

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)

ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Л.М. ГРУЗДЕВА
А.И. ДМИТРИЕВ
С.Л. ЛОБАЧЁВ

ИНФОРМАТИКА

Практикум

МОСКВА – 2014

УДК 681.3
ББК 32.97
Г – 90

Груздева, Л. М. Информатика : практикум / Л. М. Груздева, А. И. Дмитриев, С. Л. Лобачёв. — М. : Юридический институт МИИТа, 2014. — 168 с.

Пособие содержит методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ для студентов Юридического института МИИТа по дисциплине «Информатика».

Отдельные работы могут выполняться в рамках других учебных дисциплин по решению ведущего преподавателя, согласованному с заведующим кафедрой «Информационно-математические технологии и информационное право» ЮИ МИИТа. Выполнение каждой работы рассчитано на два академических часа, если не указано другое время.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Работа в среде операционной системы MS Windows	4
1.1. Практическое ознакомление с пользовательским интерфейсом операционной системы MS Windows	4
1.2. Основные способы работы в операционной системе MS Windows	11
Раздел 2. Освоение текстового процессора MS Word 2010	17
2.1. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста на уровне символов.....	17
2.2. Ввод и редактирование текста. Форматирование страниц. Вставка символов и формул.....	28
2.3. Ввод и редактирование текста. Колонтитулы, сноски и оглавления. Работа с таблицами	38
Раздел 3. Электронные таблицы MS Excel 2010	50
3.1. Основы разработки табличных документов. Технология применения встроенных функций.....	50
3.2. Построение диаграмм	56
3.3. Сортировка данных. Фильтры	68
Раздел 4. Освоение методов работы с БД в MS Access 2010	74
4.1. Проектирование и создание базы данных «Видеотека»	74
Раздел 5. Средства электронных презентаций. MS Power Point 2010	85
5.1. Изучение методов создания и оформления презентаций	85
5.2. Использование видеофайлов	97
Раздел 6. Работа с графическими редакторами	106
6.1. Изучение методов работы в графическом редакторе PAINT	106
Раздел 7. Работа в Интернет	122
7.1. Изучение основных настроек браузера Internet Explorer	122
7.2. Создание персональной HTML-страницы.....	141
7.3. Загрузка персональной HTML-страницы на сервер хостинга.....	149
7.4. Информационный поиск в Интернет	159
<i>Приложение</i>	167

Раздел 1. РАБОТА В СРЕДЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ MS WINDOWS 7

1.1. Практическое ознакомление с пользовательским интерфейсом операционной системы MS Windows 7

Цель работы: Освоение основных действий в операционной системе MS Windows 7: приёмов управления при помощи мыши; работы с объектами интерфейса; инициализации программ; работы в многооконном режиме.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.

Теоретическая часть

MS Windows представляет собой высокопроизводительную, многозадачную, многопоточную операционную систему (ОС) с простым и удобным многооконным графическим интерфейсом и расширенными сетевыми возможностями.

Многозадачность означает возможность запуска и параллельного выполнения нескольких задач (программ) одновременно.

Многопоточность означает, что одну задачу можно разбить на несколько подзадач и решать их независимо друг от друга.

Особенность ОС Windows – это работа с объектами, к которым относятся:

- файлы с расширением *.exe* и *.com*, которые содержат программы, или *приложения* (исполнимые файлы);
- файлы с данными, которые в Windows универсально называются *документами*;
- каталоги (директории), которые в Windows называются *папками*.

Пользовательский интерфейс Windows включает в себя следующие основные элементы:

- рабочий стол;
- значки программ (папок документов);
- панель задач;
- главное меню;
- функциональные окна.

Рабочий стол – вся видимая поверхность экрана после загрузки Windows, на которой располагаются объекты для работы (рис. 1.1.1).

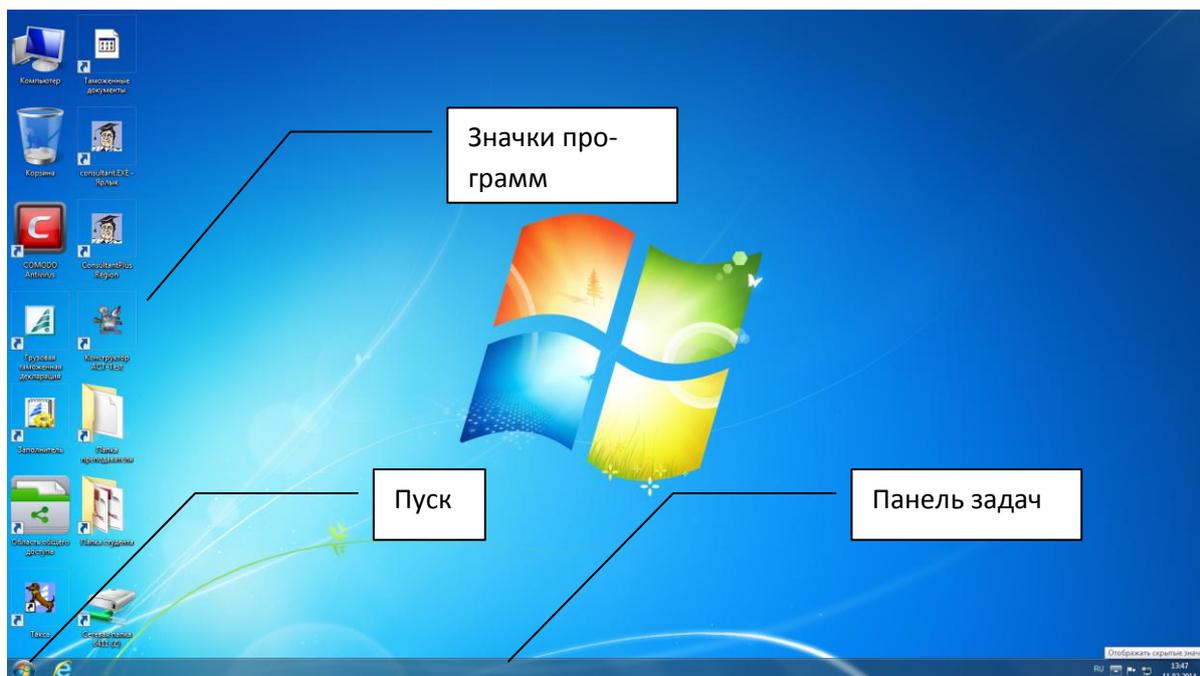


Рис. 1.1.1. Рабочий стол *MS Windows 7*

Панель задач – важнейшая деталь интерфейса Windows. Она располагается поверх всех окон и содержит:

- кнопку *Пуск*, предназначенную для вызова меню *Пуск*;
- значки открытых приложений (папок);
- панель быстрого запуска;
- дополнительную информацию, например индикатор клавиатуры и текущее время.

Контекстное меню – меню, вызываемое нажатием правой клавиши мыши и содержащее наиболее общие команды для объекта.

Способы запуска приложений и открытия папок, находящихся на Рабочем столе:

- выделите объект, щелкнув один раз левой клавишей мыши на его значке, и нажмите клавишу *Enter*;
- дважды щелкните левой кнопкой мыши на значке объекта;
- один раз щелкните правой кнопкой мыши на значке объекта и выберите в появившемся контекстном меню пункт *Открыть*.

Кнопки управления окнами (находятся в верхнем правом углу окна):

- восстановить окно ;
- развернуть окно на весь экран ;
- свернуть окно ;
- закрыть окно .

У Вас может быть открыто сразу несколько окон, но работать в данный момент времени можно только с одним из них. Это окно называется *активным* и располагается поверх всех других окон.

Способы сделать уже открытое окно активным:

- если на экране виден хотя бы кусочек окна, щелкните по нему мышью;
- щелкните по кнопке с его значком на *Панели инструментов*;
- с помощью клавиш *Alt+Tab* (при переключении между окнами держите клавишу *Alt* нажатой, а затем нажимайте и отпускайте клавишу *Tab*. Дойдя до имени окна, в которое надо переключиться, отпустите клавишу *Alt*).

Алгоритм изменения размеров окна по высоте и ширине:

- подведите указатель мыши к границе окна. При этом указатель превратится в горизонтальную двойную стрелку \longleftrightarrow ;
- нажмите в этой позиции левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перетащите границу влево или вправо, вверх или вниз.

Изменение положения окна на экране:

- указатель мыши установите в строку заголовка окна;
- нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите окно в новое положение и только тогда отпустите кнопку мыши.

Практическая часть

1. Найдите на *Рабочем столе* объект *Компьютер (Мой Компьютер)*. Он сопровождается цветной картинкой (значком), как и любой другой объект Windows. Ниже значка располагается название объекта.
2. Откройте папку *Компьютер* (способы открытия папок приведены выше).
3. Посмотрите на открытое окно папки *Компьютер* (рис. 1.1.2).
4. Разверните окно до полного экрана.
5. Восстановите окно до прежних размеров.

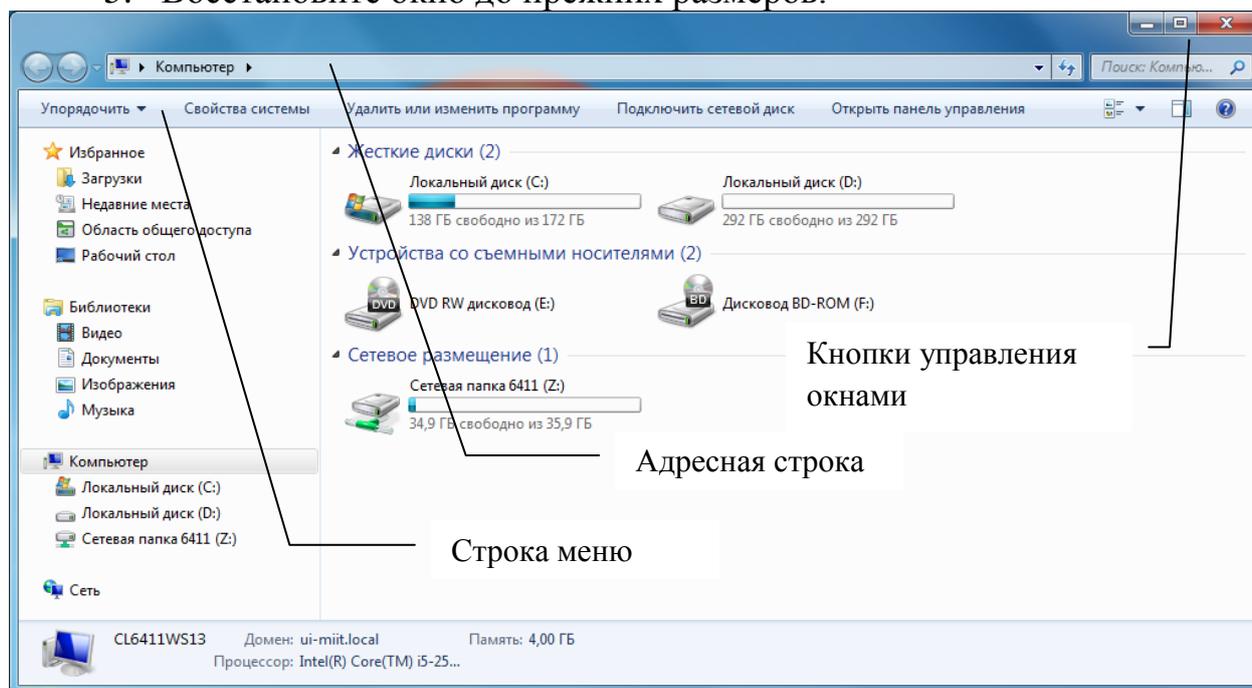


Рис. 1.1.2. Папка *Компьютер*

6. Сверните окно. В результате этого действия кнопка с названием папки будет находиться на *Панели задач* – это признак того, что она только свернута, а не закрыта.

7. Восстановите окно *Компьютер* в прежнем виде, щелкнув левой кнопкой мыши по кнопке *Компьютер*, расположенной на *Панели задач*.

8. Измените размеры окна по высоте и ширине.

9. Измените положение окна на экране.

10. Откройте папку *Корзина*.

11. Сделайте активным окно *Компьютер*.

12. Сделайте поочередно окна активными с помощью клавиатуры.

13. Закройте поочередно все окна.

14. Включите контекстное меню *Рабочего стола* (рис. 1.1.3).

15. Упорядочьте значки. Для этого:

- установите указатель мыши на строку *Сортировка*;
- в подменю выберите любой вариант, например *Имени*;
- щелкните мышью на выбранной строке.

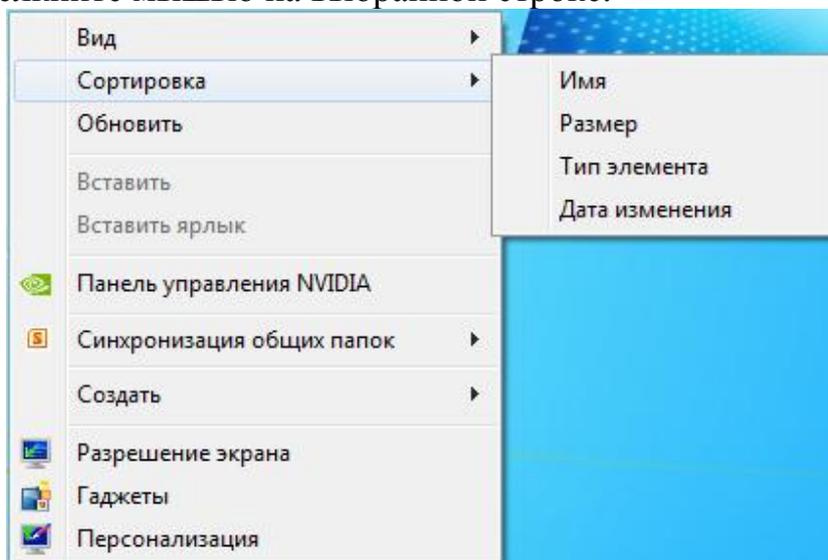


Рис. 1.1.3. Контекстное меню *Рабочего стола*

16. Перетащите значок *Компьютер* в любое место *Рабочего стола*. Для этого:

- указатель мыши установите на значок *Компьютер*;
- нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перетащите значок в новое место;
- отпустите кнопку мыши.

17. Включите контекстное меню *Рабочего стола*.

18. Выберите пункт *Персонализация* (рис. 1.1.4).

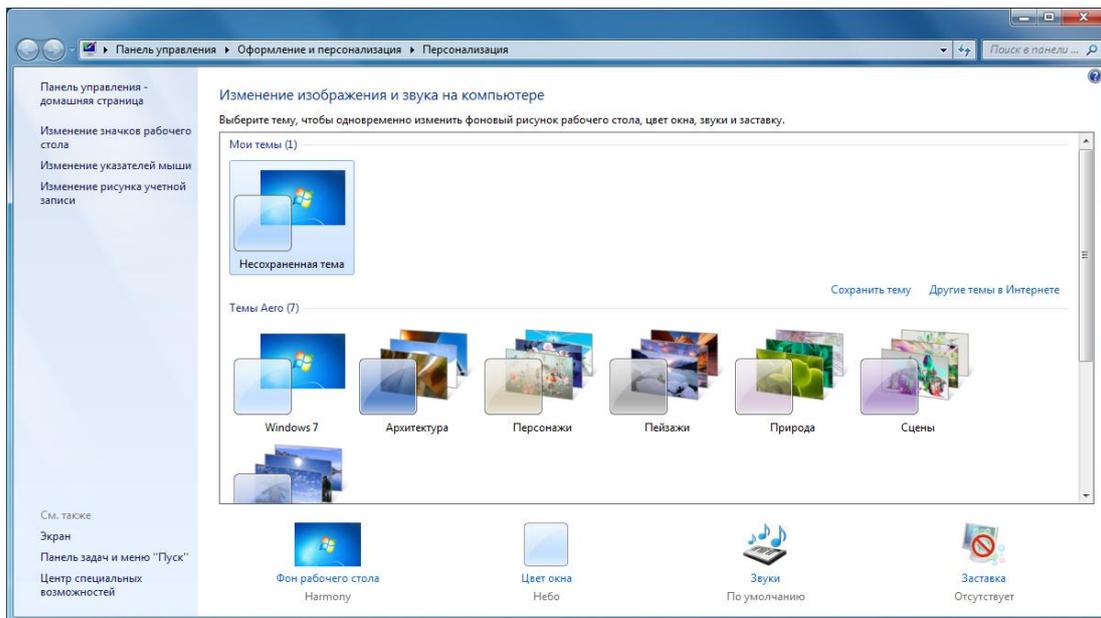


Рис. 1.1.4. Окно *Персонализация* контекстного меню *Рабочего стола*

19. Выберите фоновый рисунок для *Рабочего стола*. Для этого:
 - щелкните по ссылке *Фон рабочего стола* (рис. 1.1.5) ;
 - выберите понравившийся *Фон*.

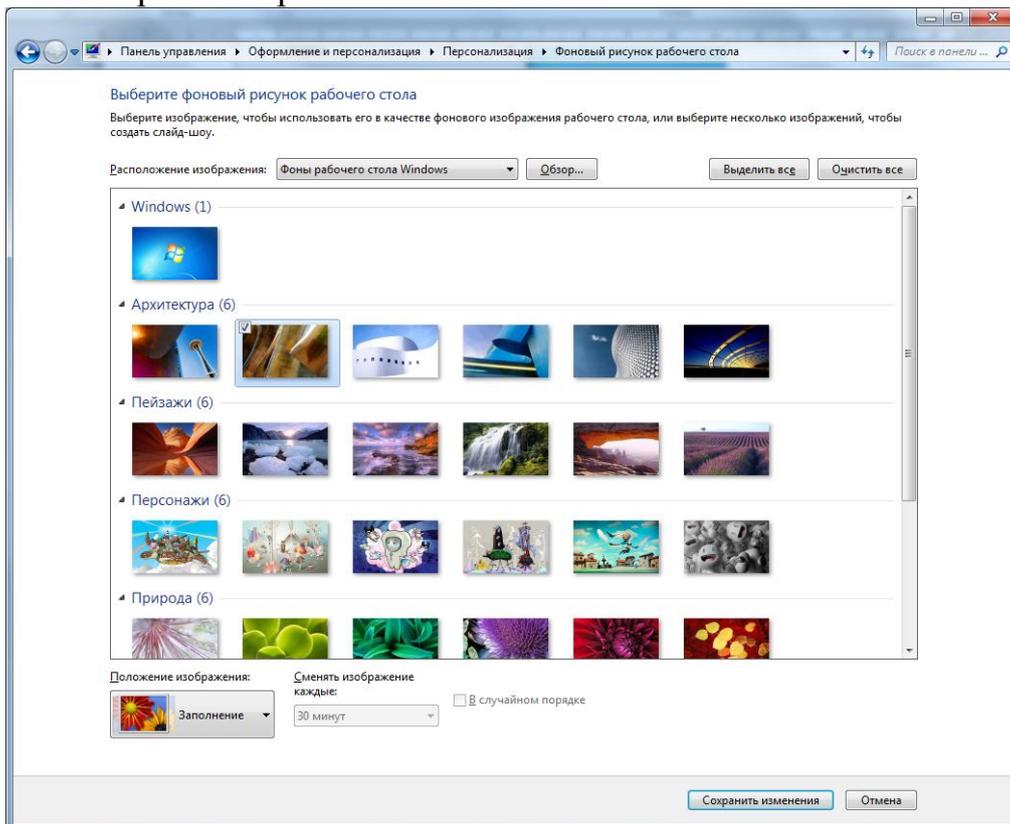


Рис. 1.1.5. Окно *Фоновый рисунок рабочего стола*

20. Щелкните по кнопке *Сохранить изменения*.
21. Выберите ссылку *Заставка*, щелкнув по ней мышкой (рис. 1.1.6).

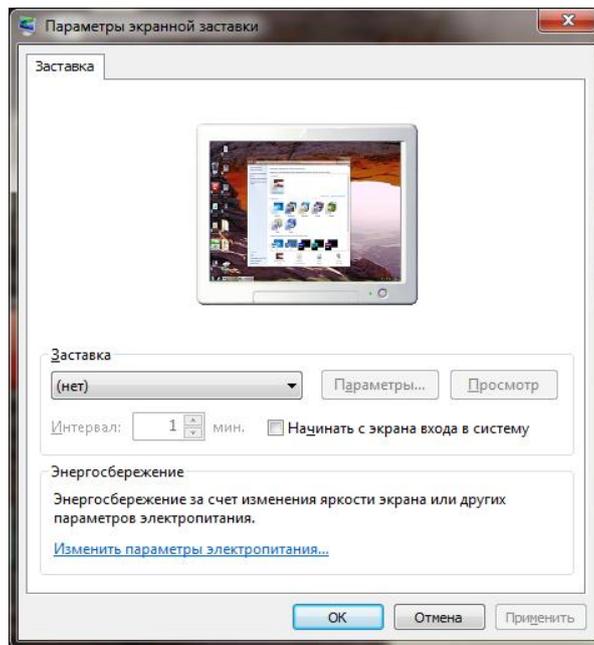


Рис. 1.1.6. Окно *Параметры экранной заставки*

22. Из списка *Заставка* выберите понравившуюся заставку.
23. Установите время включения заставки – 5 минут. Для этого установите *Интервал* равным 5.
24. Щелкните по кнопке *Применить (ОК)*.
25. Вызовите контекстное меню *Панели задач* (рис. 1.1.7).
26. Уберите флажок *Закрепить панель задач* (если он установлен).

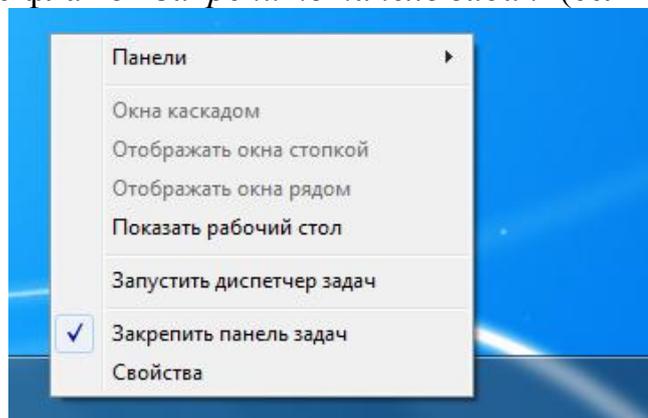


Рис. 1.1.7. Контекстное меню *Панели задач*

27. Установите указатель мыши на свободное пространство *Панели задач*.
28. Нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, перетащите *Панель задач* к любому другому краю экрана.
29. Отпустите кнопку.
30. Поместите *Панель задач* внизу *Рабочего стола*.
31. Установите указатель мыши на край *Панели задач*. Он превратится в двойную стрелку.
32. Перетащите границу, удерживая кнопку мыши, и придайте панели нужный размер.

33. Отпустите мышь.
34. Вызовите контекстное меню *Панели задач*.
35. Выберите пункт *Свойства* (рис. 1.1.8).

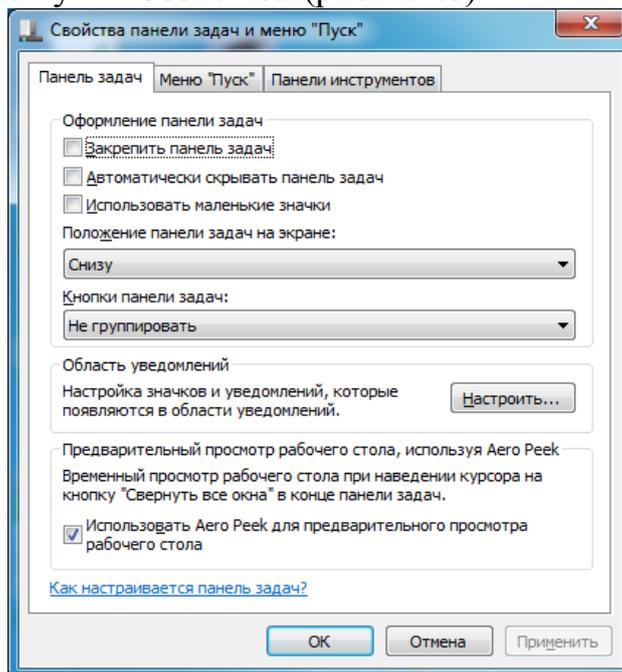


Рис. 1.1.8. Окно *Свойства панели задач и меню «Пуск»*

36. В диалоговом окне выберите вкладку *Панель задач*.
37. Установите флажок *Автоматически скрывать панель задач*.
38. Щелкните по кнопке ОК. В результате *Панель задач* исчезнет с экрана.
39. Подведите указатель мыши к тому краю экрана, где была скрыта *Панель задач*. В результате *Панель задач* всплывет.
40. Щелкните мышью на кнопке *Пуск*. В результате на экране появится системное меню.
41. Установите указатель мыши на пункт *Все программы*. Из группы *Стандартные* откройте приложение *Калькулятор*.
42. Выполните вычисление: $2+4-7 \times 34$.
43. Закройте окно приложения *Калькулятор*.
44. С разрешения преподавателя верните старые настройки *Рабочего стола*.

Контрольные вопросы

1. Что такое операционная система MS Windows и какие функции она выполняет?
2. Что такое пользовательский интерфейс MS Windows?
3. Что такое рабочий стол? Перечислите элементы рабочего стола MS Windows.
4. Что такое панель задач?
5. Что такое контекстное меню?
6. Что такое файл?
7. Что такое папка?

8. Что такое каталог?
9. Какие способы запуска приложений и открытия папок Вы знаете?
10. Перечислите кнопки управления окнами.

1.2. Основные способы работы в операционной системе MS Windows 7

Цель работы: Освоение основных способов работы в операционной системе MS Windows, операций с файловой системой при помощи системы окон папок и приложения Проводник.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.

Теоретическая часть

Панель инструментов – средства для ускорения работы. Она представляет собой набор пиктограмм (кнопок), каждая из которых выполняет определенные действия. Кнопки могут быть с подписями и без них.

Ярлык – ссылка на объект. Щелкнув мышью по ярлыку папки, отрывается окно этой папки. Ярлык документа служит для его открытия, ярлык программы – для ее запуска. Щелкая на ярлык, вы получаете мгновенный доступ к ним.

Разновидности значков:

1. Крупные значки – изображение файлов и папок в виде крупных значков;
2. Мелкие значки – изображение файлов и папок в виде мелких значков;
3. Список – изображение маленьких значков, расположенных по столбцам сверху вниз;
4. Таблица – подробная информация о каждом элементе, где одну строку занимают данные об одной папке или файле.

Способы запуска приложения Проводник:

1. Запуск из Главного меню системы: команда Все программы – Стандартные – Проводник;
2. Быстрый способ запуска – клавиша Win + E.

Основные приемы работы с папками и файлами в приложении проводник

Способы объединения файлов и папок в группу:

– щелкните мышью рядом с первым или последним файлом (папки) группы последовательно идущих файлов и, удерживая левую клавишу мыши, протащите указатель по объединяемым файлам;

– выделите первый файл (папку) из группы и, удерживая клавишу *Shift*, выделите мышью последний из них. Чтобы снять выделение с одного из этих файлов, щелкните его при нажатой клавише *Ctrl*;

– удерживая клавишу *Ctrl*, щелкайте мышью на значках файлов и папок;

– для выделения всех объектов в окне папки служит комбинация клавиш *Ctrl + A*;

– для выделения всех объектов в окне папки выбрать в меню *Упорядочить – Выделить все*.

Способы копирования:

– удерживая правую кнопку, перетащите объект из правого окна на значок папки в левом окне – выбрать *Копирование*;

– удерживая левую кнопку и клавишу *Ctrl*, перетащите объект из правого окна на значок папки в левом окне и отпустите мышь.

Способы перемещения:

– удерживая правую кнопку, перетащите объект из правого окна на значок папки в левом окне – выбрать *Переместить*;

– для левой кнопки мыши: в пределах одного диска – удерживая левую кнопку, перетащите объект из правого окна на значок папки в левом окне, отпустите мышь; на другой диск – удерживая левую кнопку и клавишу *Shift*, перетащите объект из правого окна на значок папки в левом окне, отпустите мышь.

Способы переименования:

– вызвать контекстное меню объекта, выбрать пункт *Переименовать*;

– выделить объект, выбрать в меню *Упорядочить – Переименовать*.

Практическая часть

Задание 1

1. Откройте папку *Компьютер*.

2. Создайте свою папку на диске, указанном преподавателем (например, на диске D:). Для этого:

– откройте папку диска D:;

– щелкните пустое пространство окна правой кнопкой мыши для вызова контекстного меню;

– установите указатель мыши на строку с командой *Создать*;

– в открывшемся подменю выберите строку *Папка*, щелкните на ней мышью;

– введите имя папки *Рабочая папка*; нажмите клавишу *Enter*.

На диске D: появится значок папки с именем *Рабочая папка*.

3. Откройте папку *Рабочая папка*.

4. Создайте подпапку *Учеба* в папке *Рабочая папка* с помощью кнопки *Новая папка*.

5. Откройте папку *Учеба*, она окажется пустой.

6. Создайте файл с текстом в папке *Учеба*. Для этого:
 - вызовите контекстное меню папки;
 - выберите команду *Создать*, а затем в подменю строку *Текстовый документ*. На экране в окне папки появится значок с названием *Новый текстовый документ.txt*.
 - отредактируйте имя документа – дайте ему имя *Визитка.txt*.
7. Откройте документ *Визитка*: двойной щелчок на значке документа, или в контекстном меню документа *Открыть*, или *Enter*. На экране появится окно приложения *Блокнот* с документом *Визитка*.
8. Наполните и сохраните файл *Визитка.txt*. Для этого:
 - наберите текст: фамилию, имя, отчество, название учебного заведения, номер группы;
 - закройте окно приложения *Блокнот* нажатием на кнопку «закрыть окно»;
 - при закрытии окна Вам предлагается сохранить текст: на экран выводится диалоговое окно; щелкните мышью на кнопке *Да*.
9. Переименуйте документ. Для этого:
 - вызовите контекстное меню документа: щелкните правой кнопкой мыши на значке документа;
 - в контекстном меню выберите *Переименовать*;
 - введите новое имя: *Образец.txt*; нажмите *Enter*;
10. Создайте ярлык для файла *Образец.txt*. Для этого:
 - вызовите контекстное меню для документа *Образец.txt*;
 - выберите команду создать ярлык.
11. Измените значок ярлыка. Для этого:
 - через контекстное меню ярлыка вызовите окно *Свойство* (рис. 1.2.1);
 - на вкладке *Ярлык* щелкните по кнопке *Сменить значок*;
 - выберите новый значок и щелкните по кнопке *ОК* в окне *Сменить значок*;
 - щелкните по кнопке *ОК* в окне *Свойства*.

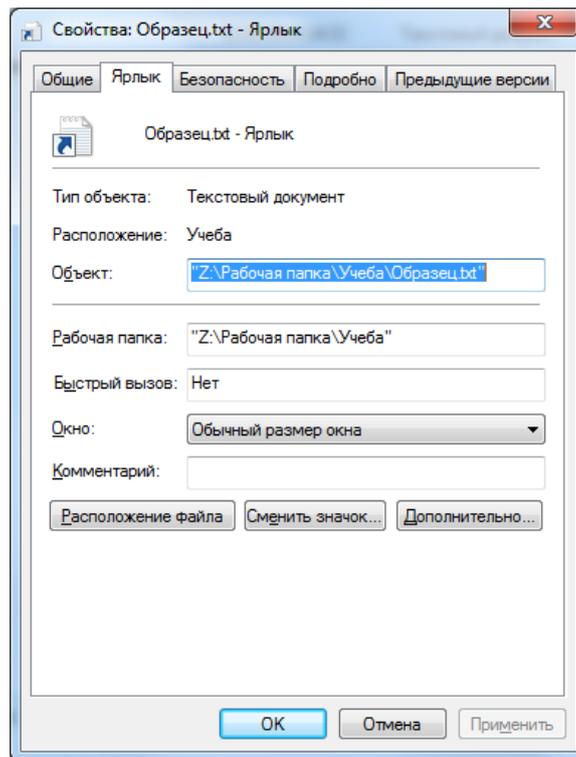


Рис. 1.2.1. Окно *Свойства* контекстного меню ярлыка

12. Откройте документ через ярлык. Для этого:

- щелкните дважды левой кнопкой мыши на ярлыке *Образец*;
- добавьте строку в документ: имя, фамилию, отчество родителей;
- закройте окно *Блокнот* с сохранением изменений.

13. С разрешения преподавателя из папки *Учеба* удалите файл *Образец.txt* и его ярлык (используйте контекстное меню). Удалите папку *Учеба* из папки *Рабочая папка*. Удалите папку с диска D: *Рабочая папка*.

Задание 2

1. Запустите приложение *Проводник* (рис. 1.2.2).

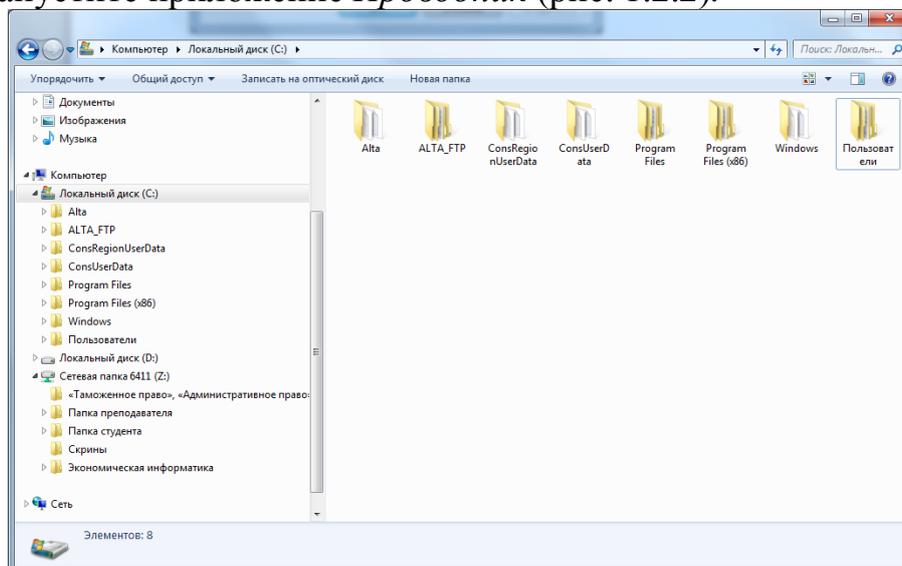


Рис. 1.2.2. Окно приложения *Проводник*

Значки рядом с именами некоторых папок означают следующее:

▷ – папка «закрыта», она содержит подпапки;

▲ – папка «раскрыта», т.е. развернута ее структура.

Отсутствие флажка говорит о том, что папка содержит только файлы.

2. Разверните структуру папки *Компьютер*, если она еще не развернута, щелкнув по флажку ▷ рядом с именем папки.

3. В левом окне *Проводника* разверните структуру диска C:, а затем любой подпапки, например *Windows*.

4. Щелкните мышью на значке папки *Windows*, чтобы увидеть ее содержимое в правой панели.

5. Сверните дерево каталогов папки *Windows*, щелкнув на значке ▲ рядом с именем папки *Windows* на левой панели.

Примечание: При отсутствии доступа к диску C: п. 3–5 не выполняются.

6. В левом окне щелкните на значке диска, указанного преподавателем (например, на значке диска D:).

7. Щелкните правой кнопкой мыши на пустом месте в правом окне.

8. Через контекстное меню создайте папку *Резерв*.

9. Откройте папку *Резерв*, используя левое окно: щелкнув на значке папки или через контекстное меню, пункт *Открыть*.

10. Создайте дерево папок (рис. 1.2.3). Проверяйте правильность создаваемого дерева по левому окну *Проводника*.

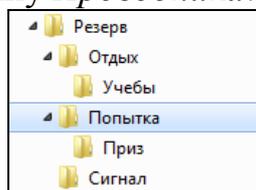


Рис. 1.2.3. Дерево папок

11. Создайте в папке *Приз* текстовый файл *Student.txt*. В него запишите:

- домашний адрес;
- фамилию, имена и отчества родителей.

12. Скопируйте файл *Student.txt* в папку *Учеба*.

13. Перенесите файл *Student.txt* из папки *Приз* в папку *Сигнал*.

14. Переименуйте файл *Student.txt* в *Студент.txt*.

15. Покажите созданную структуру папок и файлы преподавателю. С разрешения преподавателя удалите папку *Резерв* со всем содержимым.

Контрольные вопросы

1. Что такое файловая система?
2. Что такое панель инструментов?
3. Что такое ярлык?
4. Назовите способы запуска и назначение приложения Проводник.
5. Как осуществить переход между папками в приложении Проводник?

6. Как вложить одну папку в другую?
7. Что означают значки, расположенные рядом с названием папок в приложении Проводник?
8. Как создать новый объект внутри папки?
9. Назовите способы объединения файлов и папок в группу.
10. Назовите способы копирования, перемещения и переименования объектов файловой системы.

Рекомендуемые источники

1. Информатика и информационные технологии : учеб. пособие / под ред. Ю. Д. Романовой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Эксмо, 2011. – 704 с.
2. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие для студ. вузов / под ред. С. В. Симоновича. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2010. – 640 с.
3. Информатика : учебник / под ред. Н. В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 768 с.
4. Могилев, А. В. Информатика : учеб. пособие / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера. – 7-е изд., стер. – М. : ИЦ Академия, 2009. – 848 с.
5. Могилев, А. В. Практикум по информатике : учеб. пособие / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера. – 5-е изд., стер. – М. : Академия, 2009. – 608 с.
6. Информатика и математика для юристов / под ред. А. М. Попова. – 2-е изд., перераб. и доп. М. : Юрайт, 2012.
7. <http://www.microsoft.com> – официальный сайт компании Microsoft.
8. www.softerr.com – Всё по ПК и Windows, обзоры программ, портативных/мобильных устройств, компьютерная грамотность, полезные онлайн сервисы интернета.
9. PC Magazine/RE: Обзоры компьютеров, программ, цифровой техники и электроники, программ, новости и мнения [Электронный ресурс] / www.pcmag.ru.
10. OSzone – Компьютерный Информационный Портал [Электронный ресурс] / www.oszone.ru.

Раздел 2. ОСВОЕНИЕ ТЕКСТОВОГО ПРОЦЕССОРА MS WORD 2010

2.1. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста на уровне символов

Цель работы. Освоение приемов работы с текстом на уровне символов и абзацев в текстовом процессоре MS Word 2010.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить файл для проверки преподавателю.

Теоретическая часть

Microsoft Word 2010 – это текстовый процессор, предназначенный для создания профессионально оформленных документов. Объединяя в себе мощные средства форматирования текста, Word помогает легко создавать документы и систематизировать их. Кроме того, за счет средств редактирования и изменения приложение Word обеспечивает удобную среду для совместной работы.

При открытии Word в окне программы отображаются две ее основные части: лента, расположенная сверху (на рисунке 2.1.1 выделена рамкой) и пустой документ, занимающий почти все окно программы.

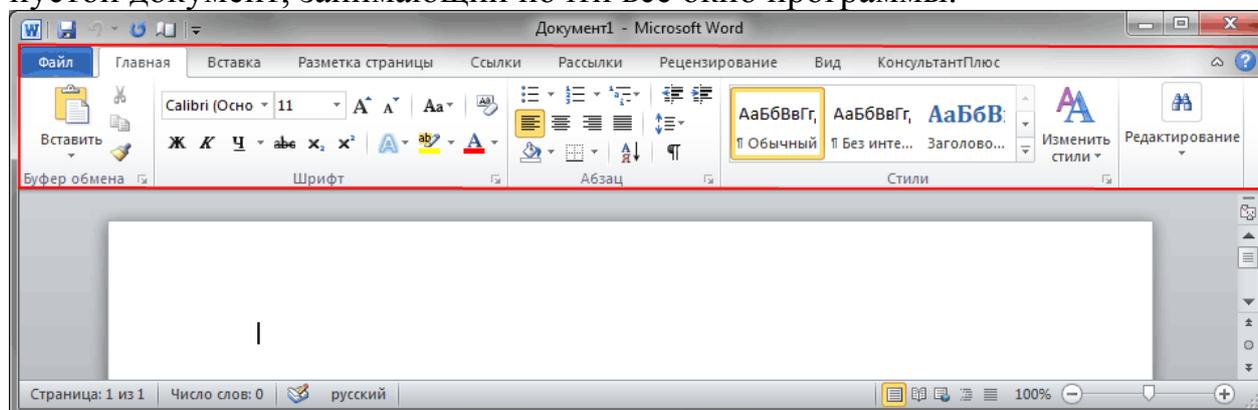


Рис. 2.1.1. Окно *Microsoft Word 2010*

Лента включает в себя набор кнопок и команд, с помощью которых выполняются различные действия над документом и его содержимым (например, изменение размера текста или его печать). Само окно документа, выглядит, как обычный белый лист бумаги и предназначено для ввода всевозможной тестовой информации.

Над лентой (рис. 2.1.2) слева размещается меню быстрого запуска, по середине – название документа, а в правом верхнем углу располагаются кнопки свёртывания, изменения размера и закрытия окна программы.

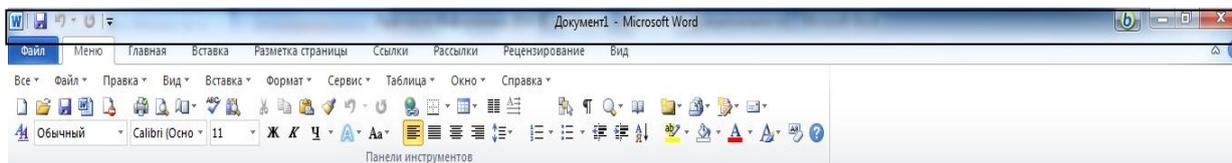


Рис. 2.1.2. Лента

В открывшемся документе в верхнем левом углу страницы располагается курсор – небольшая мигающая вертикальная черта. Данная черта указывает на то, что, начиная с данного места, будут появляться введенные с клавиатуры символы.

Ввод текста осуществляется непосредственно в области отображения документа, которая также называется рабочей областью (рабочим листом).

Редактирование введенного текста возможно при помощи кнопок и инструментов, расположенных на вкладке «Главная».

Ввод текста выполняется с клавиатуры и начинается с того места, где расположен текстовый курсор. Переход текста на следующую строку происходит автоматически, когда он достигает правого поля страницы. По умолчанию перенос выполняется по словам.

В зависимости от размера шрифта, полей документа и типа выравнивания текста при переносе строки могут растягиваться. В этом случае расстояние между словами визуально увеличивается.

Для разделения абзацев используется клавиша *Enter*.

Если необходимо сделать переход текста на другую строку в произвольном месте предложения, установите текстовый курсор в нужное положение и нажмите сочетание клавиш *Shift+Enter*.

Расстояние между словами, перенос на новую строку и разделение абзацев обозначаются специальными символами форматирования, которые по умолчанию остаются невидимыми. Чтобы увидеть их, нужно нажать кнопку «**Отобразить все знаки**» на панели инструментов «Абзац» вкладки «Главная» (рис. 2.1.3).

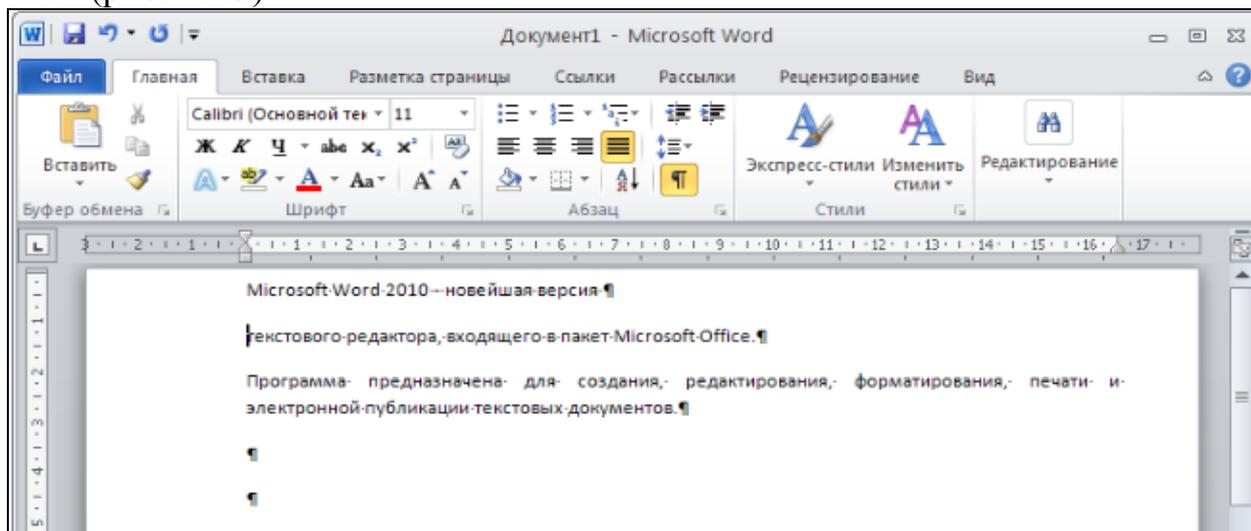


Рис. 2.1.3. Окно Microsoft Word 2010

Форматирование текста

Для изменения параметров готового текста выделяют произвольный фрагмент (это можно сделать двумя способами: при помощи стрелок на клавиатуре при зажатой клавише *Shift* или мышкой при зажатой левой кнопке). Пример выделения представлен на рис. 2.1.4.

