таблицы содержимым своей таблицы.

16. Создайте таблицу, представленную на рис. 8.

№ п/п	ФИО сотрудника	Должность	Заработная плата, руб.
1	Сорокин Н.И.	Менеджер	20000
2	Попова С.Д.	Директор	35000
3	Киселев Т.О.	Программист	30000
4	Петров И.И.	Бухгалтер	25000
5	Носкова П.Е.	Секретарь	15000

Рис. 8. Заработная плата сотрудников

17. Постройте диаграмму, показывающую заработную плату каждого сотрудника (рис. 9).

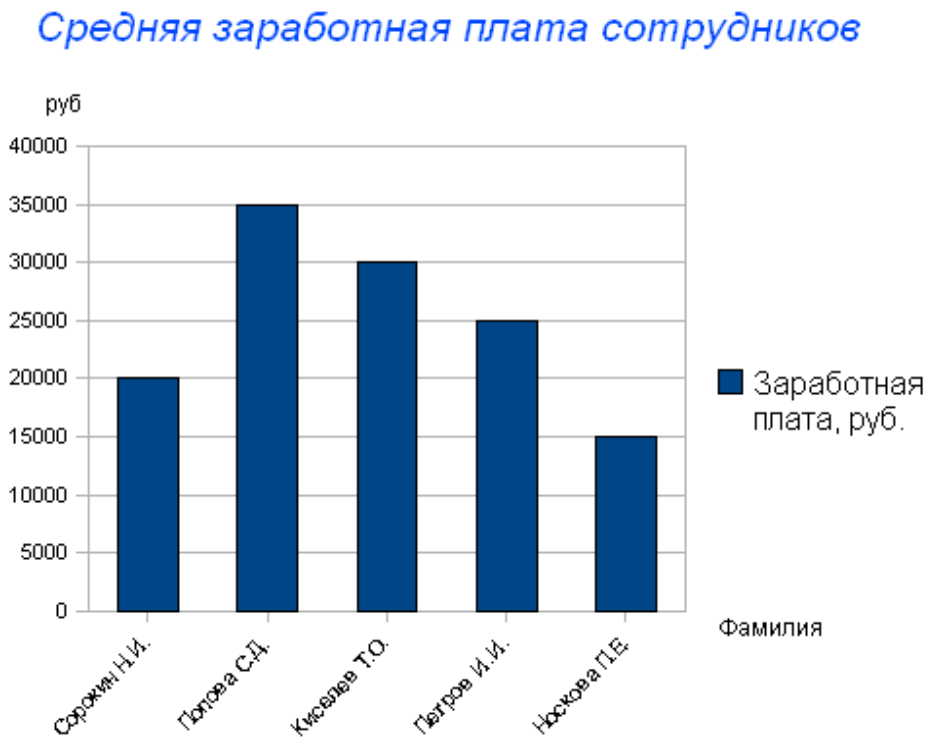


Рис. 9. Гистограмма

18. Постройте круговую диаграмму, отражающую зависимость заработной платы сотрудников от занимаемой должности (рис. 10).

Рис. 10. Круговая диаграмма

Вопросы для самопроверки

1. Перечислите основные способы создания таблиц в Microsoft Word.

2. Можно ли для группы ячеек таблицы использовать команду *Формат по образцу*?

3. Действует ли режим *Заменить* на содержимое таблицы?

4. Расскажите, как в одном документе сделать разную ориентацию страниц.

5. Объясните принцип преобразования теста в таблицу и наоборот.

6. Объясните принцип создания и форматирования графиков и диаграмм в текстовом редакторе Microsoft Word.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1

1. Создать и заполнить таблицу:

Уровень развития творческого начала младших школьников средствами игры (по итогам контрольного эксперимента)

№ п. п.	Классы	Общее количество учащихся	Показатели элементов творчества					
			Методика 1		Методика 2		Методика 3	
			В	Н	В	Н	В	Н
1.	1а класс	20	8	4	7	8	6	6
2.	1б класс	20	12	3	14	2	11	1

2. Вставить строки между строками с номерами 1 и 2 и ввести данные классов 1в и 1г. Вставить строку в конце таблицы, в которую ввести произвольные данные о классе 1д. отсортировать таблицу по столбцу "Классы" в алфавитном порядке. Оформить таблицу с помощью любого стиля.

Задание 2

1. Ввести приведенный ниже текст, отделяя слова и цифры клавишей табуляции (<Tab> или) или пробела:

Список учеников

№ Фамилия Имя Отчество
1. Александров Сергей Иванович
2. Зайцева Людмила Николаевна
3. Ильин Филипп Петрович
4. Морозов Юрий Анатольевич

2. Преобразовать текст в таблицу. Оформить таблицу с помощью любого стиля.

Лабораторная работа № 5

Стилевое форматирование

Стилем называется набор параметров форматирования, который применяется к тексту, таблицам и спискам, чтобы быстро изменить их внешний вид. Стили позволяют одним действием применить сразу всю группу атрибутов форматирования.

Например, вместо форматирования названия в три приема, когда сначала задается размер 16 пунктов, затем шрифт Arial и, наконец, выравнивание по центру, можно применить стиль заголовка.

Ниже приведены различные типы стилей.

- *Стиль абзаца* полностью определяет внешний вид абзаца, то есть выравнивание текста, позиции табуляции, междустрочный интервал и границы, а также может включать форматирование знаков.
- *Стиль знака* задает форматирование выделенного фрагмента текста внутри абзаца, определяя такие параметры текста, как шрифт и размер, а также полужирное и курсивное начертание.
- *Стиль таблицы* задает вид границ, заливку, выравнивание текста и шрифты.
- *Стиль списка* применяет одинаковое выравнивание, знаки нумерации или маркеры и шрифты ко всем спискам.

1. Скопируйте документ *internet.doc* к себе в папку и откройте его. Данный документ состоит из заголовков, подзаголовков и основного текста. При форматировании данного текста будем использовать стили оформления.
2. Выделите первый абзац и выполните команду: вкладка ленты *Главная* ► панель инструментов *Стили* ► *Обычный*. Для заголовка *Введение* примените стиль *Заголовок 1* т.е. заголовок первого уровня.

3. Если параметры стандартных стилей нас не устраивают, то можно создать собственные стили на основе имеющихся. Создадим стиль для заголовков первого уровня. Для этого необходимо вызвать диалоговое окно *Стили* (рис. 11) командой: вкладка ленты *Главная* ► панель инструментов *Стили* ► кнопка открытия диалогового окна стилей .

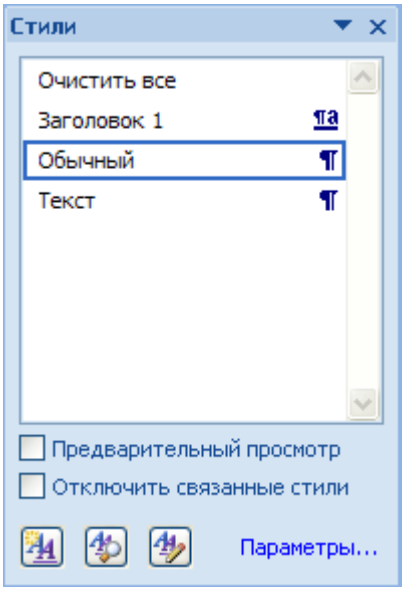


Рис. 11. Диалоговое окно Стили

Для создания нового стиля воспользуйтесь кнопкой и в появившемся диалоговом окне (рис. 12) установите следующие параметры:

- Имя стиля – Заголовок 1 _ фамилия студента;
- Основан на стиле – Заголовок 1;
- Шрифт – Tahoma, размер – 16 пт, выравнивание – по центру, начертание – полужирный курсив, интервалы перед и после абзаца по 6 пт.

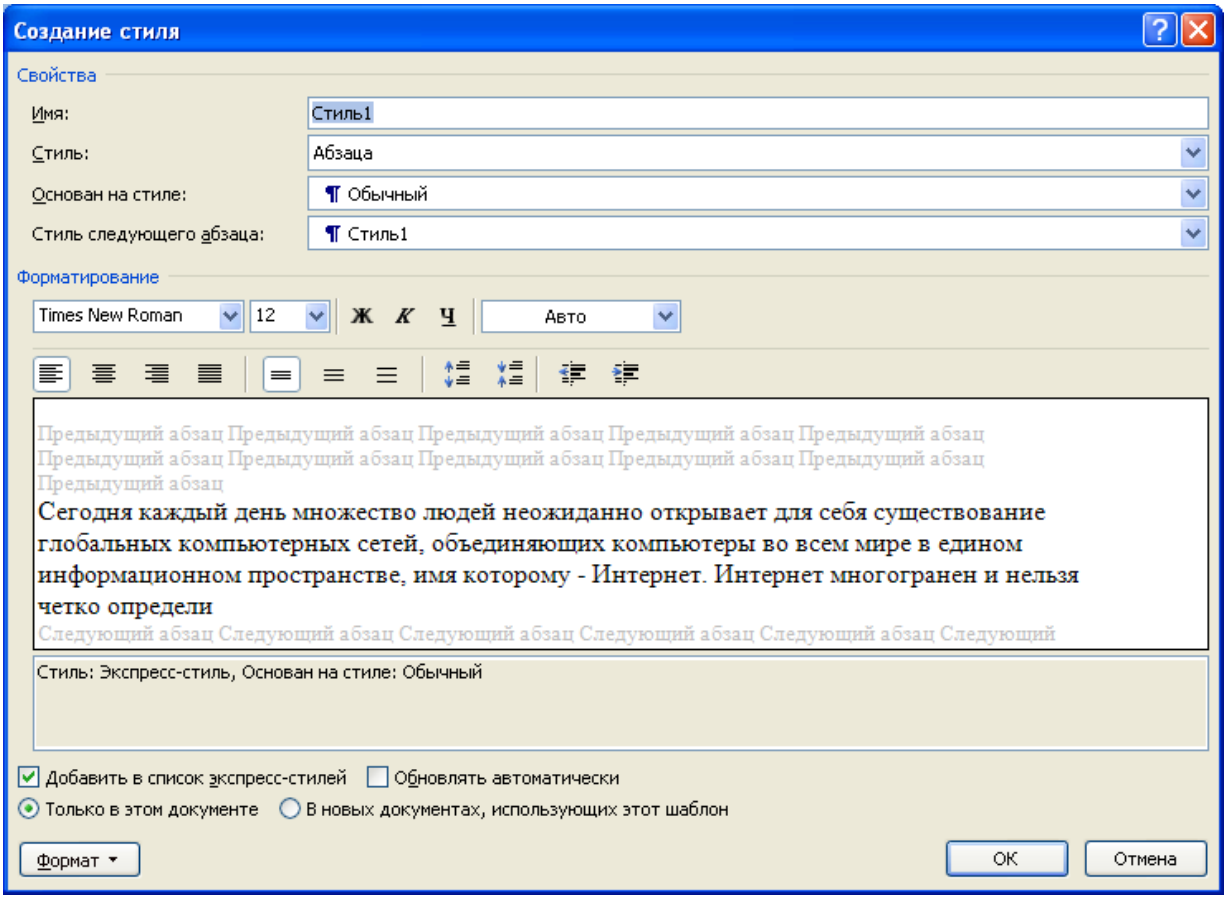


Рис. 12. Создание стиля

4. Для основного текста создайте стиль со следующими параметрами:
    - Имя стиля – Основной _ фамилия студента;
    - Основан на стиле – Обычный;
    - Шрифт – Times New Roman, размер символов – 14, выравнивание – по ширине, отступ первой строки – 1,25 см, междустрочный интервал – полуторный, интервалы перед и после абзаца по 6 пт.
5. Используя созданные стили, отформатируйте весь документ.
6. Для окончательного оформления документа установите:
    - Поля (верхнее, нижнее – 2см, левое – 2 см, правое – 1 см);
    - Номера страниц (снизу, от центра);
    - Верхний колонтитул – *Интернет и его сервисы*;
    - Для того чтобы заголовки начинались с новой страницы, необходимо установить разрывы страниц.

7. В разделе *Система гипермедиа WWW* для текста *WWW* сделайте сноску (Установите курсор в конце текста ► вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Сноски* ► кнопка открытия диалогового окна *Сноски* (рис. 13) ► в качестве символа выберите ✱). В сноске введите текст: *World Wide Web – всемирная паутина*.

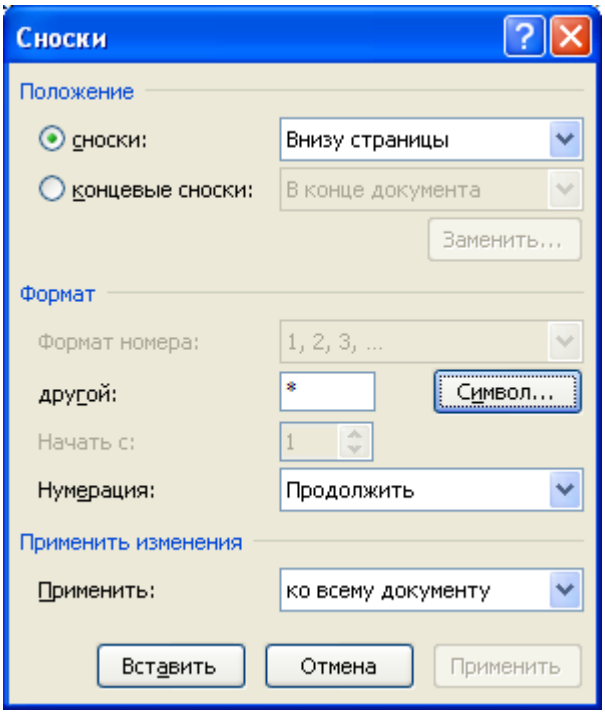


Рис. 13. Диалоговое окно Сноски

8. В конце документа на новом листе напечатайте заголовок *Предметный указатель*. Для выделения слов, входящих в алфавитный указатель выполните команду: вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Предметный указатель* ► кнопка

.