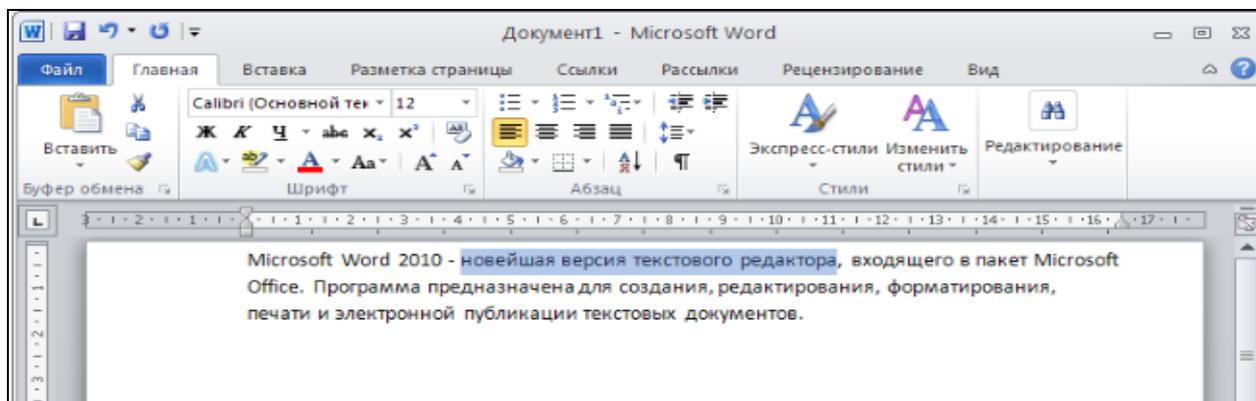


Рис. 2.1.4. Окно *Microsoft Word 2010*

Изменение начертания выделенного текста осуществляется с помощью списка доступных шрифтов (в версиях Word 2007 и 2010 по умолчанию принята гарнитура Calibri). Чтобы увидеть, как будет выглядеть текст после применения выбранного шрифта, достаточно подвести курсор мыши к названию гарнитуры в списке (рис. 2.1.5). Чтобы окончательно применить новый шрифт, следует кликнуть по нему.

Примечание. Кликнуть – кратковременно нажать на левую клавишу манипулятора мышь (щелкнуть по левой клавише).

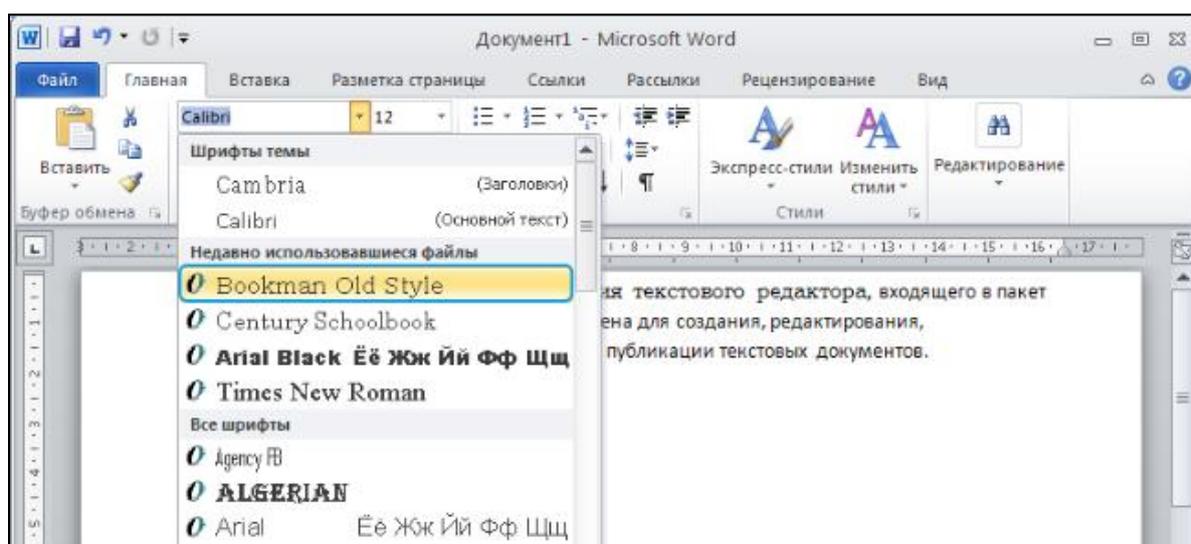


Рис. 2.1.5. Окно *Microsoft Word 2010*

Изменение размера гарнитуры выделенного фрагмента можно осуществлять при помощи списка «Размер шрифта». Для предварительного просмотра достаточно подвести курсор к параметру в списке, а для применения кликнуть по нему (рис. 2.1.6).

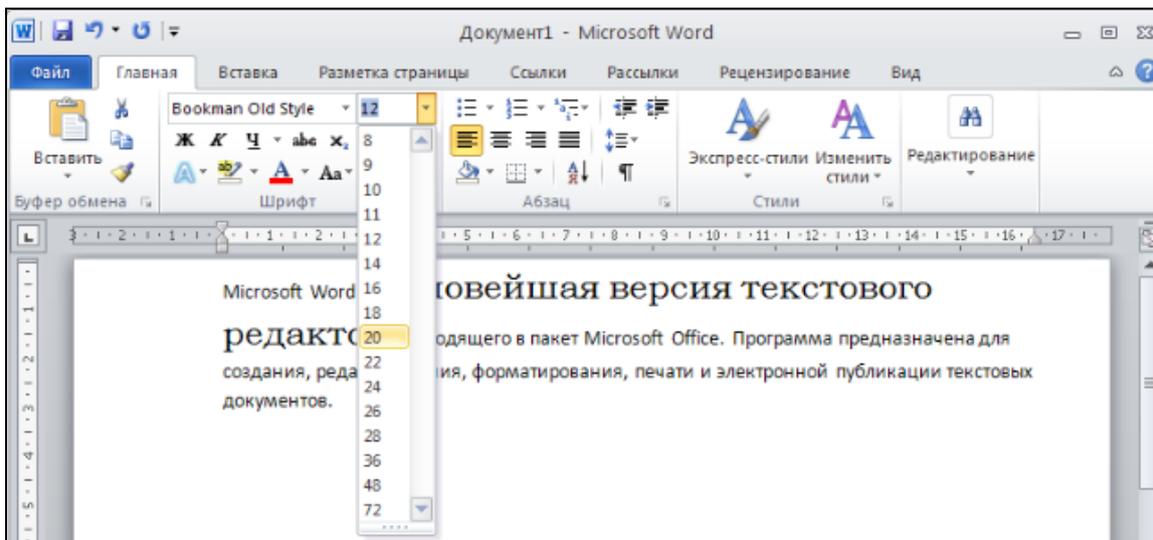


Рис. 2.1.6. Окно *Microsoft Word 2010*

Для преобразования букв выделенного текста в прописные или строчные применяется кнопка «*Регистр*» (рис. 2.1.7).

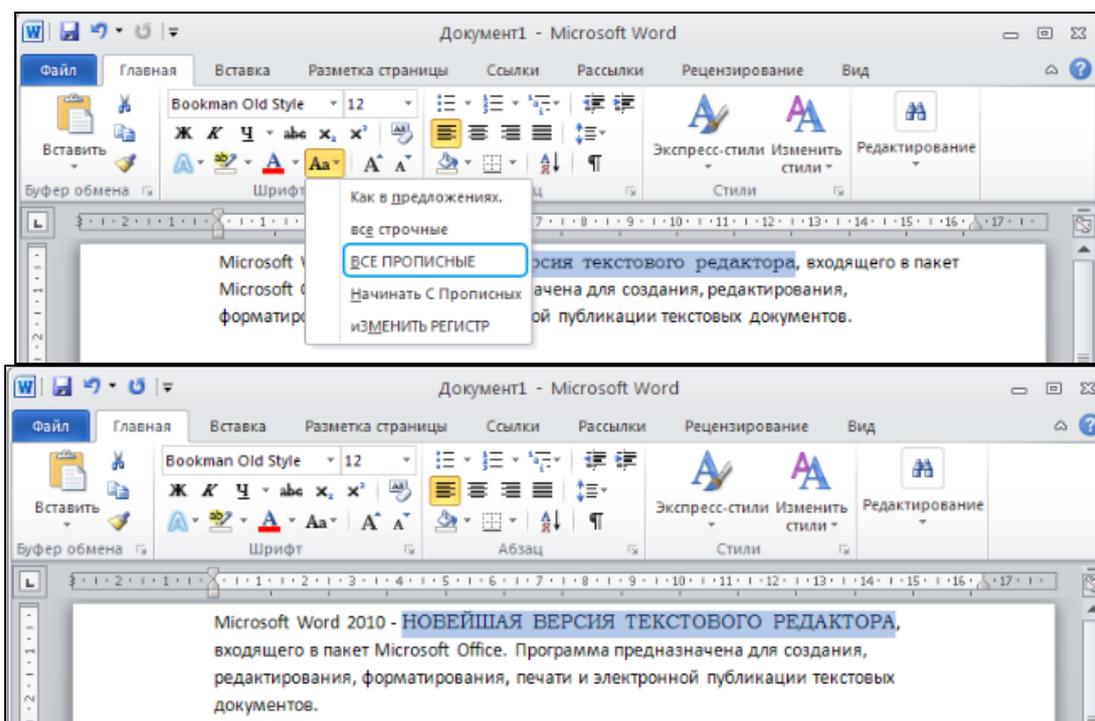


Рис. 2.1.7. Окно *Microsoft Word 2010*

Кнопка «*Подстрочный знак*» переносит выделенный текст в позицию ниже опорной линии основного текста.

Кнопка «*Надстрочный знак*» поднимает выделенный фрагмент выше опорной линии основного текста. Примеры использования этих кнопок представлены на рис. 2.1.8.

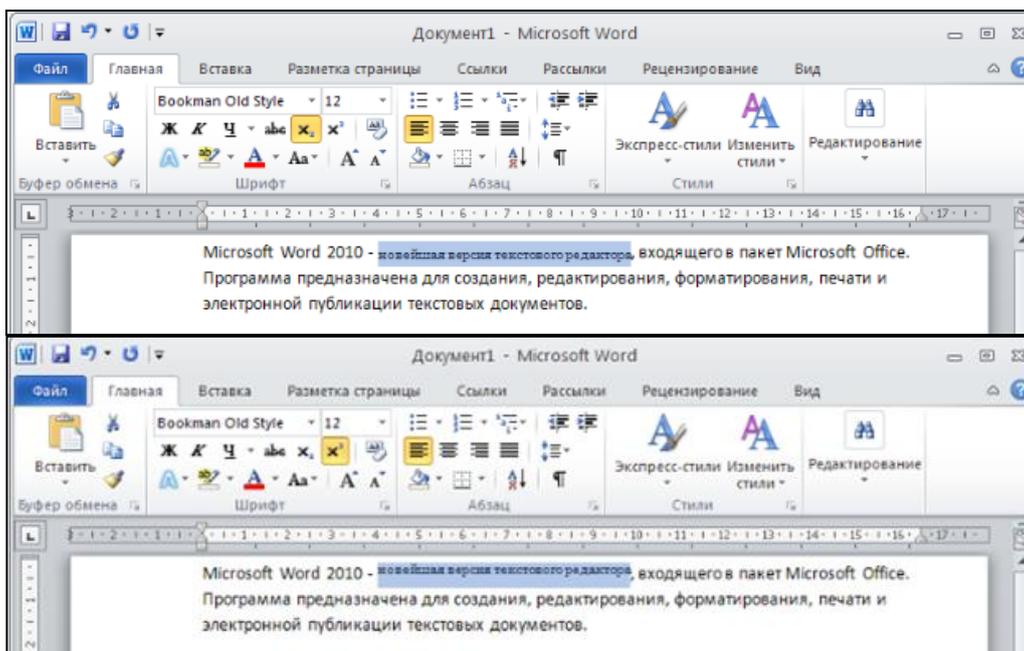


Рис. 2.1.8. Окно Microsoft Word 2010

К операциям форматирования относится изменение цвета шрифта, заливки и анимации, кнопки для которых расположены на панели «Шрифт».

Для изменения цвета гарнитуры предназначено меню кнопки «Цвет текста». Для предварительного просмотра достаточно навести курсор мышки на любой цвет. Чтобы применить его к тексту, нужно по нему кликнуть (рис. 2.1.9).

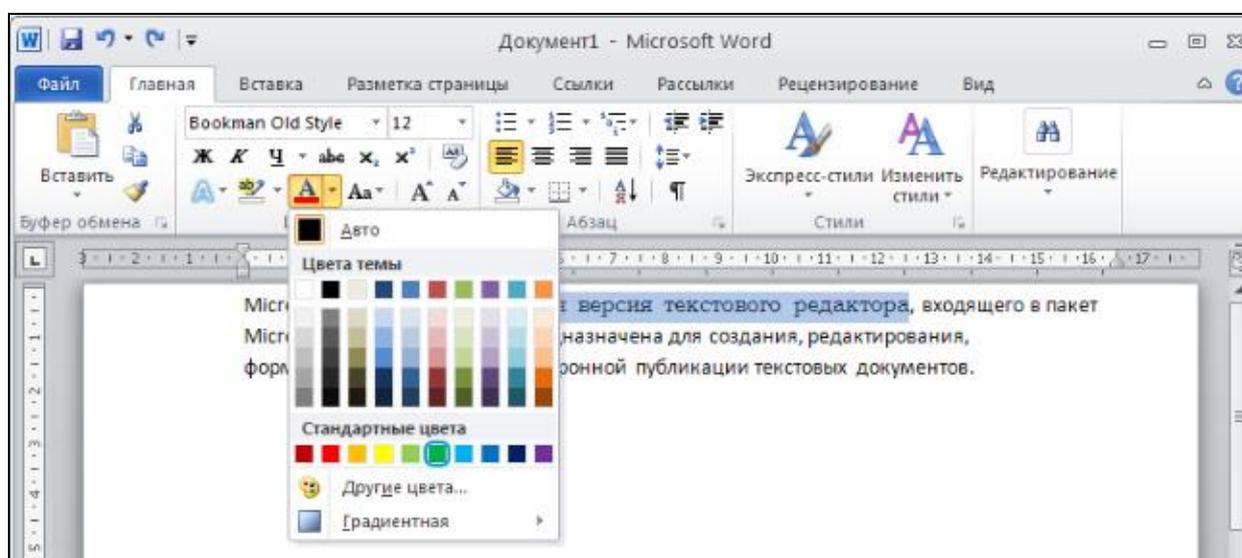


Рис. 2.1.9. Окно Microsoft Word 2010

Для изменения фона фрагмента существует кнопка «Цвет выделения текста» (рис. 2.1.10).

С помощью кнопки «Параметры анимации» можно задать такие спецэффекты, как отражение, тень, свечение и так далее (рис. 2.1.11).

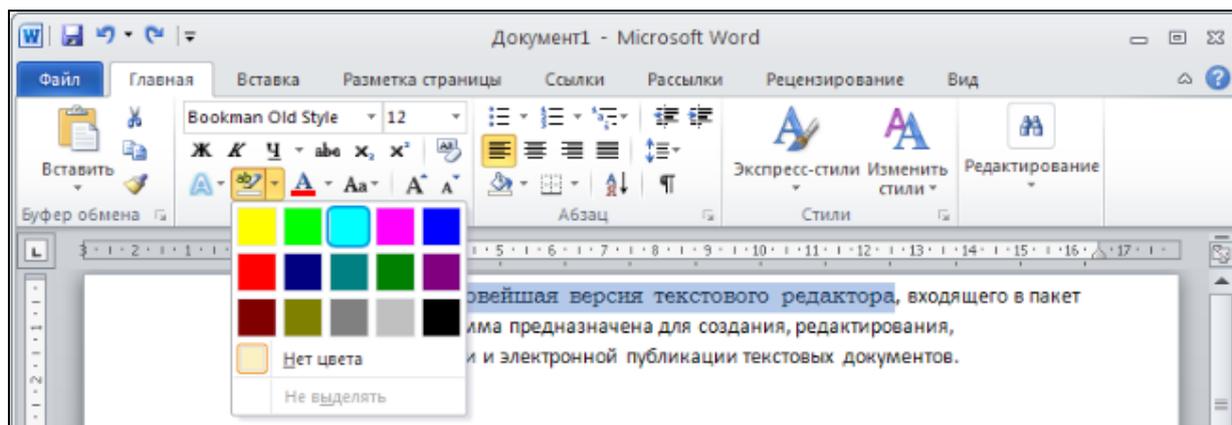


Рис. 2.1.10. Окно *Microsoft Word 2010*

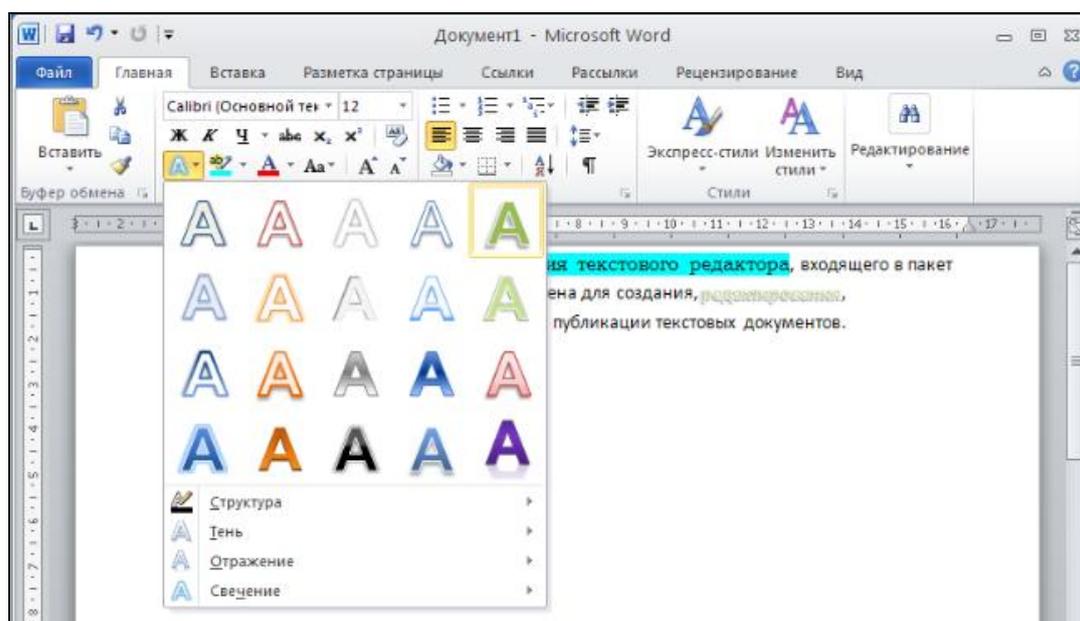
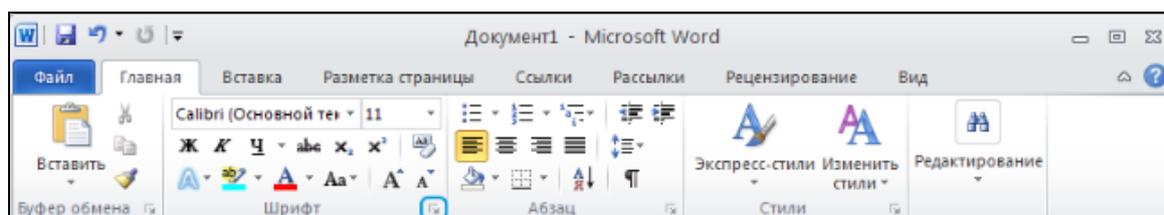


Рис. 2.1.11. Окно *Microsoft Word 2010*

Все вышеописанные операции форматирования применимы лишь к выделенному фрагменту документа. Если ни один из фрагментов не выделен, то изменение параметров вступит в силу только при последующем вводе текста. Более тонкую настройку опций форматирования можно выполнить в диалоговом окне «Шрифт», которое открывается нажатием кнопки в правом нижнем углу панели (рис. 2.1.12).



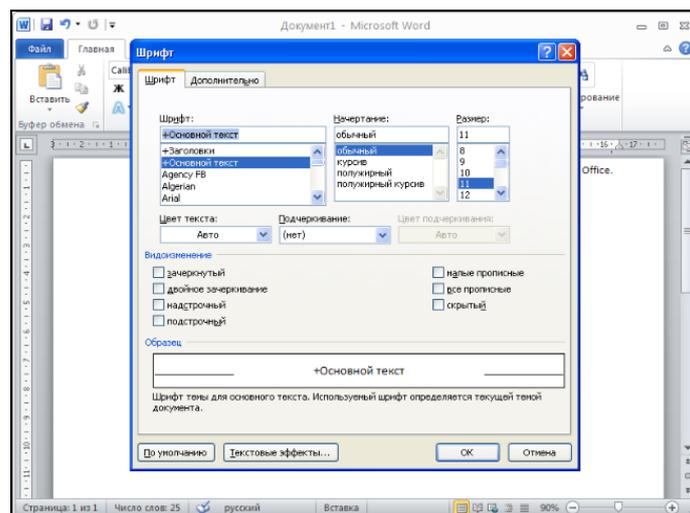


Рис. 2.1.12 Окно *Microsoft Word 2010*

Форматирование абзацев

Опции и команды для форматирования абзацев расположены на панели «Абзац» вкладки «Главная» (рис. 2.1.13).

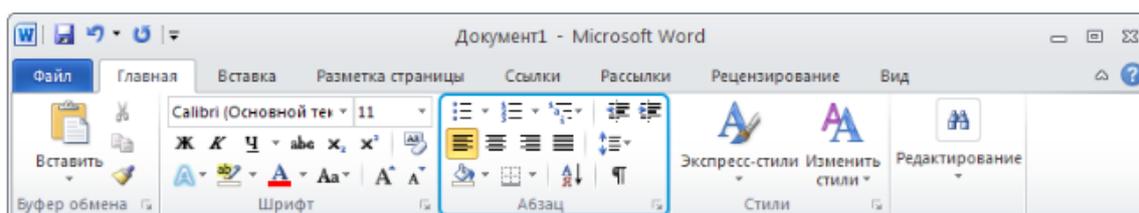


Рис. 2.1.13. Окно *Microsoft Word 2010*

Форматирование абзацев включает в себя функции выравнивания текста на странице, установку междустрочного интервала, абзацных отступов, маркированных, нумерованных и многоуровневых списков, границ текста, его сортировку и заливку фона абзаца.

Для изменения формата нескольких абзацев их необходимо предварительно выделить. Без выделения новые параметры будут применены только к тому абзацу, в котором находится текстовый курсор.

По умолчанию текст выравнивается по левому краю страницы без отступа красной строки.

Междустрочным интервалом называют расстояние между строками. Интервал в 1,0 означает, что это расстояние равно высоте знаков в строке. По умолчанию для основного текста принят интервал в 1,15. Выбрать другой показатель можно в меню кнопки «Интервал» (рис. 2.1.14).

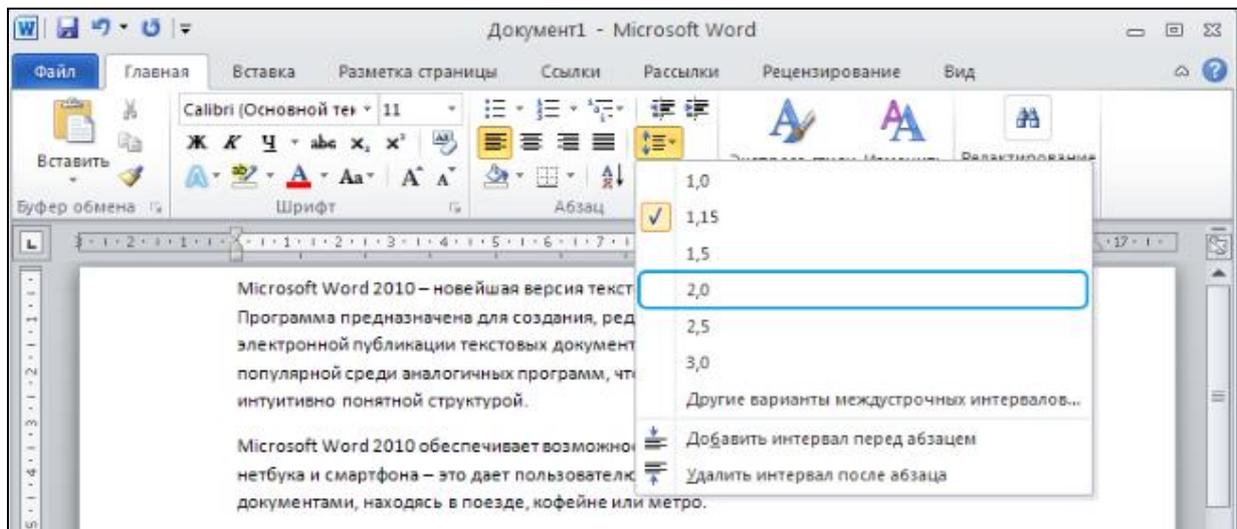


Рис. 2.1.14. Окно *Microsoft Word 2010*

Для более точной настройки параметров абзаца предназначено диалоговое окно «Абзац» (рис. 2.1.15).

На вкладке «Положение на странице» (рис. 2.1.16), поставив флажки в соответствующем месте, можно настроить такие параметры, как запрет висячих строк и разрыва абзаца, и указать исключения для форматирования, например, запретить нумерацию строк и автоматический перенос слов на другую строку или страницу. Чтобы изменение параметров вступило в силу, нужно нажать кнопку ОК.

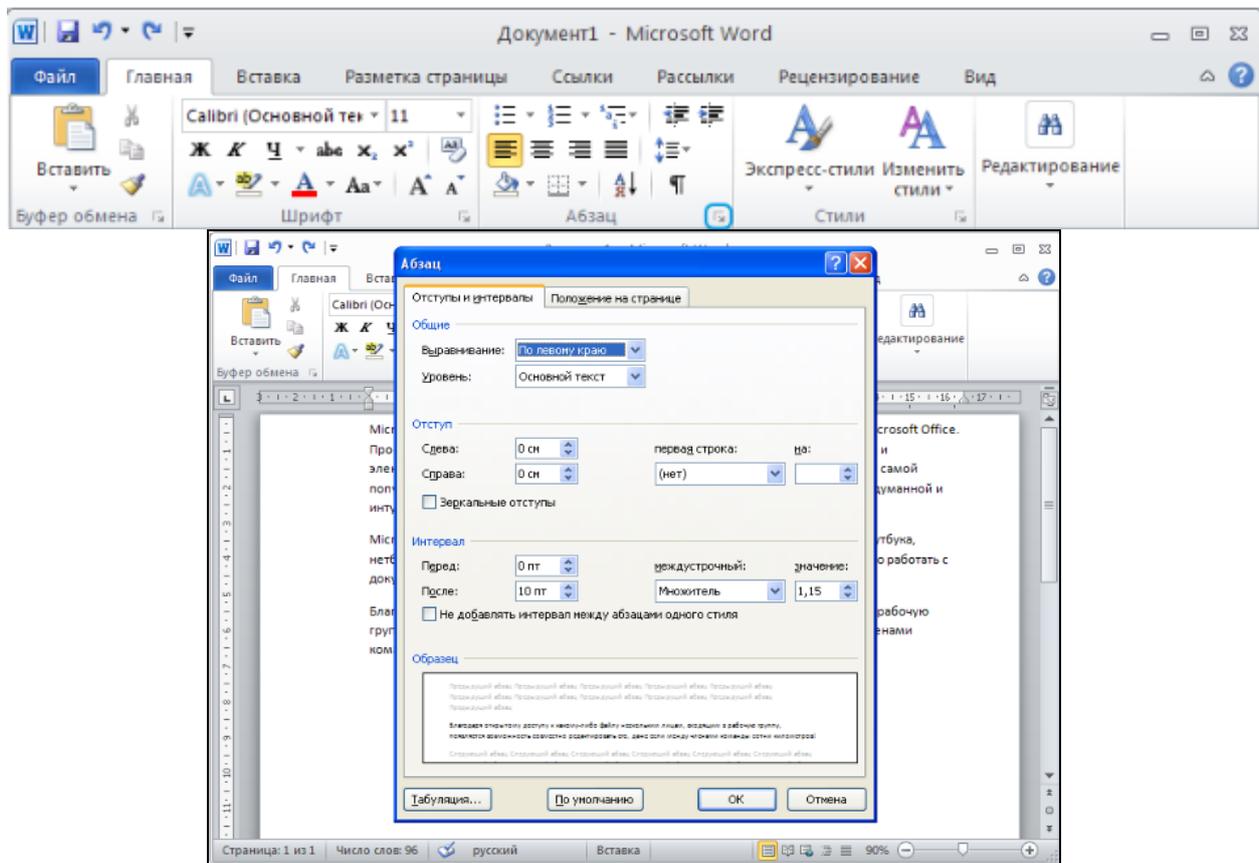


Рис. 2.1.15. Окно *Microsoft Word 2010*

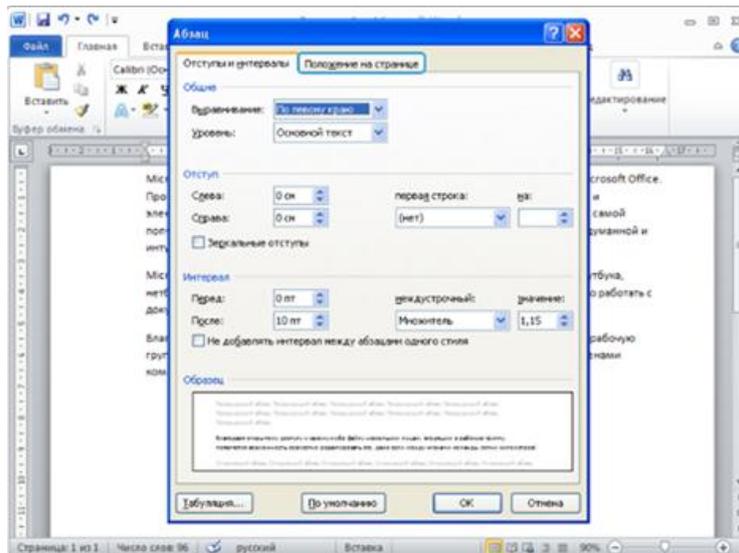


Рис. 2.1.16. Окно Microsoft Word 2010

Текст, разделенный на абзацы, можно преобразовать в списки различного типа. Для этого на панели «Абзац» существуют три кнопки: маркеры, нумерация и многоуровневый список (рис. 2.1.17).

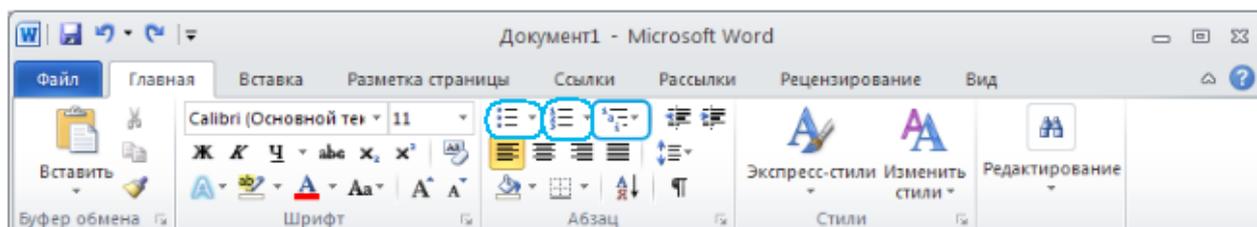


Рис. 2.1.17. Окно Microsoft Word 2010

Примечание. Чтобы оформить несколько абзацев как список, их следует предварительно выделить. Другой тип маркера можно выбрать в меню кнопки «Маркеры» (рис. 2.1.18).

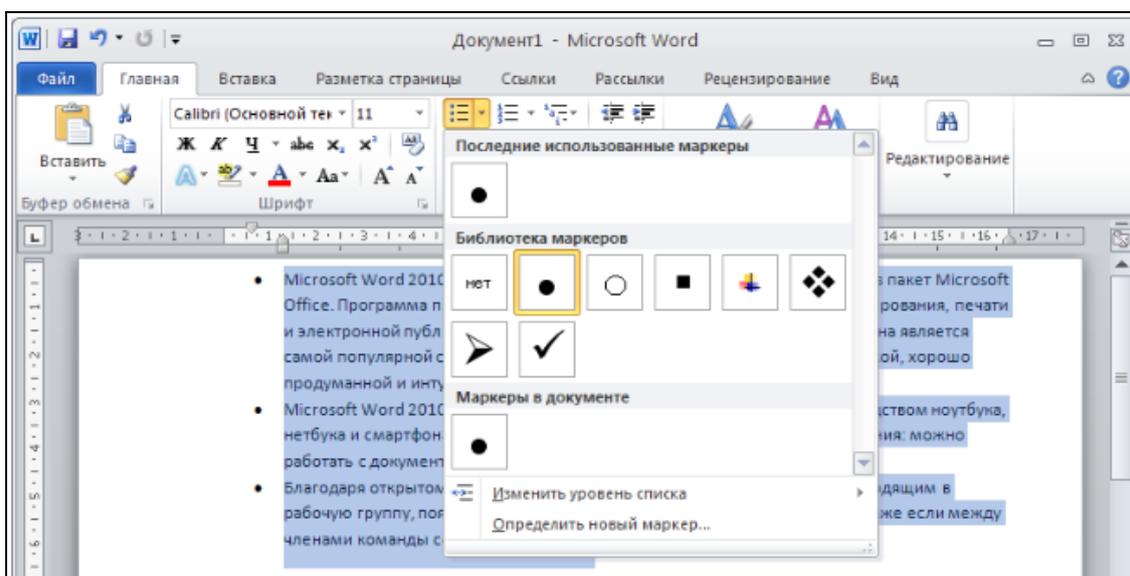


Рис. 2.1.18. Окно Microsoft Word 2010

Практическая часть

1. Запустите MS Word.
2. Создайте файл отчета о работе, для чего создайте документ под именем «Ваша фамилия21» (например: Иванов21).
3. Установите шрифт Times New Roman, размер шрифта 14 пт.
4. Наберите в первой строке: **Работа 2.1. ЧАСТЬ 1.**
5. Ниже наберите свою фамилию, имя и отчество. Скопируйте набранную строку и вставьте ее 14 раз.
6. Выполните форматирование текста по представленному образцу:

Фамилия Имя Отчество	
Фамилия Имя Отчество	(шрифт Arial Black)
<i>Фамилия Имя Отчество</i>	(эффекты)
<u>Фамилия Имя Отчество</u>	(эффекты)
Фамилия Имя Отчество	(эффекты)
<u>Фамилия Имя Отчество</u>	(начертание)
<i>Фамилия Имя Отчество</i>	(начертание)
Фамилия Имя Отчество	(начертание)
Фамилия ^{Имя} Отчество	(верхний индекс)
Фамилия _{Имя} Отчество	(нижний индекс)
ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО	(регистр)
Фамилия Имя Отчество	(эффекты)
Фамилия Имя Отчество	(эффекты)
Фамилия Имя Отчество	(эффекты)
<i>Фамилия Имя Отчество</i>	(любой декоративный шрифт)

7. Сохраните документ.
8. Сделайте 2 строки пропуск и наберите **Работа 2.1. ЧАСТЬ 2.**
9. Установите шрифт Arial, размер шрифта 14 пт.
10. Установите абзацный отступ – 1 см.
11. Создайте полную копию следующего текста, подбирая соответствующее форматирование символов и абзацев.

БАЗЫ ДАННЫХ. MICROSOFT ACCESS 2010

Microsoft Access относится к так называемым **реляционным** СУБД. Слово «реляционный» происходит от английского слова Relation – отношение.

Реляционная база данных представляет собой совокупность таблиц, связанных между собой определенными отношениями и

предназначенных для хранения данных. Отношения между таблицами являются существенной частью этой модели данных. Однако, когда говорят про Access, под базой данных подразумевают более широкое понятие – приложение, которое основано на реляционной базе данных и имеет интерфейс, позволяющий работать с хранящимися в ней данными.

Основу реляционной модели данных составляют таблицы, которые содержат данные об однотипных объектах. Таблица реляционной базы данных состоит из множества строк и столбцов. Каждая строка таблицы содержит данные об одном объекте и называется записью. Все записи имеют одинаковую структуру – они состоят из полей, в которых хранятся атрибуты (свойства) объекта. Каждое поле записи содержит некоторое свойство представляемого объекта. Все записи имеют одни и те же поля, поэтому каждый столбец таблицы содержит значения одного и того же свойства объектов, представляемых таблицей. Это значит, что данные в ячейках одного столбца должны быть одного типа, и в этом коренное отличие таблиц реляционной базы данных от таблиц Excel.

Допустим, таблица хранит данные о людях – сотрудниках предприятия, студентах или пациентах поликлиники. Один из столбцов таблицы может содержать дату рождения каждого человека. В этом случае столбец будет иметь тип данных «дата». Это означает, что в нем не может быть никакой другой информации, кроме дат. Другой столбец, содержащий, например, вес человека, будет иметь числовой тип данных и не может хранить ничего, кроме чисел. Можно сказать, что в таблице реляционной базы данных количество полей в каждой строке одинаковое, в каждом столбце хранится однотипная информация, в каждой строке хранится информация только об одном объекте, причем в других строках сведений об этом объекте быть не может.

12. Сохраните документ.

13. Сделайте 2 строки пропуск и наберите **Работа 2.1. ЧАСТЬ 3.**

14. Ниже создайте списки по образцу:

- Microsoft Word
- 1) Microsoft Word
- 2) Microsoft Word
- 3) Microsoft Word
- 1. Microsoft Word
 - 1.1. Microsoft Word
 - 1.2. Microsoft Word
 - 1.2.1. Microsoft Word
 - 1.2.2. Microsoft Word
 - 1.2.3. Microsoft Word
 - 1.2.3.1. Microsoft Word
 - 1.2.3.2. Microsoft Word

15. Сохраните отчет в папке с номером Вашей группы и закройте документ.

16. Сообщите преподавателю о завершении работы и готовности отчета к проверке.

Контрольные вопросы

1. Какие две основные части отображаются в окне программы при открытии Word?
2. Для чего служит кнопка «Подстрочный знак»?
3. Для чего служит кнопка «Надстрочный знак»?
4. Какие спецэффекты можно задать с помощью кнопки «Параметры анимации»?
5. Можно ли текст, разделенный на абзацы, преобразовать в списки различного типа?

2.2. Ввод и редактирование текста. Форматирование страниц. Вставка символов и формул

Цель работы. Освоение приемов работы с текстом на уровне страниц и работы с формулами в текстовом процессоре MS Word 2010.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить файлы для проверки преподавателю.

Теоретическая часть

Форматирование текста

Под форматированием страницы понимается ее разметка и положение на ней текста. Основные инструменты, позволяющие задавать эти параметры, расположены на вкладке «*Разметка страницы*» (рис. 2.2.1).

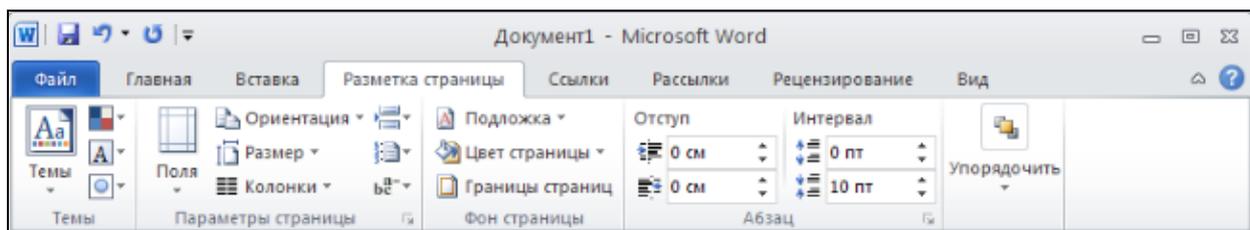


Рис. 2.2.1. Вкладка *Разметка страницы*

Разбивка документа на страницы выполняется автоматически, по мере заполнения их какой-либо информацией. Разбивка зависит не только от количества информации, но и от параметров пустых пространств по краям листа – полей. На полях можно поместить некоторые элементы, например номера страниц и колонтитулы. Область между полями называется областью печати.

Примечание. Колонтитул (фр. colonne — столбец и лат. titulus — надпись, заголовок) – заголовок (имя автора, название произведения, части, главы, параграфа и т.д.), присутствующий на всех или нескольких страницах печатного издания.

Размер полей можно изменять с помощью кнопки «Поля» (рис. 2.2.2), где предлагается набор стандартных размеров полей.

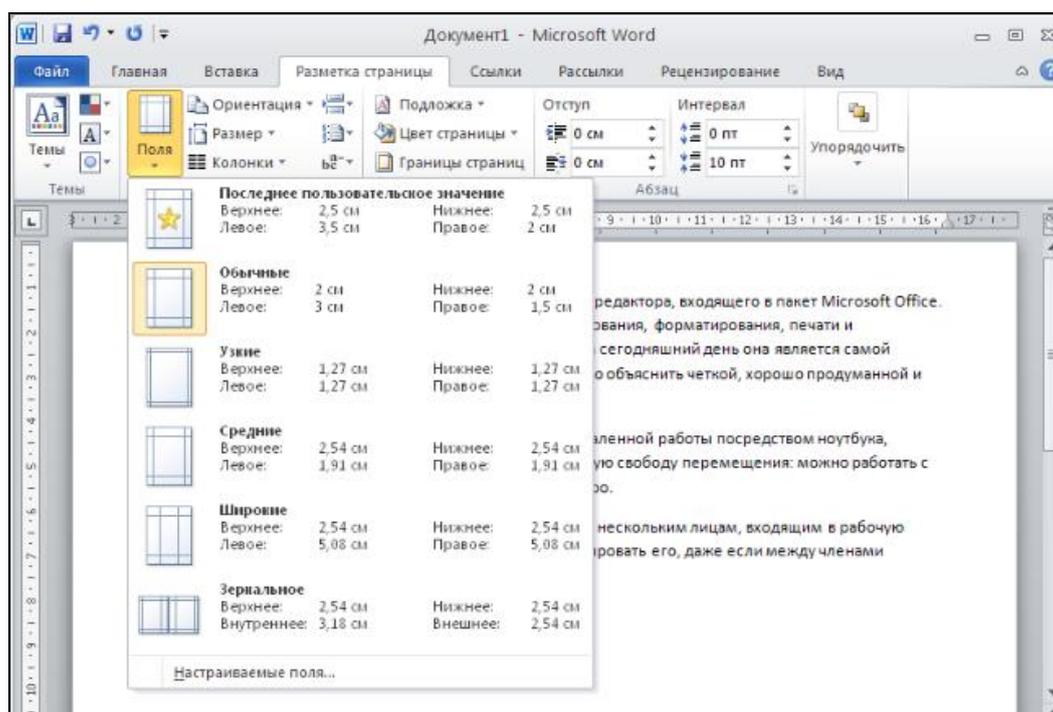


Рис. 2.2.2. Кнопка *Поля*

Если ни один из стандартных вариантов не подходит, можно выполнить более точную настройку параметров (кнопка «*Настраиваемые поля*») в окне «*Параметры страницы*» (рис. 2.2.3).

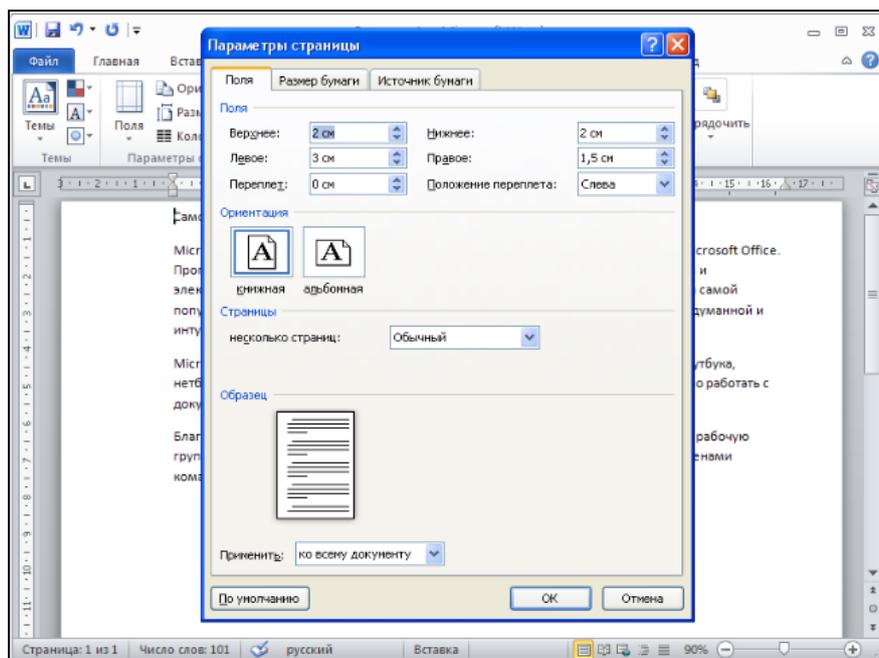


Рис. 2.2.3. Окно *Параметры страницы* (вкладка *Поля*)

В блоке «*Поля*» достаточно указать размер того или иного поля в соответствующем окошке – после нажатия кнопки ОК установленные параметры будут применены ко всем страницам документа.

Здесь же можно задать отступ для переплета и его размер, определить ориентацию бумаги: книжная или альбомная.

По умолчанию страница имеет печатный размер А4. Чтобы изменить его, следует нажать вкладку «*Размер бумаги*» (рис. 2.2.4).

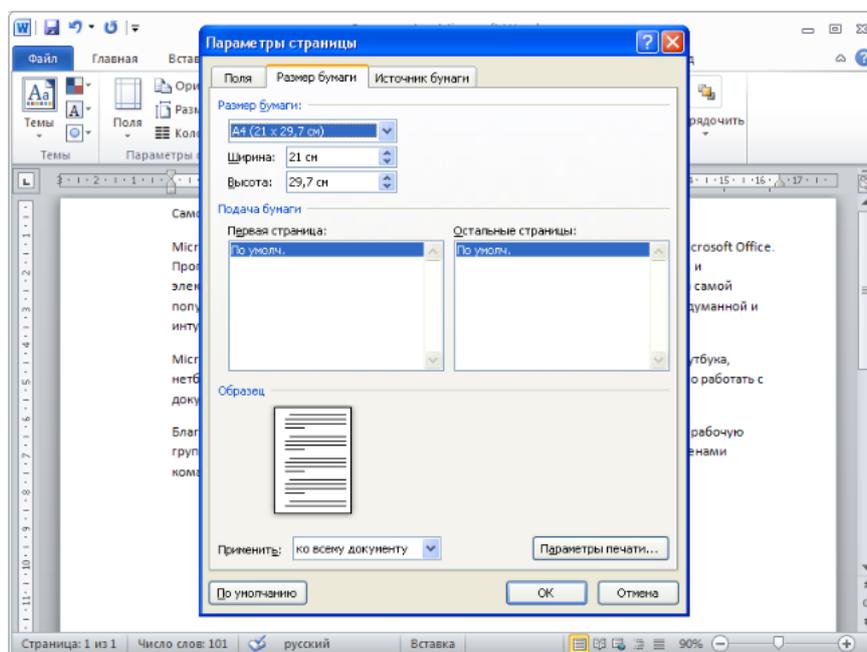


Рис. 2.2.4. Окно *Параметры страницы* (вкладка *Размер бумаги*)

Достаточно просто изменить ширину и высоту бумаги, но перед этим следует убедиться, что принтер поддерживает выбранный формат.