Перед вами появится диалоговое окно *Определение элемента указателя* (рис. 14).

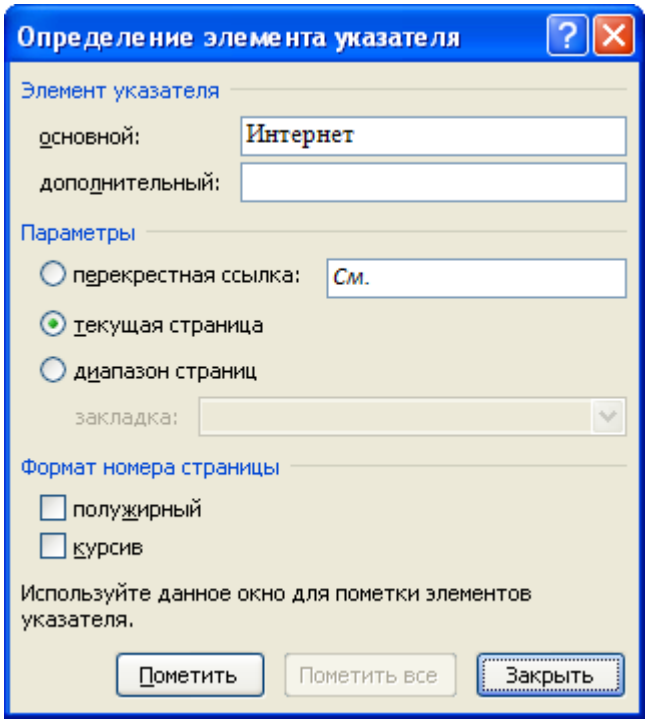


Рис. 14. Определение элемента указателя

9. Выделите любое слово в тексте, щелкните в поле *основной* и нажмите кнопку *Пометить*. Пометьте таким образом 15 слов в тексте.
10. В конце документа вставьте алфавитный указатель командой: вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Предметный указатель* ► кнопка Предметный указатель. В диалоговом окне установите *Классический формат* предметного указателя.

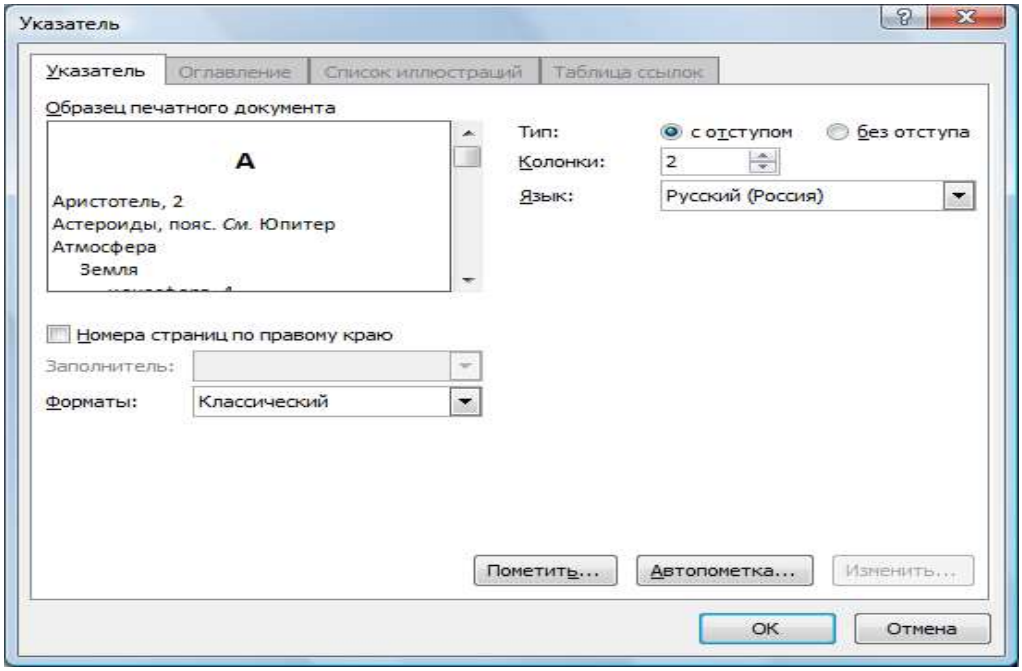
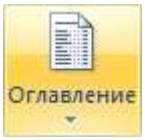


Рис. 15. Диалоговое окно вставки предметного указателя

11. В начале документа вставьте пустую страницу.
12. Выполните команду: вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Оглавление* ► кнопка 

.
13. В диалоговом окне *Оглавление* (рис. 16) установите следующие параметры для оглавления: шрифт – Times New Roman, выравнивание – по ширине, межстрочный интервал – 1,5.

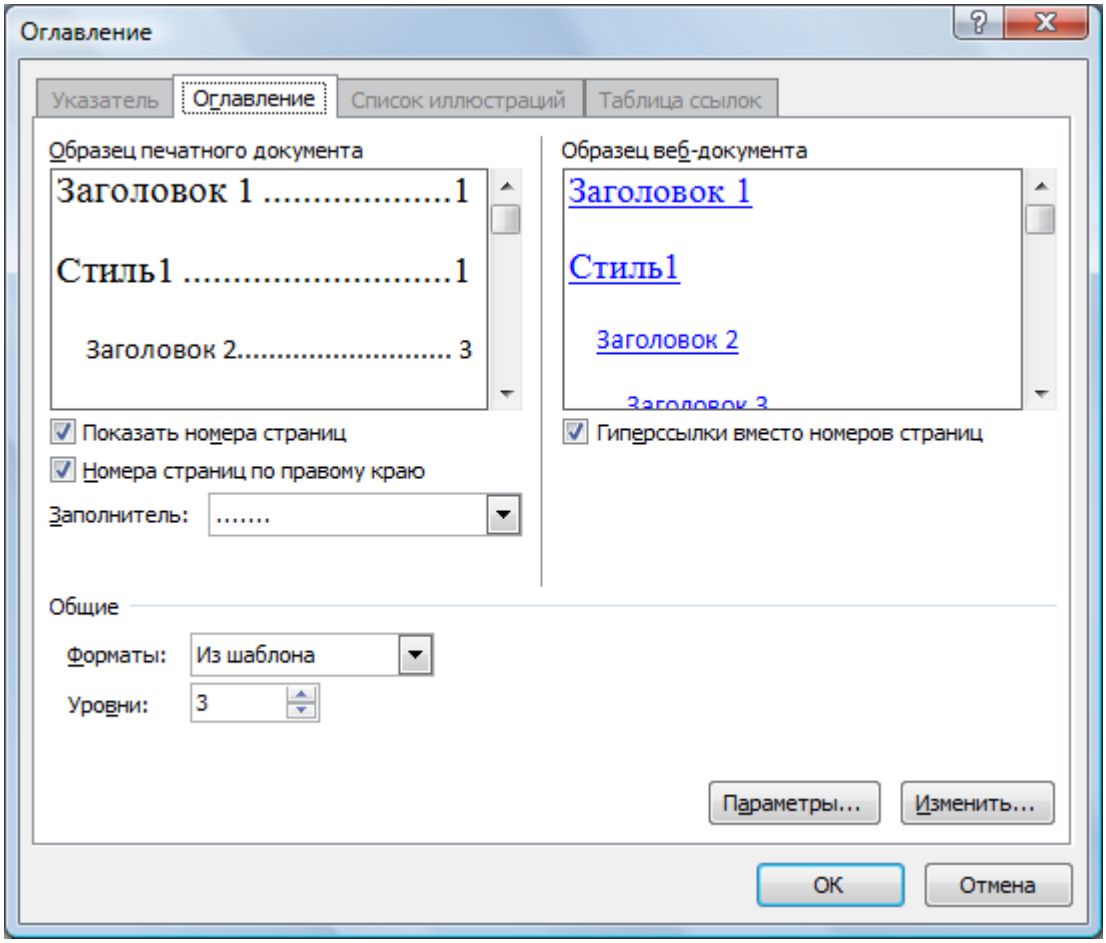


Рис. 16. Диалоговое окно Оглавление

14.Сохраните документ и покажите работу преподавателю.

Лабораторная работа № 6

Слияние документов. Создание писем

Слияние применяется для создания однотипных документов (писем, наклеек, конвертов и т.д.), которые рассылаются большому количеству получателей.

1. Запустите текстовый процессор Microsoft Word 2007.
2. Для осуществления слияния необходим источник данных (таблица Word, Excel, Access или любая другая база данных). В текстовом процессоре Word создайте таблицу, которая будет выступать источником данных для слияния (рис. 17).

№	Фамилия	Имя	Отчество	Индекс	Адрес

Рис. 17. Источник данных

3. Заполните таблицу произвольными данными.
4. Сохраните получившийся документ в своей папке с именем *Источник данных* и закройте его.
5. Создайте новый документ с именем *Основной документ*.
6. В данном документе наберите текст (рис. 18).

Уважаемый !

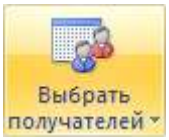
Поздравляем Вас с наступающим Новым годом!

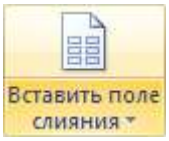
Желаем Вам здоровья, благополучия в семье и творческих успехов.

С уважением администрация предприятия.

Рис. 18. Основной документ

7. К основному документу необходимо подключить созданную ранее базу данных. Для этого выполните команду: вкладка ленты *Рассылки* ► панель инструментов *Начать слияние* ► кнопка

► *Письма*.
8. Для подключения источника данных выполните команду: кнопка 

► *Использовать существующий список* ► указать файл источника данных.
9. Для окончательного оформления образца письма необходимо вставить поля слияния используя кнопку 

.
10. Вставьте поля слияния: «Индекс», «Адрес», «Имя», «Отчество» (рис. 19).

«Индекс»

«Адрес»

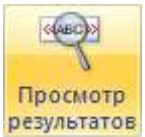
Уважаемый «Имя» «Отчество»!

Поздравляем Вас с наступающим Новым годом!

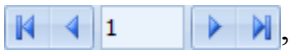
Желаем Вам здоровья, благополучия в семье и творческих успехов.

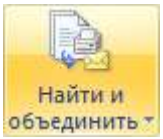
С уважением администрация предприятия.

Рис. 19. Вставка полей слияния

11. Для замены полей на соответствующие данные из базы данных воспользуйтесь кнопкой 

.

12. Для перехода по записям можно воспользоваться соответствующими кнопками 

, расположенными на панели инструментов *Просмотр результатов*.
13. Для объединения писем выполните команду: вкладка ленты *Рассылки* ► панель инструментов *Завершить* ► кнопка 

► *Изменить отдельные документы* ► объединить *все* записи.

    В результате слияния у вас сформируются поздравительные письма для всех сотрудников предприятия.
14. Сохраните письма и покажите работу преподавателю.

Лабораторная работа № 7

Создание и обработка графических объектов

1. Наберите следующий текст:

Задача. Составить блок-схему к программе, которая запрашивает у пользователя номер дня недели и выводит одно из сообщений «Рабочий день», «Суббота» или «Воскресенье».

2. Начертите блок-схему к задаче (рис. 20), используя команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Иллюстрации* ► кнопка

.

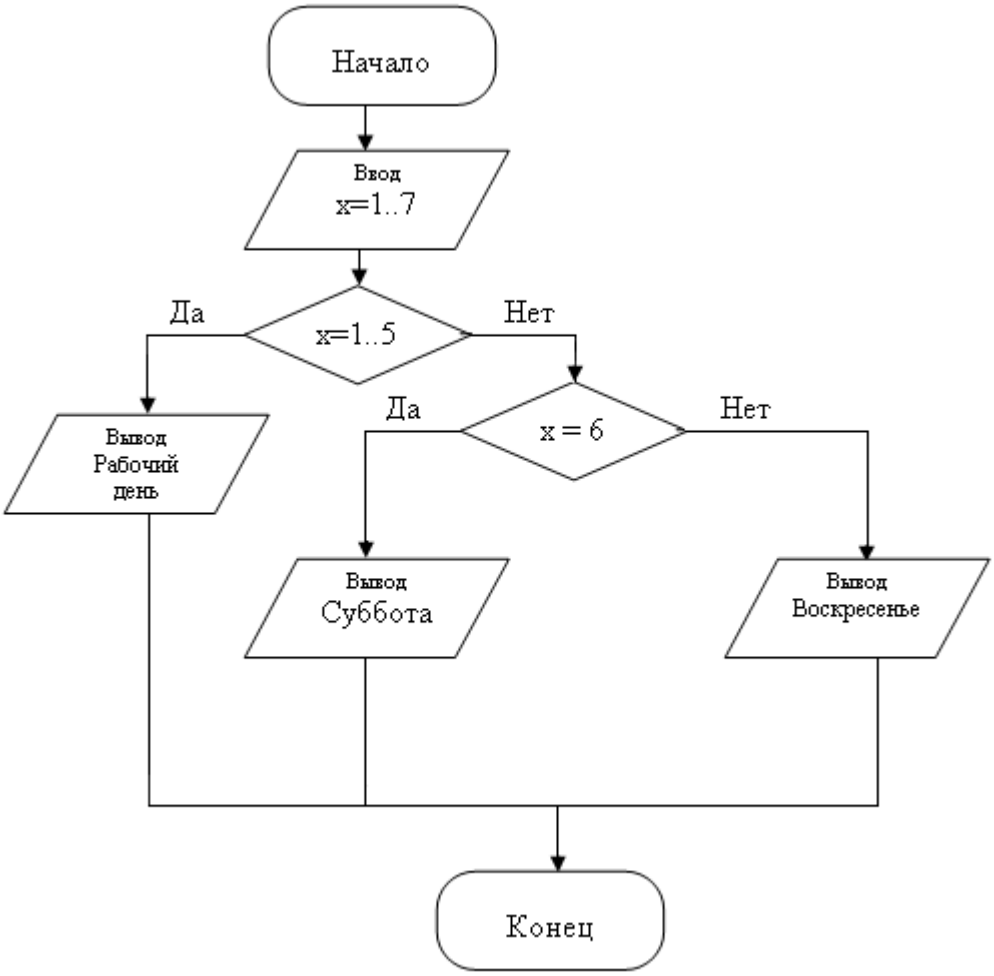
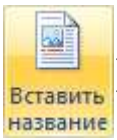


Рис. 20. Блок-схема

3. По окончании работы сгруппируйте все нарисованные объекты.

4. Добавьте подпись к рисунку: *Рис. 1. Блок-схема* (вкладка ленты *Ссылки* ► панель инструментов *Названия* ► кнопка 

).

5. Разработайте блок-схему к программе, которая находит корни квадратного уравнения. Для вставки в блок-схему формулы $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ воспользуйтесь командой: вкладка ленты *Вставка*► панель инструментов *Символы* ► кнопка

. Выберите уже имеющуюся формулу или вставьте новую.
6. Создайте организационную диаграмму (рис. 21).
7. На вкладке *Вставка* в группе *Иллюстрации* нажмите кнопку

.
8. Выберите тип диаграммы – *Организационная диаграмма.*
9. Используя вкладку ленты *Формат*, приведите диаграмму к виду, изображенному на рис. 21.

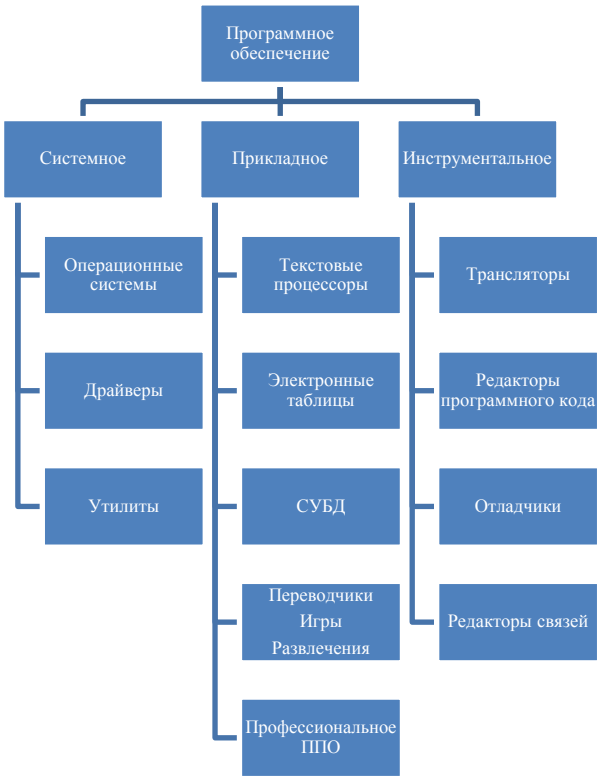


Рис. 21. Организационная диаграмма

Лабораторные работы в MS Excel

1. Формулы, функции и диаграммы в процессоре Microsoft Office Excel 2007

1. Откройте табличный процессор Microsoft Excel 2007 и создайте рабочую книгу с именем *Лабораторная работа №1*.
2. Необходимо создать таблицу расчета заработной платы сотрудников предприятия.
3. Для упрощения ввода данных в таблицу создайте раскрывающийся список (рис. 1), содержащий ФИО сотрудников предприятия.

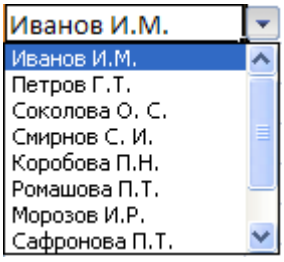


Рис.1. Раскрывающийся список

4. Вставьте еще один лист в рабочую книгу Excel, используя ярлычок в строке *Ярлычок листа*.
5. На новом листе создайте список сотрудников (рис. 2).

	A
1	Иванов И.М.
2	Петров Г.Т.
3	Соколова О. С.
4	Смирнов С. И.
5	Коробова П.Н.
6	Ромашова П.Т.
7	Морозов И.Р.
8	Сафронова П.Т.
9	Рудников Л.В.
10	Патрушев С.И.

Рис. 22. Список сотрудников предприятия

6. Для сортировки ФИО по алфавиту выполните команду: вкладка ленты *Данные* ► группа *Сортировка и фильтр* ► кнопка .
7. Выделите диапазон ячеек A1:A10 и щелкните поле *Имя* у левого края строки формул. Введите имя для ячеек, например *Сотрудники* сотрудники . Нажмите клавишу *Enter*.
8. Чтобы запретить другим пользователям просмотр и изменение полученного списка, защитите и скройте лист, на котором он находится.
9. Правой кнопкой мыши щелкните по ярлычку листа. В контекстном меню выберите команду Защитить лист... .
10. В диалоговом окне *Защита листа* (рис. 3) введите пароль для отключения защиты листа. В разделе *Разрешить всем пользователям этого листа* снимите флажки со всех элементов. Нажмите кнопку *ОК*.

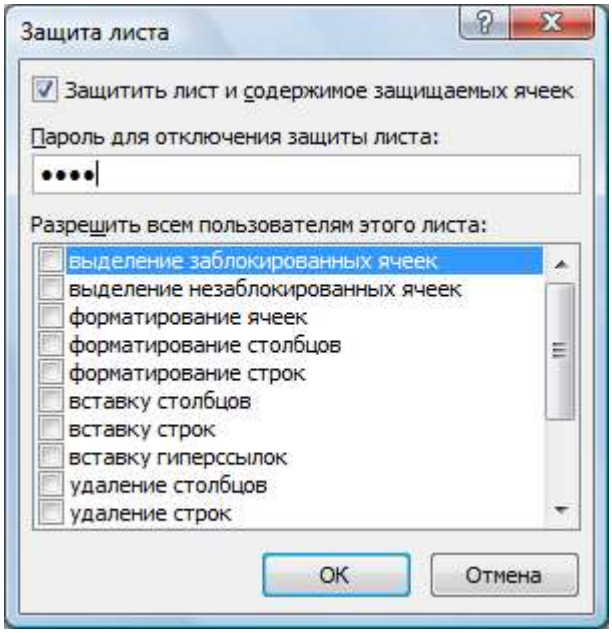


Рис. 3. Диалоговое окно Защита листа

11. В диалоговом окне *Подтверждение пароля* введите пароль еще раз.
12. Правой кнопкой мыши щелкните по ярлычку листа и в контекстном меню выберите команду *Скрыть*.
13. Перейдите на *Лист 1* и создайте таблицу *Расчет заработной платы* (рис. 4). Столбец *ФИО* заполните, используя раскрывающийся список.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		***Расчет заработной платы сотрудников предприятия ООО "Изумруд"***								
3										
4	***№***	***Ф.И.О.***	***Должность***	***Дата поступления***	***Оклад, руб.***	***Премия***	***Подоходный налог***	***Сумма к выдаче, руб.***	***Сумма к выдаче, $***	
5	1	Иванов И. М.	директор	12.01.1995						
6	2	Петров Г. Т.	менеджер	15.10.2005						
7	3	Соколова О. С.	бухгалтер	10.05.2003						
8	4	Смирнов С. И.	зам. директора	03.03.2000						
9	5	Коробова П. Н.	секретарь	02.04.2002						
10	6	Ромашова П. Т.	менеджер	18.10.2000						
11	7	Морозов И. Р.	водитель	19.12.2000						
12										
13										
14		***курс $***	32,00							
15										

Рис. 23. Структура таблицы

14. Выделите диапазон ячеек, в который требуется поместить раскрывающийся список.

15. На вкладке *Данные* в группе *Работа с данными* выберите команду *Проверка данных*.
16. В диалоговом окне *Проверка данных* укажите тип и источник данных (рис. 5).
17. Откройте вкладку *Сообщение для ввода* (рис. 6). Заполните пустые поля.

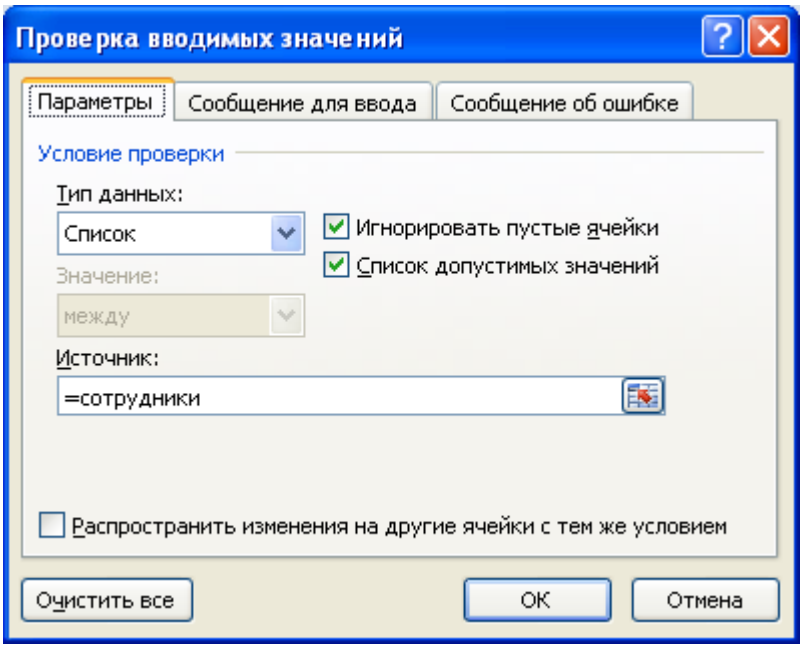


Рис. 5. Диалоговое окно Проверка данных

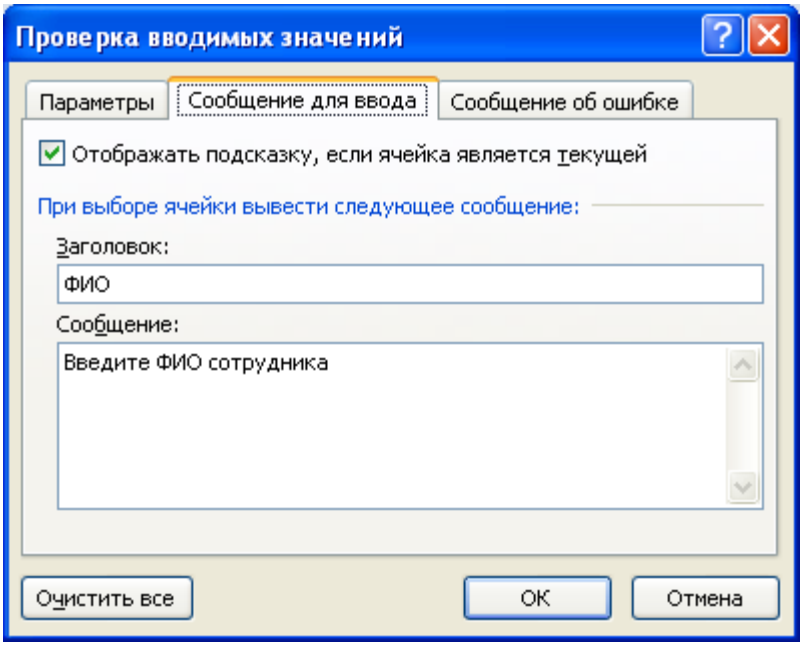


Рис. 6. Сообщение при вводе данных

18. Перейдите на вкладку *Сообщение об ошибке* (рис. 7). Заполните поля *Вид*, *Заголовок* и *Сообщение*.

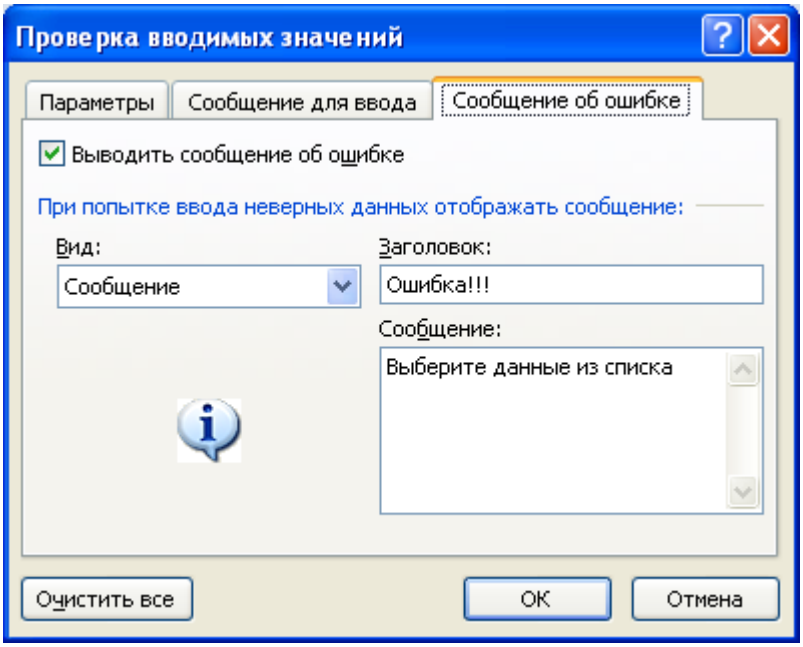


Рис. 7. Сообщение при ошибке ввода данных

19. Для заголовков таблицы установите *перенос текста* (кнопка , расположенная на панели инструментов *Выравнивание* вкладки ленты *Главная*).

20. Закрепите два первых столбца и строку заголовков таблицы. Для этого выделите диапазон ячеек *C5:I20* и выполните команду: вкладка ленты *Вид* ► группа *Окно* ► кнопка Закрепить области.