Нередко возникает необходимость разбить текст на колонки – на манер газетных статей. Это легко сделать при помощи кнопки «Колонки» в группе инструментов «*Параметры страницы*» (рис. 2.2.5).

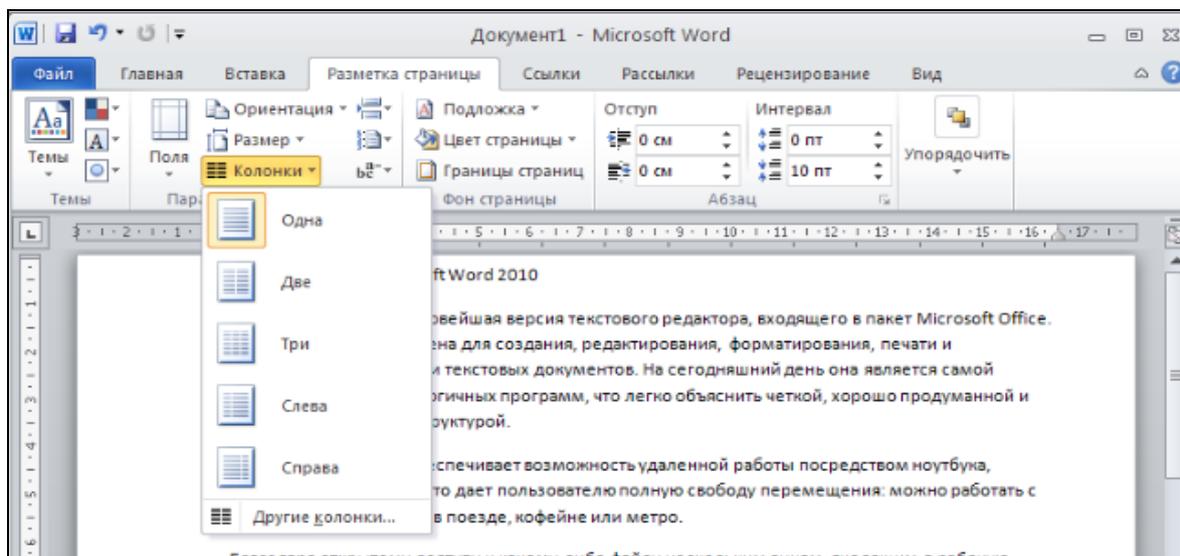


Рис. 2.2.5. Кнопка *Колонки*

Если ни один из предложенных вариантов не подходит, можно настроить количество колонок и их размер в меню кнопки «*Другие колонки*» (рис. 2.2.6).

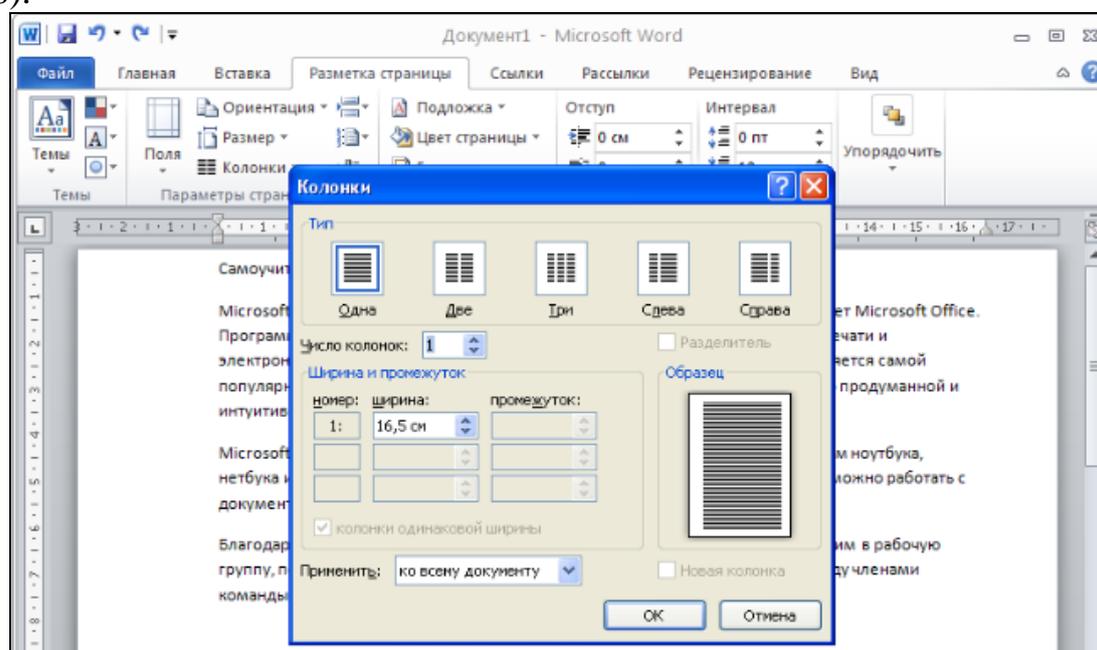


Рис. 2.2.6. Окно *Колонки*

Здесь можно задать число колонок, их ширину и промежуток между ними, а так же снять галочку «*колонки одинаковой ширины*».

Вставка символов и формул

Не все символы можно ввести с клавиатуры. Специфические символы и значки доступны только в меню вкладки «*Вставка*» (рис. 2.2.7).

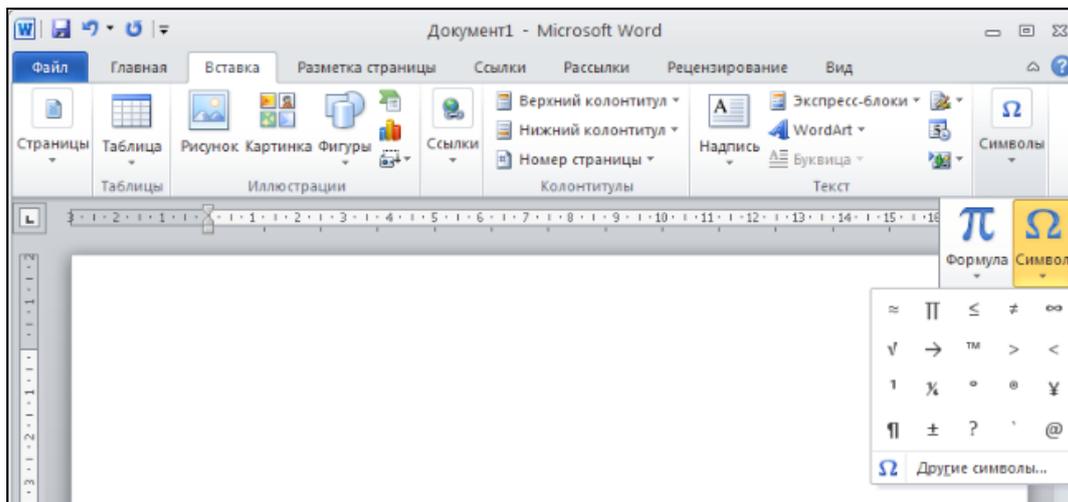


Рис. 2.2.7. Вкладка *Вставка*

По умолчанию в списке «Символ» отображается 20 значков, которые были использованы последними. Если среди них нет нужного, его можно поискать в меню кнопки «Другие символы» (рис. 2.2.8).

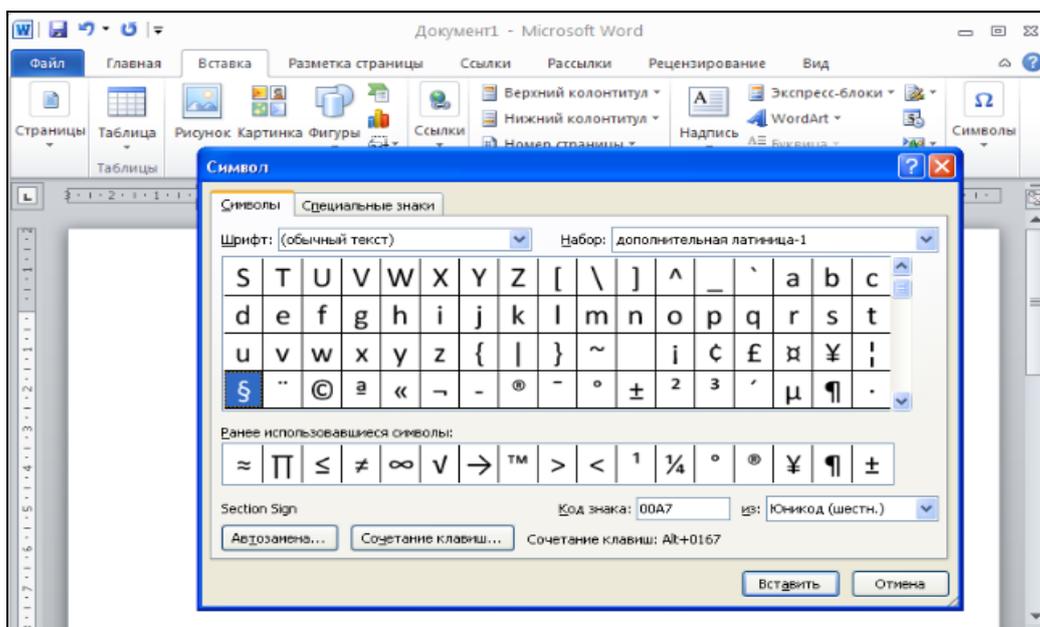


Рис. 2.2.8. Окно *Символ*

Чтобы вставить найденный знак в позицию текстового курсора на странице, следует либо дважды кликнуть по нему, либо выделить его одним кликом и нажать кнопку «Вставить» (рис. 2.2.8).

Одним из усовершенствований, доступных в версии Word 2010, является расширенная база для работы с формулами. В меню кнопки «Формула» (рис. 2.2.9), которое открывается щелчком по ее нижней части, имеется галерея некоторых готовых формул, например площадь круга, теорема Пифагора, бином Ньютона.

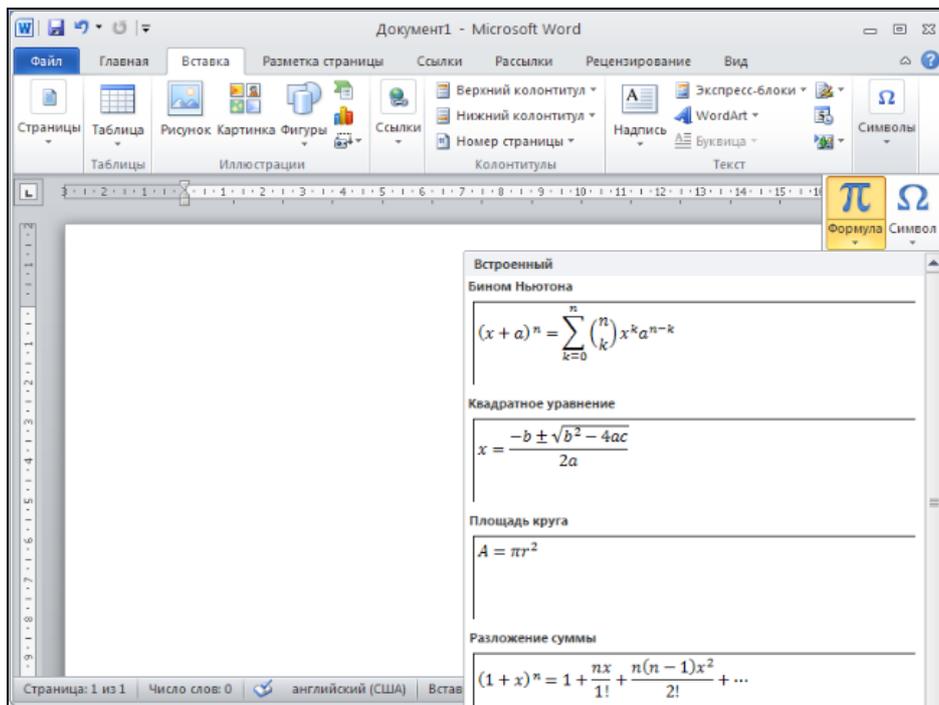


Рис. 2.2.9. Кнопка *Формула*

Чтобы создать новую формулу, необходимо кликнуть по верхней части кнопки «*Формула*». В документ будет вставлено поле для ввода формулы, а на ленте управления появится вспомогательная вкладка «*Работа с формулами — Конструктор*» (рис. 2.2.10), состоящая из инструментов для редактирования.

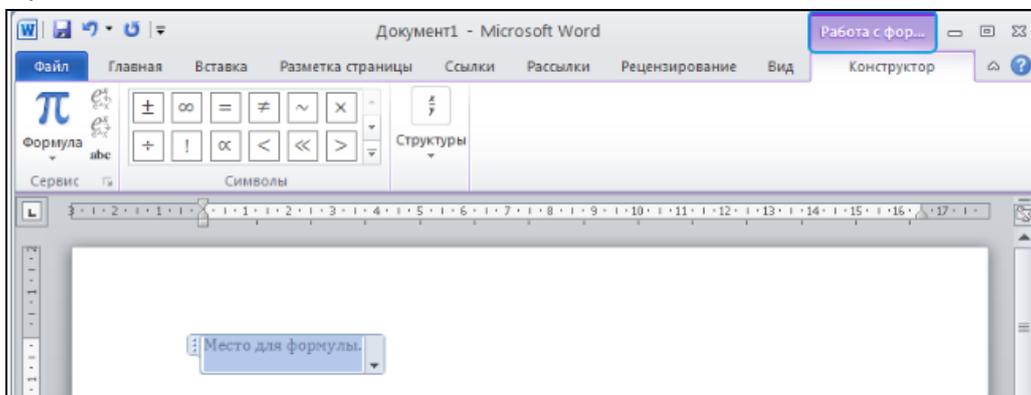


Рис. 2.2.10. Окно *Конструктор*

В открывающемся меню панели «*Символы*» (рис. 2.2.10) представлен набор многочисленных математических операторов и символов. Чтобы добавить тот или иной значок в поле ввода формулы, достаточно кликнуть по нему.

Панель «*Структуры*» (рис. 2.2.11) позволяет добавлять в формулу сложные элементы: дроби, интегралы, радикалы, функции и так далее. Каждый блок элементов представлен в виде открывающейся галереи. Выбор нужного элемента также осуществляется щелчком мышки. Если вставленный элемент имеет пустые квадраты, это значит, в него можно добавлять любое цифровое или буквенное значение с клавиатуры или из списка символов.

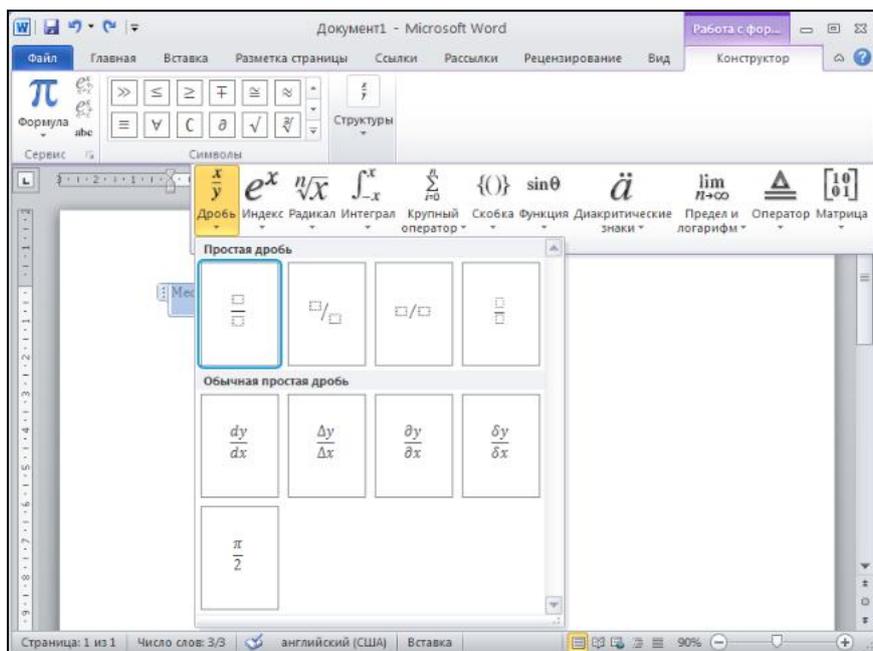


Рис. 2.2.11. Панель *Структуры*

По окончании набора формулы следует щелкнуть по пустому месту документа за пределами поля ввода (рис. 2.2.12).

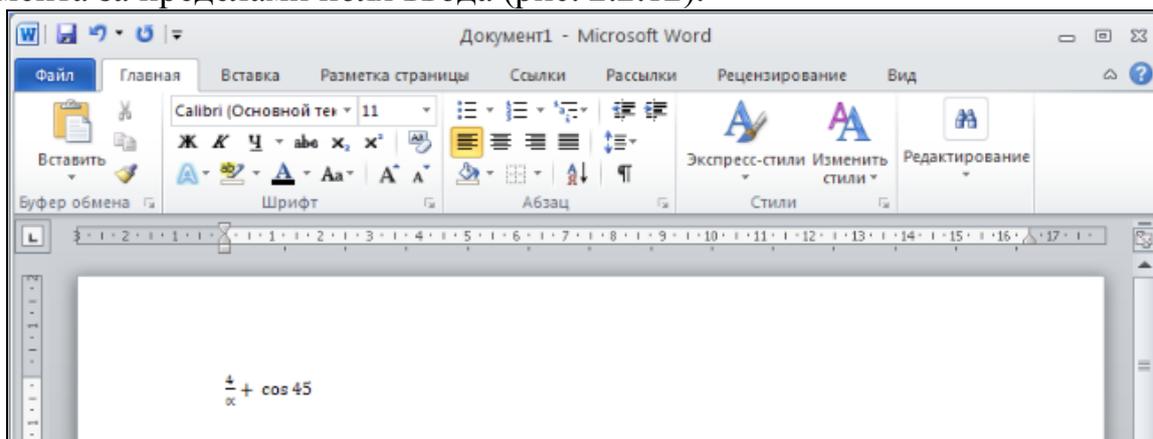


Рис. 2.2.12. Окно *Документа*

Практическая часть

Задание 1

1. Запустите MS Word.
2. Создайте файл отчета о работе, для чего создайте документ под именем «Ваша фамилия22_задание1» (пример: Иванов22_задание1).
3. Создайте документ по образцу (рис. 2.2.13).

Понятие «Информационная культура»

Критерии информационной культуры человека:

- ❖ умение адекватно формулировать свою потребность в информации;
- эффективно осуществлять поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов;
- перерабатывать информацию и создавать качественно новую;
- ◆ адекватно отбирать и оценивать информацию;
- ✓ способность к информационному общению и компьютерная грамотность.

В широком смысле под информационной культурой понимают совокупность принципов и реальных механизмов, обеспечивающих позитивное взаимодействие национальных культур, их соединение в общий опыт человечества.

В узком смысле - оптимальные способы обращения со знаками, данными, информацией и представление их заинтересованному потребителю для решения теоретических и практических задач; механизмы совершенствования технических сред производства, хранения и передачи информации; развитие системы обучения подготовки человека к эффективному использованию информационных средств и информации.

Рис. 2.2.13. Образец документа

Для этого:

1. Установите параметры страницы: ориентация страницы – альбомная; поля по 2,5 см каждое.

2. Заголовок: Понятие «Информационная культура» выполнить полужирным шрифтом Times New Roman размером 26 пунктов с выравниванием по центру.

3. Установите шрифт Microsoft Sans Serif, размер шрифта 13 пт, междустрочный интервал одинарный, абзацный отступ 1 см, выравнивание по ширине. Наберите текст, представленный на рис. 2.2.14.

Критерии информационной культуры человека:

- умение адекватно формулировать свою потребность в информации;
- эффективно осуществлять поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов;
- перерабатывать информацию и создавать качественно новую;
- адекватно отбирать и оценивать информацию;
- способность к информационному общению и компьютерная грамотность.

Рис. 2.2.14. Текст первой колонки

4. Выделите набранный текст, вызовите меню «Другие колонки». Укажите тип – две колонки (ширина первой – 10,0 см, ширина второй – 14,0 см). Снимите галочку «колонки одинаковой ширины». Текст будет разбит на две колонки.

5. Установите курсор в конце текста во второй колонке, нажмите кнопку «Разрывы» (рис. 2.2.15), выберите пункт «Колонка».

6.

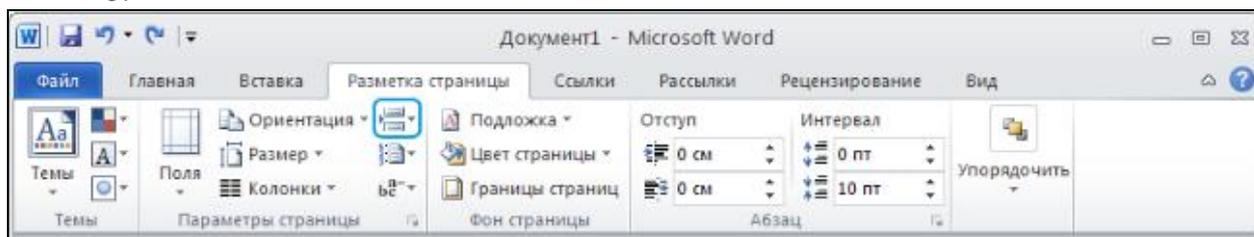


Рис. 2.2.15. Кнопка Разрывы

7. Во второй колонке наберите текст (рис. 2.2.16), установив шрифт Century Gothic, размер шрифта 14 пт, междустрочный интервал полуторный, абзацный отступ 1,25 см, выравнивание по ширине.

В широком смысле под информационной культурой понимают совокупность принципов и реальных механизмов, обеспечивающих позитивное взаимодействие этнических и национальных культур, их соединение в общий опыт человечества.

В узком смысле - оптимальные способы обращения со знаками, данными, информацией и представление их заинтересованному потребителю для решения теоретических и практических задач; механизмы совершенствования технических сред производства, хранения и передачи информации; развитие системы обучения, подготовки человека к эффективному использованию информационных средств и информации.

Рис. 2.2.16. Текст второй колонки

8. Маркеры в текст первой колонки документа можно добавить с помощью пункта *Маркеры* контекстного меню (рис. 2.2.17). Выберите для каждого абзаца индивидуальный произвольный маркер (после вставки маркера форматирование текста может измениться).

9.

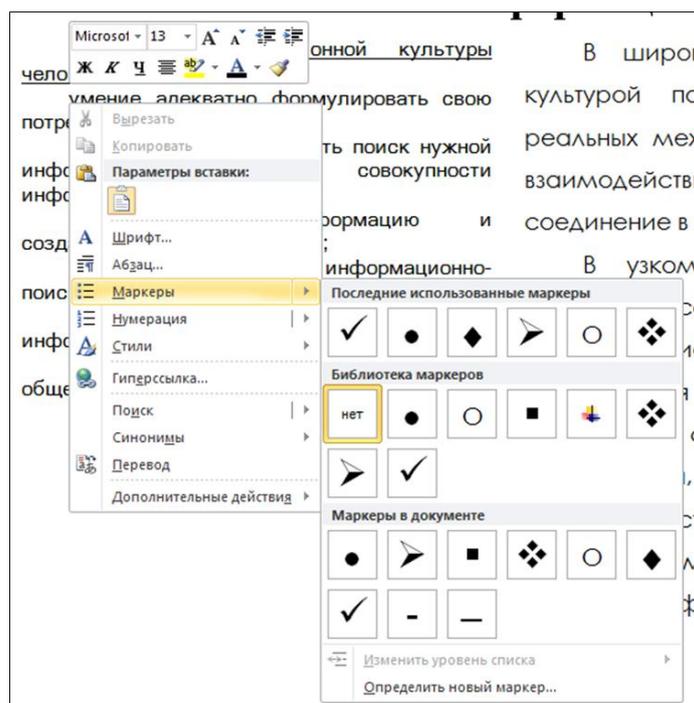


Рис. 2.2.17. Пункт *Маркеры* контекстного меню

10. Сохраните отчет в папке с номером Вашей группы и закройте документ.

Задание 2

1. Запустите MS Word.
2. Создайте файл отчета о работе, для чего создайте документ под именем «Ваша фамилия22_задание2» (пример: Иванов22_задание2).
3. Наберите следующий текст и математические выражения:

А. Решите систему неравенств:

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

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

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

В. Формула косинуса суммы

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$$

Г. Основное тригонометрическое тождество:

$$\cos^2 x + \sin^2 x = 1$$

Д. Решите систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} 3x_1 + 12x_2 + 4x_3 = 0 \\ 10x_1 - 2x_2 + 12x_3 = 0 \\ -3x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 0 \end{cases}$$

4. Сохраните отчет в папке с номером Вашей группы и закройте документ.

5. Сообщите преподавателю о завершении работы и готовности отчета к проверке и представьте ему два файла (задание 1 и задание 2).

Контрольные вопросы

1. Как установить размер бумаги, ориентацию листа и ширину его полей?
2. Как создать маркированный (нумерованный, многоуровневый) список?
3. Как создать многоколоночный текст?
4. Как вставить в документ номера страниц?
5. Что такое колонтитул и как его создать?

6. Как создать формулу в документе?
7. Как отредактировать формулу?
8. Как изменить шрифт символов в формуле?
9. Как изменить размер отдельного элемента в формуле?
10. Как удалить формулу?

2.3. Ввод и редактирование текста. Колонтитулы, сноски и оглавления. Работа с таблицами

Цель работы. Освоение приемов работы с колонтитулами, сносками и оглавлением в текстовом процессоре MS Word 2010.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить файл для проверки преподавателю.

Теоретическая часть

Колонтитулы

Колонтитулами называют какие-либо данные, помещенные вне основного текста на каждой странице и отображающиеся при распечатке. Чаще всего в этом качестве выступают заголовок книги, статьи или параграфа, фамилия автора, название фирмы и так далее. Колонтитулом может служить не только текст, но и изображение, например логотип компании. Если колонтитул расположен над текстом, его называют верхним, если под текстом – нижним.

Добавить колонтитул можно при помощи одноименной панели вкладки «Вставка» (рис. 2.3.1).

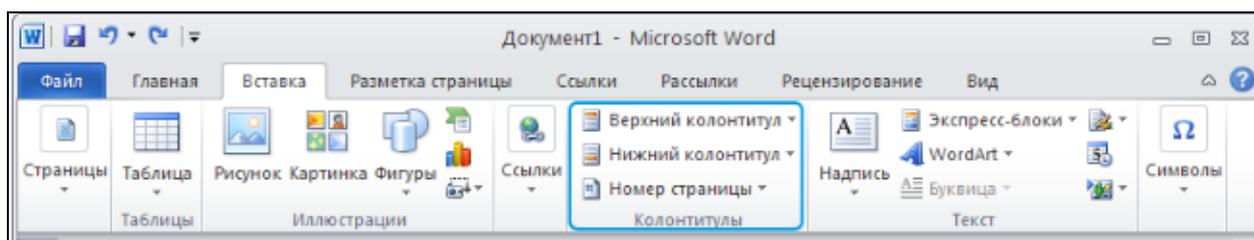


Рис. 2.3.1. Вкладка *Вставка*

После вставки колонтитула активируется дополнительная вкладка «Работа с колонтитулами - Конструктор» (рис. 2.3.2), на которой собраны основные инструменты для редактирования и форматирования. В строке, содержащей надпись «Введите название документа», вводят текст с клавиатуры. Форматирование колонтитула осуществляется так же, как обычный текст.

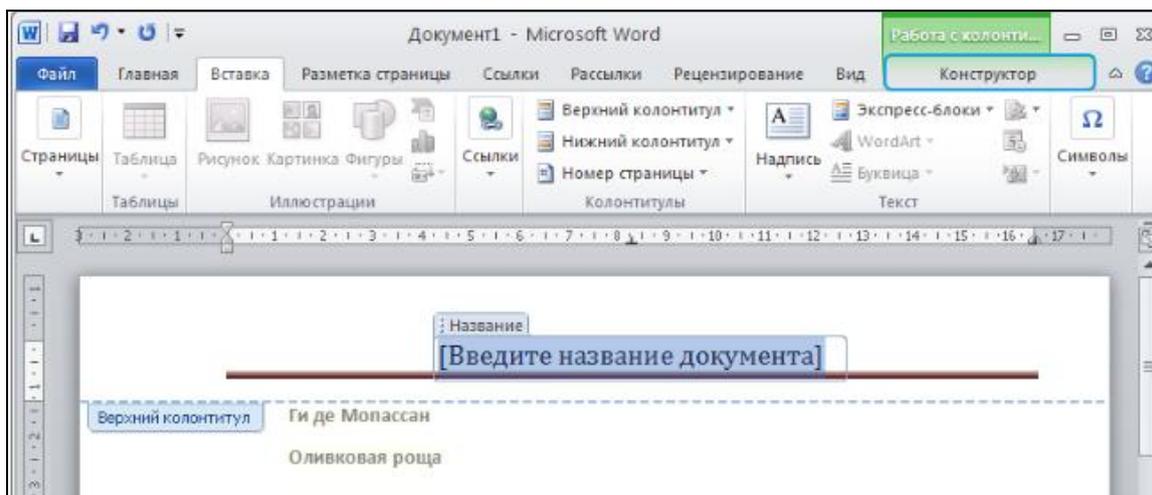


Рис. 2.3.2. Вкладка *Работа с колонтитулами* – *Конструктор*

Чтобы выйти из режима редактирования колонтитула, можно дважды щелкнуть по любому месту в документе. Или нажать кнопку «*Закреть окно колонтитулов*» на вкладке «*Работа с колонтитулами - Конструктор*».

До тех пор, пока колонтитулы находятся в неактивном режиме, их нельзя редактировать и изменять вместе с основным текстом. Чтобы вернуться в активный режим, необходимо дважды щелкнуть по тексту колонтитула или выбрать функцию «*Изменить верхний колонтитул*» в меню правой кнопки мыши.

Чтобы задать разные колонтитулы для четных и нечетных страниц, следует поставить галочку в соответствующем месте панели «*Параметры*» (рис. 2.3.3). После этого для следующей страницы можно выбрать другой тип колонтитула, нажав кнопку «*Следующая запись*» на панели «*Переходы*».

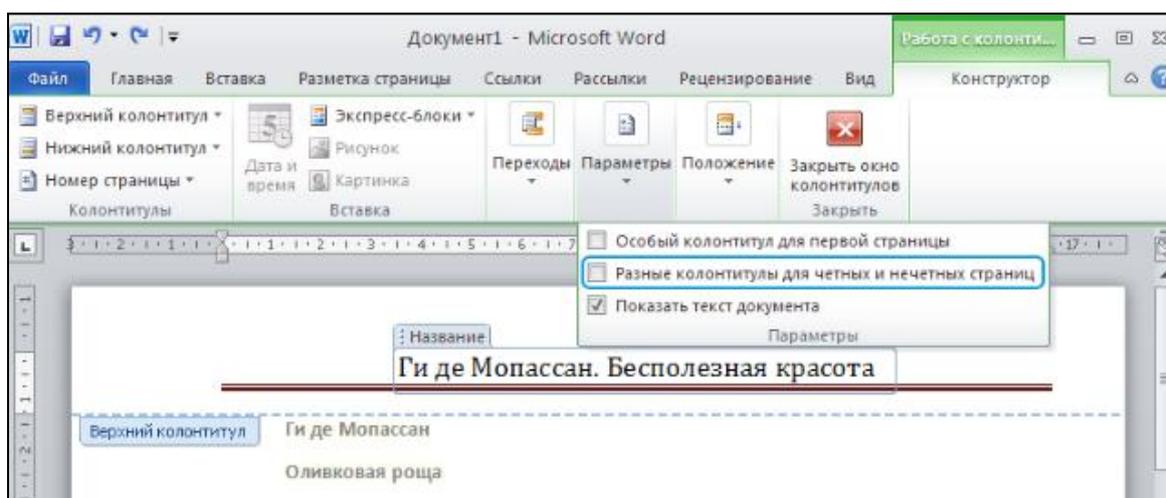


Рис. 2.3.3. Панель *Параметры*

Чтобы удалить колонтитулы, необходимо войти в режим их редактирования и выбрать в меню кнопки «*Верхний колонтитул*» пункт «*Удалить верхний колонтитул*».

Сноски

Сноски вставляются в документ при помощи одноименной панели на вкладке «Ссылки». Они бывают двух видов: подстраничные и концевые. Первые вставляются в нижней части той страницы, на которой встречается относимый к ним фрагмент текста, вторые выносятся в конец документа.

Для вставки, например, подстраничной сноски сначала необходимо установить текстовый курсор сразу после слова или фразы, к которым нужно добавить пояснение. Затем нажать кнопку «Вставить сноску» (рис. 2.3.4).

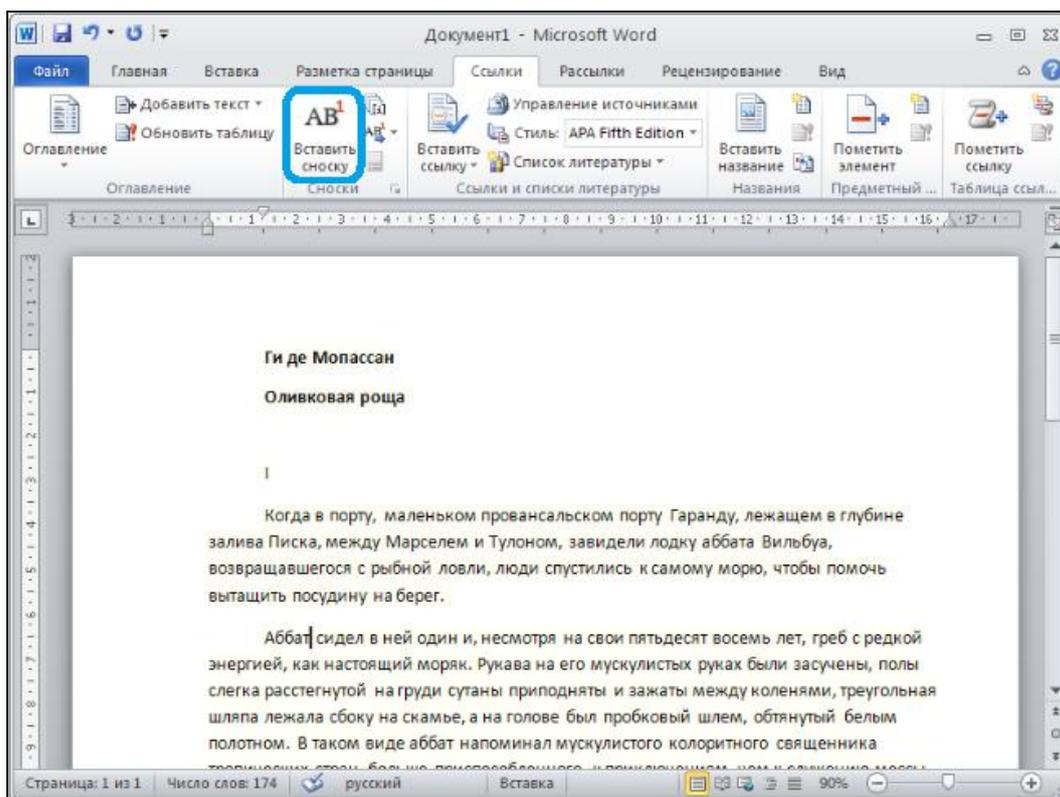


Рис. 2.3.4. Вкладка *Ссылки*

В нижней части страницы добавится поле для ввода пояснительного текста – останется лишь ввести запись (рис. 2.3.5). Нумерация сносок всегда сквозная и автоматически изменяется по мере их добавления или удаления.



Рис. 2.3.5. Поле для ввода пояснительного текста

Чтобы прочитать текст сноски, необязательно прокручивать страницу вниз - достаточно подвести курсор мышки к ее номеру в тексте, и появится

всплывающее окошко. Для перемещения между сносками документа используйте кнопку «Следующая сноска».

Оглавление

При работе с серьезными документами, например рукописями книг, дипломными проектами, деловыми отчетами, часто возникает необходимость создания *оглавления*. Это можно сделать автоматически при помощи панели «Оглавление» вкладки «Ссылки» (рис. 2.3.6).

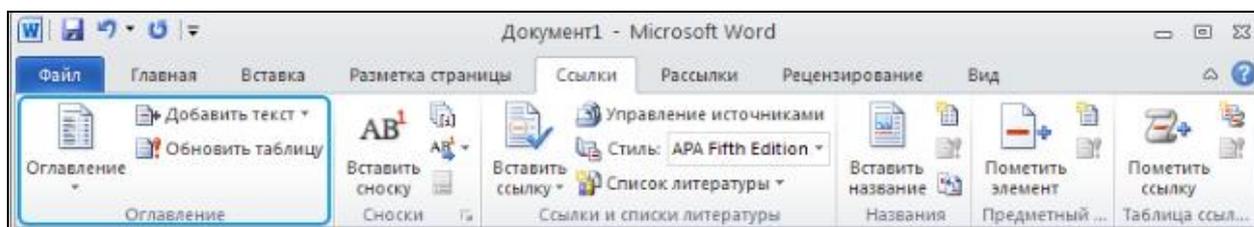


Рис. 2.3.6. Вкладка *Ссылки*

Примечание. Чтобы программа сама создала оглавление, всем его элементам разного уровня следует задать одинаковый стиль. Например, имени автора присвоить стиль «Заголовок 1», названию книги – стиль «Заголовок 2», номерам или названиям глав – стиль «Заголовок 3» и так далее (рис. 2.3.7).

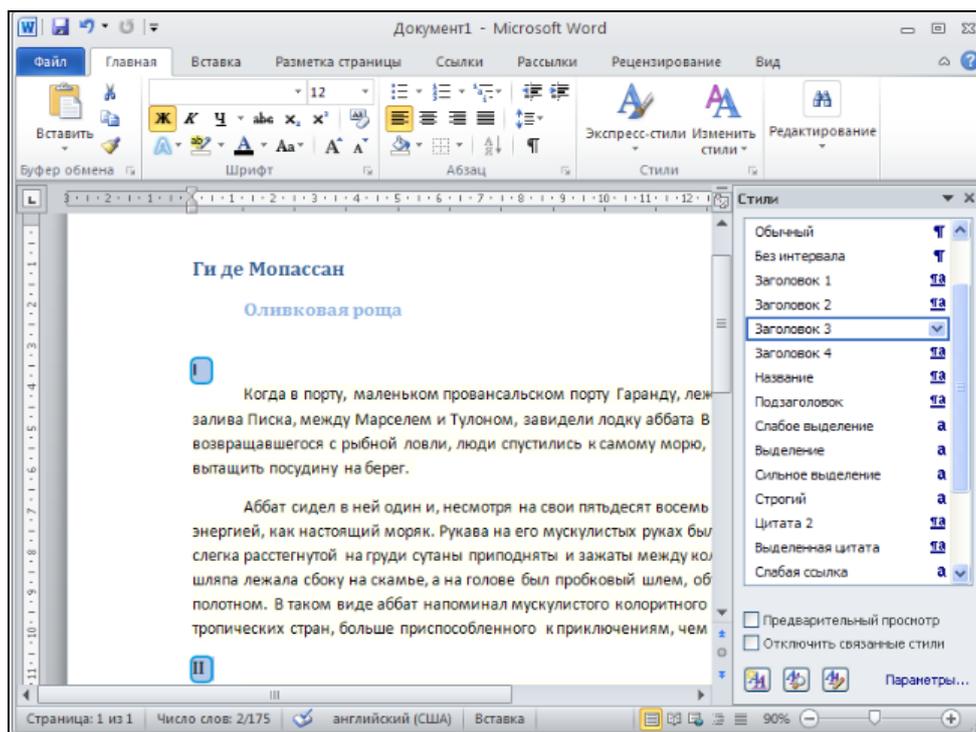


Рис. 2.3.7. Стили

Если все сделано правильно, то достаточно нажать кнопку «Оглавление» на вкладке «Ссылки». И выбрать один из двух вариантов автоматического оглавления, например, «*Автособираемое оглавление 1*». Оно будет вставлено в позицию текстового курсора (рис. 2.3.8).

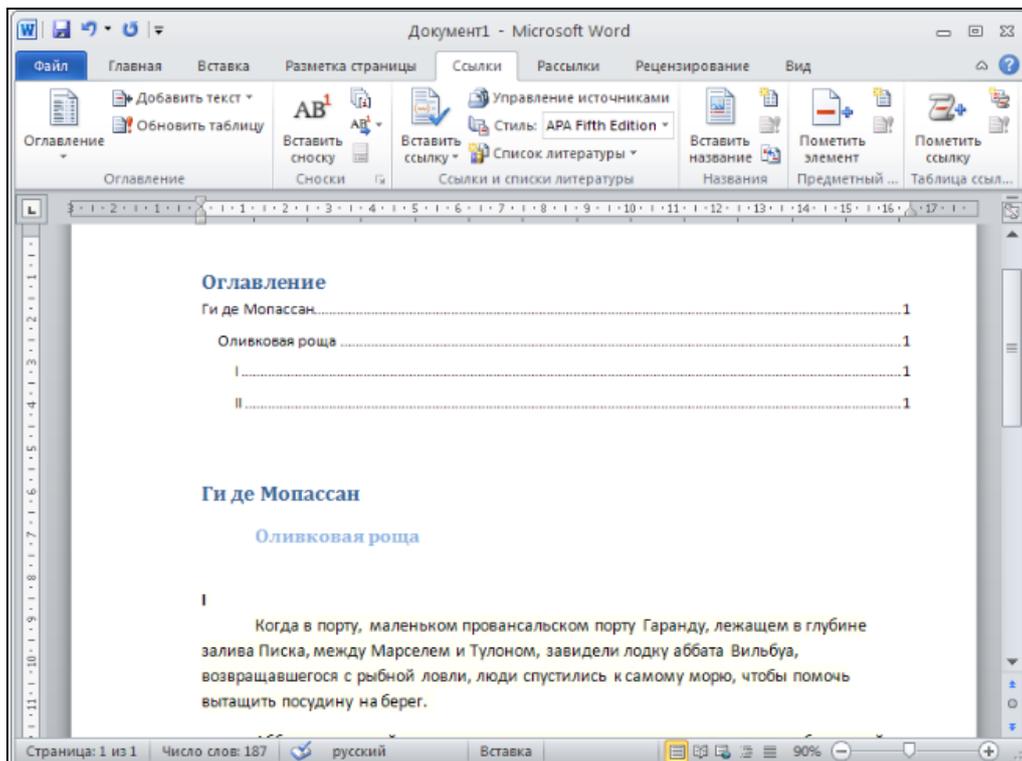


Рис. 2.3.8. Оглавление

Чтобы перейти к какому-либо разделу документа, указанному в оглавлении, нет необходимости прокручивать страницы вручную. Нужно всего лишь подвести курсор к его названию, зажать клавишу **Ctrl** и щелкнуть левой кнопкой мыши — программа автоматически переместит вас на нужную страницу.

Таблица

Таблица – форма организации данных по столбцам и строкам, на пересечении которых находятся ячейки, в которых могут содержаться различные данные. Ячейки таблицы имеют адреса, образованные именем столбца (A, B, C, D...) и номером строки (1, 2, 3...). Движение курсора между ячейками таблицы можно осуществлять по нажатию клавиши *Tab*.

MS Word позволяет выполнить вычисления, записывая в отдельные ячейки таблицы формулы с помощью команды *Макет – Формула...* Формула задается как выражение, в котором использованы:

1. *Абсолютные ссылки* на ячейки таблицы в виде списка (разделенные знаком «;» – A1; B5; E10 и т.д.) или блока (начало и конец блока ячеек – A1:A10);

2. *Ключевые слова* для ссылки на блок ячеек:

- LEFT – ячейки, расположенные в строке левее ячейки с формулами;
- RIGHT – ячейки, расположенные в строке правее ячейки с формулами;
- ABOVE – ячейки, расположенные в столбце выше ячейки с формулами;
- BELOW – ячейки, расположенные в столбце ниже ячейки с формулами.

3. *Константы* – числа, текст в двойных кавычках;
4. *Закладки*, которым соответствует определенный текст документа (например, числа), созданный с помощью команды *Правка\Закладка*;
5. *Встроенные функции* MS Word, например, SUM(), AVERAGE());
6. *Знаки операций* (+, -, ×, /, %, =, <, >, <=, >=).