21. Столбец *Оклад* заполните произвольными данными и установите денежный формат ячеек, используя команду:
вкладка ленты *Главная* ► панель инструментов *Число* ► в раскрывающемся списке форматов выберите *Денежный формат*.

22. Составим формулу для вычисления премии, которая составляет 20% от оклада. Любая формула начинается со знака =, поэтому переходим в ячейку *F5* и вводим формулу *=E5*20%* (или *=E5*0,2*).

23. С помощью маркера автозаполнения (черный крестик возле правого нижнего угла выделенной ячейки) скопируйте формулу в область *F6: F11*.
24. Между столбцами *Премия* и *Подоходный налог* вставьте столбец *Итого начислено*, в котором посчитайте сумму *Оклад+Премия*.
25. Заполните остальные столбцы таблицы, учитывая, что подоходный налог составляет 13% от начисленной суммы.
26. Посчитайте сумму к выдаче в долларах, для этого задайте текущий курс доллара, например 32, и в ячейку *J5* введите формулу: *=I5/$C$14*. Знак *$* используется в формуле для того, чтобы при копировании с помощью маркера автозаполнения, адресация ячейки не изменялась.
27. Для ячеек, в которых содержатся денежные данные, установите соответствующий формат.
28. Используя функцию *СУММ*, посчитайте общую сумму подоходного налога. Для этого:
    - установите курсор в ячейку *H12*;
    - поставьте знак =;
    - в строке формул нажмите кнопку f_x;
    - в появившемся диалоговом окне мастера функций (рис. 8) выберите категорию *Математические*, функцию *СУММ*;
    - в качестве аргумента функции *СУММ* выделите диапазон суммирования *H5:H11*;
    - нажмите кнопку *ОК*.
29. Аналогичным образом посчитайте общую сумму к выдаче в долларах и общую сумму к выдаче в рублях.

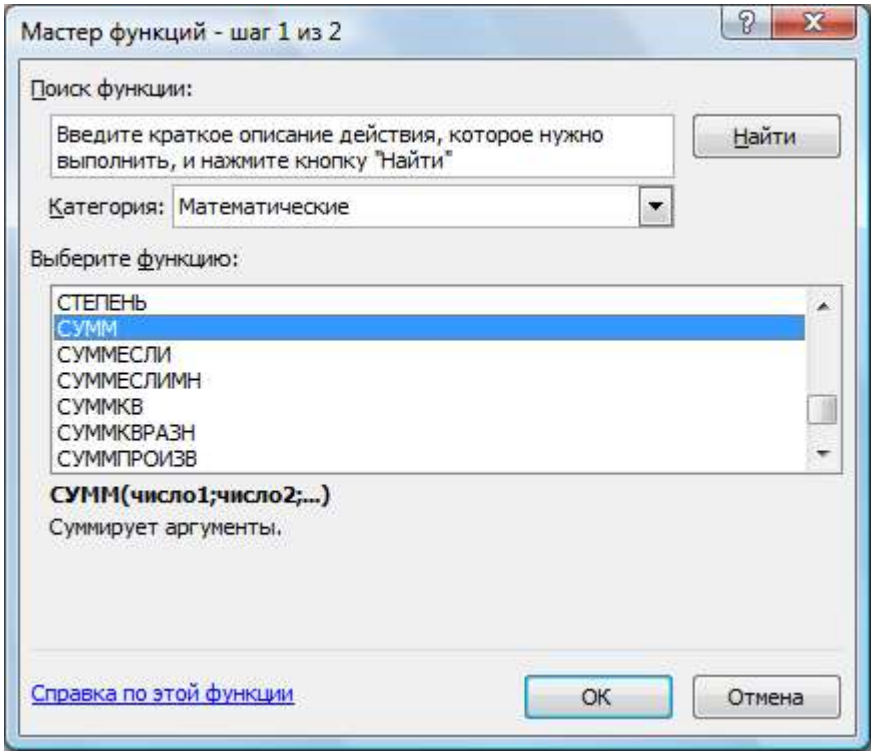


Рис. 24. Мастер функций

30. Найдите среднюю (*СРЗНАЧ*), минимальную (*МИН*) и максимальную (*МАКС*) заработные платы.
31. Используя условное форматирование, обозначьте красным цветом *Суммы к выдаче*, менее 5 500 руб. Выполните команду: вкладка ленты *Главная* ► группа *Стили* ► раскрывающийся список *Условное форматирование* ► *Правила выделения ячеек*.
32. Постройте диаграмму *Заработная плата сотрудников предприятия* (рис. 9). Выделите одновременно столбцы *Ф.И.О.* и *Сумма к выдаче* (удерживая клавишу Ctrl), и на вкладке ленты *Вставка* на панели инструментов *Диаграммы* выберите вид *Гистограмма*.
33. Используя вкладку ленты *Макет*, вставьте подписи осей и название диаграммы.

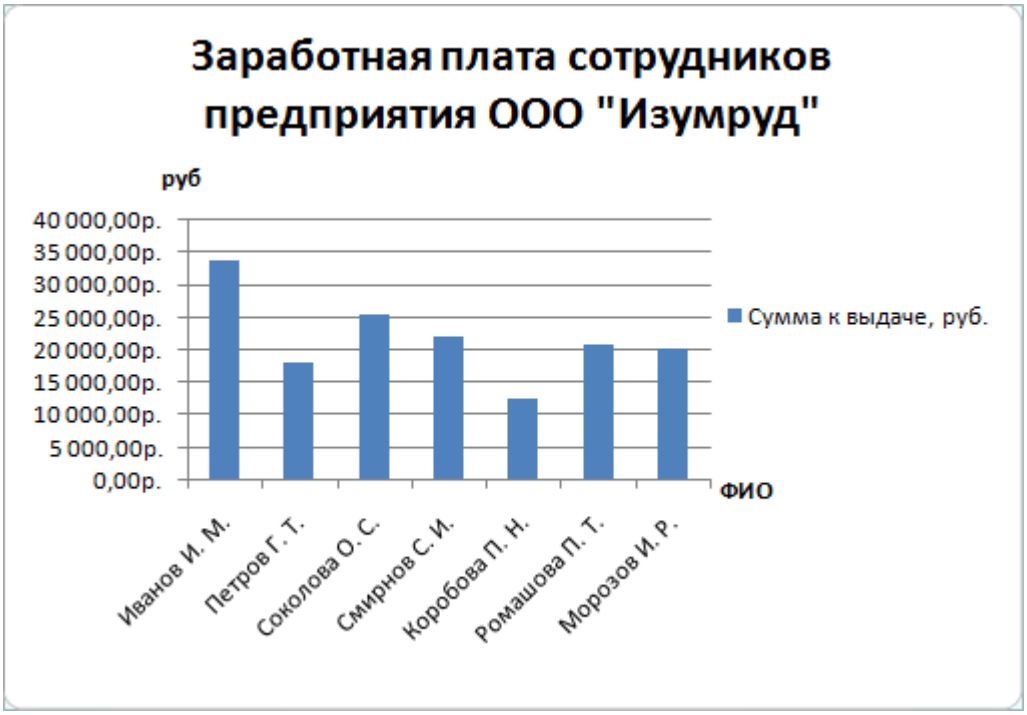


Рис. 9. Пример оформления диаграммы

34. Постройте круговую диаграмму, показывающую соотношение между общей суммой к выдаче и суммарным подоходным налогом (рис. 10).

Рис. 10. Пример оформления круговой диаграммы

Индивидуальные задания

Задание 1

1. С использованием объединения ячеек, центрирования и переноса по словам создать следующую таблицу:

Циклы дисциплины	**Объем фонда учебной и учебно-методической литературы (количество)**			
	Учебная		**Учебно-методический**	
	названий	**экземпляров**	**названий**	**экземпляров**
Общее гуманитарные и социально-экономические	455	5130	325	4587
Общие математические и естественно-научные	165	2025	87	608
Общепрофессиональные и специальные	1648	11174	343	9326
Итого:				

2. Ввести произвольные данные по количеству названий и экземпляров. Используя формулу СУММА, вычислить итоговую строку.

Задание 2

1. Создать бланк экзаменационной ведомости по следующему образцу:

	A	B	C	D	E
1	Название учебного заведения				
2					
3				Шифр группы (класса):	
4					
5	ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ №111				
6					
7		Учебная дисциплина:	Русский язык		
8		Преподаватель:	Иванов А.А.		
9		Начало экз.			
10		Конец экз.			
11	№	Фамилия, Имя ученика	Номер зачетной книжки	Оценка	Подпись преподавателя
12	1	Александров Олег	1244-09	4	

2. Ввести данные для 20 учащихся. Вывести в конце таблицы количество учеников, получивших оценки: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно, и количество не явившихся на экзамен, а также процент, который составляют эти

31	20	Соколова Анна		**4**	
32		**Оценка**		**Количество**	**%**
33		Отлично			
34		Хорошо			
35		Удовлетворительно			
36		Неудовлетвонительно			
37		Не явились			

оценки от общего числа.

3. Построить круговую диаграмму, отражающую процентное соотношение оценок, полученных учениками.

Задание 3

10 студентов сдают экзамены по 5 дисциплинам. По каждой дисциплине можно получить оценку – 2, 3, 4, 5. Определить среди 10 студентов человека с наибольшим средним баллом. Построить диаграмму, показывающую соотношение оценок, полученных каждым студентом по каждой дисциплине.

Задание 4

10 студентов сдают экзамены по 5 дисциплинам. По каждой дисциплине студент может получить оценку – 2, 3, 4, 5. Определить средний балл учащихся. Посчитать количество 5, 4, 3 и 2. Найти студента с наибольшим средним баллом и студента с наименьшим средним баллом. Построить диаграмму, показывающую соотношение оценок, полученных каждым слушателем по каждой дисциплине.

Задание 5

Для отдела из 10 человек составить ведомость расчета заработной платы. Таблица содержит следующие сведения: Ф.И.О., должность, оклад, стаж работы. Для каждого человека посчитать подоходный налог 13%, надбавку 5000 руб., если стаж работы более 3 лет и сумму к выдаче. Построить диаграмму, показывающую з/плату каждого сотрудника.

Задание 6

Составьте экзаменационную ведомость, в которую входят следующие данные: №, Ф. И. О. студентов, оценки за экзамены. Посчитать средний балл для каждого студента. Если сданы все экзамены и средний балл равен 5,то выплачивается 50% надбавка к минимальной стипендии, если средний балл меньше 5, но больше или равен 4, то выплачивается минимальная стипендия. Построить диаграмму, показывающую количество оценок определенного вида, полученных в данной группе.

Задание 7

10 спортсменов принимают участие в некотором соревновании. Каждый спортсмен может набрать не более 30 очков. Указать номер места, которое занял спортсмен в данном соревновании. За 1 место выплачивается премия 100000 руб., за 2 место 50000 руб. и за 3 место 30000 руб. Построить диаграмму, показывающую количество набранных очков, каждым спортсменом.

Задание 8

Составьте ведомость контроля остаточных знаний студентов по какой-либо дисциплине. Контроль остаточных знаний проходит в форме теста, по результатам которого выставляется оценка. Если студент набрал от 95 до 100 баллов, выставляется оценка «5», от 80 до 94 – «4», от 60 до 79 – «3», менее 60 – «2». Посчитайте: количество студентов, получивших оценку «5», «4», «3», «2», средний балл в группе, максимальный и минимальный баллы. С помощью диалогового окна *Условное форматирование* выделите все «2» красным цветом. Постройте круговую диаграмму, показывающую процентное соотношение оценок в группе.

2. Построение графиков функций

1. Запустите табличный процессор *Microsoft Excel 2007*.
2. На первом листе рабочей книги необходимо построить график функции *y=sin(x)* на отрезке [-6;6] с шагом 0,5 (рис. 11).
3. Выделите ячейки *A1:F1* и объедините их, используя кнопку – *объединить и поместить в центре* на панели инструментов *Выравнивание* вкладки ленты *Главная*.
4. Введите в объединенные ячейки заголовок *Построение графиков функций*.
5. В ячейку *A3* введите *x*, а в ячейку *B3* – *y=sin(x)*.
6. В ячейку *A4* введите значение *- 6*, в *A5* – значение *-5,5*. Выделите эти две ячейки и наведите указатель мыши на правый нижний угол выделения – черный квадратик (*маркер заполнения*). После того, как указатель примет форму черного крестика, растяните область выделения до значения 6.
7. В ячейку *B4* введите формулу *=sin(A4)* и нажмите клавишу *Enter*.
8. Используя *маркер заполнения*, скопируйте формулу в остальные ячейки.
9. Выделите значения двух столбиков и выполните команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Диаграммы* ► *Точечная*.
10. Приведите диаграмму к виду, представленному на рис. 11.

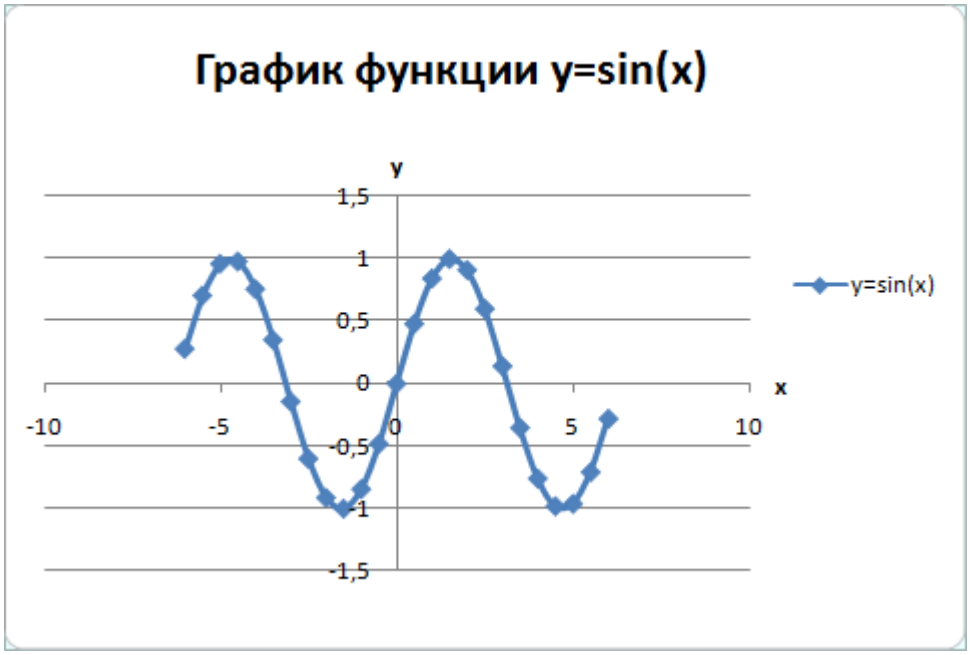


Рис. 11. График функции y=sin(x)

11. Переименуйте *Лист1* в *Графики функций*.

12. Постройте на этом же листе график функции:

$$y = \begin{cases} 1 - x^2, & x \in [-1;1] \\ |x| - 1, & x \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty) \end{cases}$$

на отрезке [-3;3] с шагом 0,2 (рис. 12).

Для того чтобы записать функцию *y* воспользуемся логической функцией **ЕСЛИ**(Логическое выражение**;** значение_если истина; значение_если ложь**).**

Функция **ЕСЛИ** проверяет выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно истинно и другое значение, если нет.

В нашем случае если $\boldsymbol{x \in [-1;1]}$, то $\boldsymbol{y = 1 - x^2}$, в противном случае $\boldsymbol{y = |x| - 1}$.

Чтобы записать условие $\boldsymbol{x \in [-1;1]}$ воспользуемся логической функцией

И(логическое выражение1; логическое выражение2; …)**.**

В нашем случае получим И(C3 >= – 1;C3 <= 1).

Таким образом формула для нахождения значения функции будет выглядеть следующим образом:

=**ЕСЛИ**(**И**(C3 >= – 1;C3 <= 1); 1 – C3*C3; **ABS**(C3) – 1).

Для вычисления модуля используется функция **ABS**(число).

Рис. 12. График функции

13. На втором листе рабочей книги самостоятельно постройте еще 2 графика:

$y = |x^2+5x-10|$, [-10;5], шаг 0,5

и

$$y = \begin{cases} \ln|x|+5, x \le -1 \\ 5, x \in (-1;1) \\ \ln(x)+5, x \ge 1 \end{cases}$$, [-3;3], шаг 0,5.

Индивидуальные задания

Постройте графики функций.

1. $y = x^5+x^2-10$, [-10;10], $y=\begin{cases}|x-2|, x\le -2\\ x^2, x\in(-2;2)\\ 4-|x-2|, x\ge 2\end{cases}$

2. $y = |tg(x)|\cdot x$, [-1;1], $y=\begin{cases}\cos(x), x\le -\pi\\ 16-x^2, x\in(-\pi;\pi)\\ \sin(x), x\ge \pi\end{cases}$

3. $y = \cos(x+x^5)-2$, [-2;2], $y=\begin{cases}\ln|x|, x\le -1\\ 1-x^2, x\in(-1;1)\\ \ln(x), x\ge 1\end{cases}$

4. $y = |x^3+x-10|$, [-2;2], $y=\begin{cases}x^2, x\le 0\\ 0, x\in(0;2\pi)\\ \sin(x), x\ge 2\pi\end{cases}$

5. $y = e^x-3$, [-1;1], $y=\begin{cases}\ln|x|, x\le -1\\ 1-|x|, x\in(-1;1)\\ \ln(x), x\ge 1\end{cases}$

6. $y = e^x\cdot|x|$, [-1;1], $y=\begin{cases}x+\sqrt{1+x^2}, x<0\\ \sin(x)\cdot e^x, x\in[0;1]\\ 2\cos^2(x), x>1\end{cases}$

7. $y = \cos(x^3)-5$, [-2;2], $y=\begin{cases}\ln|x|, x\le -1\\ 1-x^2, x\in(-1;1)\\ \ln(x), x\ge 1\end{cases}$

8. $y = x^4-x^2-x$, [-5;5], $y=\begin{cases}|x-2|, x\le -2\\ x^2, x\in(-2;2)\\ |x+2|, x\ge 2\end{cases}$

9. y = |x|, [-10;10], $y=\begin{cases}\cos(x), x\le -5\\ 16-x^2, x\in(-5;5)\\ \sin(x), x\ge 5\end{cases}$

10. y = |x|+5, [-10;10], $y=\begin{cases}9, x\le -3\\ x^2, x\in(-3;3)\\ 9, x\ge 3\end{cases}$

11. y = tg(x), [-1;1], $y=\begin{cases}\ln|x|, x\le -1\\ x^2-1, x\in(-1;1)\\ \ln(x), x\ge 1\end{cases}$

12. y = x^3–2x^2+5 , [-10;10], $y=\begin{cases}1-|x+4|, x\le -2\\ 1-|x|, x\in(-2;2)\\ 1-|x-4|, x\ge 2\end{cases}$

13. y = 3cos(x)·sin(2x+3), [-10;0], $y=\begin{cases}-\ln|x|, x\le -1\\ x^2-1, x\in(-1;1)\\ -\ln(x), x\ge 1\end{cases}$

14. y = |x^2+2x-5|, [-3;3], $y=\begin{cases}\sin(x), x\le -\pi\\ 0, x\in(-\pi;\pi)\\ \sin(x), x\ge \pi\end{cases}$

15. y = e^{x^2-10}, [-2;2], $y=\begin{cases}\cos(3x), x\le -2\\ |\cos(x)|, x\in(-2;2)\\ \cos(3x), x\ge 2\end{cases}$

16. y = x^3 – 5x–15, [-2;2], $y=\begin{cases}4-|x+2|, x\le -2\\ x^2, x\in(-2;2)\\ 4-|x-2|, x\ge 2\end{cases}$

17. y = |tg(x)|, [-1;1], $y=\begin{cases}4, x\le -2\\ x^2, x\in(-2;2)\\ 4, x\ge 2\end{cases}$

18. $y = x^3+5\cdot|x|$, [-5;5], $y=\begin{cases}2, x\le -2\\ \sqrt{x^2-x+5}, x\in(-2;0)\\ -x, x\ge 0\end{cases}$

19. $y = |3tg(x)\cdot\cos(x)|$, [-1;1], $y=\begin{cases}-64, x\le -4\\ x^3, x\in(-4;4)\\ 64, x\ge 4\end{cases}$

20. $y = |x^2+5x-10|$, [-10;5], $y=\begin{cases}\ln|x|+5, x\le -1\\ 5, x\in(-1;1)\\ \ln(x)+5, x\ge 1\end{cases}$

3. Сортировка, фильтры и промежуточные итоги

1. В табличном процессоре создайте таблицу (рис 13).

Поступление товаров

№	Наименование товара	Дата поступления	Количество	Цена	Стоимость
1	Телевизор	02.03.2006	50	6 000,00р.	300 000,00р.
2	Холодильник	03.05.2008	56	25 000,00р.	1 400 000,00р.
3	Утюг	12.07.2008	70	2 000,00р.	140 000,00р.
4	Пылесос	17.03.2009	25	3 000,00р.	75 000,00р.
5	Микроволновка	23.08.2009	38	4 500,00р.	171 000,00р.
6	Чайник	27.07.2008	102	1 200,00р.	122 400,00р.
7	Миксер	30.05.2009	38	3 000,00р.	114 000,00р.
8	Комбайн	19.07.2009	100	7 800,00р.	780 000,00р.
9	Утюг	20.08.2008	15	1 000,00р.	15 000,00р.
10	Пылесос	03.08.2009	6	1 500,00р.	9 000,00р.
11	Чайник	04.08.2008	45	500,00р.	22 500,00р.
12	Телевизор	13.09.2009	32	4 500,00р.	144 000,00р.
13	Чайник	15.03.2009	25	1 540,00р.	38 500,00р.
14	Телевизор	16.12.2008	19	12 000,00р.	228 000,00р.
15	Утюг	02.08.2009	20	2 900,00р.	58 000,00р.

Рис. 13. Исходные данные

2. Для столбца *Дата поступления* установите формат ячеек – *Дата*, для столбцов *Цена* и *Стоимость* – *Денежный* формат.
3. Отсортируйте таблицу по столбцу *Наименование товара*, а затем по дате поступления. Для этого:
   - выделите диапазон ячеек *C4:G19*;
   - выполните команду: вкладка ленты *Данные* ► панель инструментов *Сортировка и фильтр* ► кнопка *Сортировка*;
   - выберите сортировать по *Наименованию товара*, затем добавьте новый уровень сортировки по *Дате поступления* (рис. 14).

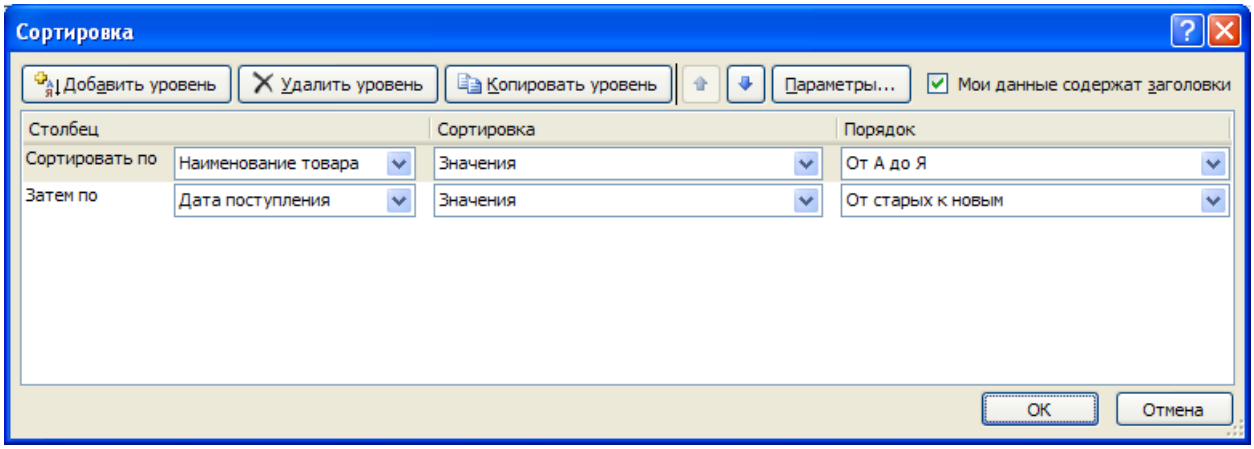


Рис. 14. Сортировка

4. Переименуйте *Лист 1* в *Сортировка*.
5. Скопируйте таблицу на *Лист 2*, который переименуйте в *Итоги*.
6. Подведем промежуточные итоги:
   - выделите диапазон *B4:G19*;
   - выполните команду: вкладка ленты *Данные* ► панель инструментов *Структура* ► кнопка Промежуточные итоги;
   - в появившемся диалоговом окне укажите операцию *суммирования* по столбцу *Стоимость* и нажмите кнопку *ОК* .
7. После выполнения команды подведутся промежуточные итоги (рис. 16):

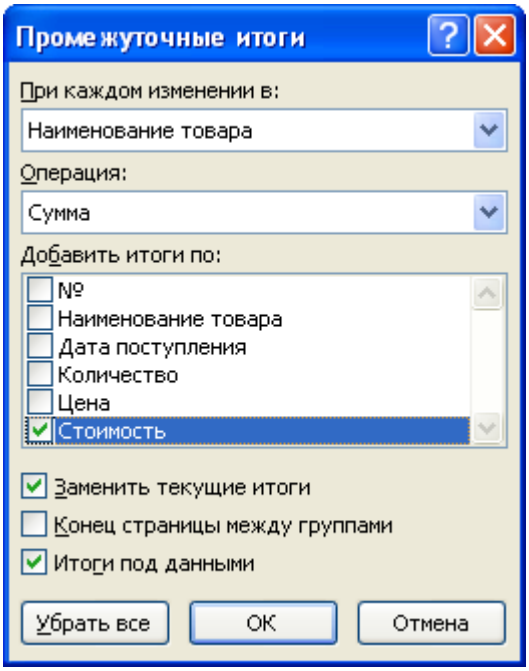


Рис. 15. Подведение итогов

		Поступление товаров					
	№	Наименование товара	Дата поступления	Количество	Цена	Стоимость	
5	1	Комбайн	19.07.2009	100	7 800,00р.	780 000,00р.	
6		**Комбайн Итог**				780 000,00р.	
7	2	Микроволновка	23.08.2009	38	4 500,00р.	171 000,00р.	
8		**Микроволновка Итог**				171 000,00р.	
9	3	Миксер	30.05.2009	38	3 000,00р.	114 000,00р.	
10		**Миксер Итог**				114 000,00р.	
11	4	Пылесос	17.03.2009	25	3 000,00р.	75 000,00р.	
12	5	Пылесос	03.08.2009	6	1 500,00р.	9 000,00р.	
13		**Пылесос Итог**				84 000,00р.	
14	6	Телевизор	02.03.2006	50	6 000,00р.	300 000,00р.	
15	7	Телевизор	16.12.2008	19	12 000,00р.	228 000,00р.	
16	8	Телевизор	13.09.2009	32	4 500,00р.	144 000,00р.	
17		**Телевизор Итог**				672 000,00р.	
18	9	Утюг	12.07.2008	70	2 000,00р.	140 000,00р.	
19	10	Утюг	20.08.2008	15	1 000,00р.	15 000,00р.	
20	11	Утюг	02.08.2009	20	2 900,00р.	58 000,00р.	
21		**Утюг Итог**				213 000,00р.	
22	12	Холодильник	03.05.2008	56	25 000,00р.	1 400 000,00р.	
23		**Холодильник Итог**				1 400 000,00р.	
24	13	Чайник	27.07.2008	102	1 200,00р.	122 400,00р.	
25	14	Чайник	04.08.2008	45	500,00р.	22 500,00р.	
26	15	Чайник	15.03.2009	25	1 540,00р.	38 500,00р.	
27		**Чайник Итог**				183 400,00р.	
28		**Общий итог**				3 617 400,00р.	