Способы добавления новой таблицы:

- преобразование текста в таблицу с помощью меню *Таблица* (вкладка *Вставка*) пункт *Преобразовать – Преобразовать в таблицу...* (рис. 2.3.9) при условии, что текст подготовлен с использованием специальных разделителей строк и столбцов (символ конца абзаца – *Enter*, символ табуляции – *Tab* и др.);

- с помощью меню *Таблица* пункт *Вставить таблицу...* следует установить размерность таблицы – число строк и столбцов и установить параметры ширины столбцов;

- с помощью меню *Таблица* пункт *Вставка таблицы*. Для определения конфигурации новой таблицы нужно закрасить при нажатой левой кнопке мыши требуемое число столбцов и строк таблицы;

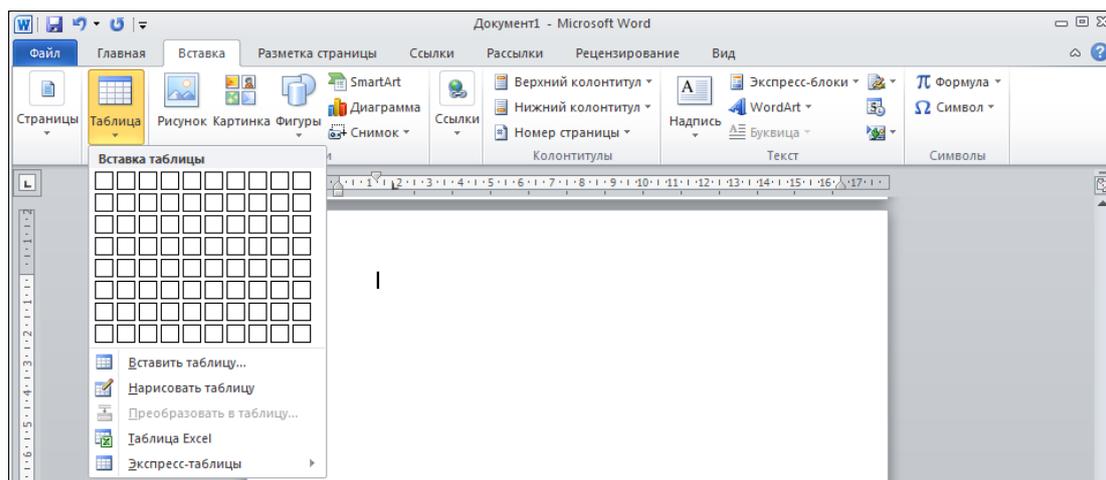


Рис. 2.3.9. Вкладка *Вставка* – *Таблица*

- с помощью меню *Таблица* пункт *Нарисовать таблицу*. При этом можно использовать следующие элементы:

-  *Ластик* для стирания неверно нарисованных линий;
-  *Тип линий* для изменения начертания линий таблицы;
-  *Толщина линии* для изменения толщины линий таблицы;
-  *Цвет заливки* для изменения цвета клетки.

Настройка основных параметров всей таблицы и ее отдельных элементов производится в диалоговом окне *Свойства таблицы* (рис. 2.3.10). Это окно выводится на экран при выборе пункта *Свойства таблицы* контекстного меню таблицы.

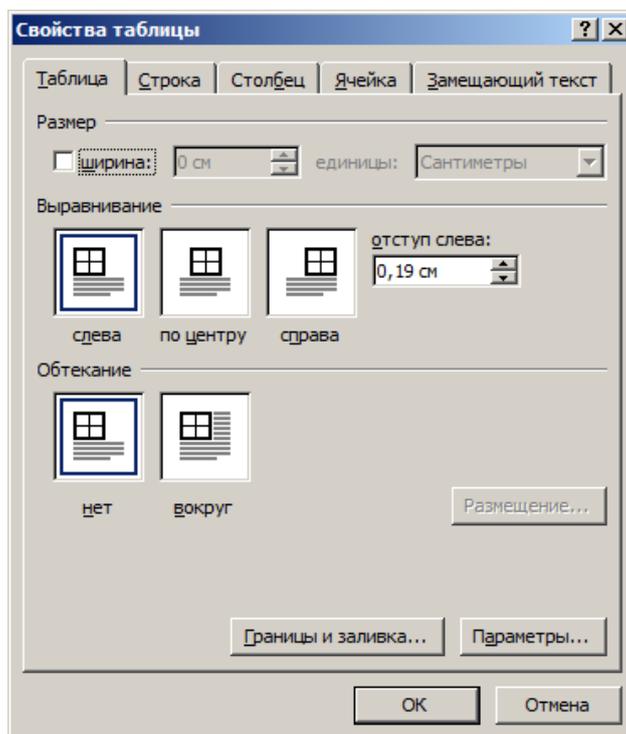


Рис. 2.3.10. Окно *Свойства таблицы*

Практическая часть

Задание 1

1. Запустите MS Word. Создайте файл отчета о работе, для чего создайте документ под именем «Ваша фамилия23_задание1» (пример: Иванов23_задание1).

2. В файле наберите каждый отрывок стихотворения на отдельной странице, используя разрыв страницы (меню *Разметка страницы / Разрывы / Страницы*). Установите размер символов 24 пт.

Борис Пастернак

Во всем мне хочется дойти

До самой сути.

В работе, поисках пути,

В сердечной смуте.

Анна Ахматова

Звенела музыка в саду

Таким невыразимым горем.

Свежо и остро пахли морем

На блюде устрицы во льду...

Николай Гумилев

Углубясь в неведомые горы,

Заблудился старый конквистадор,

В дымном небе плавали кондоры,

Нависали снежные громады.

Марина Цветаева

Облака – вокруг,

Купола – вокруг.
 Надо всей Москвой –
 Сколько хватит рук.
 Александр Блок
 О, весна без конца и без краю –
 Без конца и без краю мечта!
 Узнаю тебя, жизнь! Принимаю!
 И приветствую звоном щита!

3. Создайте верхний колонтитул «Поэты XX века». Вставьте номера страниц в правой части страницы внизу.

4. Именам и фамилиям авторов присвойте стиль «Заголовок 1» (рис. 2.3.11).

5.

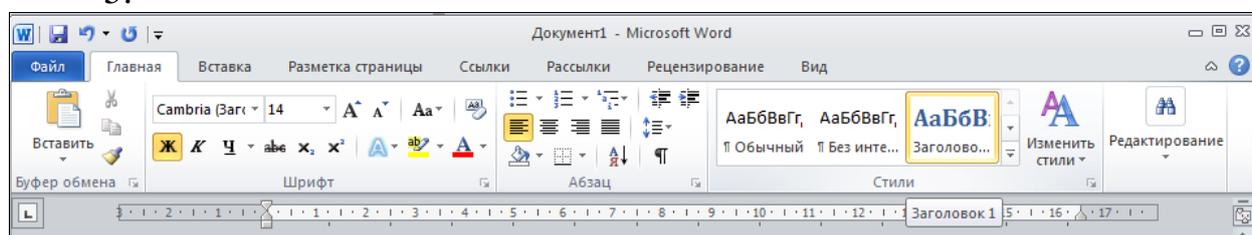


Рис. 2.3.11. Вкладка *Главная* – *Стили*

6. Создайте «Автособираемое оглавление 1» при помощи панели «Оглавление» вкладки «Ссылки» (рис. 2.3.12).

Оглавление	
Борис Пастернак.....	1
Анна Ахматова.....	2
Николай Гумилев.....	3
Марина Цветаева.....	4
Александр Блок.....	5

Рис. 2.3.12. Оглавление

7. Сохраните отчет в папке с номером Вашей группы и закройте документ.

Задание 2

1. Запустите MS Word. Создайте файл отчета о работе, для чего создайте документ под именем «Ваша фамилия23_задание2» (пример: Иванов23_задание2).

2. Включите режим показа непечатаемых символов с помощью кнопки «Отобразить все знаки» (рис. 2.3.13).

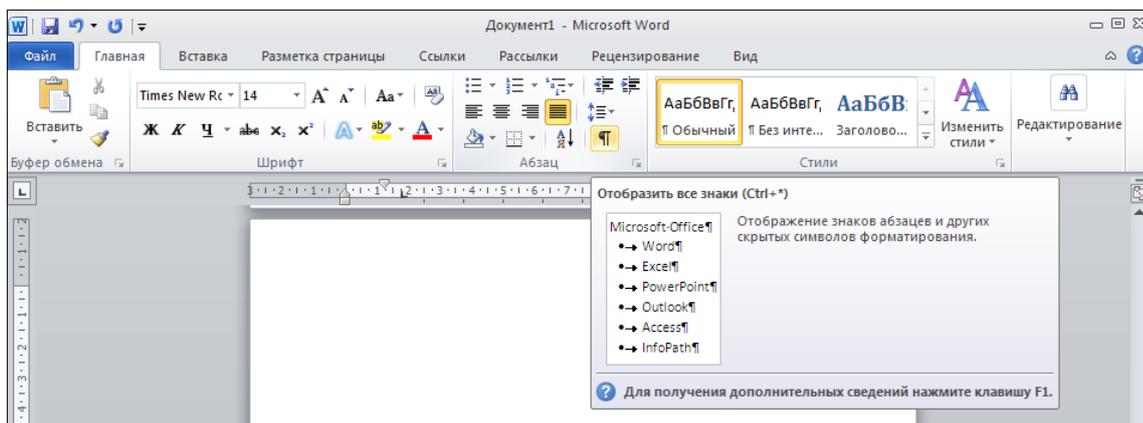


Рис. 2.3.13. Вкладка *Главная*

3. Наберите следующий текст (знак → означает клавишу Tab, знак ¶ означает клавишу Enter):

Год →Имя → Изобретение ¶

1642 → Паскаль → Счетная машина ¶

1673 → Лейбниц → Калькулятор ¶

1834 → Беббидж → Аналитическая машина ¶

4. Выделите набранный текст. Выберите меню *Вставка / Таблица*, пункт *Преобразовать в таблицу*.

5. В диалоговом окне *Преобразовать в таблицу* укажите число столбцов: 3 и щелкните по кнопке *ОК*. В результате получите таблицу:

Год	Имя	Изобретение
1642	Паскаль	Счетная машина
1673	Лейбниц	Калькулятор
1834	Бebbидж	Аналитическая машина

6. Выделите в таблице четвертую строку. Нажмите правую кнопку мыши, вызвав контекстное меню.

7. Выберите в меню *Вставить* пункт *Вставить строки сверху*. В результате получите:

Год	Имя	Изобретение
1642	Паскаль	Счетная машина
1673	Лейбниц	Калькулятор
1834	Бebbидж	Аналитическая машина

Для добавления одной строки можно было просто поставить курсор в одну из ячеек строки, перед которой необходимо вставить новую строку.

8. Установите курсор в первую пустую ячейку, наберите текст «1804» и нажмите клавишу *Tab*.

9. Наберите текст «Жаккар», перейдите в следующую пустую ячейку и наберите текст «перфокарты».

10. Добавьте строку в конец таблицы. Для этого установите курсор в последнюю ячейку и нажмите клавишу *Tab*.

11. В последней строке в соответствующих столбцах наберите «1890», «Холлерит», «статистический табулятор».

12. Увеличьте ширину первого столбца. Для этого:

– установите мышь на границу между первым и вторым столбцом. Указатель мыши превратится в два параллельных вертикальных отрезка со стрелками вправо и влево;

– удерживая левую кнопку мыши, перетащите границу на отметку 3 см на горизонтальной линейке.

13. Выделите второй и третий столбцы.

14. Включите контекстное меню для выделенного фрагмента и выберите операцию *Выровнять ширину столбцов*.

15. Увеличьте высоту первой строки. Для этого:

– установите указатель мыши на границу между первой и второй строками. Указатель превратится в два параллельных вертикальных отрезка со стрелками вниз и вверх;

– удерживая левую кнопку мыши, перетащите границу вниз.

16. Выделите первую строку и выберите пункт *Свойства таблицы* контекстного меню.

17. В диалоговом окне *Свойства таблицы* выберите вкладку *Строка*.

18. Установите флажок *Высота*.

19. Выберите режим *точно* и установите ширину строки 1 см.

20. Выделите второй столбец и перетащите его в зону третьего столбца. В результате данной операции второй и третий столбцы поменяются местами.

Год	Изобретение	Имя
1642	Счетная машина	Паскаль
1673	Калькулятор	Лейбниц
1804	Перфокарты	Жаккар
1834	Аналитическая машина	Бэббидж
1890	Статистический калькулятор	Холлерит

21. Добавьте столбец перед вторым.

22. Выделите новый столбец и установите для него ширину 2 см. (*Свойства таблицы – Столбец*).

23. В первой ячейке нового столбца наберите слово «Век».

24. Выделите вторую и третью ячейки второго столбца.

25. Включите контекстное меню и выберите операцию *Объединить ячейки*.

26. Объедините две выделенные ячейки.

27. Аналогично объедините последние три следующие ячейки второго столбца.

28. Добавьте одну строку перед первой.

29. Объедините ячейки первой строки и установите ее высоту – 0,5 см.

30. Заполните таблицу следующим образом:

Из истории вычислительной техники			
Год	Век	Изобретение	Имя
1642	XVII	Счетная машина	Паскаль
1673		Калькулятор	Лейбниц
1804	XIX	Перфокарты	Жаккар
1834		Аналитическая машина	Бэббидж
1890		Статистический калькулятор	Холлерит

31. Выделите вторую ячейку третьего столбца (тройной щелчок мышью в зоне ячейки).

32. Включите контекстное меню и выберите операцию *Разбить ячейки*.

33. В диалоговом окне *Разбить ячейки* выберите *Число столбцов: 2* и щелкните по кнопке *ОК*.

34. Наберите в новой пустой ячейке текст «Сложение, вычитание».

35. Разбейте ячейку с текстом «Калькулятор» на два столбца, наберите в новой ячейке текст «Умножение, деление».

Из истории вычислительной техники				
Год	Век	Изобретение		Имя
1642	XVII	Счетная машина	Сложение, вычитание	Паскаль
1673		Калькулятор	Умножение, деление	Лейбниц
1804	XIX	Перфокарты		Жаккар
1834		Аналитическая машина		Бэббидж
1890		Статистический калькулятор		Холлерит

36. Выделите первую строку и нажмите на панели *Главная/Абзац* кнопку *По центру*.

37. В выделенном фрагменте измените начертание на полужирное.

38. Для текста первой строки измените размер шрифта на 14 пт.

39. Текст во второй строке таблицы выровняйте по центру и измените начертание на полужирный курсив.

40. Выделите ячейки первого столбца, содержащие номера годов.

41. Выровняйте текст по правому краю ячейки и измените размер шрифта на 11 пт.

42. Для ячеек с номерами годов с помощью пункта  *Направление текста...* контекстного меню выберите вертикальную ориентацию текста снизу-вверх.

43. Выделите ячейки с номерами годов, включите контекстное меню и установите указатель мыши на пункт *Выравнивание ячеек*.

44. В открывшемся подменю выберите пункт *Выровнять по центру*.
45. С помощью пункта *Свойства таблицы* контекстного меню приведите таблицу к следующему виду:

Из истории вычислительной техники				
Год	Век	Изобретение		Имя
1642	XVII	Счетная машина	Сложение, вычитание	Паскаль
1673		Калькулятор	Умножение, деление	Лейбниц
1804	XIX	Перфокарты		Жаккар
1834		Аналитическая машина		Бэббидж
1890		Статистический калькулятор		Холлерит

45. Сохраните отчет в папке с номером Вашей группы и закройте документ.
46. Сообщите преподавателю о завершении работы и готовности отчета к проверке.

Контрольные вопросы

1. Что такое колонтитулы?
2. Какую информацию можно записать в колонтитулы?
3. Как можно пронумеровать документ?
4. Как можно сделать разрыв раздела?
5. Как создать сноски в документе?
6. Как создать автоматическое оглавление в документе?
7. Как вставить таблицу? (не менее 3 способов)
8. Как выделить всю таблицу?
9. Как удалить содержимое ячеек, строк, столбцов, всей таблицы?
10. Как объединить ячейки?
11. Как разбить ячейки?
12. Как осуществляется оформление ячеек, таблицы; заливка ячеек, таблицы?
13. Как изменить размеры столбца/строки?
14. Как добавить сразу несколько строк/столбцов?
15. Как ввести в ячейку вертикальный текст?

Рекомендуемые источники

1. Симонович, С. В. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / С. В. Симонович. – 2-е изд. – СПб. : ПИТЕР, 2011.
2. Симонович, С. В. Информатика для юристов и экономистов : учебник для вузов / С. В. Симонович. – 2-е изд. – СПб. : ПИТЕР, 2014.
3. Зудилова, Т. В. Работа пользователя в Microsoft Word 2010 : учеб. пособие / Т. В. Зудилова, С. В. Одиночкина, И. С. Осетрова, Н. А. Осипов. – СПб. : НИУ ИТМО, 2012.
4. Самоучитель Word 2010: <http://samouchitelbox.ru/windows-word-2010-miroshnichenko.html>

Раздел 3. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MICROSOFT EXCEL 2010

3.1. Основы разработки табличных документов. Технология применения встроенных функций

Цель работы: Изучение основных принципов работы с электронными таблицами при использовании табличного процессора MS Excel.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить файлы для проверки преподавателю.

Теоретическая часть

Электронная таблица (ЭТ) – компьютерная программа, позволяющая проводить вычисления с данными, представленными в виде двумерных массивов, имитирующих бумажные таблицы. Некоторые программы организуют данные в «листы», предлагая, таким образом, третье измерение.

Электронные таблицы представляют собой удобный инструмент для автоматизации вычислений. Многие расчёты, в частности в области бухгалтерского учёта, выполняются в табличной форме: балансы, расчётные ведомости, сметы расходов и т.п. Кроме того, решение численными методами целого ряда математических задач удобно выполнять именно в табличной форме. Использование математических формул в электронных таблицах позволяет представить взаимосвязь между различными параметрами некоторой реальной системы. Решения многих вычислительных задач, которые раньше можно было осуществить только с помощью программирования, теперь возможно реализовать через математическое моделирование в электронной таблице.

Табличный процессор – это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенный для обработки электронных таблиц.

В электронных таблицах вся обрабатываемая информация располагается в ячейках прямоугольной таблицы. Отличие электронной таблицы от простой заключается в том, что в ней есть «поля» (столбцы таблицы), значения которых вычисляются через значения других «полей», где располагаются исходные данные. Происходит это автоматически при изменении исходных данных.

Поля таблицы, в которых располагаются исходные данные, принято называть независимыми полями.

Поля, где записываются результаты вычислений, называют зависимыми или вычисляемыми полями.

Каждая ячейка электронной таблицы имеет свой адрес, который образуется от имени столбца и номера строки, где она расположена. Строки имеют числовую нумерацию, а столбцы обозначаются буквами латинского алфавита.

В ЭТ используются следующие основные типы данных:

- числа как в обычном, так и экспоненциальном формате;
- текст – последовательность символов, состоящая из букв, цифр и пробелов;
- формулы, которые должны начинаться со знака равенства, и могут включать в себя числа, имена ячеек, функции (математические, статистические, финансовые, текстовые, дата и время и т.д.) и знаки математических операций.

Наиболее популярной программой для работы с ЭТ является Microsoft Excel. Это программа созданная корпорацией Microsoft для Microsoft Windows, Windows NT и Mac OS. Она предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и язык макропрограммирования VBA (Visual Basic for Application).

MS Excel2010 входит в состав пакета Microsoft Office. Позволяет выполнять многие инженерные и экономические задачи, представляя данные не только в табличном, но и в графическом виде.

MS Excel позволяет осуществлять:

- анализ больших объемов данных;
- решение задачи оптимизации работы с данными;
- создание макросов для автоматизации рутинной работы.
- разнообразные вычисления в электронных таблицах;
- статистическую обработку данных;

Основные понятия

Рабочая книга Excel – совокупность рабочих листов (от 1 до 255), сохраняемых на диске в одном файле.

Рабочий лист Excel – основной документ, используемый в Excel для хранения и обработки данных. Состоит из 65536 строк и 256 столбцов.

Ячейка – область рабочего листа, находящаяся на пересечении столбца и строки.

Текущая ячейка – ячейка, в которой находится курсор.

Диапазон ячеек – группа последовательных ячеек.

Способы выделения фрагментов таблицы:

Объект выделения	Технология выполнения операции
Ячейка	Щелкнуть мышью по ячейке.
Строка	Щелкнуть мышью по соответствующему номеру в заголовке строки.
Столбец	Щелкнуть мышью по соответствующей букве (номеру) в заголовке столбца.
Диапазон смежных ячеек	1. Установить указатель мыши в начало выделения (в левой верхней ячейке). Нажать левую клавишу мыши. Протащить указатель мыши, закрашивая область выделения (сместить указатель к правому нижнему углу блока). 2. Щелкнуть мышью на левой верхней ячейке выделяемого блока, нажать клавишу <i>Shift</i> и щелкнуть мышью на противоположной крайней ячейке.
Диапазон несмежных ячеек	Выделить блок смежных ячеек. Нажать клавишу <i>Ctrl</i> . Выделить следующий блок ячеек.
Рабочий лист	Щелкнуть по ярлычку рабочего листа.
Несколько смежных рабочих листов	Выделить ярлычок первого рабочего листа. Нажать клавишу <i>Shift</i> и, не отпуская ее, выделить ярлычок следующего рабочего листа.
Несколько несмежных рабочих листов	Выделить ярлычок первого рабочего листа. Нажать клавишу <i>Ctrl</i> и, не отпуская ее, выделить ярлычок следующего рабочего листа.
Вся таблица	Щелкнуть на левой «пустой» кнопке в заголовке столбца.

Отменить выделения можно щелкнув по любой другой ячейке (листу).

Способы окончания ввода данных в ячейку:

- нажать клавишу *Enter*;
- щелкнуть мышью по другой ячейке;
- перейти к другой ячейке с помощью клавиш управления курсором;
- щелкнуть мышью по кнопке  (*Ввод*) в *Строке формул*;
- щелкнуть мышью на квадратике в нижнем правом углу ячейке (*Маркере заполнения*).

Способы изменения ширины столбца (высоты строки):

- с помощью команды *Формат – Столбец – Ширина...* (*Формат – Строка – Высота*) указать точную ширину столбца (высоту строки);

– с помощью команды *Формат – Столбец – Стандартная ширина* задать стандартную ширину выделенным столбцам;

– с помощью команды *Формат – Столбец – Автоподбор ширины* (*Формат – Строка – Автоподбор высоты*) осуществить автоподбор в соответствии с введенными данными;

– дважды щелкнуть по правому разделителю в строке заголовка столбца для автоподбора его ширины;

– дважды щелкнуть по нижнему разделителю в столбце заголовка строки для автоподбора ее высоты;

– поместить указатель мыши на правую границу столбца в строке с заголовками столбцов (указатель примет вид ) и удерживая нажатой левую клавишу мыши изменить ширину столбца;

– поместить указатель мыши на нижнюю границу строки в столбце с заголовками строк (указатель примет вид ) и удерживая нажатой левую клавишу мыши изменить высоту строки.

Ширина столбца измеряется в символах (от 0 до 255), высота строки – в пунктах (от 0 до 409).

Способы удаления выделенных строк, столбцов, ячеек:

– пункт *Удалить...* меню *Удалить*;

– пункт *Удалить...* контекстного меню.

Способы очистки содержимого выделенных строк, столбцов, ячеек:

– клавиша *Delete (Del)*;

– команда *Очистить – Содержимое*;

– пункт *Очистить содержимое* контекстного меню.

Способы добавления строк, столбцов, ячеек:

– команда *Ячейки (Строки, Столбцы)* меню *Вставка*;

– команда *Добавить ячейки...* контекстного меню.

Редактирование содержимого ячейки:

– активизируйте ячейку;

– нажмите клавишу *F2* или щелкните мышью в *Строке формул*;

– внесите в данные необходимые изменения;

– закончите ввод.

Способы форматирования ячеек:

– кнопки пункт *Выравнивание – Формат ячеек*;

– команда *Формат ячеек* контекстного меню.

Практическая часть

Задание 1

1. Создайте файл отчета в Word по образцу приведенному в приложении 1 и заполните его шапку.

Примечание. Ваша фамилия (с инициалами) должна являться именем файла отчета.

2. Запустите Excel.

3. Переименуйте Лист1, дав ему имя Заработная плата.

4. Введите в ячейки таблицы следующие данные:
 A1 – № п/п; A2 – 1; A3 – 2; B1 – Фамилия; B12 – Итого; C1 – Оклад; D1 – Ставка; E1 – Зарплата; F1 – Налоги; G1 – К выдаче; H1 – Ставка подоходного налога; I1 – 12%.

5. Заполните столбец А, используя маркер автозаполнение так, чтобы в нем содержалась последовательность чисел от 1 до 10.

Примечание. При возникновении трудностей – используйте справочную систему (рис. 3.1.1).

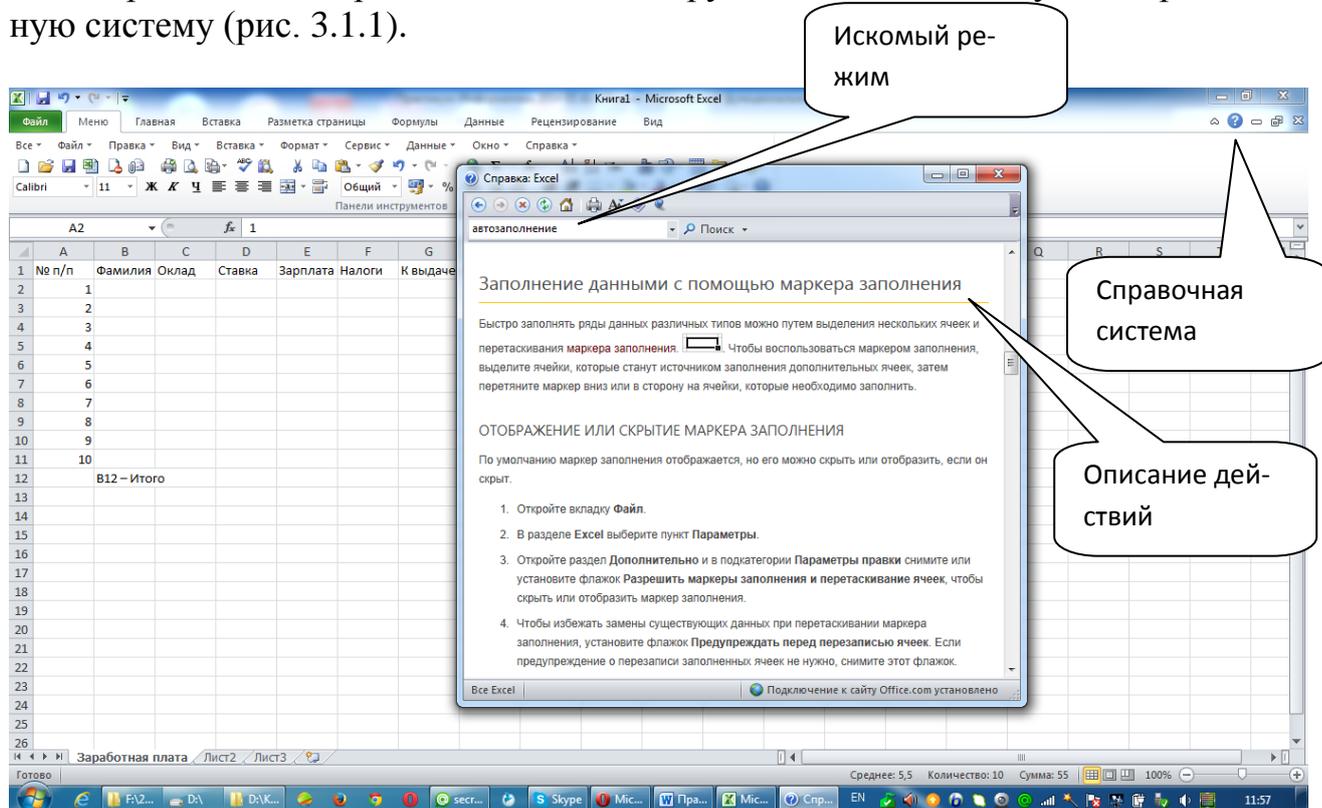


Рис. 3.1.1. Справочная система

6. Заполните ячейки B2:B11, введя в них произвольные фамилии.
7. Заполните ячейки C2:D11.
8. Вычислите *Зарплату* как произведение Оклада на Ставку. Для этого введите в ячейку E2 формулу $=C2 \times D2$.
9. Используя маркер автозаполнения, скопируйте формулу из ячейки E2 в E3:E11. Обратите внимание на то, как изменилась формула.
10. Вычислите *Налог*. Для этого введите в ячейку F2 формулу $=E2 * \$I\1 .
11. Используя маркер автозаполнения, скопируйте формулу из ячейки F2 в F3:F11. Обратите внимание на то, как изменилась формула.
12. Вычислите *К выдаче*. Для этого введите в ячейку G2 формулу $=E2 - F2$.
13. Используя маркер автозаполнения, скопируйте формулу из ячейки G2 в G3:G11. Обратите внимание на то, как изменилась формула.
14. Введите в ячейку C12 формулу $=СУММ(C2:C11)$. Для ввода функции используйте *Мастер функций*.

15. Используя маркер автозаполнения, скопируйте формулу из ячейки C12 в D12:G12. Обратите внимание на то, как изменилась формула.

16. Сделайте копию экрана и занесите ее в отчет в раздел Задание 1, п.1.

17. Измените значение ячейки I1 на 20% и проследите за произошедшими в таблице изменениями.

18. Сделайте копию экрана и занесите ее в отчет в раздел Задание 1, п.2.

19. Сохраните файл под именем «Зарплата» и закройте его.

Задание 2

1. Запустите Excel.

2. Переименуйте Лист1, дав ему имя Страны.

3. Создайте следующую таблицу (Для разбиения текста в ячейке на строки используйте комбинацию клавиш *Alt+Enter*. Для создания верхнего индекса выделите символ, выберите из меню *Формат* пункт *Ячейки...*).

4. Вычислите сумму в столбце *Площадь*, используя кнопку *Поле Функция Панели формул*.

5. Вычислите сумму в столбце *Население*, используя кнопку Σ *Автосумма Панели инструментов Стандартная*.

6. Для каждой страны вычислите плотность населения и долю (в %) от всего населения Земли. При вычислении плотности населения всего мира используйте функцию *СРЗНАЧ* – Среднее значение.):

	Страна	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс. чел.	Плотность населения, чел/км ²	В % от всего населения
1	Россия	17075	149000		
2	США	9363	252000		
3	Канада	9976	27000		
4	Франция	552	56500		
5	Китай	9561	1160000		
6	Япония	372	125000		
7	Индия	3288	850000		
8	Израиль	14	4700		
9	Бразилия	2767	154000		
10	Египет	1002	56000		
11	Нигерия	924	11500		
	Весь мир				

7. Сделайте копию экрана и занесите ее в отчет в раздел Задание 2, п.1.

8. Сохраните файл под именем «Страны» и закройте файл.

Представьте преподавателю на проверку три файла:

1. Отчет
2. Зарплата
3. Страны.

Контрольные вопросы

1. Что такое электронная таблица?
2. В чем отличие электронной таблицы от простой?
3. Что такое рабочая книга и рабочий лист в Excel?
4. Что такое диапазон ячеек?
5. Какая ячейка называется текущей?

3.2. Построение диаграмм

Цель работы: Изучение основных способов построения диаграмм в табличном процессоре MS Excel 2010.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить файлы для проверки.

Теоретическая часть

Диаграмма считается одним из лучших способов визуализации табличных данных, поскольку позволяет наглядно, четко и ярко представить сухие колонки цифр. Чтобы получить доступ к командам создания диаграммы, необходимо перейти на вкладку **Вставка** (рис. 3.2.1).

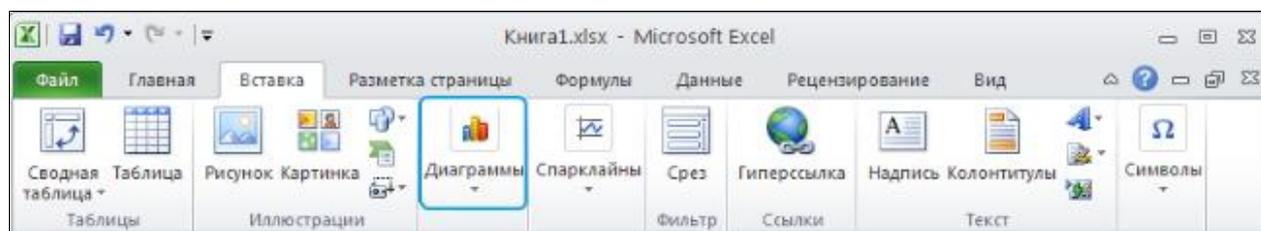


Рис. 3.2.1. Вкладка *Вставка*

Диаграммы бывают разных типов: гистограммы, линейчатые, графики, круговые и так далее. Они отличаются друг от друга лишь способом отображения данных. Например, рост цен за какой-то период удобнее выразить в виде графика, а процентное соотношение дохода по отраслям хозяйства – в виде гистограммы или круговой диаграммы.

Практическая часть

Задание 1

1. Запустите Excel. Сохраните файл под именем «Ваша фамилия32» (например, Иванов32). Переименуйте Лист1, дав ему имя *Успеваемость*.
2. Создайте таблицу, представленную на рис. 3.2.2. Для формирования заголовка в строке 1 необходимо мышкой выделить подлежащие объедине-

нию ячейки (диапазон A1:F1). Затем вызвать контекстное меню, нажав правую кнопку мыши и в нем выбрать пункт *Формат ячеек*. В открывшемся окне на вкладке *Выравнивание* выбрать пункт *Объединение ячеек*.

3.

	A	B	C	D	E	F
1	Сводная ведомость успеваемости студентов за осенний семестр					
2	Группы	На "5"	На "4"	На "3"	На "2"	Н/а
3	гр. ЮЮГ-111	5	8	14	5	3
4	гр. ЮЮГ-112	3	7	15	7	2
5	гр. ЮЮГ-113	1	9	16	6	4
6	гр. ЮЮГ-114	2	6	13	8	3
7	ИТОГ:	=СУММ(B3:B6)				
8						

Рис. 3.2.2. Таблица *Успеваемость*

4. Используя маркер автозаполнения, скопируйте формулу из ячейки B7 в C7:F7.

Копирование и размножение содержимого ячеек с помощью маркера автозаполнения:

- выделить ячейку или копируемый блок;
- установить указатель мыши на маркер автозаполнения, дождаться, пока он примет вид черного крестика, и тащить маркер при нажатой левой кнопке мыши до тех пор, пока внешняя границы выделения не охватит необходимый диапазон.

5. Задайте внешние и внутренние границы таблицы, используя вкладку *Граница* пункта *Формат ячеек* (рис. 3.2.3).

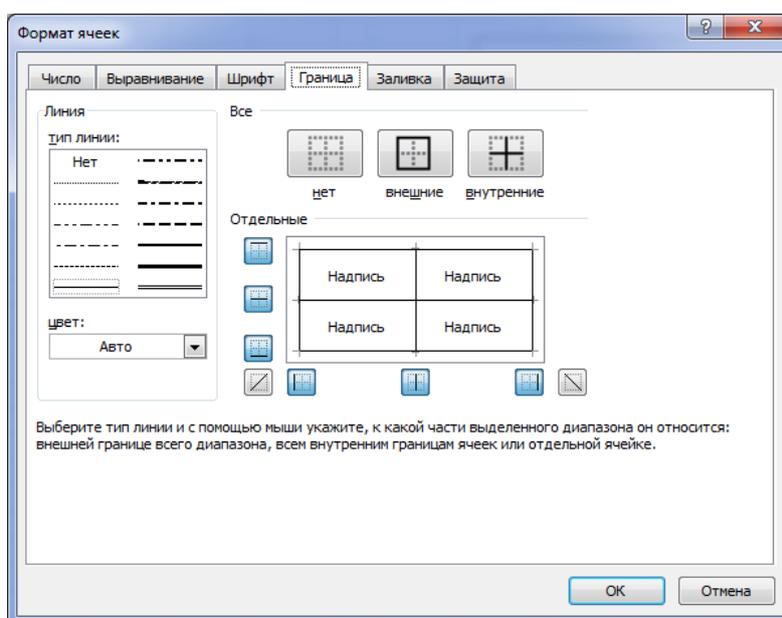


Рис. 3.2.3. Меню *Границы*

Примечание: Для объединения нескольких ячеек в одну большую ячейку и выравнивания содержимого в новой ячейке по центру можно выделить

нужные ячейки и нажать кнопку *Объединить и поместить в центре* на вкладке *Главная* (рис. 3.2.4). Для задания границ ячеек и таблицы можно использовать меню *Границы* (рис. 3.2.4).

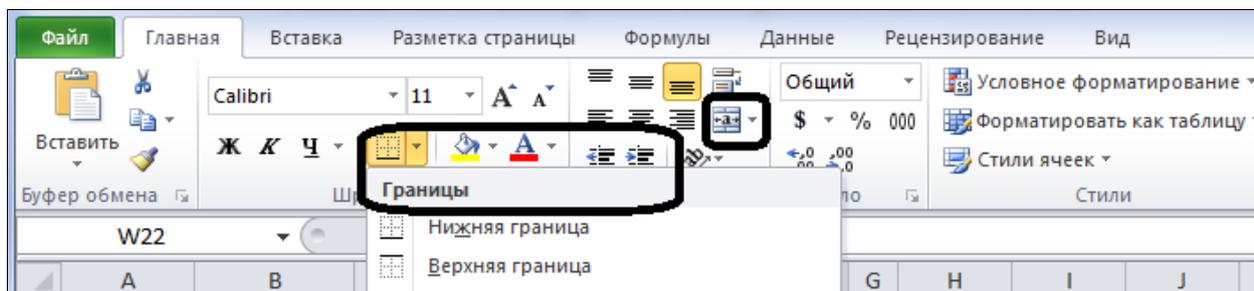


Рис. 3.2.4. Вкладка *Главная*

6. На вкладке *Вставка* в поле *Диаграммы* нажмите кнопку *Круговая*, выберите тип *Объемная круговая* (рис. 3.2.5).

7.

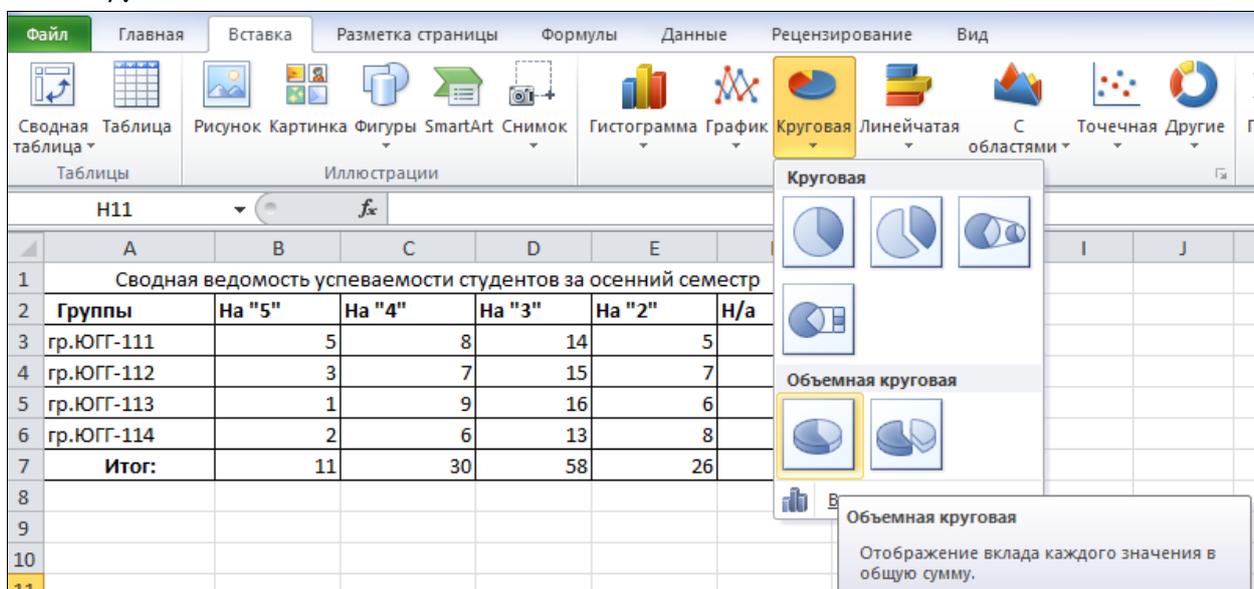


Рис. 3.2.5. Кнопка *Круговая*

Примечание: На листе вставилось чистое поле для будущей диаграммы, а на ленте управления появились три дополнительные вкладки: *Конструктор*, *Макет* и *Формат*, с помощью которых можно изменять макет, стиль, цвет диаграммы, добавлять художественные эффекты и надписи.

8. Для того чтобы добавить данные таблицы в меню диаграммы, нажмите кнопку *Выбрать данные* на вкладке *Конструктор* (рис. 3.2.6).

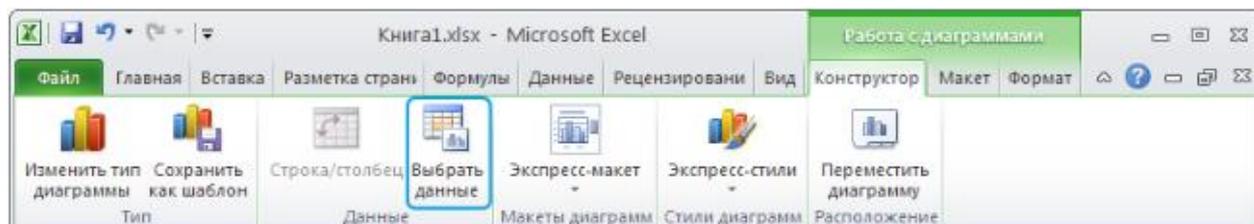


Рис. 3.2.6. Вкладка *Конструктор*

9. Нажмите кнопку *Выбрать диапазон данных* (рис. 3.2.7).

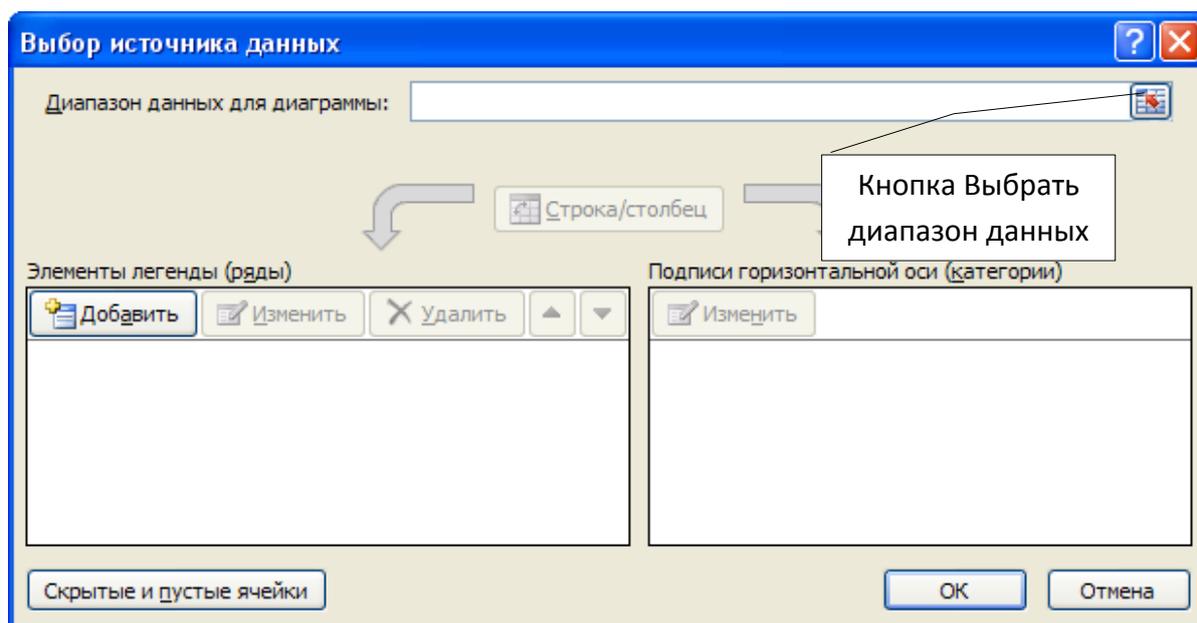


Рис. 3.2.7. Окно *Выбор источника данных*

10. Выделите мышкой *диапазон* таблицы В7:F7. Выделенный диапазон показывается бегущей рамкой, а в строке ввода появляется ссылка на него (рис. 3.2.8).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Сводная ведомость успеваемости студентов за осенний семестр									
2	Группы	На "5"	На "4"	На "3"	На "2"	Н/а				
3	гр. ЮЮГ-111									
4	гр. ЮЮГ-112									
5	гр. ЮЮГ-113									
6	гр. ЮЮГ-114	2	6	13	8	3				
7	ИТОГ:	11	30	58	26	12				
8										

Рис. 3.2.8. Свернутое окно *Выбор источника данных*

11. Нажмите на кнопку *Выбрать диапазон данных* еще раз, чтобы вернуться в диалоговое окно.

12. Нажмите на кнопку *Изменить* в поле *Подписи горизонтальной оси (категории)*.

13. Выделите мышкой *диапазон* таблицы В2:F2. Нажмите кнопку *OK* (рис. 3.2.9).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Сводная ведомость успеваемости студентов за осенний семестр						
2	Группы	На "5"	На "4"	На "3"	На "2"	Н/а	
3	гр. ЮЮГ-111	5	8	14	5	3	
4	гр. ЮЮГ-112	3					2
5	гр. ЮЮГ-113	1					4
6	гр. ЮЮГ-114	2					3
7	ИТОГ:	11					12
8							

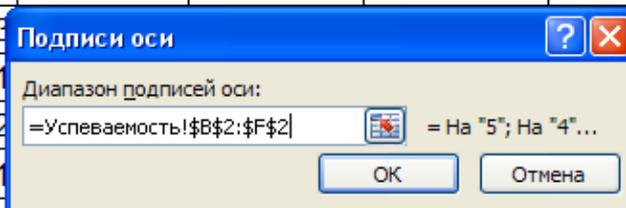


Рис. 3.2.9. Окно *Подписи оси*

14. Нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть диалоговое окно *Выбор источника данных* (рис. 3.2.10).