Рис. 16. Промежуточные итоги

8. *Лист 3* переименуйте в *Фильтр*. Скопируйте на него исходную таблицу.

9. Для включения фильтра выделите диапазон данных и выполните команду: вкладка ленты *Данные* ► панель инструментов *Сортировка и фильтр* ► кнопка

.

10. После выполнения команды возле заголовков появятся кнопки фильтра ▾.

11. Отфильтруйте товары, поступившие в этом году с ценой от 3 000 до 20 000 руб.

12. Для отбора товаров, поступивших в этом году нажмите на кнопку ▾ и в раскрывающемся списке выберите команду *Фильтры по дате* ► *В этом году*.

13. Аналогичным образом отберите товары с ценой от 3 000 до 20 000 руб.

14. После выполнения фильтров в таблице останутся следующие данные:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2			*Поступление товаров*					
3								
4		№	Наименование товара	Дата поступления	Количество	Цена	Стоимость	
5		1	Комбайн	19.07.2009	100	7 800,00р.	780 000,00р.	
6		2	Микроволновка	23.08.2009	38	4 500,00р.	171 000,00р.	
12		8	Телевизор	13.09.2009	32	4 500,00р.	144 000,00р.	
20								

Рис. 17. Фильтрация данных

4. Сводные таблицы

Сводные таблицы применяются для группировки, обобщения и анализа данных, находящихся в списках Microsoft Excel.

1. В Microsoft Excel 2007 оформите таблицу (рис. 18).

	A	B	C	D
1	Виды работ и список исполнителей			
2				
3	Виды работ	Исполнитель	Стоимость работ, руб	
4	монтаж окон	Иванов И. С.	12000	
5		Волкова Г. Н.	12500	
6		Соколов С. Т.	22500	
7		Рокланова А. М.	19000	
8	отделка	Попов М. С.	5000	
9		Иванов И. С.	7000	
10		Волкова Г. Н.	8000	
11		Соболев П. А.	14000	
12	покраска	Иванов И. С.	9000	
13		Соболев П. А.	18000	
14		Титов Б. А.	13000	
15	электромонтаж	Попов М. С.	16500	
16		Морозов М. И.	23000	
17				

Рис. 18. Исходные данные

2. Перейдите на *Лист 2*.

3. Выполните команду: вкладка ленты *Вставка* ► панель инструментов *Таблицы* ► кнопка

.

4. Укажите диапазон ячеек *Лист1!$A$3:$C$16* и нажмите кнопку *ОК*.

5. Выберите поля *Исполнитель* и *Стоимость работ* (рис. 19).

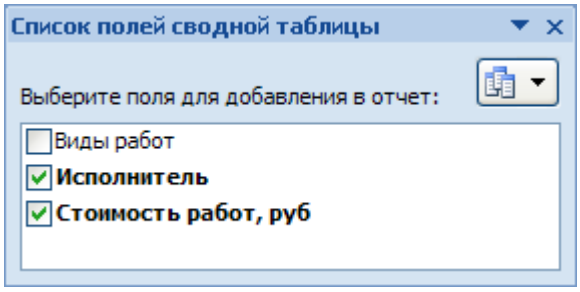


Рис. 19. Список полей сводной таблицы

6. Измените заголовки в сводной таблице (рис. 20).

	A	B
1	**Исполнитель**	**Сумма, руб**
2	Волкова Г. Н.	20500
3	Иванов И. С.	28000
4	Морозов М. И.	23000
5	Попов М. С.	21500
6	Рокланова А. М.	19000
7	Соболев П. А.	32000
8	Соколов С. Т.	22500
9	Титов Б. А.	13000
10	**Общий итог**	**179500**

Рис. 20. Сводная таблица

7. На основе сводной таблицы постройте сводную диаграмму (рис. 21).

Рис. 21. Сводная диаграмма

5. Макросы

Макрос – запись последовательности команд пользователя, которая может быть воспроизведена неограниченное число раз.

Использование макросов позволяет экономить время, так как избавляет от необходимости повторять одни и те же действия.

Создайте макрос, выполняющий следующие действия:

- рисует границы ячеек и выполняет заливку первой строки и первого столбца выделенного диапазона (рис. 57);
- для первого столбца и для первой строки диапазона устанавливает формат ячеек – текстовый, для последнего столбца – денежный, для остальных ячеек – числовой (число десятичных знаков – 0).

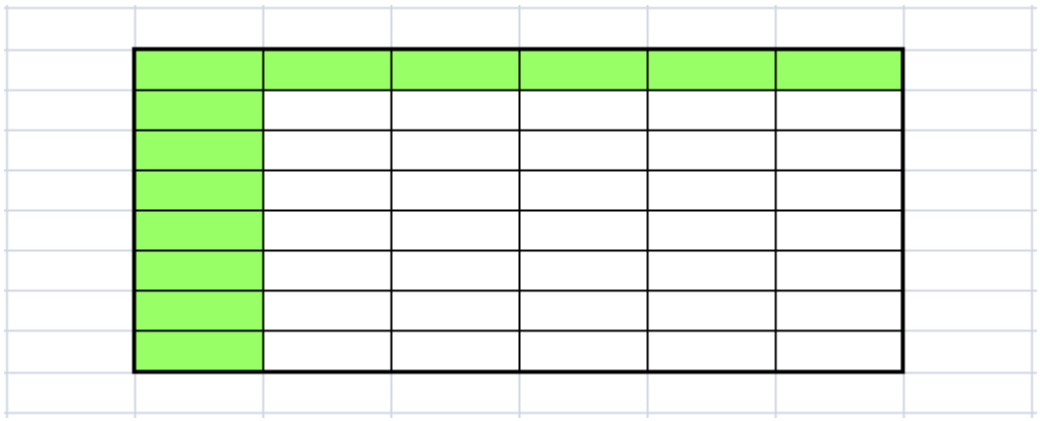


Рис. 25. Вид таблицы после выполнения макроса

Назначьте данный макрос кнопке на панели быстрого доступа.

1. Запустите табличный процессор MS Office Excel 2007.
2. Для разрешения выполнения всех макросов выполните команду: вкладка ленты Разработчик ▸ группа *Код* ▸ кнопка Безопасность макросов.
3. В группе Параметры макросов выберите переключатель Включить все макросы (не рекомендуется, возможен запуск опасной программы) .
4. Для записи макроса выполните команду: вкладка ленты Разработчик ▸ группа *Код* ▸ кнопка Запись макроса.

5. В диалоговом окне *Запись макроса* (рис. 57) задайте имя макроса и сочетание клавиш для его вызова. Нажмите кнопку *ОК*.

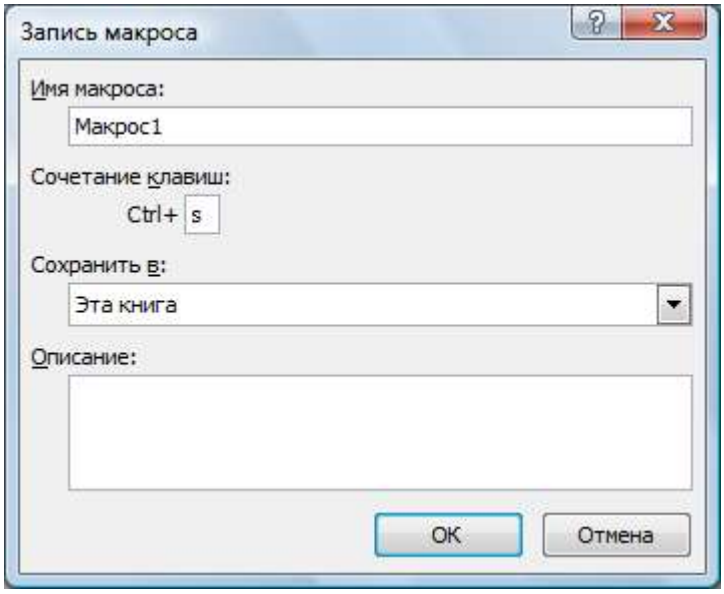


Рис. 26. Диалоговое окно Запись макроса

6. Выполните команду: вкладка ленты *Разработчик* ▸ группа *Код* ▸ кнопка Относительные ссылки.
7. Выполните действия, которые должны быть записаны в макросе (обозначение границ ячеек, заливка, формат ячеек).
8. Завершив выполнение всех действий, щелкните по кнопке Остановить запись.
9. Проверьте работу макроса. Установите курсор в нужное место и выполните команду: вкладка ленты *Разработчик* ▸ группа *Код* ▸ кнопка Макросы.
10. В диалоговом окне *Макрос* (рис. 59) выберите имя макроса и нажмите кнопку *Выполнить*.
11. Щелкните по кнопке *Office* . В диалоговом окне *Параметры Excel* выберите категорию *Настройка*. В поле *Выбрать команды из* установите *Макросы*.

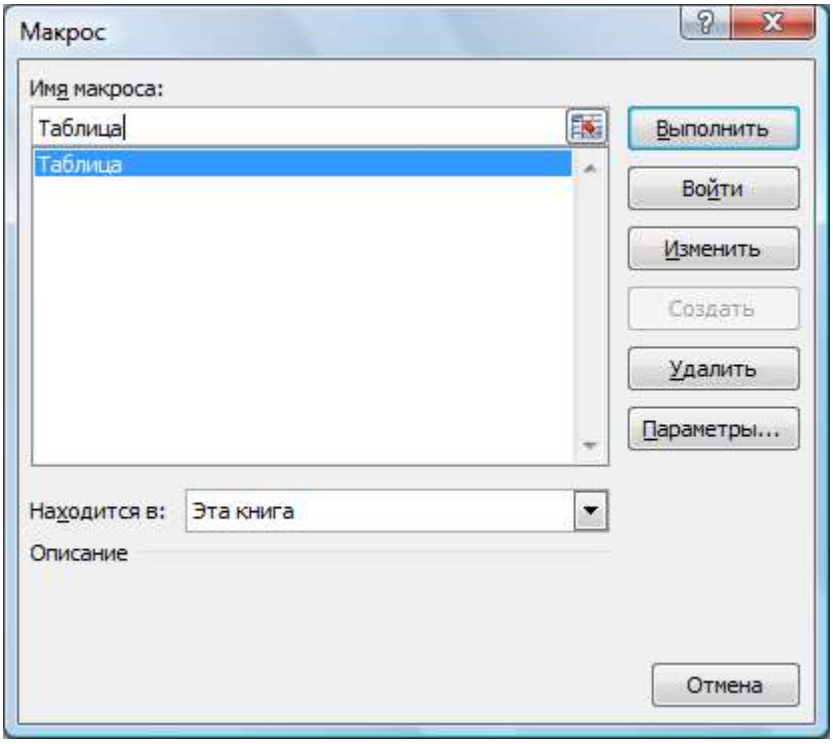


Рис. 27. Диалоговое окно Макрос

12. Найдите Ваш макрос и нажмите кнопку *Добавить*.
13. Измените символ кнопки.
14. Нажмите кнопку *ОК*.
15. Создайте макрос, который для заданной матрицы размером 10x10 считает наибольший, наименьший элементы и количество нулевых элементов. Назначьте макрос кнопке на панели быстрого доступа.

Лабораторная работа № 1 - 4 .
Проектирование презентаций
в среде Microsoft Office PowerPoint 2007

Цель работы: сформировать навыки использования пакета Microsoft Office PowerPoint для создания презентаций.

Microsoft Power Point представляет собой программу, позволяющую создавать мультимедийные презентации, включающие демонстрационные слайды, структуру, заметки докладчика и раздаточные материалы (или выдачи) для слушателей. Использование мультимедийных презентаций позволяет представить демонстрируемый материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в долговременную память слушателей. С помощью Microsoft Power Point можно создать презентации учебных курсов, деловых проектов, планов, отчетов, выступлений и др.

Рекомендации к выполнению лабораторных работ

1. Запуск и знакомство с программой MS PowerPoint. Наиболее распространенным способом запуска MS PowerPoint является использование кнопки *Пуск* на панели задач Windows, далее —>*Все программы* —» *MicrosoftOffice*—>*MicrosoftOfficePowerPoint* После запуска программы открывается окно, содержащее пустую презентацию. Окно MS PowerPoint содержит набор меню, панелей инструментов и других элементов, характерных для всех программ Microsoft Office 2007, а также ряд компонентов, свойственных только MS PowerPoint.