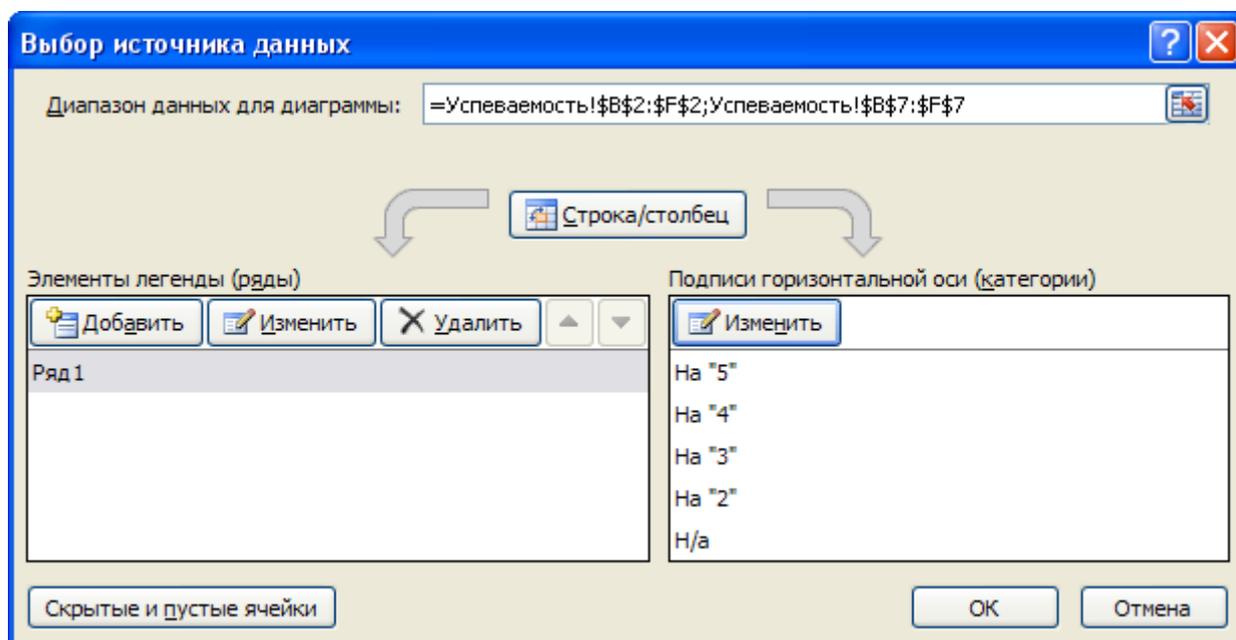


Рис. 3.2.10. Окно *Выбор источника данных*

Примечание: созданная диаграмма (рис. 3.2.11) представляет собой не просто рисунок – она имеет непосредственную связь с таблицей. Поэтому любое изменение, которое вы внесете в табличные данные, будет автоматически перенесено в диаграмму. Для большей наглядности в диаграмму можно добавить название, легенду и подписи секторов. Инструменты для этих операций расположены на вкладке *Макет*. Чтобы выйти из режима редактирования, достаточно кликнуть в любом месте листа за пределами диаграммы.

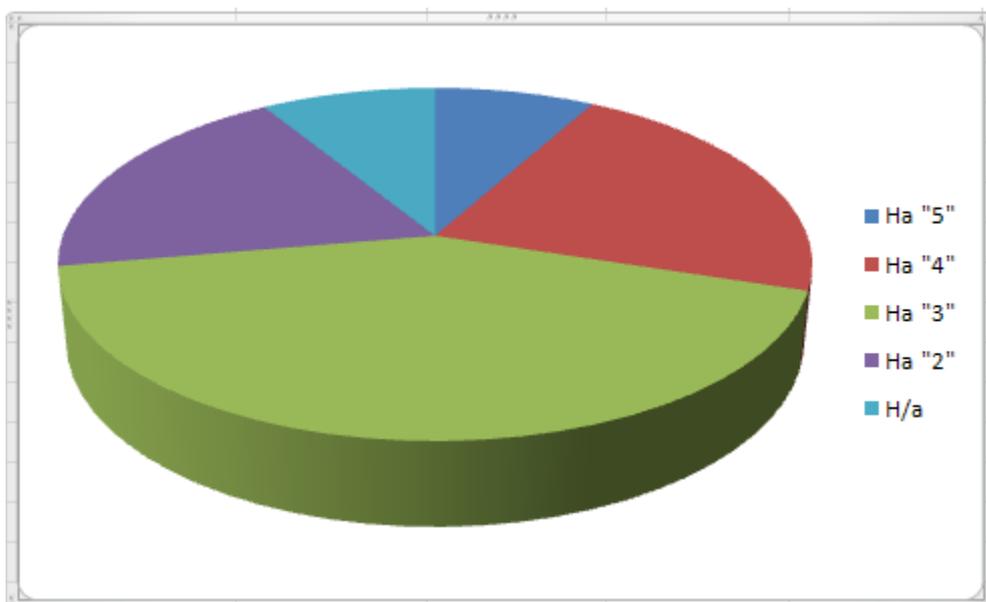


Рис. 3.2.11. Диаграмма по таблице *Успеваемость*

Задание 2

1. Перейдите на Лист2. Переименуйте его, дав ему имя *Динамика*.
2. Составьте таблицу, представленную на рис. 3.2.12.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Рост численности населения в мире (в млн. чел.)									
2			1900		1950		1990		2000	
3	Регионы мира	млн. чел	%							
4	Россия, Западная Европа, Северная Америка	506	=B4*100/B\$6	738	=D4*100/D\$6	1062	=F4*100/F\$6	1109	=H4*100/H\$6	
5	Африка, Зарубежная Азия, Латинская Америка	1144	=B5*100/B\$6	1776	=D5*100/D\$6	4204	=F5*100/F\$6	5110	=H5*100/H\$6	
6	Весь мир	=B4+B5	=C4+C5	=D4+D5	=E4+E5	=F4+F5	=G4+G5	=H4+H5	=I4+I5	
7										

Рис. 3.2.12. Таблица *Динамика*

Примечание: для того чтобы слова в одной ячейке переносились по словам можно вызвать *контекстное меню* ячейки, нажав правую кнопку мыши, и в закладке *Выравнивание* в пункте *Формат ячеек* поставить флажок *переносить по словам* (рис. 3.2.13).

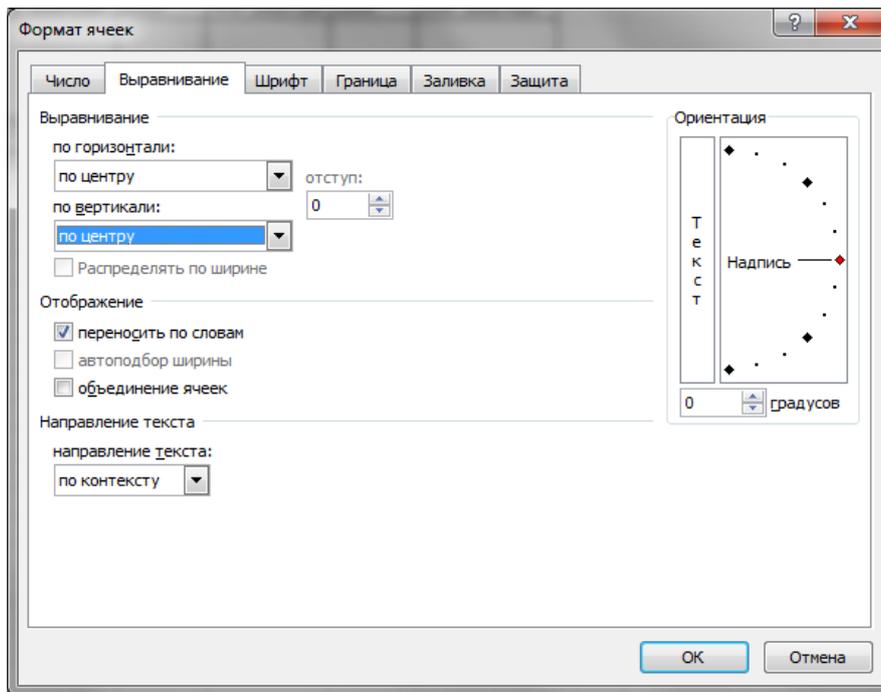


Рис. 3.2.13. Окно *Формат ячеек* вкладка *Выравнивание*

3. Отформатируйте данные в таблице так, чтобы после запятой выводилось только две значащие цифры. Для этого:

- выделите диапазон ячеек, содержимое которых подлежит форматированию (B4:I6);
- нажмите правую кнопку мыши для вызова *контекстного меню*;
- выберите пункт *Формат ячеек*, затем во вкладке *Число* выберите *Числовой* формат и *Число десятичных знаков – 2* (рис. 3.2.14).

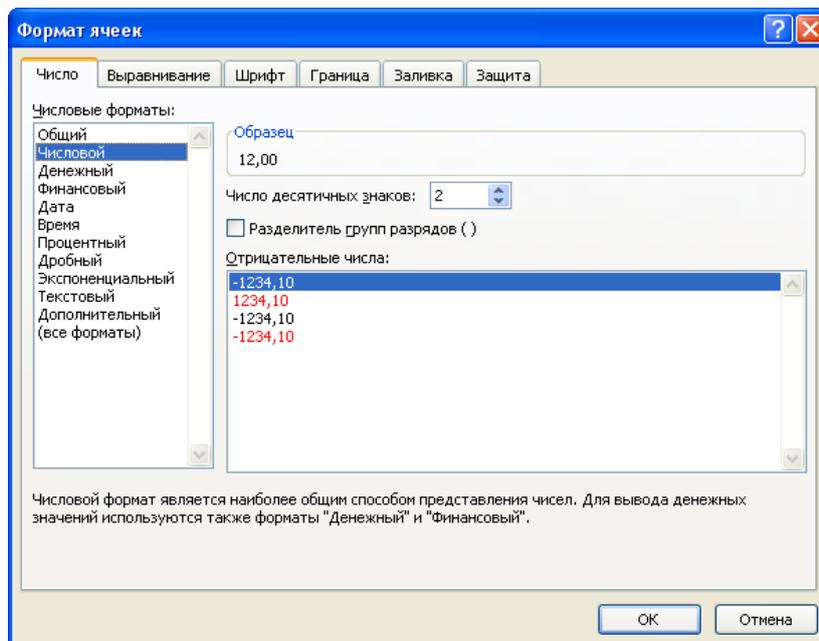


Рис. 3.2.14 Окно *Формат ячеек* вкладка *Число*

4. Выделите в таблице столбцы В, D, F и H (удерживая нажатой клавишу CTRL).

5. Скройте выделенные столбцы с помощью команды *Контекстное меню – Скрыть*.
6. Скройте строку 3 с помощью команды *Скрыть* контекстного меню.
7. Выделите диапазон ячеек A2:I6.
8. Создайте диаграмму, представленную на рис. 3.2.15.

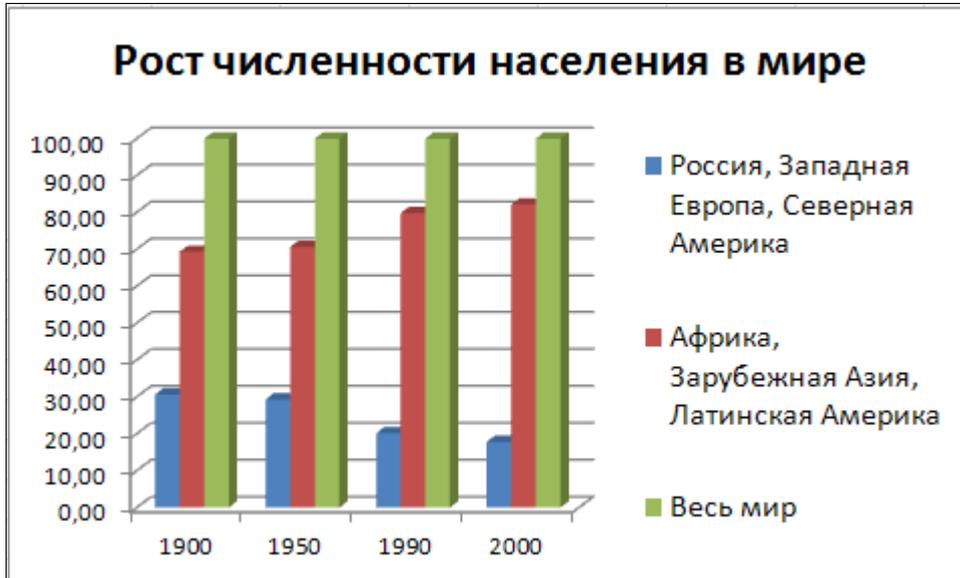


Рис. 3.2.15. Диаграмма по таблице *Динамика*

Примечание: для того чтобы добавить название диаграммы, нажмите на вкладке *Макет* кнопку *Название диаграммы*, выберите вид *Над диаграммой*. Введите текст «Рост численности населения в мире».

Задание 3

1. Перейдите на Лист3. Переименуйте его, дав ему имя *Парабола*.
2. Постройте параболу $x^2=8y$ в диапазоне $x \in [-2,25; 2,25]$ с шагом $h=0,25$.

Для этого:

– составьте таблицу данных (рис. 3.2.16), введя в ячейки A1 – Аргумент, B1 – Парабола, A2 – -2,25, A3 – -2, B2 – $=(A2)^2/8$ и т.д. (для дальнейшего заполнения используйте маркер автозаполнения);

	А	В
1	Аргумент	Парабола
2	-2,25	0,6328125
3	-2	0,5
4	-1,75	0,3828125
5	-1,5	0,28125
6	-1,25	0,1953125
7	-1	0,125
8	-0,75	0,0703125
9	-0,5	0,03125
10	-0,25	0,0078125
11	0	0
12	0,25	0,0078125
13	0,5	0,03125
14	0,75	0,0703125
15	1	0,125
16	1,25	0,1953125
17	1,5	0,28125
18	1,75	0,3828125
19	2	0,5
20	2,25	0,6328125
21		

Рис. 3.2.16. Таблица *Парабола*

- выделите диапазон данных В2:В20;
- на вкладке *Вставка* в поле *Диаграммы* нажмите кнопку *График*, выберите вид *График* (отображение развития процесса во времени или по категориям; применяется, если имеется много точек данных, порядок которых не важен);
- для того чтобы добавить данные таблицы в меню диаграммы, нажмите кнопку *Выбрать данные* на вкладке *Конструктор*;
- нажмите на кнопку *Изменить* в поле *Подписи горизонтальной оси (категории)* (рис. 3.2.16);
- выделите мышкой диапазон таблицы А2:А20. Нажмите кнопку ОК;

- нажмите на кнопку *Изменить* в поле *Элементы легенды (ряды)*;
- выделите мышкой ячейку В1. Нажмите кнопку ОК;
- нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть диалоговое окно *Выбор источника данных* (рис. 3.2.17).

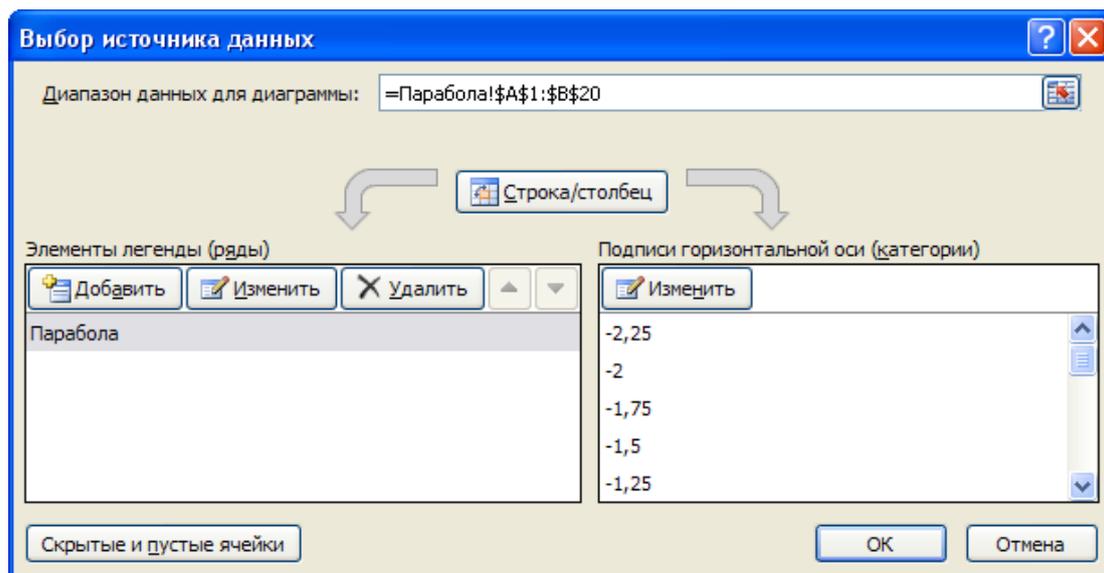


Рис. 3.2.17. Окно *Выбор источника данных*

В результате Вы получите график, представленный на рис. 3.2.18.

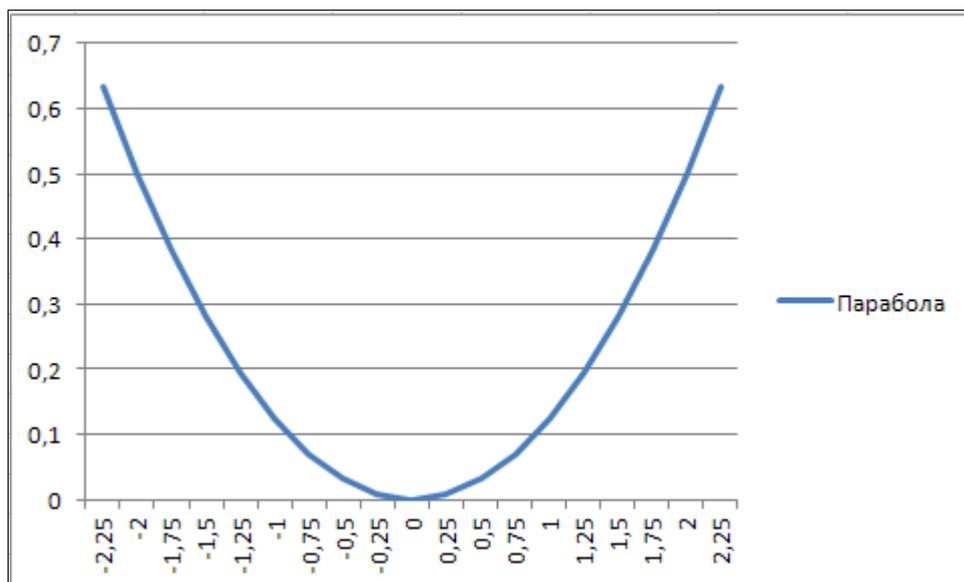


Рис. 3.2.18. График параболы

Задание 4

1. Создайте Лист4, перейдите на него и дайте ему имя *Выработка*.
2. Составьте таблицу, представленную на рис. 3.2.19. Поворот текста в ячейках можно осуществить с помощью вкладки *Выравнивание*, установив 90 градусов в поле *Ориентация* (рис. 3.2.13).

	Иванов	Петров	Сидоров	Кузнецов
	ПН	ВТ	СР	ЧТ
Январь	3246	2435	6542	9845
Февраль	5648	6521	7649	6548
Март	6219	4387	2568	2157
Апрель	3248	6521	3254	4512
Май	1257	4256	6785	5678
Июнь	6235	3756	9458	7548
Июль	8425	6125	3457	6324
Август	6475	7567	6182	8421
Сентябрь	3125	1864	7516	5126

Рис. 3.2.19. Таблица *Распределение выработки*

3. По данным таблицы постройте диаграмму на отдельном листе *Диаграмма1*, представленную на рис. 3.2.20.

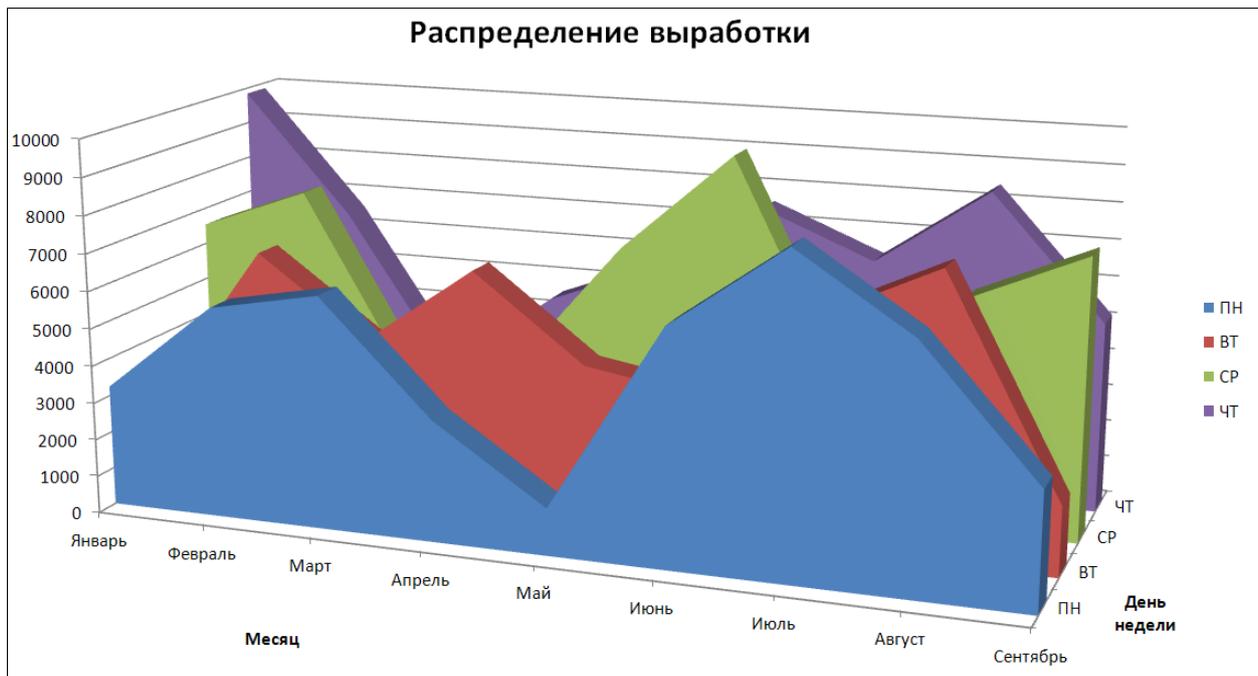


Рис. 3.2.20. Гистограмма *Распределение выработки*

Для этого:

- выделите диапазон данных A3:E11;
- на вкладке *Вставка* в поле *Диаграммы* нажмите кнопку *С областями*, выберите вид *Объемная с областями*;
- для того чтобы добавить данные таблицы в меню диаграммы, нажмите кнопку *Выбрать данные* на вкладке *Конструктор*;
- выделите мышкой *Ряд1*, нажмите на кнопку *Изменить* в поле *Элементы легенды (ряды)*;
- выделите мышкой ячейку B2. Нажмите кнопку ОК;
- выделите мышкой *Ряд2*, нажмите на кнопку *Изменить*; выделите мышкой ячейку C2. Нажмите кнопку ОК;
- выделите мышкой *Ряд3*, нажмите на кнопку *Изменить*; выделите мышкой ячейку D2. Нажмите кнопку ОК;
- выделите мышкой *Ряд4*, нажмите на кнопку *Изменить*; выделите мышкой ячейку E2. Нажмите кнопку ОК;
- нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть диалоговое окно *Выбор источника данных* (рис. 3.2.21).

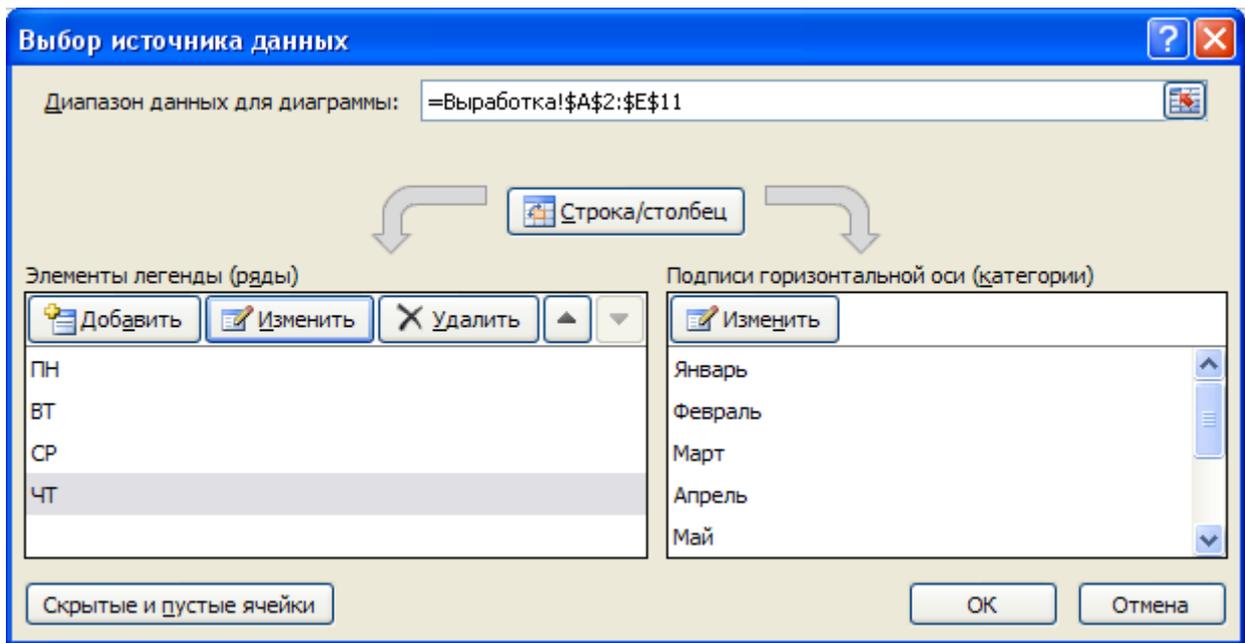


Рис. 3.2.21. Окно *Выбор источника данных*

4. Для размещения диаграммы на отдельном листе нажмите кнопку *Переместить диаграмму* на вкладке *Конструктор* (рис. 3.2.22).

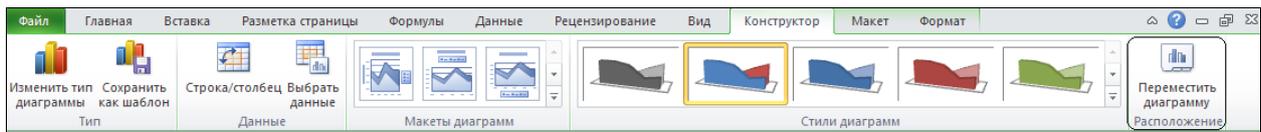


Рис. 3.2.22. Вкладка *Конструктор*

Установите флажок «*на отдельном листе*» (рис. 3.2.23).

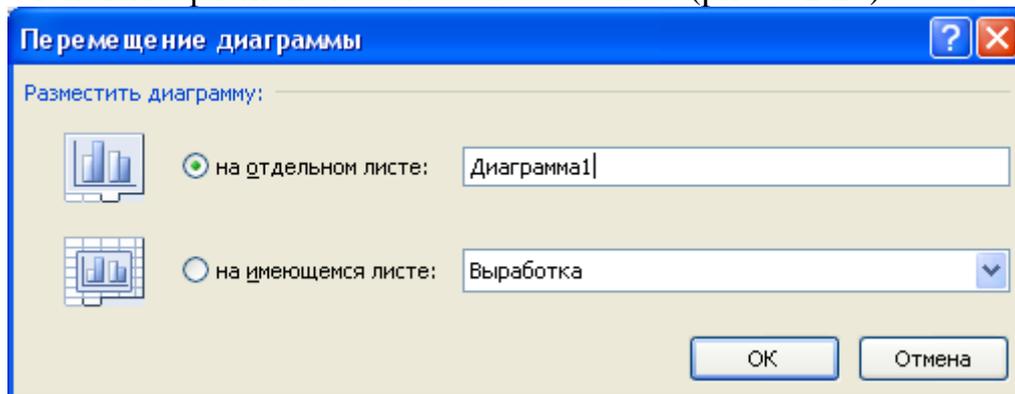


Рис. 3.2.23. Окно *Перемещение диаграммы*

5. Добавьте название диаграммы и осей с помощью кнопок на вкладке *Макет*.

6. Сохраните документ и закройте Excel.
Представьте файл на проверку преподавателю.

Контрольные вопросы

1. Что такое диаграмма?
2. Что такое макет?

3. Какие типы диаграмм есть в Excel?
4. Что такое диапазон ячеек?
5. Какая ячейка называется текущей?

3.3. Сортировка данных. Фильтры

Цель работы: Изучение основных способов сортировки и фильтрации данных в электронных таблицах MS Excel 2010.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить файлы для проверки.

Теоретическая часть

Сортировка – расположение данных таблицы в строго определенной последовательности.

Виды сортировок и способы их выполнения:

– *простая сортировка* – осуществляется с помощью кнопок  *Сортировка от А до Я* (по возрастанию) и  *Сортировка от Я до А* (по убыванию) (рис. 3.3.1). Сортировка осуществляется по тому полю, в котором находится активная ячейка;

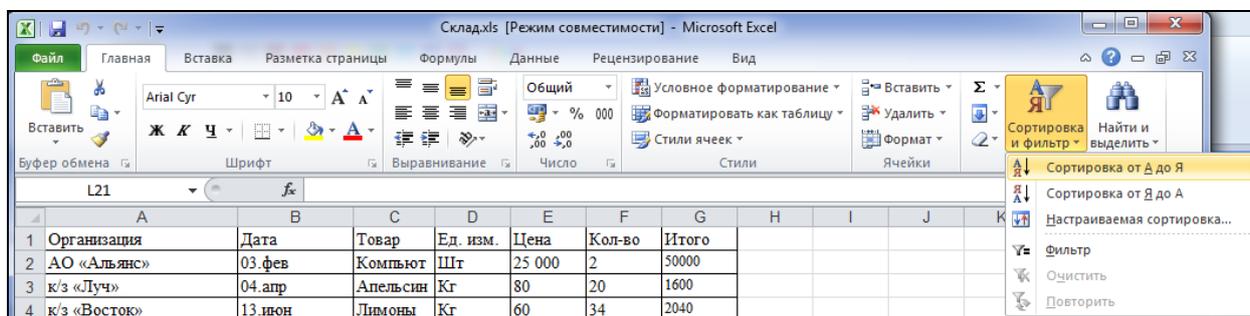


Рис. 3.3.1. Вкладка Главная – Сортировка и фильтр

– *сложная сортировка* – осуществляется с помощью пункта *Настраиваемая сортировка...* списка *Сортировка и фильтрация* (рис. 3.3.1) и кнопки *Сортировка* вкладки *Данные* (рис. 3.3.2).

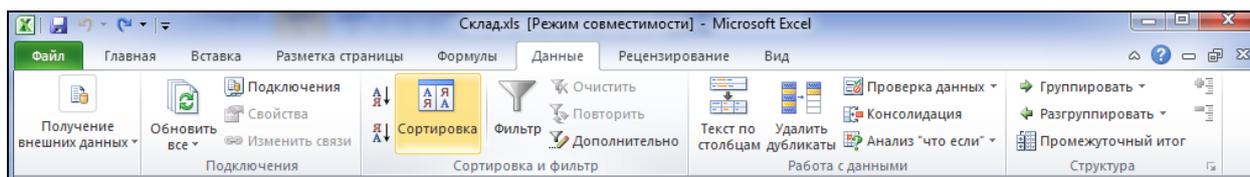


Рис. 3.3.2. Вкладка Данные – Сортировка и фильтр

В диалоговом окне *Сортировка* (рис. 3.3.3) указывается столбец, по которому нужно отсортировать данные, а также порядок сортировки (по возрастанию или по убыванию).

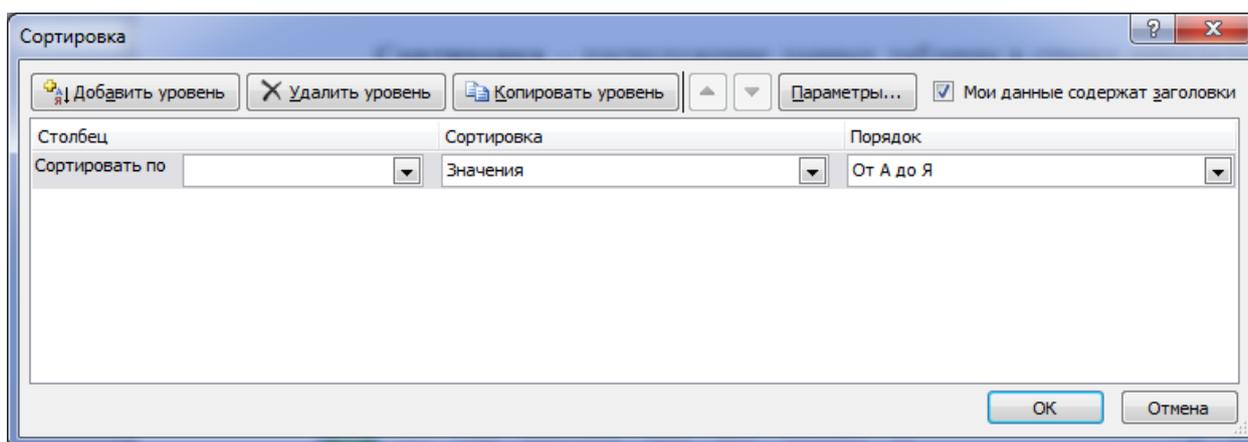


Рис. 3.3.3. Окно *Сортировка*

Здесь же можно задать *многокаскадную сортировку* (*Добавить уровень; Затем по*). Это означает, что если по первому сортируемому значению некоторые строки совпадают, то они между собой будут отсортированными по указанному в пункте *Затем по* столбцу. Третий столбец указывается, если совпадения будут по обоим первым столбцам.

Кнопка *Параметры...* вызывает диалоговое окно *Параметры сортировки*, которое позволяет определить, что будет подвергнуто сортировке – строки или столбцы. По умолчанию сортируются строки таблицы.

Фильтр предназначен для отбора тех строк таблицы, которые удовлетворяют заданному условию, и временно скрывает остальные. Фильтрация данных может выполняться двумя способами: с помощью *фильтра* или *расширенного фильтра*.

Фильтрация данных с помощью фильтра:

- выделить диапазон, для которого будет создан фильтр;
- нажать кнопку *Фильтр* на вкладке *Данные* (рис. 3.3.4) или выбрать пункт *Фильтр* из списка *Сортировка и фильтрация* (рис. 3.3.1);
- раскрыть список столбца, по которому будет осуществляться фильтрация, щелкнув по кнопке ▾;

–указать требуемые значения или выбрать строку *Числовые фильтры / Настраиваемый фильтр...* (рис. 3.3.4) и задать критерий выборки в диалоговом окне *Пользовательский автофильтр* (рис. 3.3.5).

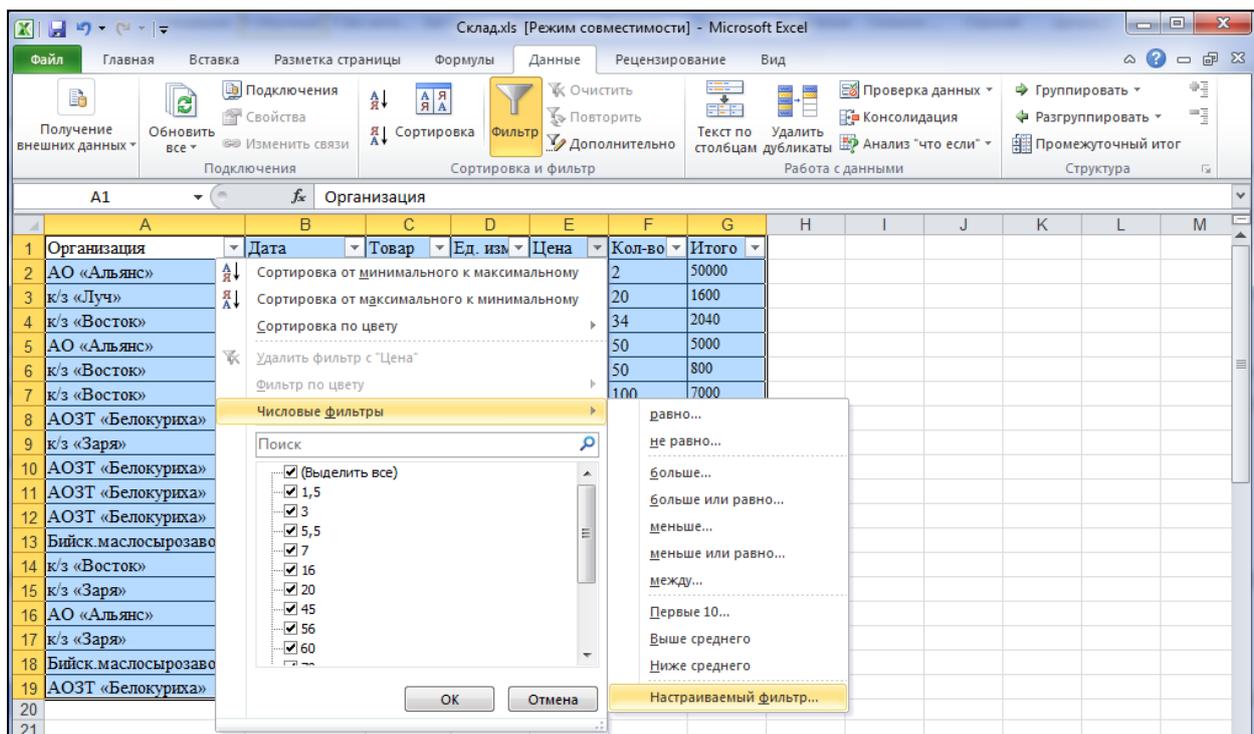


Рис. 3.3.4. Вкладка *Данные* – *Фильтр*

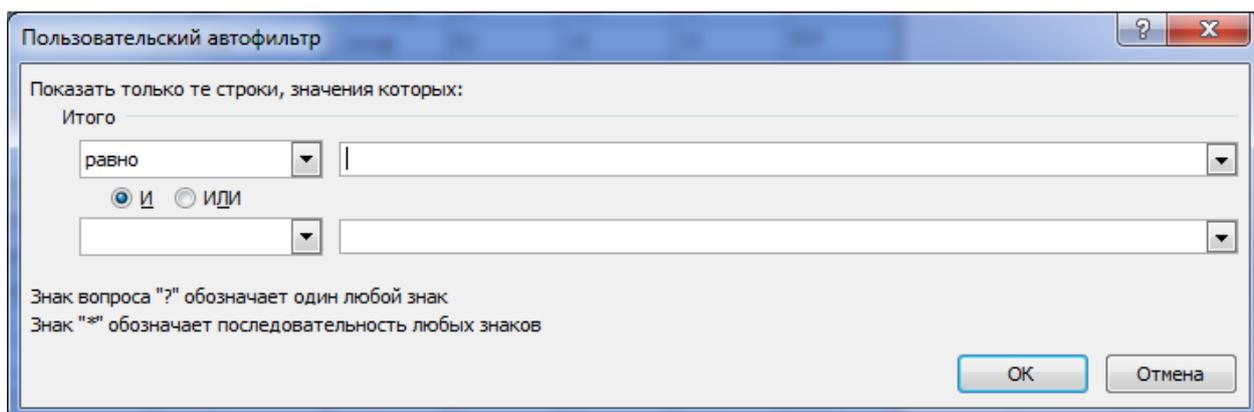


Рис. 3.3.5. Окно *Пользовательский автофильтр*

Условия для отбора записей в определенном столбце могут состоять из двух самостоятельных частей, соединенных логической связкой И/ИЛИ. Каждая часть условия может включать:

- значение, которое может выбираться из списка или содержать шаблонные символы подстановки \times и $?$;
- оператор сравнения.

Способы восстановления всех строк исходной таблицы:

- щелкнуть по кнопке и в раскрывшемся списке выбрать *Выделить все*;
- нажать кнопку *Очистить* на вкладке *Данные*.

Отмена режима фильтра: нажать кнопку *Фильтр* на вкладке *Данные*.

Фильтрация данных с помощью расширенного фильтра:

- сформировать специальную область для задания условий фильтрации данных – диапазон условий отбора (интервал критериев). Диапазон условий должен содержать строку с заголовками столбцов и несколько строк для задания условий отбора. Если условия вводятся в одной строке для разных столбцов, то они считаются связанными логической связкой *И*. Если критерии отбора записываются в разных строках, то они считаются связанными логической связкой *ИЛИ*. Между значениями условий отбора и таблицей должна находиться как минимум одна пустая строка;
- установить курсор внутри таблицы;
- нажать кнопку *Дополнительно* на вкладке *Данные* (рис. 3.3.4);
- в диалоговом окне *Расширенный фильтр* указать диапазон ячеек таблицы и диапазон условий отбора.

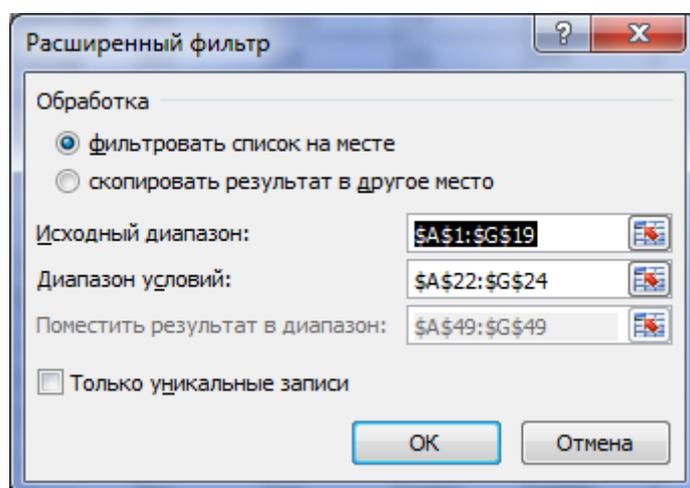


Рис. 3.3.6. Окно *Расширенный фильтр*

Отмена режима расширенного фильтра: нажать кнопку *Очистить* на вкладке *Данные*.

Практическая часть

До начала выполнения работы создайте файл отчета по форме, представленной в приложении и заполните шапку отчета.

Выполнение работы:

1. Запустите Excel. Сохраните файл под именем «Ваша фамилия33» (например, Иванов33). Переименуйте Лист1, дав ему имя *Склад*.
2. Создайте и заполните следующую таблицу:

Организация	Дата	Товар	Ед. изм.	Цена	Кол-во	Итого
АО «Альянс»	1 Янв	Соль	Кг	1,5	550	
АОЗТ «Белокуриха»	1 Янв	Сахар	Кг	16	200	
АОЗТ «Белокуриха»	3 Янв	Хлеб	Бул	7	123	

Бийск.маслосыро­завод	3 Июн	Со­да	Пач	5,5	300	
АОЗТ «Бело­кури­ха»	4 Янв	Со­к	Бан	56	26 000	
к/з «Заря»	4 Янв	Пи­ло­мат	Метр	123	340	
АО «Альянс»	13 Янв	Ли­мо­ны	Кг	100	50	
АО «Альянс»	3 Фев	Ком­пьют	Шт	25 000	2	
АОЗТ «Бело­кури­ха»	12 Фев	Хлеб	Бул	7	300	
Бийск.маслосыро­завод	12 Фев	Бе­нзин	Л	45	1200	
АОЗТ «Бело­кури­ха»	2 Мар	Хлеб	Бул	3	215	
к/з «Восток»	2 Мар	Апель­син	Кг	70	100	
к/з «Заря»	5 Мар	Апель­син	Кг	78	124	
к/з «Луч»	4 Апр	Апель­син	Кг	80	20	
к/з «Заря»	6 Апр	Мука	Кг	20	1000	
к/з «Восток»	6 Май	Сахар	Кг	16	50	
к/з «Восток»	13 Июн	Ли­мо­ны	Кг	60	34	
к/з «Восток»	13 Июн	Хлеб	Бул	7	300	

3. В столбце *Итого* произведите вычисления по формуле: = Цена × Количество.

Занесите копию экрана в правую колонку файла отчета.

4. Используя простую сортировку по возрастанию, отсортируйте данные таблицы по полю *Цена*.

Занесите копию экрана в правую колонку файла отчета.

5. Отсортируйте *наименования организаций* в алфавитном порядке, внутри каждой организации *наименование товара* в алфавитном порядке и внутри каждого наименования товара – по возрастанию *количества проданного товара*. Для этого:

– установите курсор в область таблицы;

– выполните *Данные / Сортировка*;

– в первом уровне сортировки выберите поле *Организация*, во втором – *Товар*, в третьем – *Кол-во* и нажмите *ОК*.

Занесите копию экрана в правую колонку файла отчета.

6. Скопируйте таблицу с листа *Склад* на Лист2, дав ему имя *Фильтр*.

7. Выделите первый столбец, создайте для него *Фильтр*, выбрав из таблицы только те строки, которые относятся к АОЗТ «Белокуриха».

Занесите копию экрана в правую колонку файла отчета.

8. Отключите *Фильтр*.

9. Создайте *Фильтр* для всех столбцов таблицы.

10. Используя фильтр, выведите на экран записи, содержащие организацию АОЗТ «Белокуриха», где в столбце «Товар» присутствует «хлеб», т.е. осуществите выборку по двум полям.

Занесите копию экрана в правую колонку файла отчета.

11. Восстановите все строки исходной таблицы.

12. Используя фильтр, выведите на экран записи, содержащие организацию АОЗТ «Белокуриха», в которых цена товара не превышает 16.

Занесите копию экрана в правую колонку файла отчета.

13. Восстановите все строки исходной таблицы.

14. Используя фильтр, выведите на экран записи, содержащие колхоз «Восток» и дату покупки товара в промежутке после 2 марта до 13 июня.

Занесите копию экрана в правую колонку файла отчета.

15. Скопируйте таблицу с листа *Склад* на Лист 3 и дайте имя листу *Расширенный фильтр*.

16. Используя расширенный фильтр, выведите на экран записи, содержащие организацию АОЗТ «Белокуриха», где в столбце «Товар» присутствует «хлеб», т.е. осуществите выборку по двум полям.

Для этого:

– ниже таблицы, оставив две пустые строки, скопируйте строку заголовка таблицы;

– в следующей строке сформируйте критерий отбора записей: в столбец *Организация* введите АОЗТ «Белокуриха», в столбец *Товар* — «хлеб»;

– установите курсор в область таблицы, из которой будет производиться выборка данных;

– нажмите кнопку *Дополнительно* на вкладке *Данные*;

– в диалоговом окне *Расширенный фильтр* в строке *Исходный диапазон* появится диапазон, соответствующий расположению анализируемой таблицы;

– в диалоговом окне *Расширенный фильтр* установите курсор в строку *Диапазон условий*, перейдите на рабочий лист и выделите диапазон условий отбора;

– для того чтобы новые данные печатались в другом месте, установите флажок *Скопировать результат в другое место* и укажите ячейку, начиная с которой будут выводиться отсортированные данные.

Занесите копию экрана в правую колонку файла отчета.

17. Используя расширенный фильтр, выведите на экран записи, содержащие организацию АОЗТ «Белокуриха», в которых цена товара не превышает 16. При этом в диапазоне условий отбора в поле *Цена* укажите условие: ≤ 16 . Занесите копию экрана в правую колонку файла отчета.

18. Сохраните файл и закройте MS Excel. Представьте преподавателю файл отчета и файл MS Excel с результатами Вашей работы.

Контрольные вопросы

1. Что такое сортировка?

2. Какими способами можно отсортировать данные электронной таблицы?
3. Как отсортировать список по двум и более ключам?
4. Что такое фильтр?
5. Какие виды фильтров вы знаете?
6. В чем отличие сортировки списка от фильтрации списка?
7. Что такое расширенный фильтр?
8. Как сформировать критерий для расширенного фильтра?
9. Какими способами можно выполнить фильтрацию (выборку) данных в электронной таблице?
10. Как выполнить фильтрацию данных в электронной таблице с помощью расширенного фильтра?

Рекомендуемые источники

1. Симонович, С. В. Информатика. Базовый курс : учебник для вузов / С. В. Симонович. –2-е изд. СПб. : ПИТЕР, 2011.
2. Симонович, С. В. Информатика для юристов и экономистов : учебник для вузов / С. В. Симонович. –2-е изд. СПб. : ПИТЕР, 2014.
3. Справочник-самоучитель по Excel, <http://www.offisny.ru/excel.html>
4. Понятный самоучитель Excel 2010, <http://deckofficer.ru/titul/handbook/item/excel-2010>

Раздел 4. ОСВОЕНИЕ МЕТОДОВ РАБОТЫ С БД в MS ACCESS 2010

4.1. Проектирование и создание базы данных «Видеотека»

Цель работы. Освоение приемов проектирования и использования баз данных в MS Access 2010.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить файлы для проверки преподавателю.

Теоретическая часть

Базой данных (БД) называется организованная в соответствии с определенными правилами и поддерживаемая в памяти компьютера совокупность сведений об объектах, процессах, событиях или явлениях, относящихся к некоторой предметной области, теме или задаче. Она организована таким образом, чтобы обеспечить информационные потребности пользователей, а также удобное хранение этой совокупности данных как в целом, так и любой ее части.

База данных предполагает наличие комплекса программных средств, обслуживающих эту базу данных и позволяющих использовать содержащуюся в ней информацию. Такие комплексы программ называют системой управления базами данных (СУБД).

СУБД – это программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными, предоставляющая удобный интерфейс для пользователей при решении прикладных задач.

Видов систематизации, упорядочивания и хранения информации может быть множество. Каждый из способов хранения информации отвечает каким-либо специфическим требованиям или предназначен для выполнения каких-либо определенных действий.

Самыми распространенными являются *реляционные базы данных*, главной особенностью которых является то, что объекты внутри таких баз данных хранятся в виде набора двумерных таблиц, т.е. таблица состоит из набора столбцов, в которых может указываться: название, тип данных (дата, число, строка, текст и т.д.). Еще одной важной особенностью реляционных БД является то, что число столбцов фиксировано, т.е. структура базы данных известна заранее, а вот число строк или рядов в реляционных базах данных ничем не ограничено.

Данная работа посвящена освоению методов работы с Microsoft Office Access 2010 или просто *MS Access 2010* – реляционной СУБД корпорации Microsoft.

Любая таблица с данными в MS Access 2010 состоит из набора однотипных записей, расположенных друг за другом. Они представляют собой строки таблицы, которые можно добавлять, удалять или изменять. Каждая запись является набором именованных полей, или ячеек, которые могут хранить самую разнообразную информацию, начиная от даты рождения и заканчивая подробным описанием кулинарного рецепта. Однотипные поля разных записей образуют столбец таблицы.

Записи одной таблицы могут содержать ссылки на данные другой таблицы. Такое взаимодействие таблиц называется *связью*.

Другие инструменты базы данных (запросы, формы и отчеты) предназначены для обработки информации, хранящейся в таблицах.

Запросы являются инструментом поиска и структурирования данных. Запрос, адресованный одной или нескольким таблицам, инициирует выборку определенной части данных и их передачу в таблицу, формируемую самим запросом. В результате получается подмножество информационного множества исходных таблиц, сформированное по определенному закону. Если обрабатываемый объем информации велик, выделение необходимых данных в такое подмножество позволяет существенно сократить время их обработки. В системах типа клиент – сервер, где основные базы данных хранятся на сервере, система запросов позволяет уменьшить объем информации, передаваемой через локальную сеть.

Формы позволяют отображать данные, содержащиеся в таблицах или запросах, в более удобном для восприятия виде. При помощи форм можно добавлять в таблицы новые данные, а также редактировать или удалять существующие. Форма может содержать рисунки, графики и другие внедренные объекты.

Отчеты предназначены для печати данных, содержащихся в таблицах и запросах, в красиво оформленном виде.

Практическая часть

Задание 1. Создайте новую пустую базу данных. Для этого:

– вызовите программу *MS Access*. Перед вами откроется окно системы управления базами данных (рис. 4.1.1);

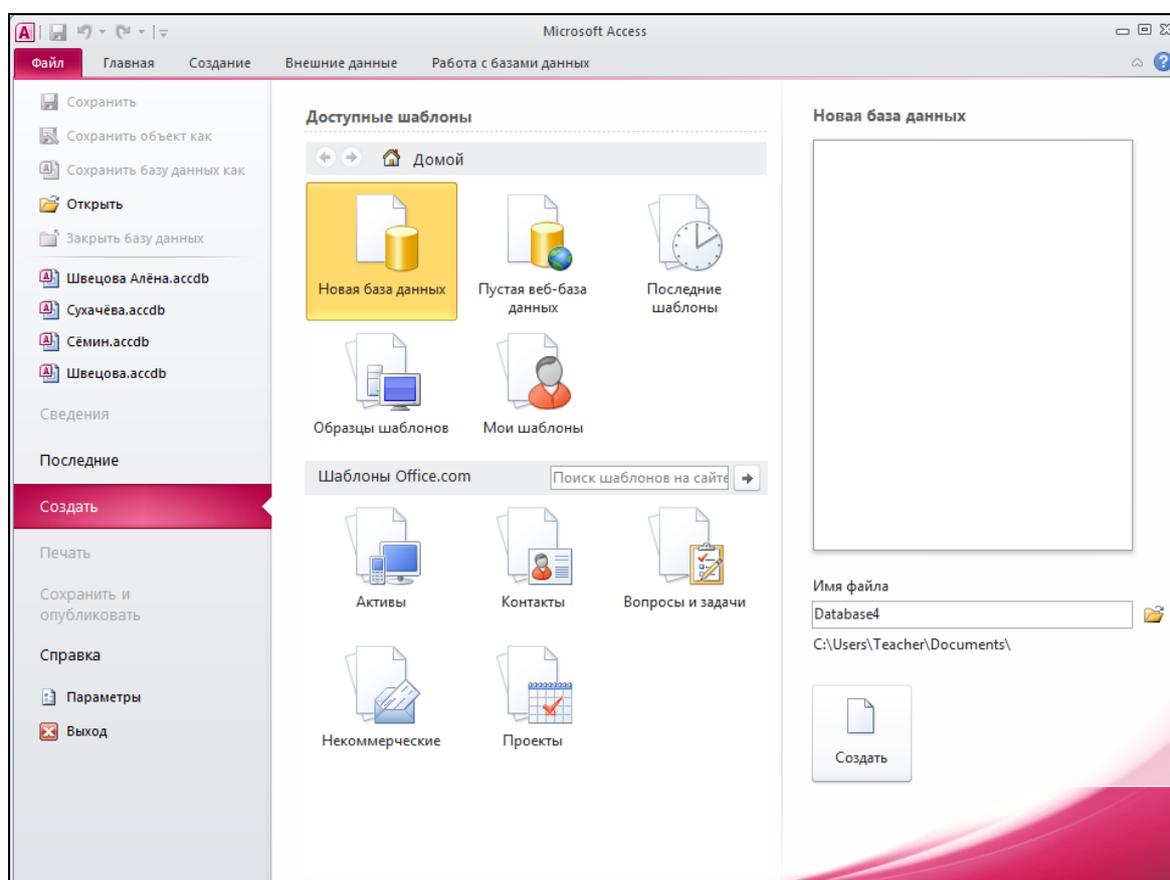


Рис. 4.1.1. Вкладка *Файл*

– выберите в меню *Файл* – *Создать* – *Новая база данных*. В поле *Имя файла* в качестве имени базы данных введите вашу фамилию;

– щелкните по кнопке *Создать* или нажмите клавишу *Enter*. На экране появится окно с основными элементами базы данных (рис.4.1.2).

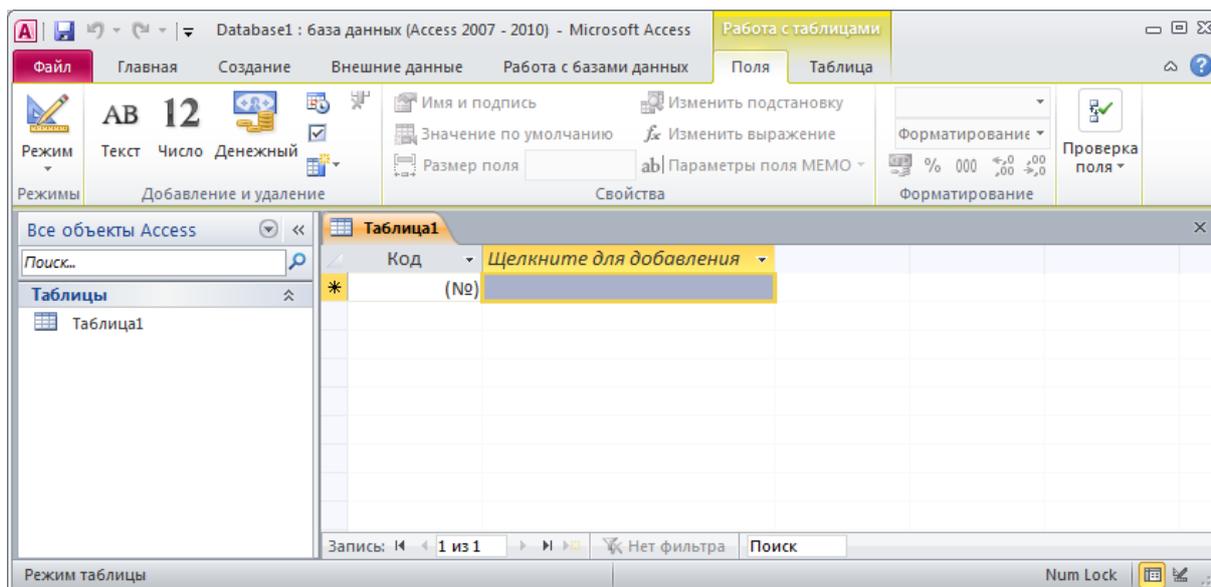


Рис. 4.1.2. Вкладка *Поля* (*Работа с таблицами*)

Задание 2. Создайте структуру таблицы *Жанр* в режиме *Конструктор*. Для этого:

- выберите на вкладке *Поля* в меню *Режим* пункт *Конструктор*;
- в появившемся окне *Сохранение* введите имя таблицы *Жанр* (рис. 4.1.3). Щелкните по кнопке *ОК*;

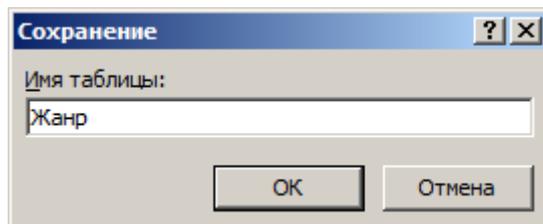


Рис. 4.1.3. Окно *Сохранение*

- введите имя поля *Жанр* и тип данных – *текстовый*. Тип данных выбирается с помощью ниспадающего меню (рис. 4.1.4);

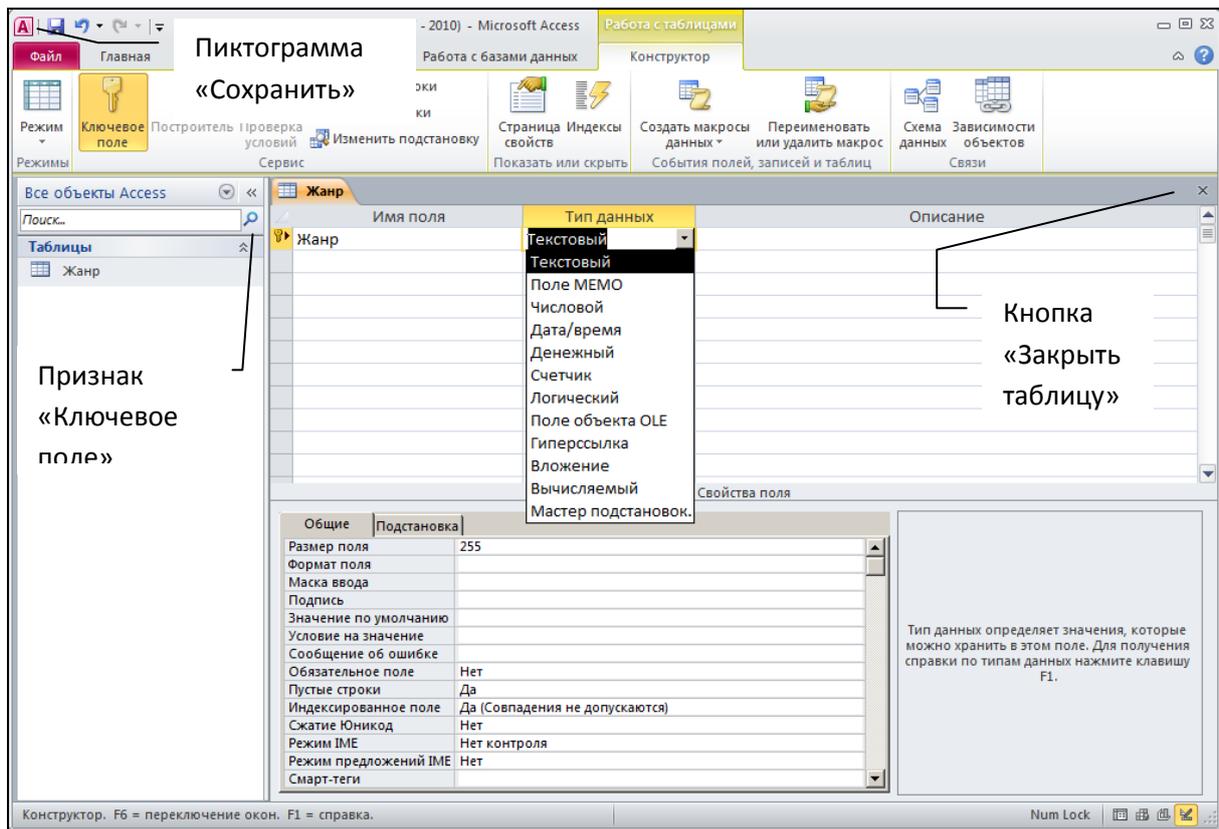


Рис. 4.1.4. Вкладка *Конструктор* (таблица *Жанр*)

Примечание: по умолчанию поле *Жанр* является ключевым.

– сохраните таблицу, щелкнув по кнопке «Сохранить» пиктографического меню. Закройте таблицу.

Задание 3. Создайте структуру таблицы *Страна* в режиме *Конструктор*. Для этого:

– на вкладке *Создание* щелкните по кнопке *Конструктор таблиц* (рис. 4.1.5). Появится окно *Конструктора*;

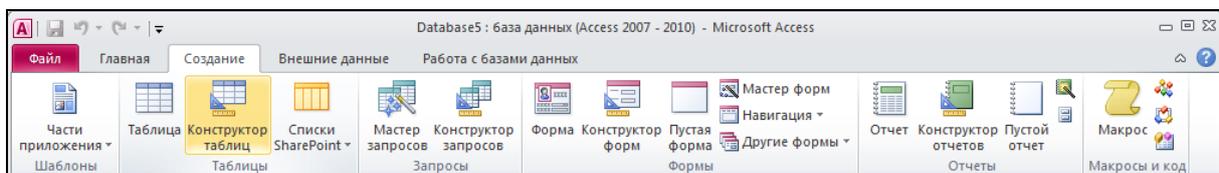


Рис. 4.1.5. Вкладка *Создание*

– введите имя поля *Страна* и тип данных – *текстовое*;

– сделайте поле *Страна* ключевым, нажав на кнопку *Ключевое поле* на вкладке *Конструктор* (рис. 4.1.4);

– сохраните таблицу под именем *Страна*. Закройте таблицу.

Задание 4. Создайте структуру таблицы *Видеокассеты* в режиме *Конструктора*. Для этого:

– на вкладке *Создание* щелкните по кнопке *Конструктор таблиц*;

– введите название и тип поля согласно таблице;

Название поля	Тип поля
Название фильма	Текстовый
Исполнитель главной роли	Текстовый
Страна	Текстовый
Жанр	Текстовый
Язык	Текстовый
Длительность	Текстовый

– сделайте поле *Название фильма* ключевым;

– для поля *Страна* выберите закладку *Подстановка*, тип элемента управления – *Поле со списком*, источник строк – *Страна* (рис. 4.1.6);

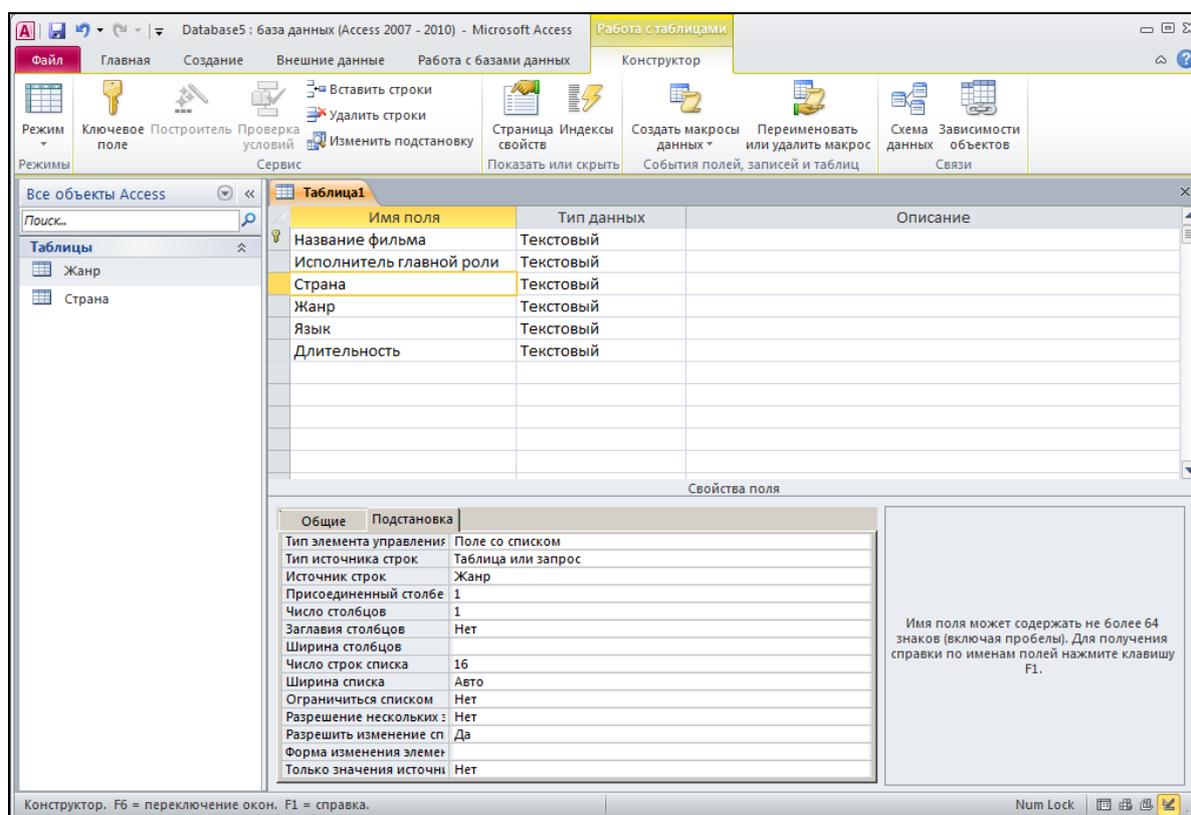


Рис. 4.1.6. Закладка *Подстановка* поля *Страна*

– для поля *Жанр* выберите закладку *Подстановка*, тип элемента управления – *Поле со списком*, источник строк – *Жанр*;

– Сохраните таблицу под именем *Видеокассеты*. Закройте таблицу.

–

Задание 5. Создайте связи в соответствии со схемой данных. Для этого:

– щелкните по кнопке *Схема данных* на вкладке *Работа с базами данных* (рис. 4.1.7);

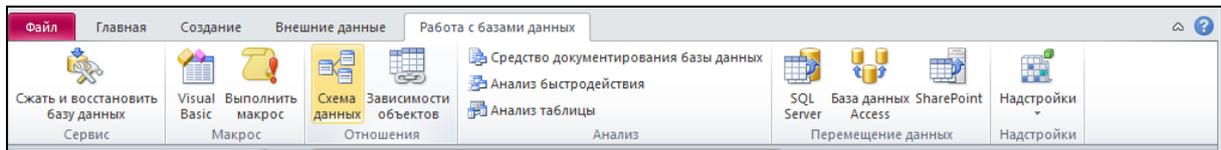


Рис. 4.1.7. Закладка *Подстановка поля Страна*

– появится окно *Добавление таблицы*. Последовательно выделяйте каждую из таблиц *Жанр*, *Видеокассеты*, *Страна* и щелкайте по кнопке *Добавить* (рис. 4.1.8);

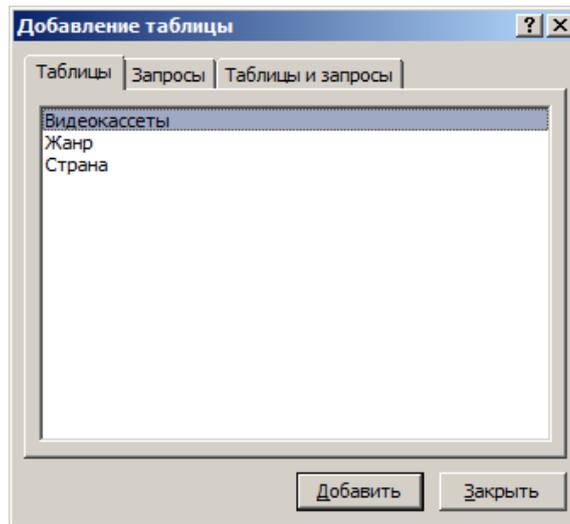


Рис. 4.1.8. Окно *Добавление таблицы*

– щелкните по кнопке *Закреть* окно *Добавление таблицы*. В окне *Схема данных* появится условный вид таблиц (рис. 4.1.9);

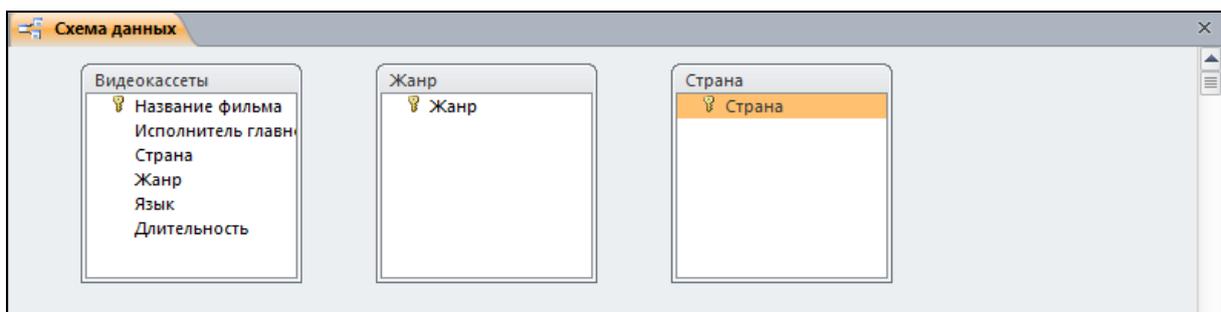


Рис. 4.1.9. Окно *Схема данных*

– поставьте мышку на имя поля *Жанр* в таблице *Жанр* и, не отпуская кнопку мышки, перетащите её на поле *Жанр* в таблице *Видеокассеты*. Отпустите мышку. Появится диалоговое окно *Изменение связей*;

– включите значок *Обеспечение целостности данных* (рис. 4.1.10). Это невозможно будет сделать, если типы обоих полей заданы неодинаково;

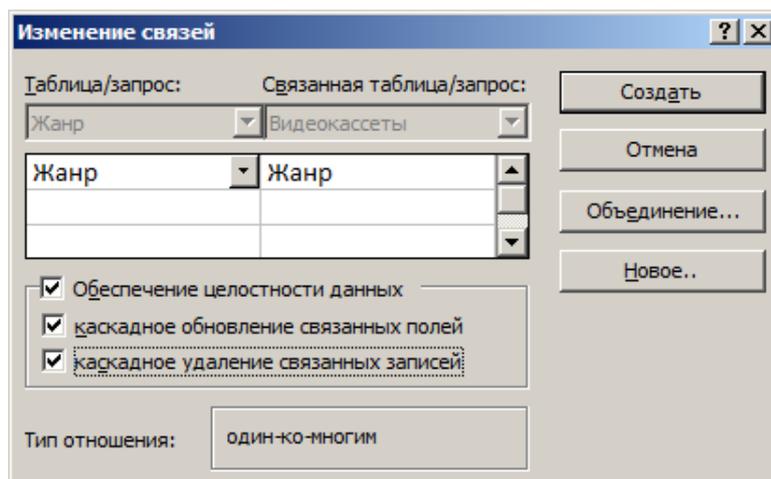


Рис. 4.1.10. Окно *Изменение связей*

– включите *Каскадное обновление связанных полей*. Включите *Каскадное удаление связанных полей*. Щелкните по кнопке *Создать*. Появится связь «один-ко-многим»;

– поставьте мышку на имя поля *Страна* в таблице *Страна* и, не отпуская кнопку мышки, перетащите её на поле *Страна* в таблице *Видеокассеты*. Отпустите мышку. Появится диалоговое окно *Связи*;

– включите значок *Обеспечение целостности данных*. Включите *Каскадное обновление связанных полей*. Включите *Каскадное удаление связанных полей*. Щелкните по кнопке *Создать* (рис. 4.1.11);

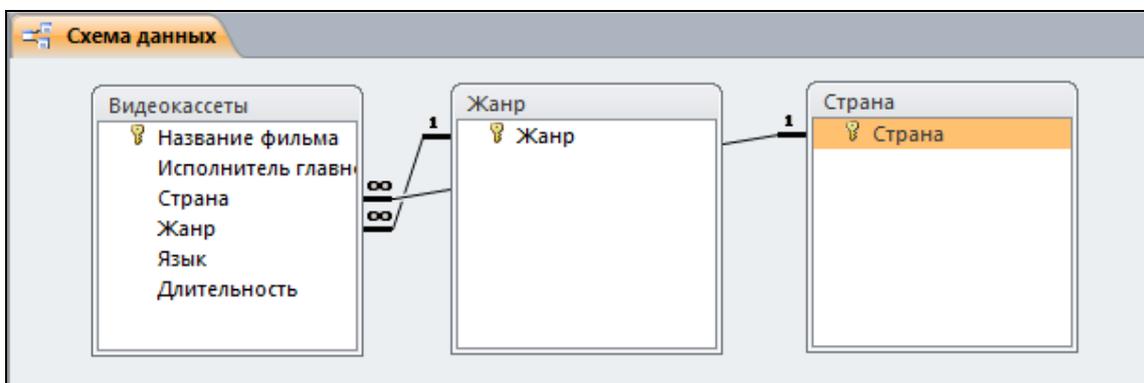


Рис. 4.1.11. Окно *Схема данных*

– закройте окно *Схема данных* с сохранением.

Задание 6. Заполните вспомогательные таблицы. Для этого:

– откройте таблицу *Жанр* с помощью кнопки *Открыть* контекстного меню таблицы (можно два раза кликнуть левой кнопкой мыши по названию таблицы). Заполните ее данными: *Боевик*, *Комедия*, *Трагедия*, *Фантастика*, *Художественный* (рис. 4.1.12);

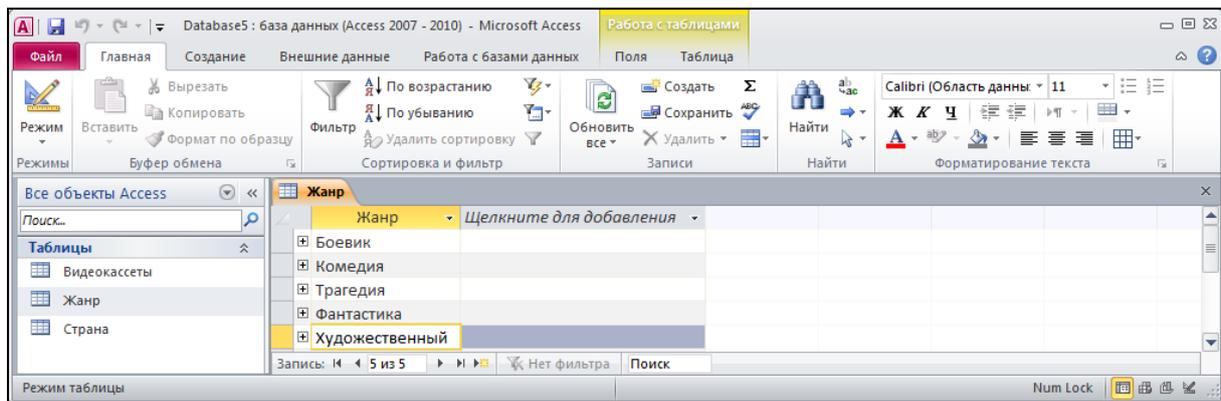


Рис. 4.1.12. Таблица *Жанр*

- закройте окно таблицы *Жанр*;
- откройте и заполните таблицу *Страна* данными: *Россия, США, Франция, Англия, Венгрия*;
- закройте окно таблицы *Страна*.

Задание 7. Создайте форму для заполнения таблицы *Видеокассеты*.

Для этого:

- поставьте мышку на таблицу *Видеокассеты*. На вкладке *Создание* щелкните по кнопке *Форма*. Откроется окно формы *Видеокассеты* (рис. 4.1.13);

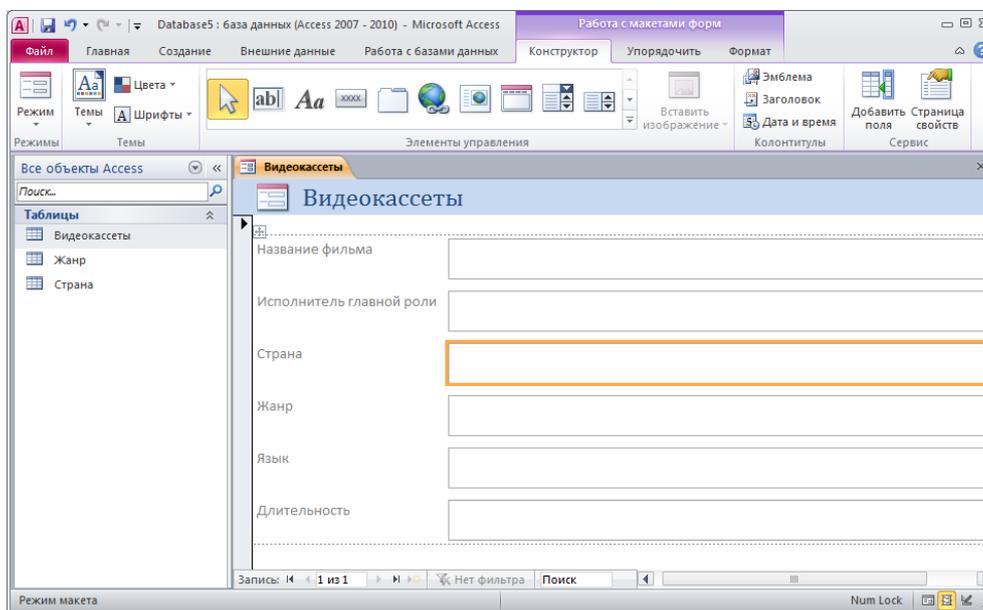


Рис. 4.1.13. Форма *Видеокассеты*

- закройте форму, сохранив ее под именем *Видеокассеты*.

Задание 8. Заполните таблицу *Видеокассеты* при помощи полученной формы. Для этого:

- откройте форму *Видеокассеты*, заполните ее данными из таблицы;

Название фильма	Исполнитель главной роли	Страна	Жанр	Язык	Длительность, мин.
Матрица	Киану Ривз	США	Фантастика	Английский	136
Горец	Кристофер Ламберт	США	Боевик	Английский	120
Титаник	Ди Каприо	США	Трагедия	Английский	120
Маска	Джим Керри	США	Комедия	Английский	60
Терминатор	Шварценеггер	США	Боевик	Русский	60
Командос	Шварценеггер	США	Боевик	Русский	60
Юниор	Шварценеггер	США	Комедия	Русский	60
Игрушка	Пьер Ришар	Франция	Комедия	Французский	60
Вертикаль	Владимир Высоцкий	Россия	Художественный	Русский	60

Примечание: для перехода к следующей записи используйте номер записи в нижней строке формы.

– закройте форму с сохранением.

Задание 9. Получите с использованием запроса все видеокассеты, где играет Шварценеггер в боевиках. Для этого:

- на вкладке *Создание* щелкните по кнопке *Конструктор запросов*;
- в окне *Добавление таблицы* выделите таблицу *Видеокассеты*;
- щелкните по кнопке *Добавить*;
- щелкните по кнопке *Закрыть*;
- выберите все поля из таблицы *Видеокассеты*. Для этого достаточно сделать двойной щелчок мышкой по имени каждого поля;
- в строке *Условие отбора*, расположенной под полем *Жанр*, наберите *Боевик*, а под полем *Исполнитель главной роли* – *Шварценеггер* (рис. 4.1.14);

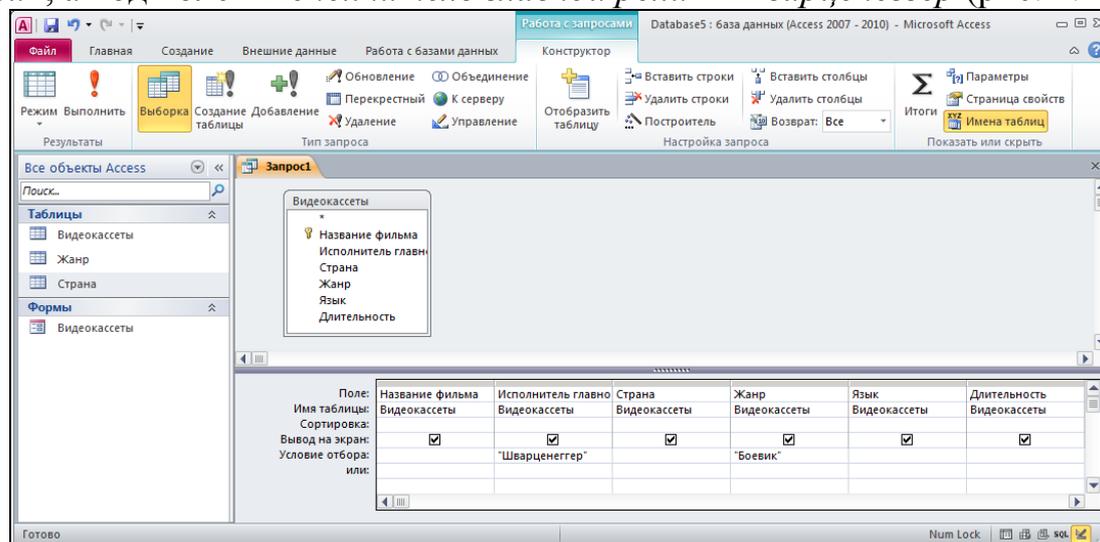


Рис. 4.1.14. Окно *Конструктор запроса*

- сохраните запрос с именем *Шварценеггер в боевиках* используя контекстное меню на закладке «Запрос1»;
- щелкните по кнопке *Выполнить* на вкладке *Конструктор для представления запроса*;
- закройте запрос.

Задание 10. Подготовьте отчет «Шварценеггер в боевиках» для печати. *Для этого:*

- поставьте мышку на запрос *Шварценеггер в боевиках*. На вкладке *Создание* щелкните по кнопке *Отчет*;
- появится страница просмотра отчета;
- сохраните отчет с именем *Шварценеггер в боевиках* с помощью команды *Файл – Сохранить*;
- закройте отчет;
- выйдите из программы MS Access. Предъявите файл преподавателю для проверки.

Контрольные вопросы

1. Что такое база данных и что такое СУБД? В чем различие этих понятий?
2. Дайте определения следующих понятий: поле, запись, ключ.
3. Что такое модель данных? Какие модели вы знаете?
4. Основные свойства реляционной модели данных.
5. Опишите основные этапы создания базы данных в среде MS Access.
6. Для чего служит схема данных MS Access?
7. Какие способы создания таблиц в MS Access вы можете привести?
8. Какие способы создания запросов в MS Access вы можете привести?
9. Какие способы создания форм в MS Access вы можете привести?
10. Какие способы создания отчетов в MS Access вы можете привести?

Рекомендуемые источники

1. Симонович, С. В. Информатика для юристов и экономистов : учебник для вузов / С. В. Симонович. – 2-е изд. – СПб. : ПИТЕР, 2014.
2. Одиночкина, С. В. Разработка баз данных в Microsoft Access 2010 / С. В. Одиночкина. – М. : НИУ ИТМО, 2012.
3. Кузин, А. В. Базы данных / А. В. Кузин, С. В. Левонисова. / М. : Академия, 2012.

Раздел 5. СРЕДСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ. MS POWERPOINT 2010

5.1. Изучение методов создания и оформления презентаций

Цель работы. Изучение основных принципов создания презентаций в MS PowerPoint 2010.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить файл для проверки преподавателю.

Теоретическая часть

Microsoft Office PowerPoint 2010 – новейшая версия офисной программы для создания иллюстрированных презентаций. Содержание презентации может быть любым – от деловых проектов до научных работ или семейного фотоальбома. С помощью набора слайдов, на которых представлены тексты, иллюстрации, графики, диаграммы и видео, вы сможете представить любую нужную вам информацию.

Линейка управления в верхней части экрана – главный рабочий инструмент PowerPoint 2010 (рис. 5.1.1).

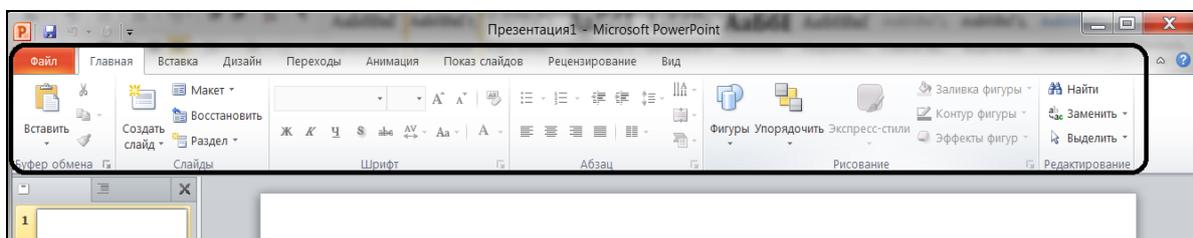


Рис. 5.1.1. Линейка управления PowerPoint 2010

На вкладке *Главная* вы найдете инструменты для ввода информации: буфер обмена, макеты слайдов, настройки шрифтов, выравнивание данных, рисование, поиск, замену и выделение.

Вкладка *Вставка* позволяет интегрировать в презентацию таблицы, изображения и иллюстрации, вводить ссылки, текст, а также символы и файлы мультимедиа: видео- и аудиоклипы.

Вкладка *Дизайн* дает возможность переориентировать слайды, изменить их тему, выставить цвета, шрифты и эффекты, установить фон.

С помощью вкладки *Переходы* вы сможете просмотреть презентацию, установить варианты перехода от слайда к слайду, назначить время и способы их смены.

На вкладке *Анимация* собраны инструменты, позволяющие добавить анимацию в слайд и изменить время ее появления.

Вкладка *Показ слайдов* дает возможность не только просмотреть презентацию, но и внести определенные настройки — включить или отключить

речевое сопровождение, переключить мониторы, изменить установки демонстрации.

Вкладка *Рецензирование* незаменима при редактировании введенных данных. Здесь находятся инструменты для проверки орфографии и грамматики, перевода документа, создания примечаний и управления ими.

Вкладка *Вид* позволяет настроить режимы просмотра презентации, образцов, изменить масштаб и цветность, подключить макросы, установить переход между окнами, если их открыто несколько.

В верхнем левом углу экрана находится кнопка быстрого сохранения презентации. Рядом с ней расположены кнопки отмены и возвращения предыдущих действий.

В нижней части окна программы размещена строка состояния, которая делает удобнее навигацию по презентации (рис. 5.1.2). В правой ее половине вы найдете номер текущего слайда, название темы презентации и индикатор языка, на котором будет вводиться текст. Слева находятся кнопки управления, с помощью которых можно переключаться между вариантами просмотра слайдов, и ползунок, с помощью которого можно менять масштаб просмотра.

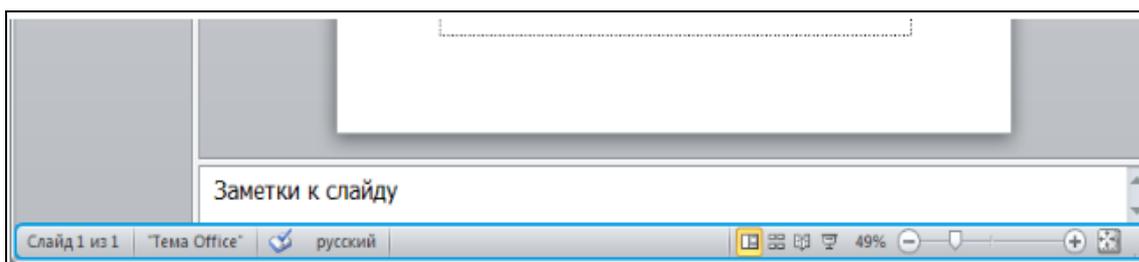


Рис. 5.1.2. Строка состояния окна PowerPoint 2010

Создание и сохранение документа

После открытия MS PowerPoint следует щёлкнуть по вкладке-меню *Файл* (рис. 5.1.3).

Сохранение документа: *Сохранить как* (выбор имени документа и место его размещения).

Сохранение документа под текущим именем: *Сохранить*.

Открытие документа: *Открыть* (в появившемся окне выбрать нужный документ).

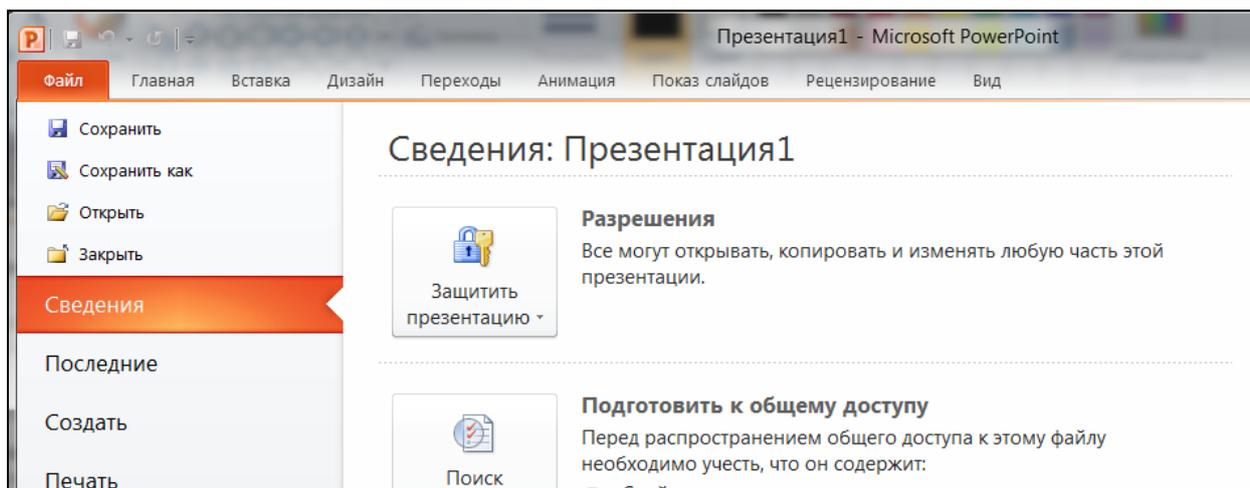


Рис. 5.1.3 Вкладка-меню «Файл»

Показ презентации

Горячая клавиша для начала показа презентации с первого слайда – F5.

Можно начать показ презентации с начала, с текущего слайда или указать, с какого слайда должна начинаться презентация (*Показ слайдов / Настройка демонстрации / Слайды / с* – указать номер слайда).

Практическая часть

Задание 1. Запустите MS PowerPoint. Сохраните файл под именем «Ваша фамилия51» (пример: Иванов51.pptx).

Задание 2. Создайте слайд «Информатика», используя макет *Титульный слайд* (рис. 5.1.4). Для этого:

1. Выберите во вкладке *Главная* – списке *Макет* пункт *Титульный слайд* (рис. 5.1.4).
- 2.