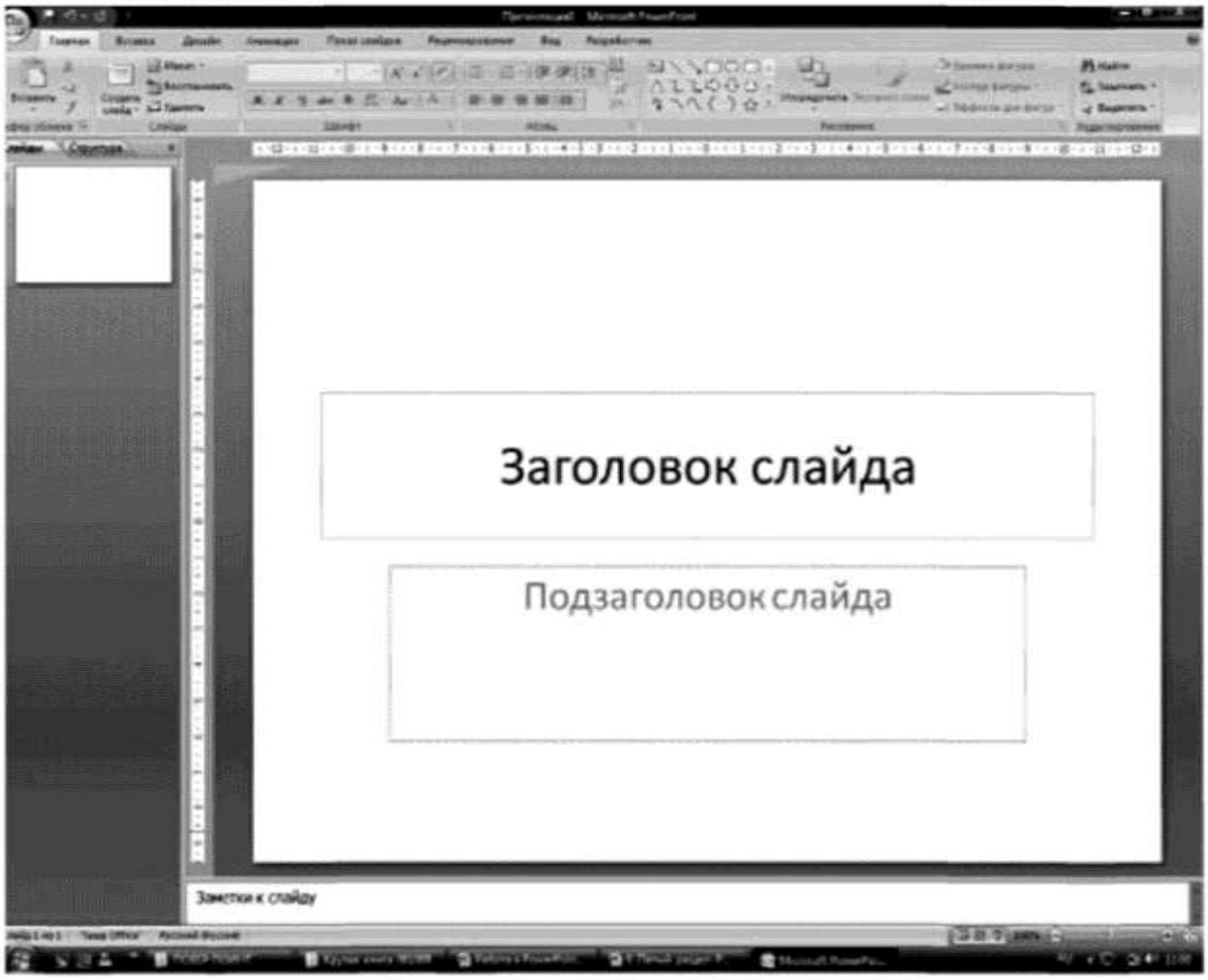
Структура окна пакета MS PowerPoint выглядит в соответствии с предложенным интерфейсом MicrosoftOffice. Например, в MSPowerPoint2007 в левой части расположено окно выбора вида просмотра слайдов при их редактировании. Оно содержит две вкладки:

—*Структура* — в этом режиме слайды отображаются в виде небольших

прямоугольников, рядом с которыми выводится текст презентации;

— *Слайды* — просмотр отдельных слайдов в миниатюре.

Внизу окна справа расположены кнопки . По умолчанию используется *Обычный режим* , в котором выполняются основные действия по разработке презентации. Этот режим включает три окна: *Структура/Слайды* левая часть рабочего окна, *Слайд* — средняя часть рабочего окна и *Заметки к слайду* — нижняя часть рабочего окна. На панели *Слайд* слайды представлены в том виде, в каком они отобразятся на экране в процессе показа. Панель *Заметки к слайду* предназначена для ввода заметок докладчика. Размер любой из панелей можно изменить, перетащив ее границы.



Режим сортировщика слайдов . позволяет выводить на экран все слайды в миниатюрном изображении. В этом же режиме можно менять последовательность слайдов, перетаскивая их на новое место.

Режим *Показ слайдов с текущего слайда*, обозначенный значком , позволяет демонстрировать слайды, начиная с текущего.

Аналогичные режимы можно обнаружить практически во всех версиях MSPowerPoint.

2. Настройка параметров презентации. Настройка основных параметров презентации осуществляется на панели *Дизайн (Параметры страницы —>Размер слайдов* (установить высоту, ширину, ориентацию). Макеты слайдов по умолчанию настроены на альбомную ориентацию. Для всей презентации можно указать только одну ориентацию — альбомную или книжную.

3. Настройка параметров слайда. На панели *Дизайн*в группе *Темы*выбирается стиль оформления слайда.

На панели *Анимация*в группе *Переход к этому слайду* создается анимационный эффект слайда (выбор эффекта, применение звукового эффекта, скорость перехода, смена слайда по щелчку мыши или автоматически).

4. Создание и оформление пустого слайда. Приступая к разработке презентации, можно начать с пустого слайда, воспользоваться стандартными шаблонами или модифицировать готовую презентацию. Выбор того или иного способа зависит от конкретной ситуации. Если, например, нет никаких идей, кроме тематики презентации, можно прибегнуть к помощи Мастера автосодержания. Если содержание презентации готово, но требуется помощь в ее оформлении, можно воспользоваться шаблоном оформления слайдов. В тех случаях, когда и содержание, и внешний вид презентации определены, лучше начать с пустой презентации.

Процесс создания презентации состоит из оформления слайдов и наполнения необходимым содержанием. Создание пустого слайда

осуществляется командами *Главная —>Создать слайд —>Пустой слайд.*

Для оформления слайда MicrosoftPowerPointпредоставляет разработчику множество возможностей:

—размещение текстовой и табличной информации, иллюстраций и проч.;

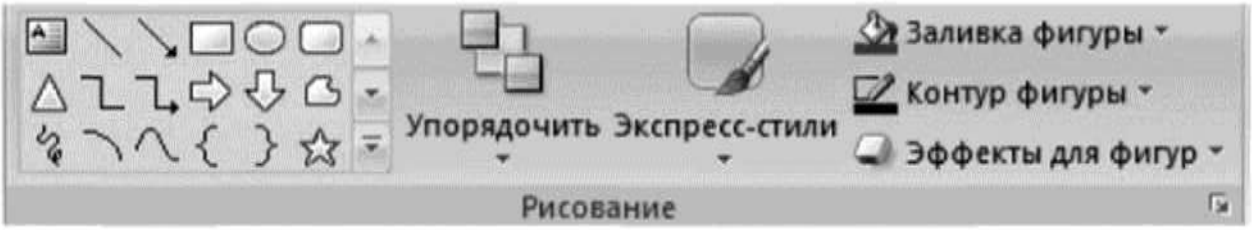
—использование анимационных эффектов со слайдами и элементами, размещенными на слайде;

— красочное оформление всего слайда: установка фона, шаблонов оформления;
— автоматическая или ручная смена анимационных эффектов с объектами на слайде.

Размещение текстовой информации. На слайдах текст представлен в виде текстовых полей. Для вставки текстового поля необходимо выбрать на панели инструментов *Вставка* в группе *Текст* команду *Надпись*, в области слайда щелкнуть на левую клавишу мыши и ввести текстовую информацию. Например:

При этом с текстовым полем допускаются все операции графического

объекта: перетаскивание в области слайда, поворот на любой угол



изменение размеров. Применение фоновых, теневых и объемных эффектов осуществляется в группе *Рисование* на панели инструментов *Главная* (Заливка фигуры, Контур фигуры, Эффекты для фигур, Экспресс-стили).

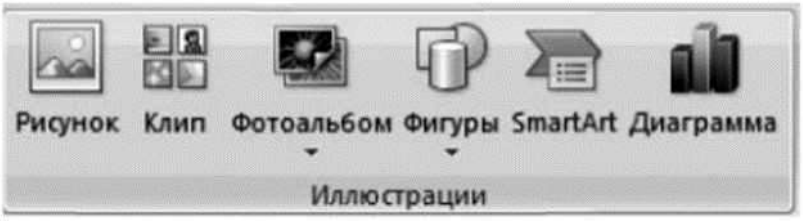
Редактирование текста осуществляется стандартными способами, т. е. в текстовом поле необходимо работать с текстом в режиме текстового редактора: изменение конфигурации шрифта, цвета и размера символов и т. д.

Текстовую информацию можно вставить в декоративном стиле с помощью редактора WordArt(*Вставка —>WordArt).*В появившемся окне выбрать

необходимую конфигурацию и в области слайда в режиме редактирования изменить *Текст надписи*, например:

Аналогичным образом PowerPointдопускает все операции обработки графического объекта и редактирования текста.

Размещение иллюстраций. Под иллюстрациями в PowerPoint2007 понимаются графические объекты (рисунок, клип, фотоальбом, фигуры, объекты SmartArt, диаграммы). Для их размещения на слайд необходимо воспользоваться панелью *Вставка*, группой *Иллюстрации.* Рисунки, фотографии, клипы можно заготовить заранее. Фигуры, объекты SmartArtи Диаграммы создаются непосредственно на слайде. Например, для размещения рисунка или фотографии из внешнего файла необходимо активизировать команду *Рисунок* и выбрать необходимый файл. Далее можно изменять размеры, местоположение и др., используя стандартные операции с объектами. Аналогичным образом размещается *Клип*, создается *Фотоальбом.*

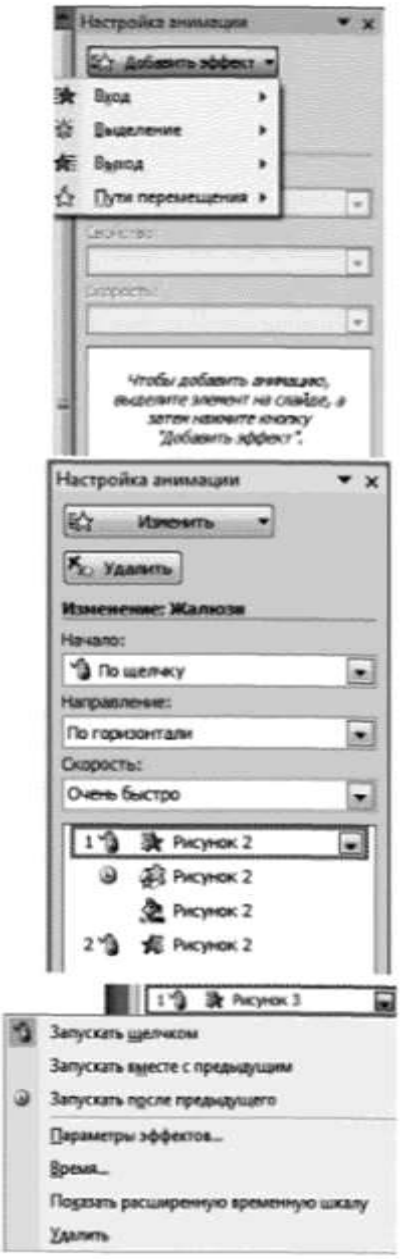


Создание эффектов анимации. Для внедрения анимационных эффектов к объекту необходимо его выделить и вызвать на экран панель задач *Настройка анимации (Анимация —>Настройка анимации).*MSPowerPointпозволяет использовать четыре группы анимационных эффектов, вызываемых при

активации команды *Добавить эффект: Вход* — эффект, определяющий появление выделенного объекта и его размещение на слайде, *Выделение* — эффект для выделения имеющегося на слайде объекта, *Выход* — эффект для вывода объекта из слайда, *Пути перемещения* — эффект, позволяющий перемещать объект по

слайду в процессе показа презентации. Для одного объекта можно использовать множество эффектов.

Сценарий выполнения эффектов анимации будет отражаться в окне панели задач *Настройка анимации* в виде последовательности записей. Каждый эффект можно запустить по щелчку мыши, автоматически вместе с предыдущим или после предыдущего, а также определить скорость анимации (поля *Начало* и *Скорость).* Эффекты и параметры анимации можно также изменять, активизировав всплывающее меню любой анимации из списка.



Просмотр презентации. Завершив работу над презентацией, можно приступить к ее просмотру, чтобы оценить вид и содержание слайдов и при необходимости внести изменения. В MSPowerPoint2007 просмотр слайдов осуществляется несколькими способами. Обычно запуск и показ презентации производят с помощью панели *Показ слайдов.* При этом можно выбрать режим просмотра (с начала, с текущего слайда или создать произвольный показ).

Вопросы для самопроверки

1. Перечислите основные направления использования MicrosoftPowerPoint.
2. Из каких элементов состоит рабочая область программы MicrosoftPowerPoint? Перечислите их назначение.
3. Для каких целей применяется область *Заметки к слайду*, область *Слайды/Структура?*
4. Какие команды можно выполнять на панелях *Главная, Вставка, Дизайн, Анимация, Показ слайдов, Рецензирование, Вид, Разработчик, Формат*?
5. Объясните принцип разработки презентации и процесс оформления слайда.

Задания для самостоятельной работы *Задание*

1

1. Запустить MicrosoftPowerPointи внимательно изучить рабочую область программы:

— найти и проверить работу кнопок режимов просмотра;

— в область *Заметки к слайду* ввести заметку (например “Мой первый слайд”).

2. Оформить титульный лист:

— настроить *Параметры страницы*: установить *Ориентацию слайда* — Альбомная, выбрать *Тему* Официальная, *Стиль фона* — Стиль 2;

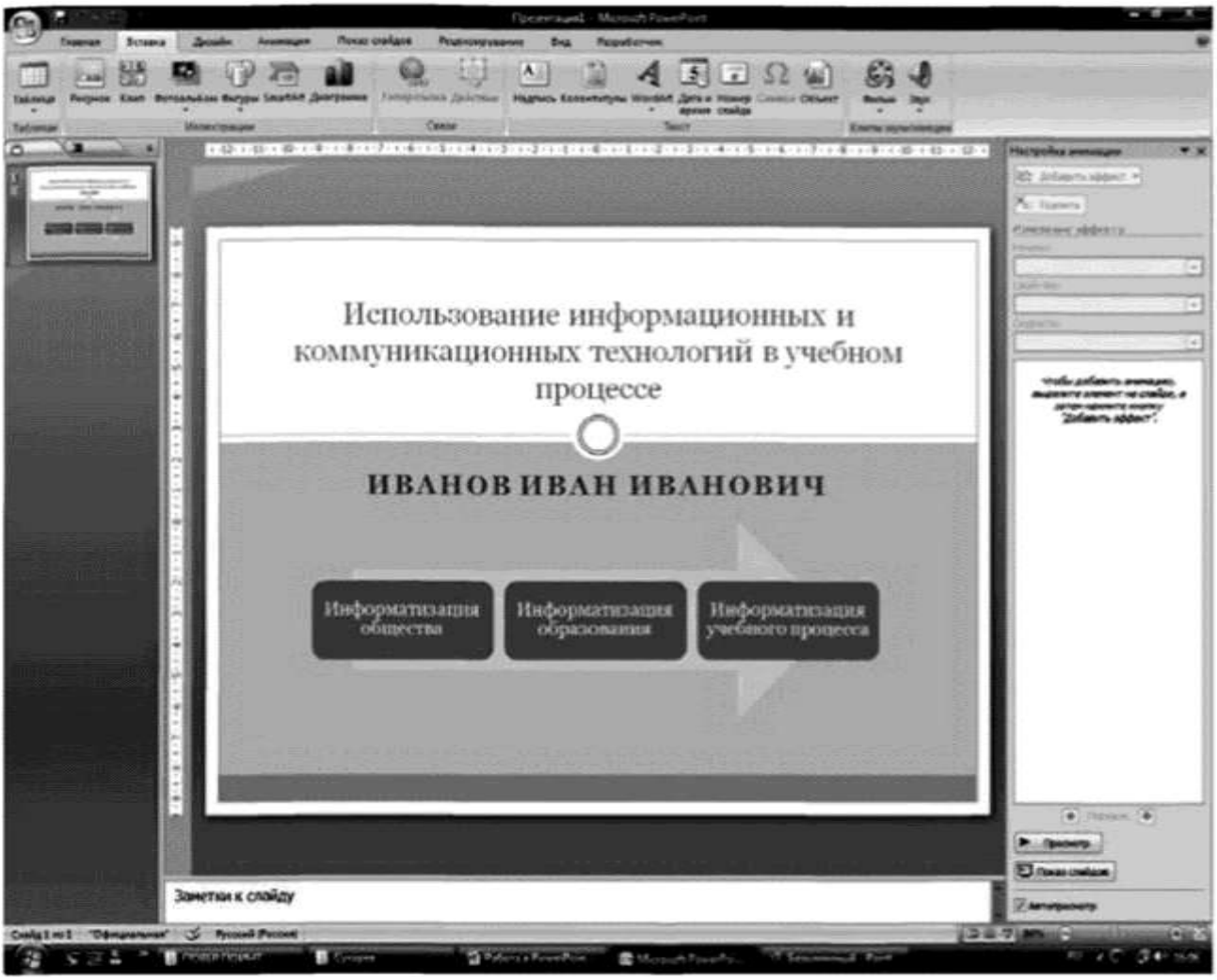
— выбрать анимационный эффект для слайда *Растворение*, *Скорость перехода* — Медленно, *Смена слайда* — Автоматически после 00:09;

— в качестве заголовка ввести “Использование информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе”, установить шрифт TimesNewRoman, размер шрифта — 28, цвет подобрать самостоятельно, в зависимости от выбранной темы;

— в качестве подзаголовка ввести свою фамилию, имя, отчество, установить шрифт TimesNewRoman, размер шрифта — 24, цвет подобрать самостоятельно;

— разместить на титульном листе объект SmartArt, выбрать *Непрерывный блочный процесс* из группы *Процесс.* Заполнить элементы следующими текстами: Информатизация общества, Информатизация образования и Информатизация учебного процесса.

В результате выполненных действий слайд должен принять следующий вид:

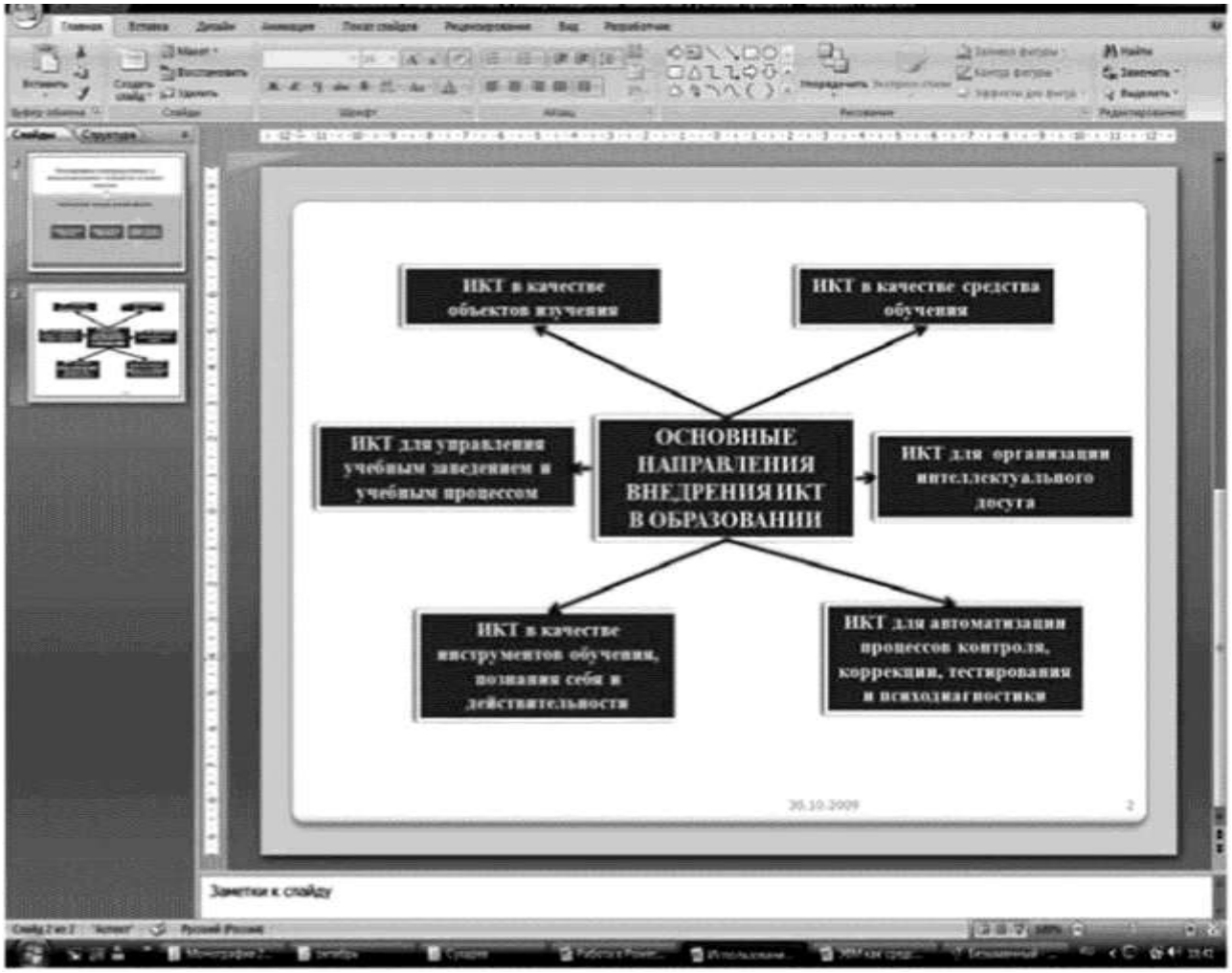


Запустить презентацию на просмотр.

3. Создать пустой слайд. Выбрать *Тему* Аспект (щелкнуть правой клавишей мыши на *Аспект —>Применить к выделенным слайдам*);

- ввести в качестве колонтитулов дату и номер слайда для всех, кроме титульного (*Вставка —> Колонтитулы*);
- разместить в центре слайда текстовое поле с надписью “ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИКТ В ОБРАЗОВАНИИ”, для оформления текстового поля выбрать *Экспресс-стиль —> —» Акцент 3*, для придания тени выбрать *Эффекты для фигур —> —>Тень —> Слева со смещением;*
- создать и разместить на слайде аналогичным образом шесть текстовых полей с надписями: ИКТ в качестве объектов изучения; ИКТ в качестве средства обучения; ИКТ для управления учебным заведением и учебным процессом; ИКТ для организации интеллектуального

досуга; ИКТ для автоматизации процессов контроля, коррекции, тестирования и психодиагностики; ИКТ в качестве инструментов обучения, познания себя и действительности. Расположить все текстовые поля симметрично относительно центрального и подвести к ним стрелки;



— каждое текстовое поле и указательные стрелки выводить на слайд с эффектом анимации, начиная с центрального с автоматическим переходом на другие поля.

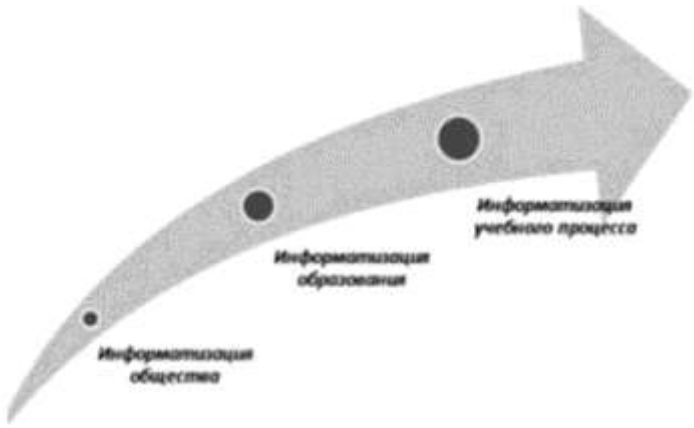
Задание 2

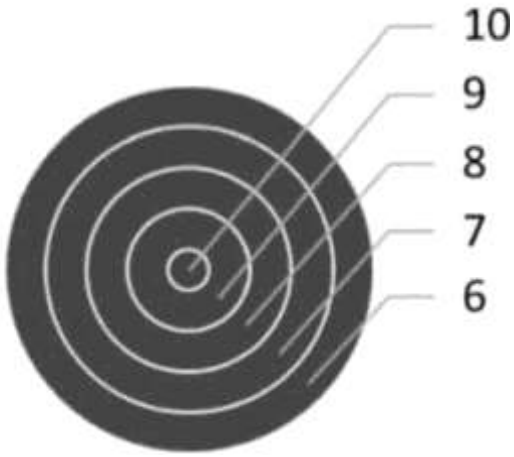
Из архива заданий открыть документ Задание 1 (папка PowerPoint) и выполнить все предложенные задания.Из архива заданий открыть текстовый документ “Прогрессивные матрицы Равена” (папка Тесты). С помощью

команды *Обрезка* вырезать отдельно все матрицы, увеличить их размер и разместить каждую на отдельном слайде.

Задание 4

Используя элементы SmartArt, создать точные копии следующих элементов:





Задание 5

1. Создать презентацию на тему “Тестовый контроль знаний” с использованием нижеприведенной информации по слайдам.

Каждый слайд оформить красочно с использованием элементов анимации.

Слайд 1. Титульный лист.

Слайд 2. Записать определение педагогического теста:

Под педагогическим тестом понимается совокупность взаимосвязанных заданий возрастающей сложности, позволяющих надежно и достоверно оценить знания и другие интересующие педагога характеристики личности.

Слайд 3.

Основные формы тестовых заданий.

Задание закрытой формы представляет собой задание с набором ответов, один из которых правильный.

Пример:

Понятия в учебно-научном тексте даны в форме:

1. Терминов.
2. Логических определений.
3. Объемных определений.
4. Примеров.

Введите номер правильного ответа .....

За правильный ответ дается 1 балл, за неправильный — О

Слайд 4.

Основные формы тестовых заданий.

Задание открытой формы должно выявлять умение учащихся воспроизводить информацию без подсказки.

Пример:

Поэму “Мцыри” написал .....

Дополнить фразу.

В таких заданиях используются принципы:

— что-то зависит от чего-то;
— для чего-то используется что-то;
— при том-то необходимо делать что-то и т. д.

Слайд 5.

Основные формы тестовых заданий.

В заданиях на соответствие необходимо установить соответствие элементов одного множества элементам другого.

Пример:

1.	А) Работа с базами данных
2.	Б) Работа с графической информацией
3.	В) Работа с табличной информацией
4.	Г) Работа с презентацией
	Д) Работа с текстовой информацией

Эталон решения: 1В 2Г 3Д 4Б

Слайд 6.

Основные формы тестовых заданий.

Задания на установление правильной последовательности однозначно определяют очередность элементов списка.

Пример:

Для определения спряжения глагола необходимо:

1. Подобрать неопределенную форму.
2. Поставить ударение.
3. Проспрягать глагол.
4. Обозначить гласную перед окончанием.

Установить правильную последовательность.....

Задание 6

Создать презентацию на произвольную учебную тему. Презентация должна содержать тест по данной теме (10 заданий), созданный в POWER POINT с помощью шаблона (файл Шаблон-для-тестирования-с-триггерами). Общее количество слайдов в презентации 15 – 20.

Задание 7

Разработать в среде POWER POINT викторину СВОЯ ИГРА, используя шаблон (файл Своя игра_шаблон)