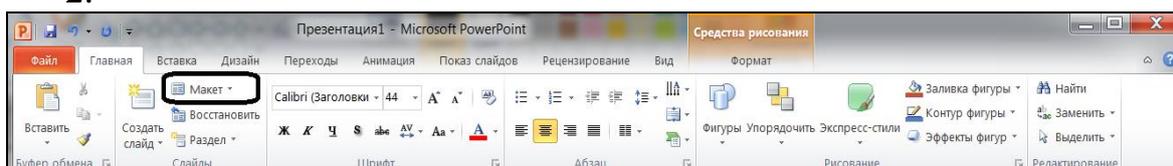


Рис. 5.1.4. Вкладка *Главная*

3. Введите текст заголовка: *Информатика*:
 - установите для *заголовка* размер шрифта – 60, цвет – красный;
 - установите для *заголовка* желтую тень с помощью *контекстного меню / формат фигуры / тень* (для вызова контекстного меню слова необходимо его выделить и нажать правую кнопку мыши).
4. Введите текст подзаголовка: *Юридический институт МИИТа*:
 - установите для *подзаголовка* размер шрифта – 40, цвет – синий;
 - установите для *подзаголовка* голубую тень.
5. Установите *фон* слайда – белый мрамор с помощью команды *Формат фона* из меню *Дизайн / Стили фона* (рис. 5.1.5) или контекстного меню слайда.

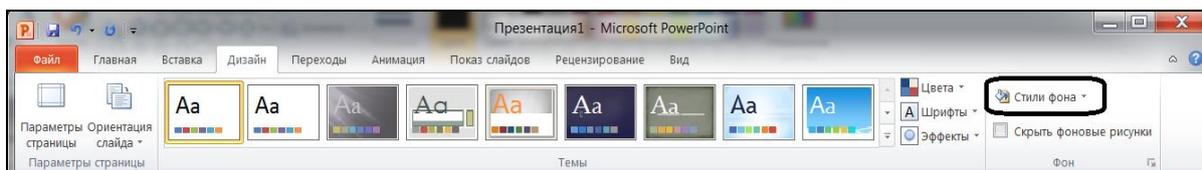


Рис. 5.1.5. Вкладка *Дизайн*

В диалоговом окне *Формат фона* выберите пункт *Заливка / Рисунок или текстура*. В раскрывающемся списке *Текстура* выберите *Белый мрамор* (рис. 5.1.6).

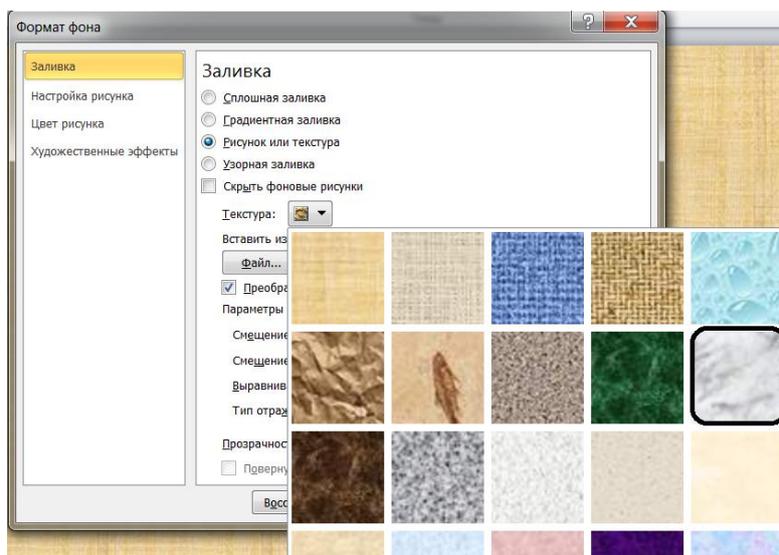


Рис. 5.1.6. Окно *Формат фона (Заливка / Рисунок и текстура)*

Затем нажмите кнопку *Заккрыть*.

6. Установите эффекты слайда с помощью кнопок вкладки *Анимация* (рис. 5.1.7):

– для заголовка (Заглавие) – эффект *Вылет* (параметры эффектов – *Справа*), появление текста *По буквам* (рис. 5.1.8);

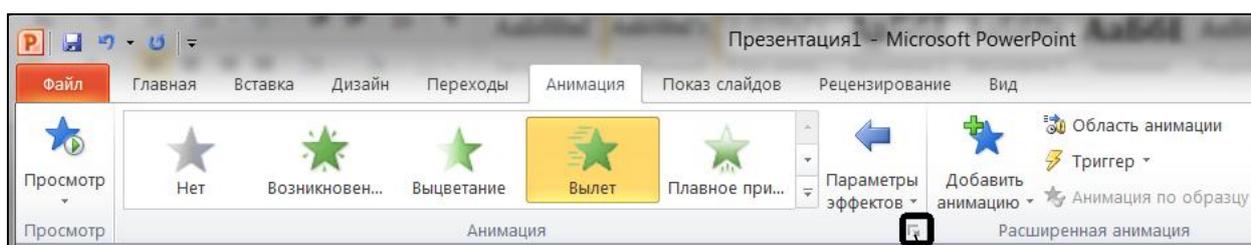


Рис. 5.1.7. Вкладка *Анимация*

Кнопка раскрытия окна «Вылет»

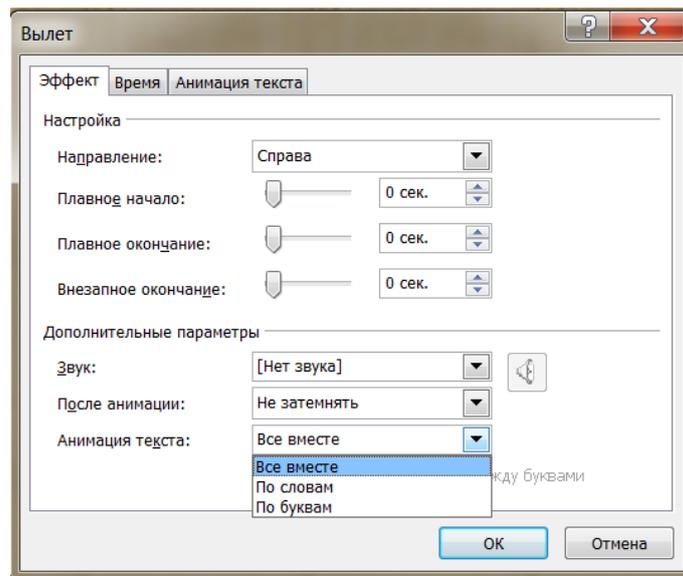


Рис. 5.1.8. Окно *Вылет*

– для *подзаголовка* (Текст) – эффект *Вылет снизу*, появление текста *По буквам*.

Задание 3. Создайте слайд «*Разделы курса*», используя макет *Заголовков и объект*. Создайте *Маркированный список* для разделов:

- ОС Windows
- Текстовый процессор MS Word
- Табличный процессор MS Excel
- Презентации в MS PowerPoint

Для этого необходимо:

– установить для *заголовка* (текст – *Разделы курса*) размер *шрифта* – 60, *цвет* – красный, *тень* – оранжевая;

– установить для *списка* размер *шрифта* – 36, *цвет* – красный, *заливка* – градиентная (*цвет* – голубой);

– установить *фон* слайда – светлый горизонтальный, *цвет переднего плана* – синий, *цвет фона* – белый (рис. 5.1.9);

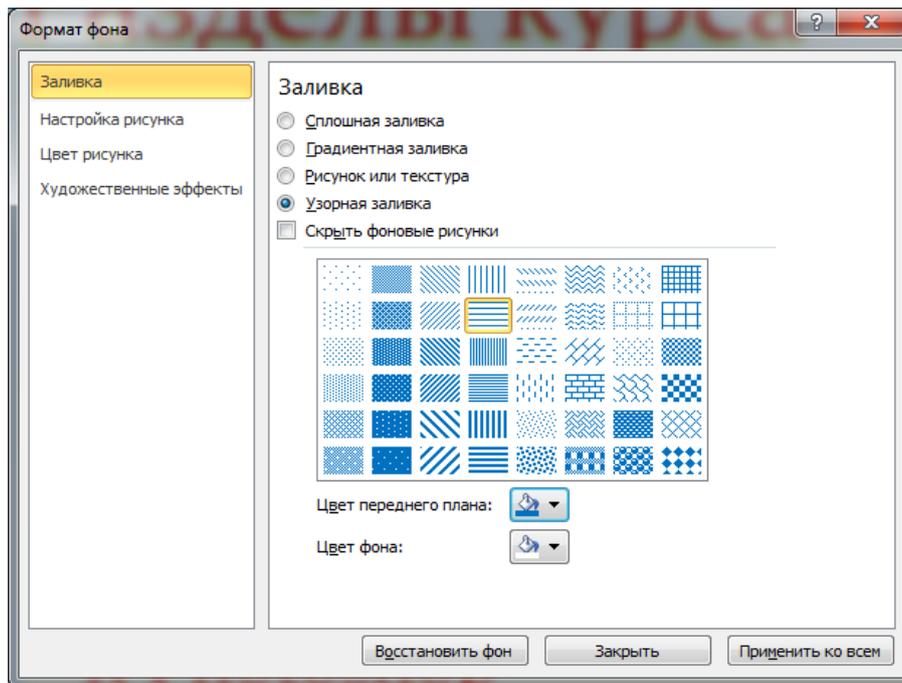


Рис. 5.1.9. Окно *Формат фона* (*Заливка / Узорная заливка*)

– установить для заголовка (Заглавие) – эффект *Вылет сверху*, появление текста *Все вместе*;

установить для объекта (Текст) – эффект: *Подъем* (выбрать пункт *Анимация / Добавить анимацию / Дополнительные эффекты входа... / Средние*) (рис. 5.1.10), появление текста *Все вместе*.



Рис. 5.1.10. Окно *Добавить анимацию*

Задание 4. Создайте слайд «ОС Windows», используя макет *Сравнение (Главная – Создать слайд)*. Для этого необходимо:

– установить для заголовка размер *шрифта* – 60, *цвет* – малиновый, *заливка* – текстура *Водные капли* (текст заголовка – *ОС Windows*). Установить для заголовка голубую тень (тень появится у фигуры, в которую заключен текст);

– установить для текста размер *шрифта* – 28, *цвет* – зеленый. Установить для текста голубую тень. Ввести список тем лабораторных работ по ОС Windows:

1. Основные принципы работы в ОС Windows (окна, приложения).

2. Работа с файлами и папками (проводник, компьютер, корзина):

– свернуть окно MS PowerPoint;

– снять копию экрана, нажав на клавишу *Print Screen* (рисунок помещается в буфер обмена ОС Windows), предварительно открыв меню *Пуск и Программы (Все программы)*;

– развернуть MS PowerPoint и вставить рисунок из буфера на правую часть слайда с помощью кнопки *Вставить* вкладки *Главная*. Размер рисунка должен соответствовать правому объекту (рамке);

– установить *фон* слайда – *Газетная бумага*;

– установить для заголовка (Заглавие) – эффект *Вылет справа*, появление текста *По буквам*;

– установить для списка – эффект *Вылет снизу-справа*, появление текста *Всё вместе*;

– установить для рисунка (Рисунок) – эффект *Выцветание* (рис. 5.1.10).

Задание 5. Создайте слайд «MS PowerPoint», используя макет *Два объекта*. Для этого необходимо:

– установить *фон* слайда – белый мрамор;

– установить для заголовка (текст заголовка – *MS PowerPoint*) размер *шрифта* – 60, *цвет* – темно-синий. Установить для заголовка голубую тень;

– ввести список тем лабораторных работ по MS PowerPoint (первый объект):

1. Изучение методов создания и оформления презентаций;

2. Демонстрация слайд-фильма и настройка анимации;

– установить для списка размер *шрифта* – 28, *цвет* – красный на голубом фоне (голубая заливка);

– установить для заголовка (Заглавие) – эффект *Вылет справа*, появление текста *По буквам*;

– установить для списка (Текст) – эффект *Фигура*, появление текста *Все вместе*;

– вставить произвольный рисунок (второй объект);

– установить для рисунка (Объект) – эффект *Вращение*;

– вставить надпись «Конец» в любое место слайда. Установить для текста размер *шрифта* – 28, *цвет* – красный на желтом фоне с зеленой рамкой. Установить для текста (Текст) – эффект *Прямоугольник* (рис. 5.1.10, *Дополнительные эффекты входа... / Общие*), появление текста *По буквам*.

Задание 6. Создайте слайд «MS Word», используя макет *Сравнение*. Для этого необходимо:

- установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – темно-синий;
- установить для заголовка голубую тень;
- ввести список тем лабораторных работ по MS Word:
 1. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста на уровне символов. Форматирование страниц. Вставка символов и формул.
 2. Колонтитулы, сноски и оглавления. Работа с таблицами;
- установить для списка текста первой колонки размер шрифта – курсив 18, цвет – зеленый;
- вставить во вторую колонку слайда объект WordArt (стиль – любой, текст – MS Word) с помощью вкладки Вставка (рис. 5.1.11);

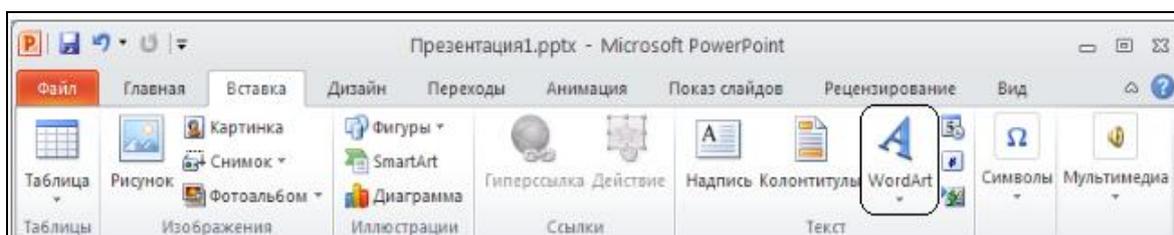


Рис. 5.1.11. Вкладка *Вставка*

- установить фон слайда - градиентная заливка (название заготовки – спокойная вода, тип – прямоугольный);
- установить для заголовка (Заглавие) – эффект *Вылет справа*, появление текста *По буквам*;
- установить для текста (Список) – эффект *Сбор* (рис. 5.1.10), *Дополнительные эффекты входа... / Обице*, появление текста *По словам*;
- установить для объекта WordArt – эффект **Появление слева**.

Задание 7. Создать слайд «MS Excel», используя макет *Сравнение*. Для этого необходимо:

- установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет – зеленый;
- установить для заголовка серую тень;
- ввести в поле левого объекта список тем лабораторных работ по MS Excel:
 1. Основы разработки табличных документов. Технология применения встроенных функций;
 2. Построение диаграмм;
 - установить для списка текста размер шрифта – 18, цвет – синий;
 - вставить в поле правого объекта слайда диаграмму (Вставка / Диаграмма / Гистограмма). В открывшемся окне выберите понравившийся макет диаграммы и нажмите кнопку ОК (рис. 5.1.12).

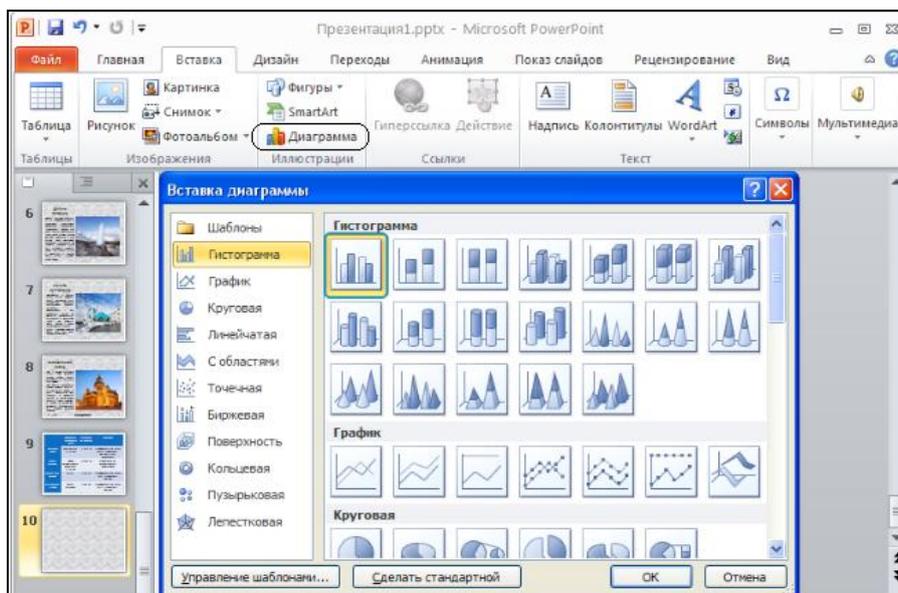


Рис. 5.1.12. Вкладка *Вставка*

В правой части экрана появится окно *Microsoft Office Excel* – здесь можно ввести все нужные значения (рис. 5.1.13). Любые изменения в этом окне автоматически отобразятся и на диаграмме *PowerPoint*.

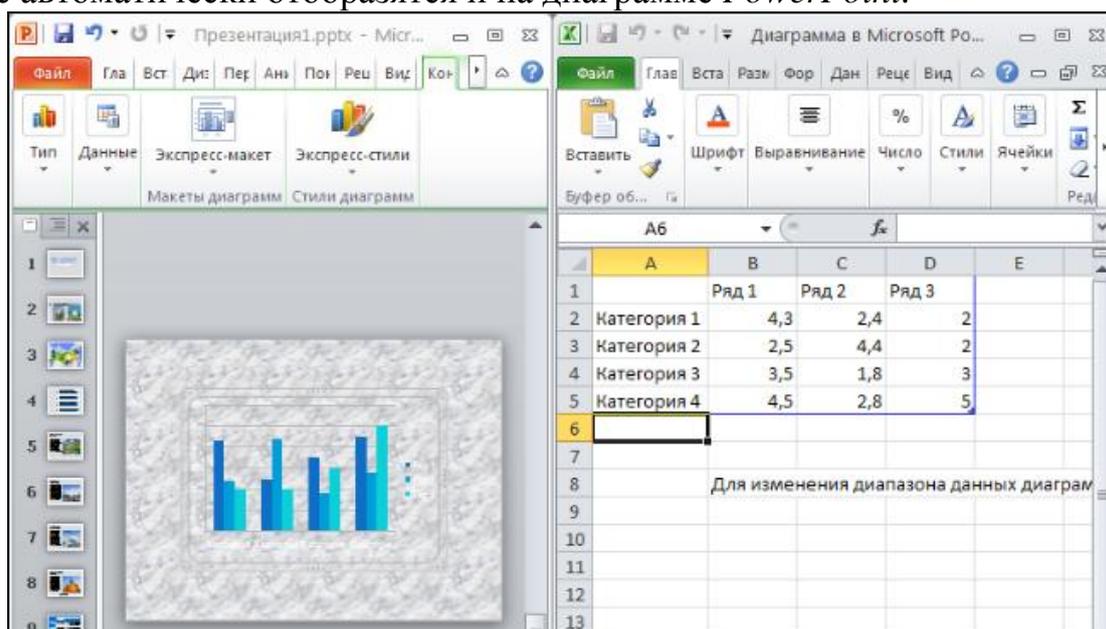


Рис. 5.1.13. Окно *MS PowerPoint*

Не изменяя данные, закройте окно *MS Excel*. Теперь можно изменить размер диаграммы (потянув за боковые маркеры) и задать другой цвет (размер, шрифт) надписям. Вкладки *Конструктор*, *Макет* и *Формат*, которые появляются при выделении диаграммы, содержат инструменты для ее редактирования (рис. 5.1.14);

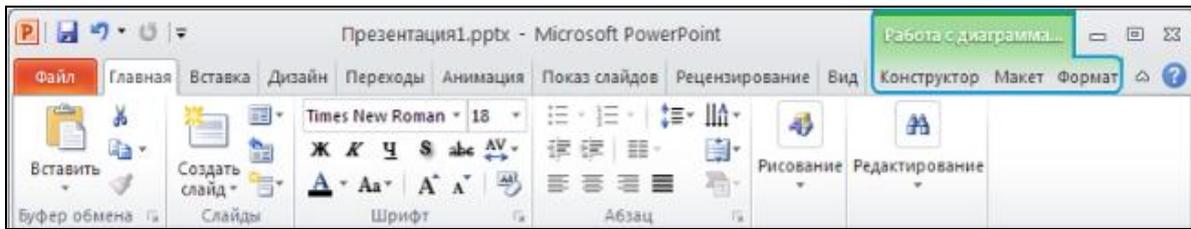


Рис. 5.1.14. Вкладки для работы с диаграммами

- установить фон слайда – Зеленый мрамор;
- установить для заголовка (Заглавие) – эффект *Вылет справа*, появление текста *По буквам*;
- установить для текста (Текст) эффект *Спираль* (рис. 5.1.10, *Дополнительные эффекты входа... / Сложные*), появление текста *Всё вместе*.
- установить для Диаграммы – эффект *Появление снизу*.

Задание 8. Создайте слайд «Об авторе», используя произвольный макет слайда. На слайде поместите следующую информацию: фамилию, имя и отчество, группу и фотографию разработчика презентации (в случае ее отсутствия – любой рисунок). Цветовую гамму и эффекты выберите произвольно.

Задание 9. Установите следующий порядок слайдов:

1. Информатика.
2. Разделы курса.
3. ОС Windows.
4. MS Word.
5. MS Excel.
6. MS Power Point.
7. Об авторе.

Для этого необходимо:

- перейти в режим сортировки слайдов (рис. 5.1.15);

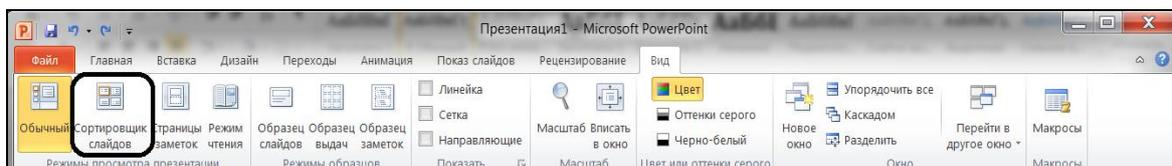


Рис. 5.1.15. Вкладка Вид

- установить масштаб изображения так, чтобы отображались все слайды;
- обеспечить требуемый порядок, перетаскивая слайды мышкой.

Задание 10. Установите автоматические *переходы* слайдов с помощью команд вкладки *Переходы*:

Слайд «Информатика»: *переход* – Шашки, *Длительность* – 3 с, *Смена слайда / После* – 2с (рис. 5.1.16);

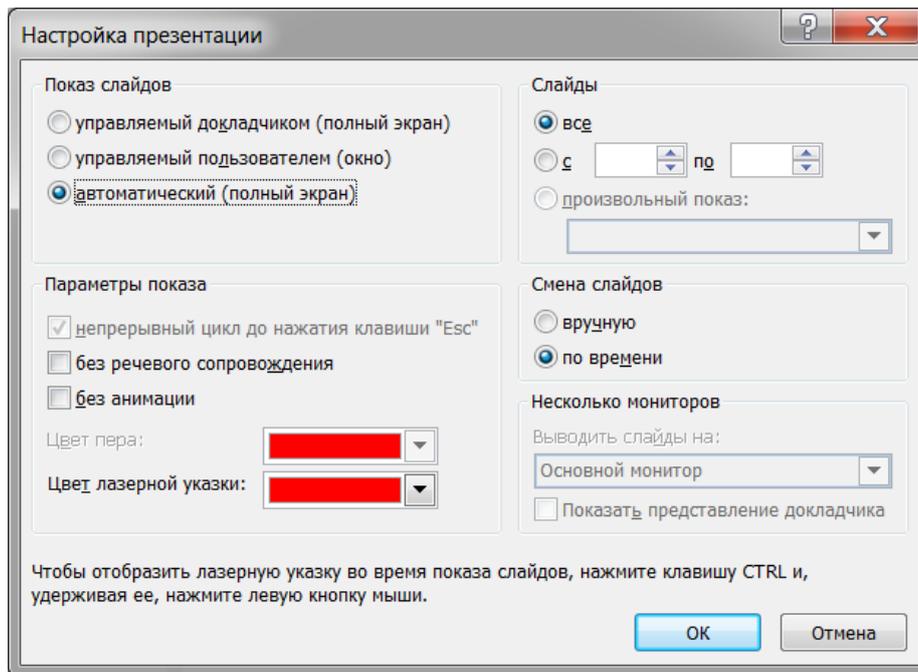


Рис. 5.1.19. Окно *Настройка презентации*

Для завершения работы с настройками нажмите кнопку ОК.

Задание 12. Запустите демонстрацию, выбрав команду *С начала* из меню *Показ слайдов* (рис. 5.1.20). Выход из демонстрации – клавиша Esc. Представьте презентацию преподавателю.

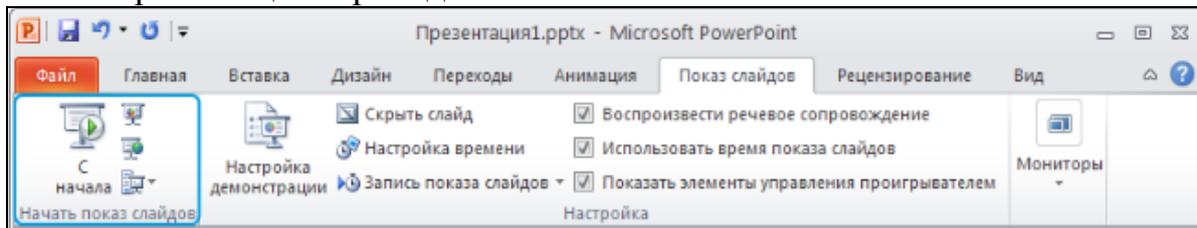


Рис. 5.1.20. Вкладка *Показ слайдов*

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначена программа MS Power Point?
2. Из каких действий состоит процесс создания презентаций?
3. Как настроить анимацию картинки?
4. Как добавить звуковое сопровождение к слайду?
5. Как настроить анимацию текста?
6. Что такое шаблон (макет)?
7. Как поменять порядок следования слайдов?
8. Как создавать на слайде объект – диаграмму, редактировать и форматировать ее?
9. Как создавать на слайде объект – рисунок, редактировать и форматировать его?
10. Как изменять фон слайдов.

5.2. Использование видеофайлов

Цель работы: Ознакомление с приемами внедрения видеофайла в презентацию или вставки ссылки на него.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить результат работы (файл) на проверку преподавателю.

Теоретическая часть

В презентацию *PowerPoint* можно внедрить видеофайл или вставить ссылку на него (рис. 5.2.1). Встраивание видео позволяет избежать потери файлов при отправке презентаций, поскольку все файлы включены непосредственно в нее.

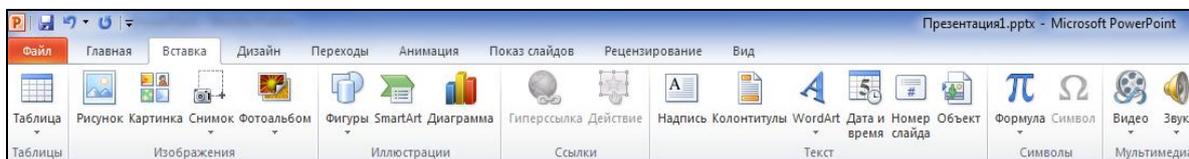


Рис. 5.2.1. Вкладка *Вставка* Панели инструментов Microsoft PowerPoint 2010 (группа *Мультимедиа* расположена справа)

Чтобы ограничить размер презентации, можно вставить в нее ссылку на видеофайл, находящийся на локальном диске или на веб-сайте (например, YouTube) (рис. 5.2.2).

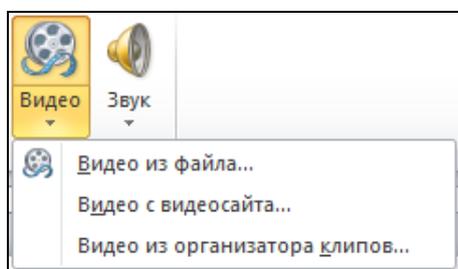


Рис. 5.2.2. Способы встраивания видео в презентацию

Microsoft PowerPoint 2010 позволяет внедрять видео из файлов непосредственно в презентацию (рис. 5.2.3). Кроме того, как и в предыдущих версиях PowerPoint, можно использовать видео или анимированные GIF-файлы из коллекции картинок.

PowerPoint поддерживает файлы QuickTime (MOV, MP4) и Adobe Flash (SWF), если установлены проигрыватели QuickTime и Adobe Flash. На использование средств Flash в PowerPoint 2010 накладываются определенные ограничения, включая невозможность использования специальных эффектов (тени, отражения, эффекты мерцания, размытые края, багетные рамки и объемный поворот), эффектов исчезновения, функции монтажа, а также сжатия файлов для облегчения общего доступа и распространения содержимого.

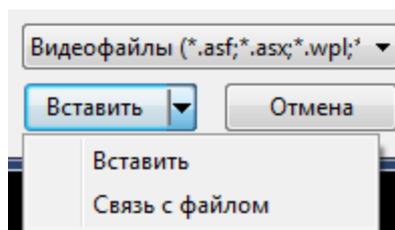


Рис. 5.2.3. Встраивание видео с локального диска в презентацию: внедрение видеофайла в презентацию и создание ссылки на видеофайл

В презентации Microsoft PowerPoint 2010 можно создать ссылку на внешний видеофайл (рис. 5.2.4).

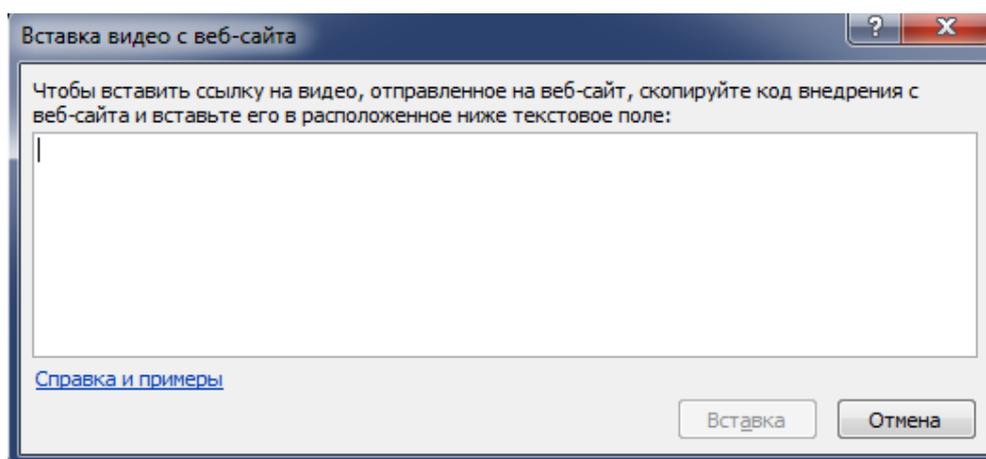


Рис. 5.2.4. Диалоговое окно *Вставка видео с веб-сайта* для вставки кода внедрения видеофайла

Это позволяет уменьшить размер файла презентации. Можно создать ссылку на видеофайл, находящийся на локальном диске или загруженный на веб-сайт (например, YouTube). На большинстве видеосайтов для файлов предлагается код внедрения, однако его расположение может различаться. Для некоторых видеороликов такой код не предоставляется, поэтому создать на них ссылки невозможно. Кроме того, на самом деле код внедрения не внедряет в презентацию видеофайл, а создает ссылку на него.

После внедрения видеофайла в презентацию можно добавить или удалить закладки для видеоклипа (рис. 5.2.5).

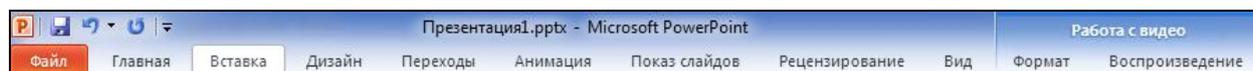


Рис. 5.2.5. Раздел *Работа с видео*, расположенный справа (становится активным после нажатия левой кнопкой мыши на рамку видео)

С помощью закладок пользователь может обозначить интересующие его моменты времени в видеоклипе, а также во время проведения презентации быстро переходить к определенным фрагментам в видеоклипе (рис. 5.2.6).

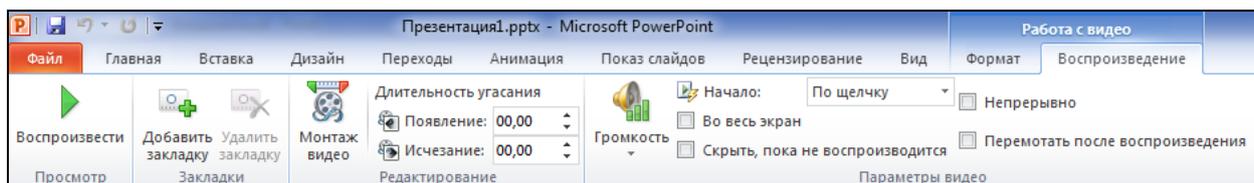


Рис. 5.2.6. Вкладка *Воспроизведение* раздела *Работа с видео*

Возможна установка параметров воспроизведения видео в презентации:

- Автоматическое воспроизведение видео или воспроизведение по щелчку.
- Воспроизведение видео в полноэкранном режиме.
- Предварительный просмотр видео.
- Настройка громкости видео.
- Скрытие видео, если оно не воспроизводится.
- Циклическое воспроизведение видео.
- Перемотка видео после воспроизведения.
- Отображение элементов управления проигрывателем.

В презентации Microsoft PowerPoint 2010 доступна функция монтажа видео, которая позволяет удалять части видеоклипа, например, не относящиеся к его сути.

Практическая часть

1. Запустите программу Microsoft PowerPoint 2010: Пуск – Все программы – Microsoft Office – Microsoft PowerPoint 2010.
2. Создайте презентацию под именем «Ваша фамилия52» (пример: Иванов52.pptx).
3. На вкладке *Вставка* в группе *Мультимедиа* нажмите стрелку под надписью *Видео* и выберите пункт *Видео из файла*.
4. В окне *Вставка* видеозаписи найдите и выберите видеофайл (например, видеофайл *Живая природа.wmv* из папки *Образцы видео*), который необходимо внедрить, и нажмите кнопку *Вставить* (рис. 5.2.7).

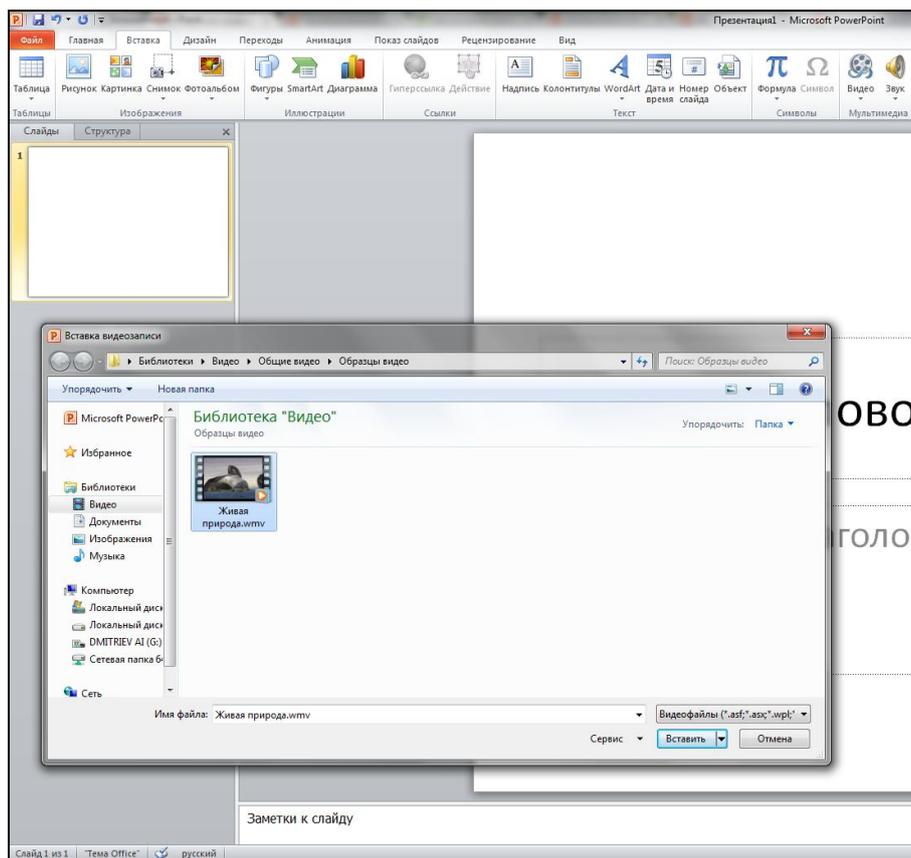


Рис. 5.2.7. Окно внедрения видеофайла *Живая природа.wmv* из папки *Образцы видео* в Microsoft PowerPoint 2010

5. Создайте новый слайд и добавьте ссылку на видеофайл, находящийся на локальном диске, для чего в презентацию PowerPoint, на вкладке *Слайды* в обычном режиме выберите слайд, на который необходимо добавить видеофайл (например первый слайд).

6. На вкладке *Вставка* в группе *Мультимедиа* щелкните стрелку под надписью *Видео*.

7. Выберите пункт *Видео* из файла, а затем найдите и выберите файл, ссылку на который нужно добавить. Например, видеофайл *Живая природа.wmv* из папки *Образцы видео*.

8. На кнопке *Вставить* щелкните стрелку вниз и выберите пункт *Связать с файлом* (рис. 5.2.8). Чтобы избежать возможных проблем с неработающими ссылками, рекомендуется скопировать видеофайлы в ту же папку, где находится презентация, и связать их с презентацией из этого места.

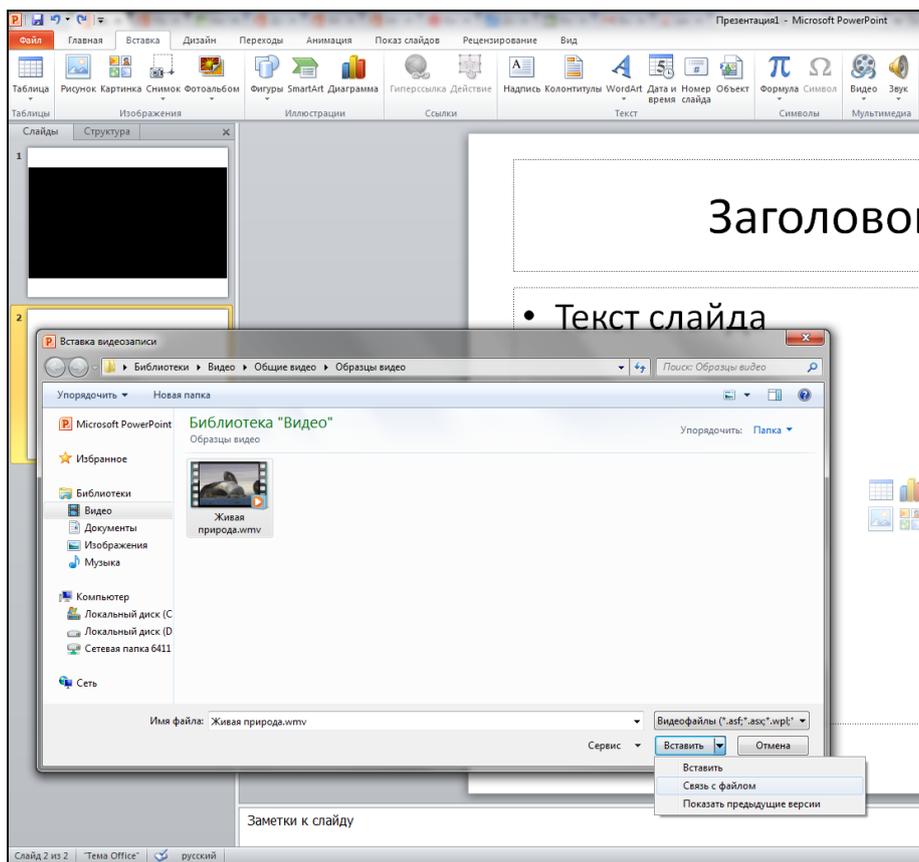


Рис. 5.2.8. Окно создания ссылки на внешний видеофайл *Живая природа.wmv* из папки *Образцы видео* в Microsoft PowerPoint 2010

9. Создайте новый слайд и добавьте в него ссылку на видеофайл, загруженный на веб-сайт (например, YouTube).

10 В браузере откройте веб-сайт с видеофайлом, ссылку на который требуется создать (например, YouTube).

11. Найдите на веб-сайте нужный видеоролик, а затем найдите и скопируйте код внедрения. Например, на веб-сайте YouTube нажмите кнопку *Поделиться*, затем *HTML-код*. Установите флажок *Использовать старый код* и скопируйте код внедрения (рис. 5.2.9).

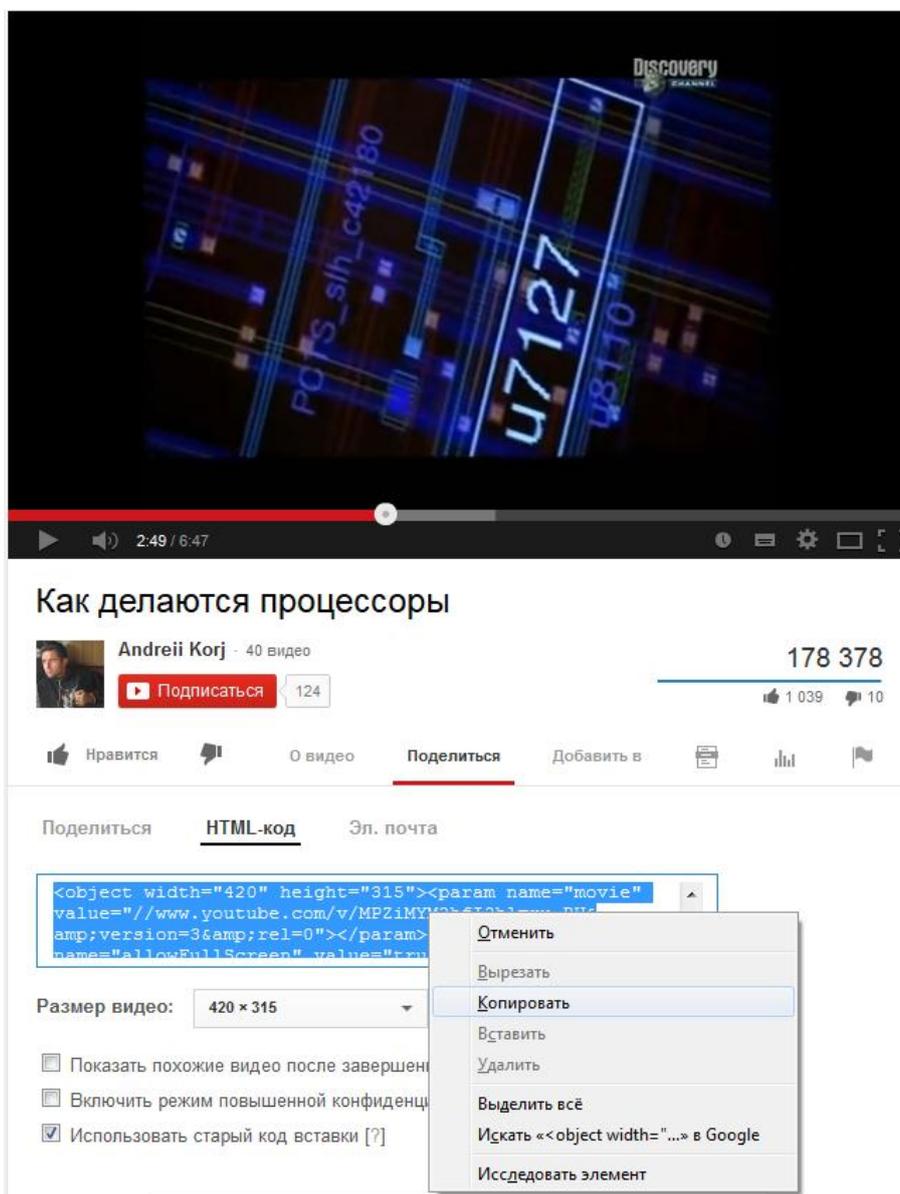


Рис. 5.2.9. Код внедрения видеofайла на веб-сайте YouTube

12. В PowerPoint на вкладке *Вставка* в группе *Мультимедиа* щелкните стрелку под надписью *Видео*. Выберите команду *Вставка видео с веб-сайта*. В диалоговом окне *Вставка видео с веб-сайта* вставьте код внедрения (рис. 5.2.10).

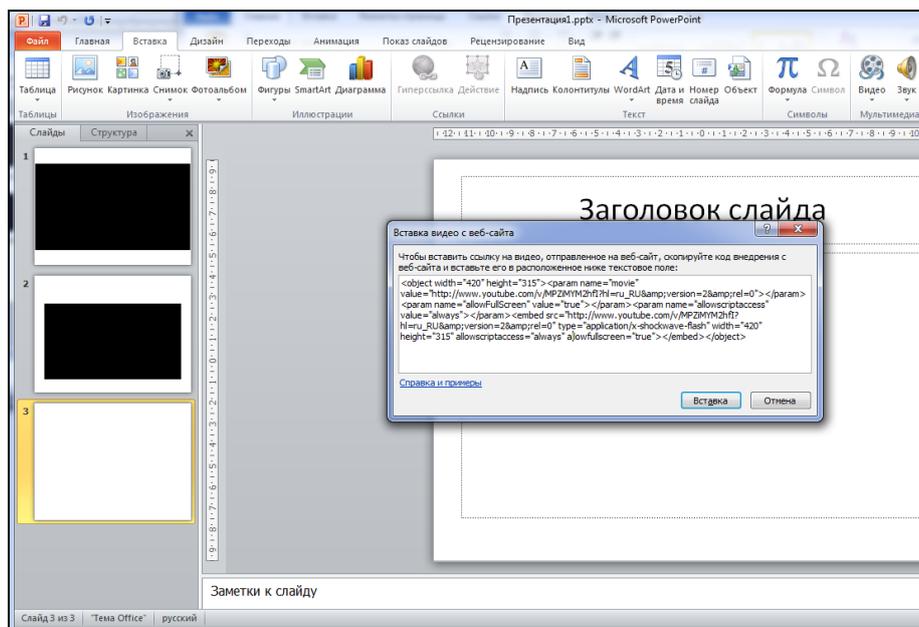


Рис. 5.2.10. Диалоговое окно *Вставка видео с веб-сайта* в MS PowerPoint 2010

13. Измените код внедрения, как это показано на (рис. 5.2.11). Изменения, которые необходимо сделать, выделены желтым цветом. Нажмите кнопку *Вставить*.

Код внедрения

```
<object width="420" height="315"><param name="movie"
value="//www.youtube.com/v/MPZiMYM2hfl?hl=ru_RU&version=3&rel=0"></param><para
m name="allowFullScreen" value="true"></param><param name="allowscriptaccess"
value="always"></param><embed
src="//www.youtube.com/v/MPZiMYM2hfl?hl=ru_RU&version=3&rel=0" type="application/x-
shockwave-flash" width="420" height="315" allowscriptaccess="always"
allowfullscreen="true"></embed></object>
```

Измененный код внедрения

```
<object width="420" height="315"><param name="movie"
value="http://www.youtube.com/v/MPZiMYM2hfl?hl=ru_RU&version=2&rel=0"></param><p
aram name="allowFullScreen" value="true"></param><param name="allowscriptaccess"
value="always"></param><embed
src="http://www.youtube.com/v/MPZiMYM2hfl?hl=ru_RU&version=2&rel=0"
type="application/x-shockwave-flash" width="420" height="315" allowscriptaccess="always"
allowfullscreen="true"></embed></object>
```

Рис. 5.2.11. Изменение кода внедрения (изменения, которые необходимо сделать, выделены желтым цветом)

14. Для воспроизведения видео, внедренного любым из приведенных выше способов, нужно кликнуть левой кнопкой мыши на рамку видео. В разделе *Работа с видео* на вкладке *Воспроизведение* щелкнуть элемент *Воспроизвести* (рис. 5.2.12). Второй способ – под видеоклипом нажать кнопку воспроизведения (крайняя левая стрелка на панели управления).

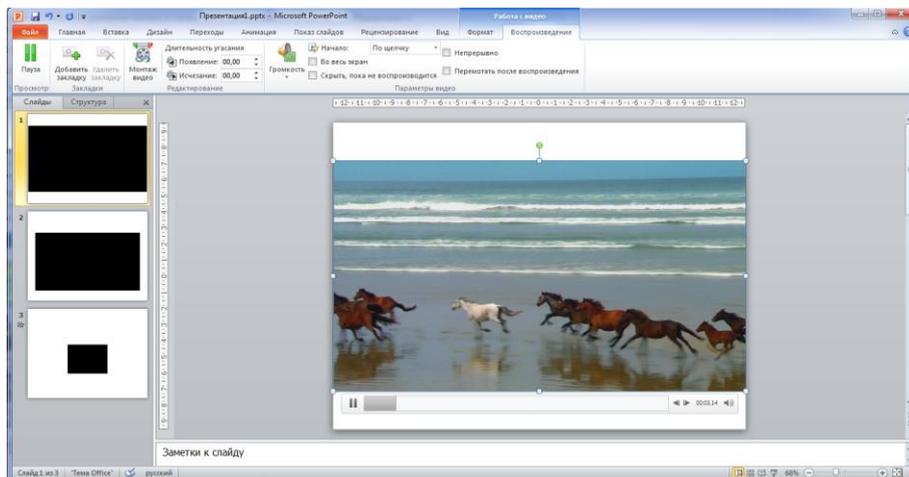


Рис. 5.2.12. Воспроизведение видео в Microsoft PowerPoint 2010

15. В первое внедренное видео (рис. 5.2.7) добавьте закладку. Для этого нажмите кнопку воспроизведения видео. Дождитесь нужного момента времени (например, 04.00 секунды). В разделе *Работа с видео* на вкладке *Воспроизведение* в группе *Закладки* выберите команду *Добавить закладку* (рис. 5.2.13). В любой видеоклип можно добавить несколько закладок. Для удаления закладки на шкале времени найдите и щелкните закладку, которую нужно удалить. В разделе *Работа с видео* на вкладке *Воспроизведение* в группе *Закладки* выберите команду *Удалить закладку*.

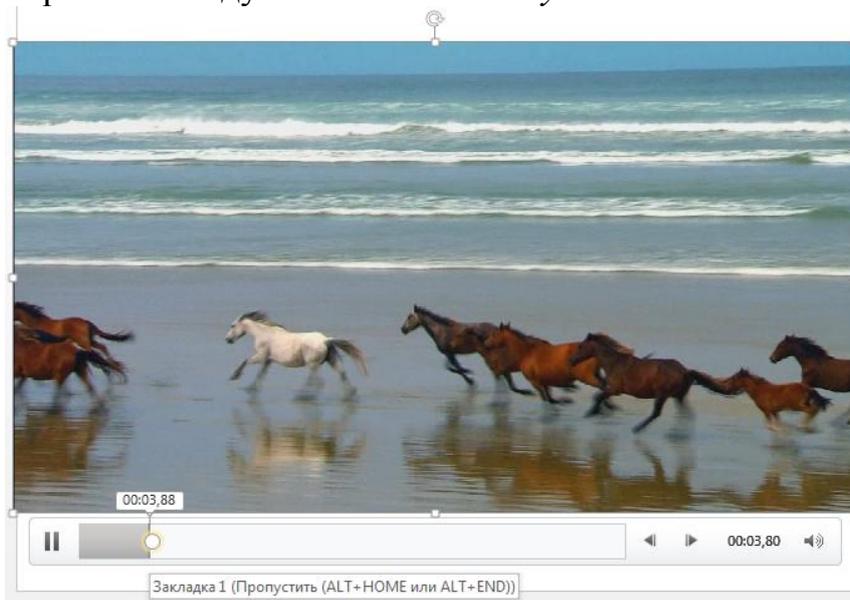


Рис. 5.2.13. Пример закладки

16. Примените к первому внедренному видео (рис. 5.2.7) функцию монтажа. Для этого в обычном режиме на рамке видео нажмите элемент *Воспроизведение*. В разделе *Работа с видео* на вкладке *Воспроизведение* в группе *Правка* щелкните элемент *Монтаж видео* (рис. 5.2.14).



Рис. 5.2.14. Монтаж видео

17. Чтобы усечь начало видеоклипа, выберите начальную точку (на рис. 5.2.14 показана в виде зеленой метки слева). Когда указатель изменится на двустороннюю стрелку, перетащите стрелку в желаемую начальную позицию видео. Чтобы усечь конец видеоклипа, выберите конечную точку (на рис. 5.2.14 показана в виде красной метки справа). Когда указатель изменится на двустороннюю стрелку, перетащите стрелку в желаемую конечную позицию видео. Оставьте в презентации видеофрагмент с 04.00 до 20.00 секунд.

18. Сохраните созданный файл и представьте его на проверку преподавателю.

Контрольные вопросы

1. Какие существуют способы использования видеофайлов в презентации Microsoft PowerPoint 2010?
2. Какие форматы видео поддерживает Microsoft PowerPoint 2010?
3. Что такое закладки для видеоклипа, каким образом их добавить, для чего они используются?
4. Установка каких параметров воспроизведения видео возможна в презентации Microsoft PowerPoint 2010?
5. Для чего может быть использована функция монтажа?

Рекомендуемые источники

1. Информатика и информационные технологии : учеб. пособие / под ред. Ю. Д. Романовой. – 5 изд., перераб. и доп. – М. : Эксмо, 2011. – 704 с.
2. Лоу, Д. PowerPoint 2010 для чайников = PowerPoint 2010 For Dummies / Дуг Лоу. – М. : Диалектика, 2011. – С. 320.
3. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие для студ. вузов / под ред. С. В. Симоновича. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2009. – 640 с.

4. <http://office.microsoft.com/ru-ru/powerpoint/> – официальная страница Microsoft Office PowerPoint.

5. Руководство по внедрению видео в презентацию или вставки ссылки на него <http://office.microsoft.com/ru-ru/powerpoint-help/HA010374729.aspx>

6. Руководство по добавлению или удалению закладки для видеоклипа <http://office.microsoft.com/ru-ru/powerpoint-help/HA010382289.aspx>

7. Руководство по монтажу видео <http://office.microsoft.com/ru-ru/powerpoint-help/HA010376982.aspx?CTT=5&origin=HA010382289>

Раздел 6. РАБОТА С ГРАФИЧЕСКИМИ РЕДАКТОРАМИ

6.1 Изучение методов работы в графическом редакторе PAINT

Цель работы: Ознакомление с приемами создания и редактирования рисунков в графическом редакторе Paint.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить результат работы (файл) на проверку преподавателю.

Теоретическая часть

Paint – это компонент Windows 7, который позволяет создавать рисунки на пустом листе или поверх других изображений. Большинство инструментов, используемых в Paint, находятся на ленте рядом с верхней частью окна Paint (рис. 6.1.1).

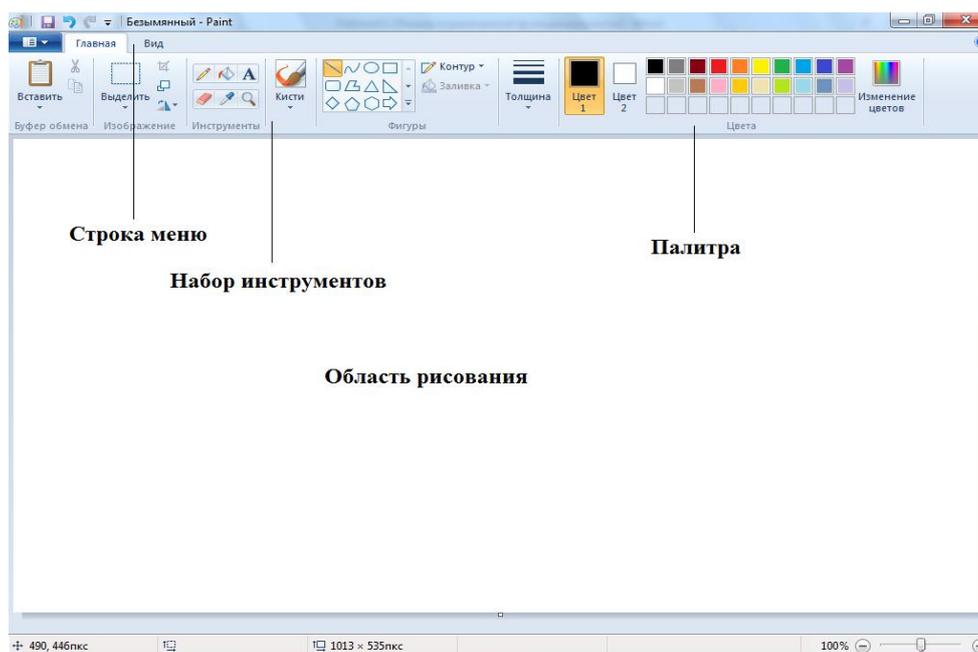


Рис. 6.1.1. Окно *Paint*

Для рисования в Paint можно использовать различные инструменты. Вид линий на рисунке определяется выбранным инструментом и параметрами. Далее представлены инструменты для рисования линий в Paint. Инструмент *Карандаш*  позволяет проводить тонкие произвольные линии или кривые. Толщину линий можно изменять, как это показано на рис. 6.1.2.

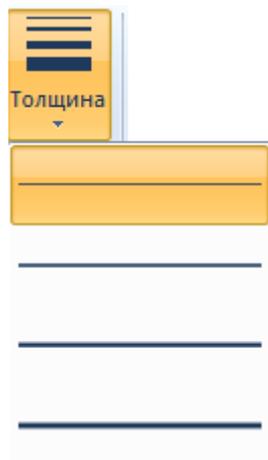


Рис. 6.1.2. Изменение толщины и цвета линий

Инструмент *Кисть*  позволяет проводить линии различного вида и текстуры, подобно использованию разных художественных кистей (рис. 6.1.3). Используя разные кисти, можно изображать произвольные и кривые линии различного вида.



Рис. 6.1.3. Виды кистей

Программу Paint можно использовать для рисования различных типов готовых фигур: линия, кривая, овал, прямоугольник и скругленный прямоугольник, треугольник и прямоугольный треугольник, ромб, пятиугольник, шестиугольник, стрелки (вправо, влево, вверх, вниз), звезды (четырёхконечная, пятиконечная и шестиконечная), выноски (скругленная прямоугольная выноска, овальная выноска, выноска-облако), сердце, молния (рис. 6.1.4). Если требуется создать собственную фигуру, можно воспользоваться инструментом *Многоугольник* . Инструмент Многоугольник позволяет создавать собственные фигуры с любым количеством сторон.

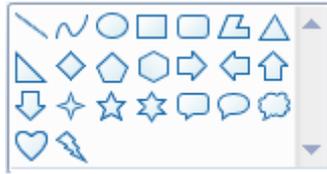


Рис. 6.1.4. Различных типы готовых фигур в Paint

Инструмент *Линия*  позволяет проводить прямую линию. Используя этот инструмент, можно выбрать толщину линии (рис. 6.1.2), а также ее вид (рис. 6.1.5).

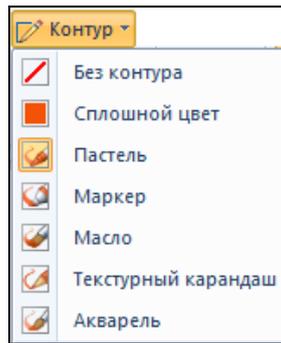


Рис. 6.1.5. Виды линий в Paint

Чтобы изобразить горизонтальную линию, нужно нажать и удерживать клавишу SHIFT, проводя линию от одной стороны до другой. Чтобы изобразить вертикальную линию, нужно нажать и удерживать клавишу SHIFT, проводя линию вверх или вниз.

Инструмент *Кривая*  позволяет проводить плавную кривую линию.

В программе Paint к изображению можно добавить текст или сообщение. Вводить текст в изображение позволяет инструмент *Текст* .

При работе в программе Paint может потребоваться изменить часть изображения или объекта. Для этого следует выделить часть изображения, а затем внести изменения. Можно выполнить следующие действия: изменить размер объекта, переместить или скопировать объект, повернуть его, обрезать изображение и оставить только выделенный фрагмент. Чтобы выделить часть изображения для изменения, нужно воспользоваться инструментом *Выделить* (рис. 6.1.6).

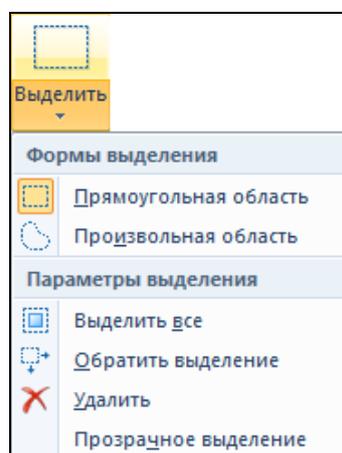


Рис. 6.1.6. Инструмент *Выделить* в Paint

Для Выделения фрагмента необходимо выполнить следующие действия. На вкладке *Главная* в группе *Изображение* щелкните стрелку вниз рядом с инструментом *Выделить. Образцы изображений*. В зависимости от того, какой элемент выделяется, выполните одно из следующих действий. Чтобы на изображении выделить квадратную или прямоугольную область, необходимо щелкнуть пункт *Прямоугольная область*, а затем указателем мыши выделить часть изображения, с которой будет вестись работа. Чтобы на изображении выделить любую область неправильной формы, необходимо щелкнуть на пункт *Произвольная область*, а затем выделить часть изображения, с которой будет вестись работа. Чтобы выделить все изображение, следует выбрать пункт *Выделить все*. Если требуется выделить все изображение за исключением выделенной в данный момент области, следует выбрать пункт *Обратить выделение*. Чтобы удалить выделенный объект, необходимо выбрать пункт *Удалить*. Для включения цвета фона в выделение, необходимо снять флажок *Прозрачное выделение*. При вставке выделенного объекта цвет фона будет включен и отображен за вставленным объектом. Чтобы выделение было прозрачным (без цвета фона), установите флажок *Прозрачное выделение*. При вставке выделенного объекта все области с текущим цветом фона станут прозрачными и не закрывают другие части изображения.

Инструмент *Обрезать*  позволяет так обрезать изображение, что будет отображаться только выделенная часть. С помощью данной функции можно таким образом изменить изображение, что будет виден только выделенный объект.

Инструмент *Повернуть* предназначен для поворота всего изображения или его выделенной части.

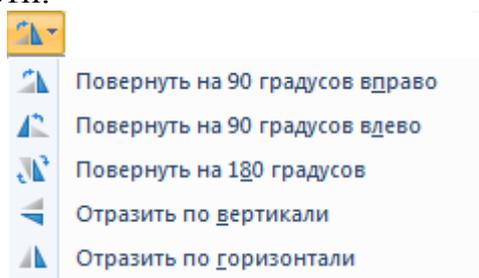


Рис. 6.1.7. Инструмент *Повернуть* в Paint

Инструмент *Ластик*  позволяет стирать области изображения.

В графическом редакторе доступна функция *Изменить размер и наклонить*  изображение или его фрагмент (рис. 6.1.8). Эта функция позволяет изменять размер всего изображения, объекта или фрагмента изображения. Объект в изображении также можно наклонить, чтобы он отображался под углом.

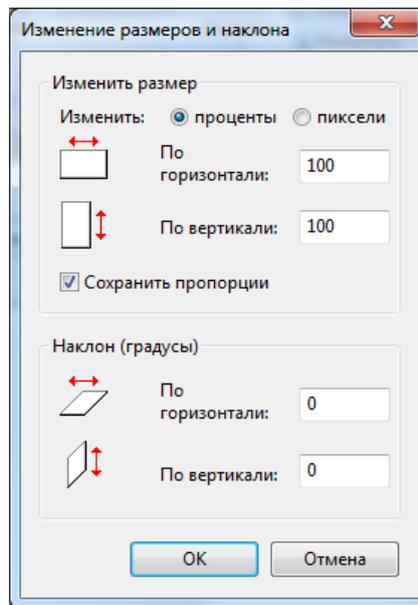


Рис. 6.1.8. Изменение размеров или наклона изображения

Если установлен флажок *Сохранить пропорции* (рис. 6.1.8), то достаточно указать горизонтальный размер (ширину) или вертикальный (высоту). Значение в другом поле области изменения размера будет установлено автоматически. Например, если размер изображения составляет 320×240 пикселей, и его нужно уменьшить вдвое с сохранением пропорций, в области *Изменить размер* с установленным флажком *Сохранить пропорции* нужно ввести в поле *По горизонтали* значение 160. Новый размер изображения будет равен половине исходного размера, а именно 160×120 пикселей.

Выделенный объект можно вырезать или скопировать. При желании один объект в изображении можно использовать многократно либо переместить объект (если он выделен) в новую часть изображения. *Вырезать*  предназначено для вырезания выделенного объекта и вставки его в другую часть изображения. Вырезанная выделенная область заменяется цветом фона. Поэтому при наличии на изображении сплошного цвета фона перед вырезанием объекта может потребоваться изменить *Цвет 2*, чтобы он совпадал с цветом фона. Инструмент *Копировать*  используется для копирования выделенного объекта в Paint. Он очень полезен, если линии, фигуры или текст нужно отобразить несколько раз.

В программе Paint существует ряд инструментов, специально предназначенных для работы с цветом. С их помощью можно работать с цветом при создании и редактировании изображений в Paint. Палитра указывает текущий *Цвет 1* (цвет переднего плана) и текущий *Цвет 2* (цвет фона) (рис. 6.1.9). Их использование зависит от выполняемых в программе действий.



Рис. 6.1.9. Палитра

Используя палитру, можно выполнить следующие действия. Чтобы изменить выбранный цвет переднего плана, на вкладке *Главная* в группе *Цвета* нужно нажать *Цвет 1*, а затем выбрать цвет. Чтобы изменить выбранный цвет фона, на вкладке *Главная* в группе *Цвета* нажмите *Цвет 2*, а затем выберите цвет. Чтобы рисовать выбранным цветом переднего плана, перемещайте указатель. Чтобы рисовать выбранным цветом фона, нужно нажать правую кнопку мыши и удерживать ее во время перемещения указателя.

Для установки текущего цвета переднего плана или фона используется средство *Палитра цветов* . Выбирая цвет с изображения, нужно убедиться, что при работе в Paint используется нужный цвет, и они соответствуют друг другу. Инструмент *Заливка цветом*  позволяет заполнять цветом все изображение или замкнутую фигуру. Инструмент *Изменение цветов*  предназначен для выбора нового цвета. Создавая цвета в Paint, можно выбрать именно тот оттенок, который необходим (рис. 6.1.10).

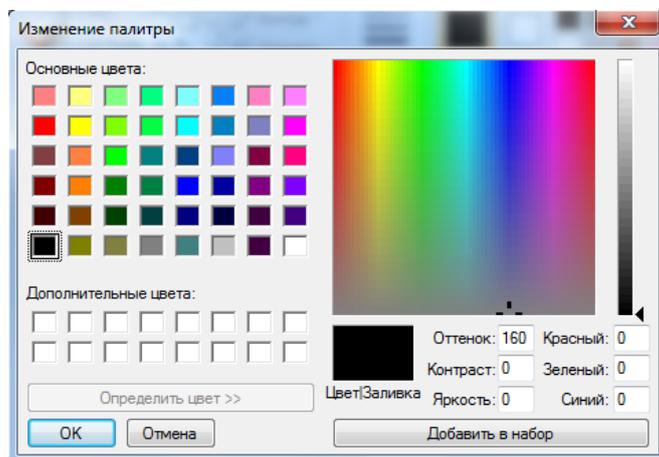


Рис. 6.1.10. Изменение палитры

Изменение представления позволяет выбрать способ работы с изображением. При желании можно увеличить определенную часть изображения либо все изображение полностью. И наоборот, если изображение слишком большое, его можно уменьшить. Кроме того, в программе Paint можно вывести линейку и сетку, повышающие эффективность работы. Инструмент *Масштаб*  позволяет увеличить область изображения. Чтобы представить изображение в увеличенном или уменьшенном виде, используйте функции увеличения и уменьшения. Например, при редактировании небольшой части изображения может потребоваться увеличить ее масштаб. И наоборот, изображение может быть слишком большим и не помещаться на экране, поэтому его придется уменьшить, чтобы просмотреть целиком. В Paint существует несколько разных способов увеличения или уменьшения масштаба, которые зависят от выполняемых с изображением действий. Например, чтобы увеличить или уменьшить масштаб изображения, можно воспользоваться ползунком изменения масштаба в нижней части окна Paint (рис. 6.1.11).

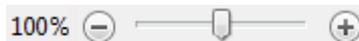


Рис. 6.1.11. Ползунок изменения масштаба

Вставка из файла используется для вставки существующего файла изображения в Paint. После вставки файл изображения можно редактировать без изменения оригинала (при условии, что измененное изображение сохранено с другим именем файла, отличным от оригинала). Для вставки необходимо в группе *Буфер обмена* выбрать стрелку рядом с инструментом *Вставить*, а затем пункт *Вставить из*.

Инструмент *Линейки* предназначен для отображения горизонтальной линейки в верхней части области изображения и вертикальной линейки с левой стороны области изображения. С помощью линейки можно просматривать размеры изображения, что может быть полезно при их изменении. Чтобы отобразить линейку, на вкладке *Вид* в разделе *Показать или скрыть* нужно установить флажок *Линейки* (рис. 6.1.12). Чтобы скрыть линейку, нужно снять флажок *Линейки*.

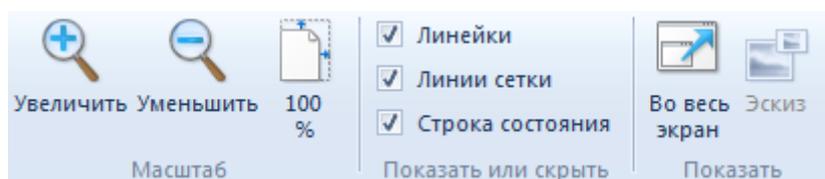


Рис. 6.1.12. Вкладка *Вид*

Инструмент *Линии сетки* предназначен для выравнивания фигур и линий при рисовании в Paint. Сетка полезна, поскольку обеспечивает визуальное представление размеров объектов во время рисования; кроме того, с ее помощью можно выравнивать объекты. Чтобы отобразить сетку, нужно на вкладке *Вид* в разделе *Показать или скрыть* установить флажок *Линии сетки* (рис. 6.1.12). Чтобы скрыть сетку, нужно снять флажок *Линии сетки*. Для просмотра изображения во весь экран используется функция *Во весь экран*. Чтобы просмотреть изображение во весь экран, на вкладке *Вид* в группе *Экран* выберите *Во весь экран* (рис. 6.1.12). Чтобы выйти из режима полноэкранного просмотра и вернуться в окно Paint, щелкните на изображении.

При редактировании в Paint вносимые изменения необходимо часто сохранять, чтобы случайно их не потерять. Сохраненное изображение можно использовать на компьютере (например, в качестве фона *Рабочего стола*) или отправить другим пользователям по электронной почте (6.1.13).

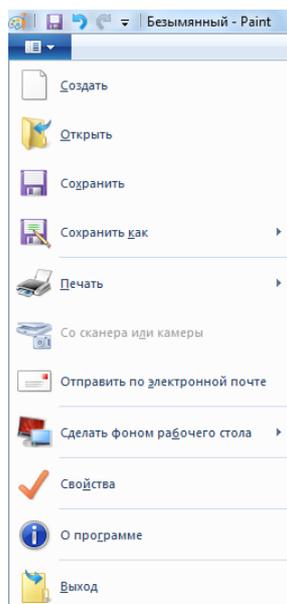


Рис. 6.1.13. Меню, открывающееся при нажатии кнопки *Paint*

Практическая часть

1. Запустите программу Paint: *Пуск – Все программы – Стандартные – Paint* или через значок  на рабочем столе. Сохраните файл (при выполнении работы в аудитории – файл сохранять в папке с номером группы). При первом сохранении нового изображения ему следует задать имя файла. Нажмите кнопку *Paint* , а затем выберите *Сохранить как*. Выберите формат файла (рис. 6.1.14). В поле *Имя файла* введите фамилия – группа-61-1 и нажмите кнопку *Сохранить*.

Примечание. Вместо создания нового изображения в программе Paint можно открыть существующее и внести в него изменения. Для этого нужно нажать кнопку Paint, а затем выбрать *Открыть*. Найти изображение, которое нужно открыть в Paint, выделить его и нажать кнопку *Открыть*.

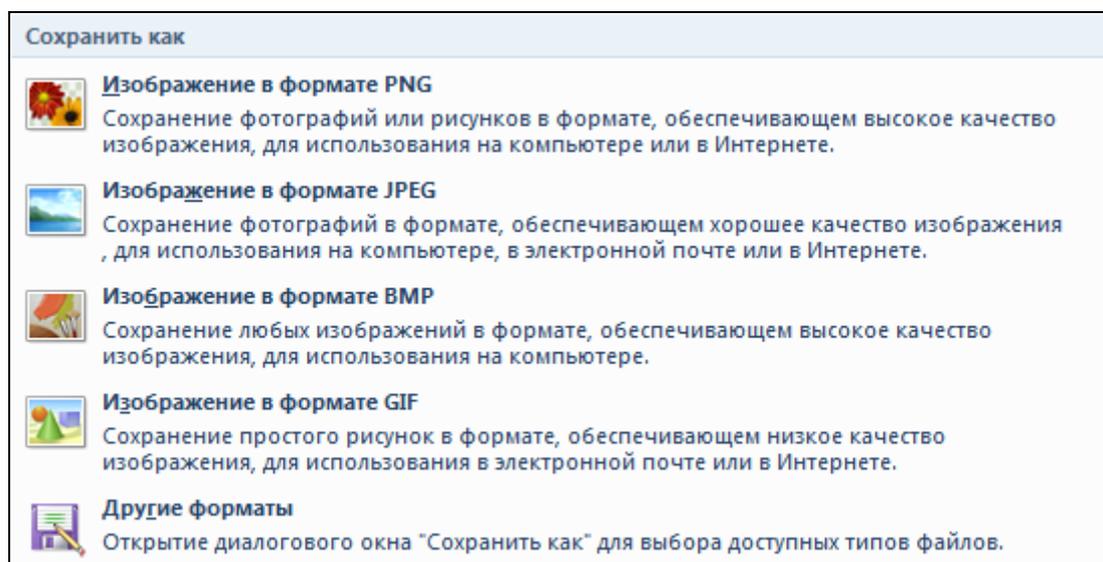


Рис. 6.1.14. Раздел *Сохранить как*

2. На вкладке *Главная* в группе *Инструменты* выберите инструмент *Карандаш* . Перейдите в поле *Толщина*, а затем выберите размер, определяющий толщину линии. В группе *Цвета* нажмите *Цвет 1*, выберите цвет и с помощью указателя мыши проведите линии аналогично рис. 6.1.15 в левой верхней части рабочего поля.

Примечание. Чтобы рисовать цветом 2 (цветом фона), нажмите правую кнопку мыши и удерживайте ее во время перемещения указателя.

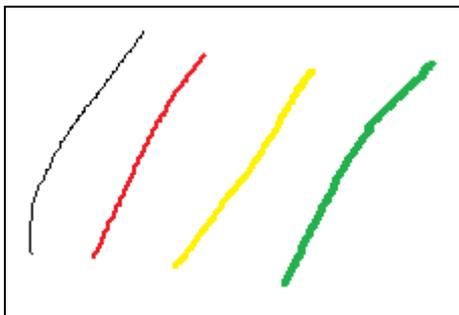


Рис. 6.1.15. Примеры произвольных линий заданной толщины и цвета, полученных с помощью инструмента *Карандаш* 

3. На вкладке *Главная* щелкните на стрелке вниз рядом с инструментом *Кисть* . Выберите нужную художественную кисть. Выберите в поле *Толщина* размер, определяющий толщину мазка кисти. В группе *Цвета* нажмите *Цвет 1*, выберите цвет и с помощью указателя мыши нарисуйте ряд линий, аналогичных рис. 6.1.16 ниже линий, нарисованных в п. 2.

Примечание. Чтобы закрасить область цветом 2 (цветом фона), нажмите правую кнопку мыши и удерживайте ее во время перемещения указателя.

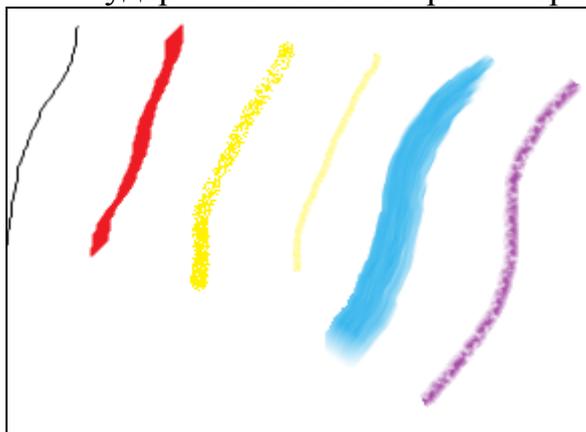


Рис. 6.1.16. Примеры линий заданной толщины и цвета, полученных с использованием кистей различного типа

4. На вкладке *Главная*, в группе *Фигуры*, выберите готовую фигуру прямоугольник. Нарисуйте его в правой верхней части рабочего поля, для чего, после выбора фигуры, перенесите указатель на нужное место рабочего поля и установите размер фигуры. Чтобы нарисовать фигуру с равными сторонами, нажмите и удерживайте клавишу **SHIFT** и перетаскивайте указатель

мышью. Нарисуйте квадрат рядом с прямоугольником, для чего щелкните на фигуру *Прямоугольник*, затем нажмите и удерживайте клавишу SHIFT и перетаскивайте указатель мыши.

5. Нарисовав фигуру, можно выполнить ряд действий, чтобы изменить ее отображение. Чтобы изменить стиль линии, в группе *Фигуры* щелкните *Контур* , а затем выберите стиль линии (рис. 6.1.17). Если контур для фигуры не нужен, щелкните *Контур* , а затем выберите *Без контура*.

Чтобы изменить размер контура, щелкните *Толщина*, а затем выберите размер линии (толщину). В группе *Цвета* нажмите *Цвет 1*, а затем выберите цвет контура. В группе *Цвета* нажмите *Цвет 2*, а затем выберите цвет заливки фигуры. Чтобы изменить стиль заливки, в группе *Фигуры* щелкните *Заливка* , а затем выберите стиль заливки (рис. 6.1.18). Если заливка для фигуры не нужна, щелкните *Заливка* , а затем выберите *Без заливки*.

Используя перечисленные возможности нарисуйте рядом с фигурой квадрат стрелку вправо с тонким красным контуром и зеленой заливкой.

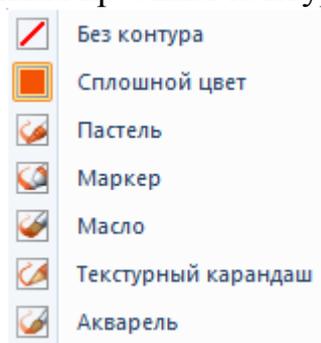


Рис. 6.1.17. Меню раздел *Контур* 

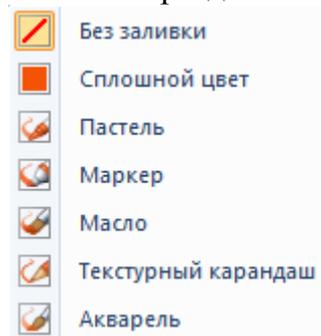


Рис. 6.1.18. Меню раздел *Заливка* 

6. На вкладке *Главная* в группе *Фигуры* щелкните инструмент *Многоугольник* . Чтобы нарисовать многоугольник, проведите прямую линию, перетаскивая указатель по изображению. Затем щелчками правой кнопки мыши задайте каждую точку изображения. Чтобы изобразить стороны, располагающиеся под углом 45 или 90 градусов, удерживайте нажатой клавишу SHIFT во время рисования каждой стороны. Чтобы закончить рисование многоугольника и сделать линию контура фигуры замкнутой, соедините первую линию с последней, аналогично рис. 6.1.19. Выделив фигуру, выполните следующие действия:

– измените стиль линии контура, для чего в группе *Фигуры* щелкните *Контур*, а затем выберите стиль линии (Маркет). Чтобы изменить размер контура, щелкните *Толщина*, а затем выберите толщину линии (максимальную). В группе *Цвета* нажмите *Цвет 1*, а затем выберите цвет контура (красный);

– выполните цветную заливку сложной фигуры, для чего в группе *Цвета* нажмите *Цвет 2*, а затем выберите цвет заливки фигуры (голубой). Чтобы изменить стиль заливки, в группе *Фигуры* щелкните *Заливка*, а затем выберите стиль заливки (Масло).

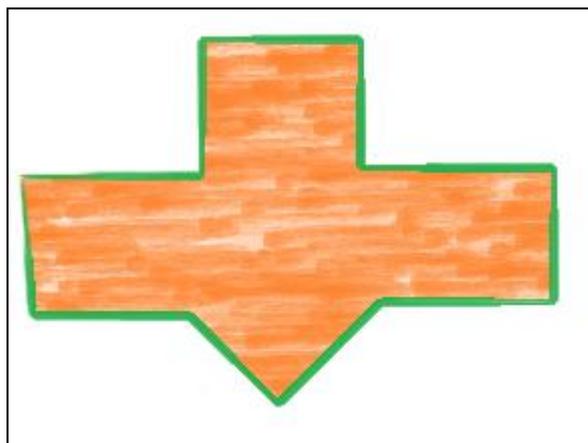


Рис. 6.1.19. Пример многоугольника с заданным видом, цветом и толщиной контура, а также с заданным видом и цветом заливки

На вкладке *Главная* в группе *Фигуры* щелкните инструмент *Линия* . Щелкните *Толщина*, а затем выберите размер линии, определяющий ее толщину. В группе *Цвета* нажмите *Цвет 1*, выберите цвет и с помощью указателя мыши проведите линию. Чтобы изменить стиль линии, в группе *Фигуры* щелкните *Контур*, а затем выберите стиль линии (рис. 6.1.20).



Рис. 6.1.20. Примеры линий с заданным видом, цветом и толщиной, полученные с помощью инструмента *Линия* 

7. На вкладке *Главная* в группе *Фигуры* щелкните инструмент *Кривая* . Щелкните *Толщина*, а затем выберите размер линии, определяющий ее толщину. В группе *Цвета* нажмите *Цвет 1*, выберите цвет и с помощью ука-

зателя мыши проведите линию. Чтобы нарисовать линию цветом 2 (цветом фона), нажмите правую кнопку мыши и удерживайте ее во время перемещения указателя. Когда линия проведена, щелкните область изображения, где требуется поместить изгиб, и протащите указатель для придания дуге нужного изгиба (рис. 6.1.21).

8.

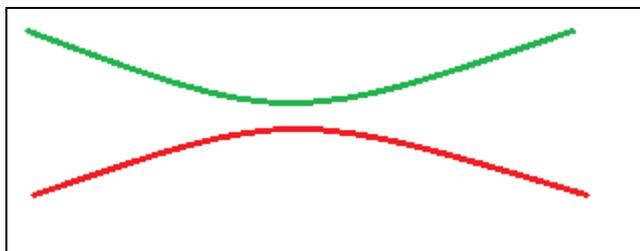


Рис. 6.1.21. Примеры линий с заданным видом, цветом и толщиной, полученные с помощью инструмента *Кривая* 

9. На вкладке *Главная* в группе *Инструменты* щелкните инструмент *Текст*. Перетащите указатель в той области рисования, куда нужно добавить текст – верхнюю часть рабочего поля. В группе *Шрифт* раздела *Инструменты ввода текста* выберите гарнитуру, размер и начертание (рис. 6.1.22). В группе *Цвета* нажмите *Цвет 1*, а затем выберите цвет текста. Введите текст – вашу фамилию и инициалы. Залейте фон области текста, для чего в группе *Фон* щелкните *Непрозрачный*. В группе *Цвета* нажмите *Цвет 2*, а затем выберите цвет фона для области текста.

Сохраните файл с выполненными пунктами работы.

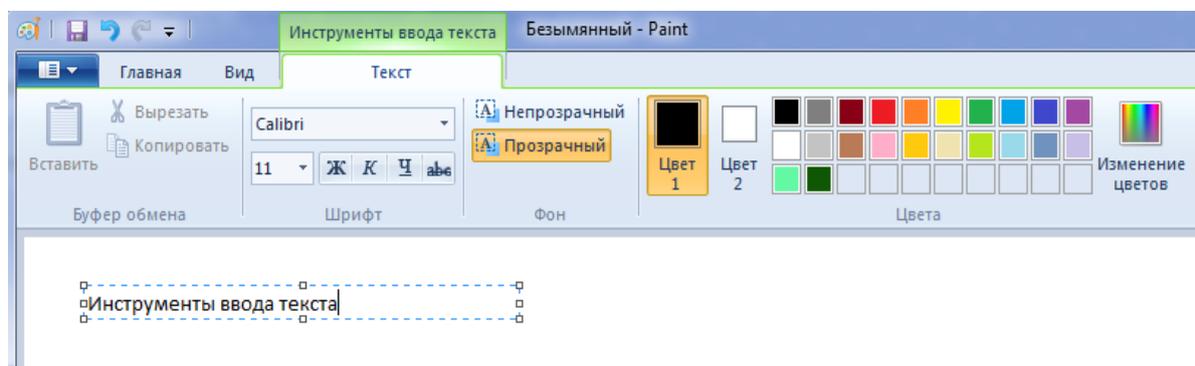


Рис. 6.1.22. Раздел *Инструменты ввода текста*

10. Работа с изображениями. Создайте новый файл с именем фамилия –группа-61-2 и нажмите кнопку *Сохранить*.

11. На вкладке *Главная* вставьте из папки библиотека «Изображения» файл *Маяк*. Затем в группе *Изображение* щелкните стрелку рядом с инструментом *Выделить*, а затем выберите тип выделения (например прямоугольное). Протащите указатель мыши, чтобы выделить часть изображения, которую требуется показать. В группе *Изображение* щелкните *Обрезать* (рис. 6.1.23). Сохраните обрезанное изображение в виде файла, нажмите кнопку *Paint*, выберите команду *Сохранить*.



Рис. 6.1.23. Обрезка изображения

12. Чтобы повернуть все изображение, на вкладке *Главная* в группе *Изображение* выберите пункт *Повернуть*, а затем выберите направление поворота. Поверните изображение, полученное в п. 10 на 180 градусов. Сохраните файл под именем *фамилия – группа-61-3*.

13. Создайте новый файл с именем *фамилия – группа-61-4* и нажмите кнопку *Сохранить*. Загрузите из библиотеки «Изображения» файл Гортензия. На вкладке *Главная* в группе *Инструменты* щелкните инструмент *Ластик* . Выберите *Толщина*, выберите размер ластика и перемещайте ластик по области изображения, которую необходимо стереть. Стираемые области будут заполняться цветом фона (цветом 2) (рис. 6.1.24). Сохраните файл.



Рис. 6.1.24. Использование инструмента *Ластик* 

14. На вкладке *Главная* в группе *Изображение* выберите пункт *Изменить размер*. В диалоговом окне *Изменение размеров и наклона* установите флажок *Сохранить пропорции*, чтобы сохранялись пропорции изображения, размер которого нужно изменить. В области *Изменить размер* выберите параметр *Пиксели*, а затем укажите новую ширину в поле *По горизонтали* (600) или новую высоту в поле *По вертикали*. Нажмите кнопку *ОК*. Сохраните файл под именем – *фамилия – группа-61-5*.

15. Создайте новый файл. На вкладке *Главная* вставьте из папки библиотека «Изображения» файл Тюльпаны. На вкладке *Главная* выберите пункт

Выделить, а затем перетащите указатель, выделяя область на изображении (например – один тюльпан). На вкладке *Главная* в группе *Изображение* нажмите *Изменить размер*. В диалоговом окне *Изменение размеров и наклона изображения* установите флажок *Сохранить пропорции*, чтобы та часть, размеры которой требуется изменить, сохранила исходные пропорции. В области *Изменить размер* выберите параметр *Пиксели*, а затем укажите новую ширину в поле *По горизонтали* или новую высоту в поле *По вертикали*. Нажмите кнопку *ОК*. Если установлен флажок *Сохранить пропорции*, то достаточно указать горизонтальный размер (ширину) или вертикальный (высоту). Значение в другом поле области изменения размера будет установлено автоматически.

16. Увеличьте размер области рисования. Для этого перетаскивайте один из маленьких белых квадратов в углах области рисования до установки нужного размера. Чтобы изменить размер области рисования путем ввода определенного значения, нажмите кнопку *Paint* , а затем выберите *Свойства* (рис. 6.1.25). В полях *Ширина* и *Высота* введите новые значения ширины и высоты (1000 и 500, соответственно), а затем нажмите кнопку *ОК*. Сохраните файл под именем – фамилия – группа-61-6.

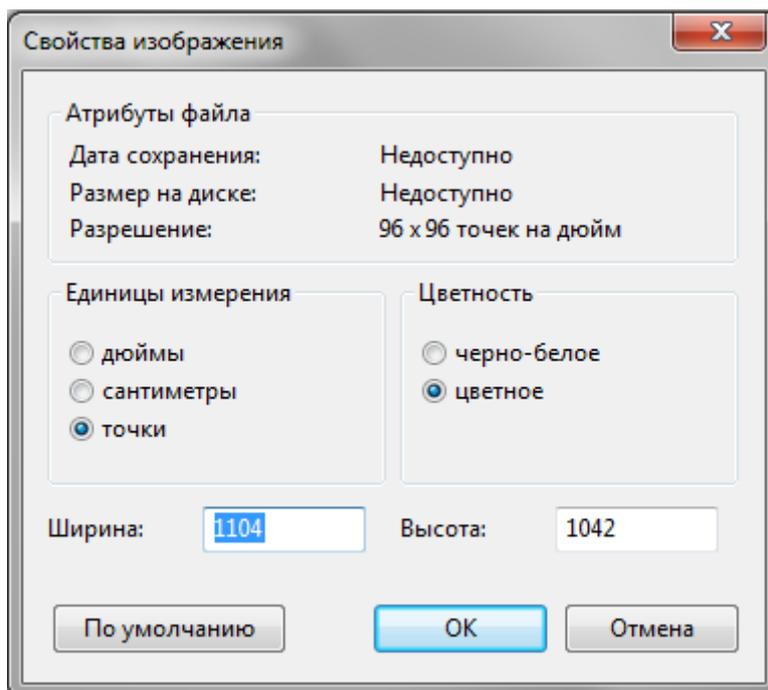


Рис. 6.1.25. Раздел *Свойства изображения*

17. На вкладке *Главная* выберите пункт *Выделить*, а затем перетащите указатель, выделяя область или объект (результат п. 15). Нажмите кнопку *Изменить размер*. В диалоговом окне *Изменение размеров и наклона изображения* в области *Наклон (градусы)* в полях *По горизонтали* и *По вертикали* введите значения в градусах поворота выделенной области (10 и 10, соответственно), а затем нажмите кнопку *ОК*. Сохраните файл под именем фамилия – группа-61-7.

18. Создайте новый файл. Вставьте из папки библиотека «Изображения» файл Пустыня. На вкладке *Главная* в группе *Изображение* выберите пункт *Выделить*, а затем перетащите указатель, чтобы выделить область или объект для вырезания. В группе *Буфер обмена* щелкните *Вырезать*. В группе *Буфер обмена* щелкните *Вставить*. Выделив объект, переместите его на новое место в изображении, где он будет находиться. На вкладке *Главная* в группе *Изображение* щелкните *Выделить*, а затем перетащите указатель, чтобы выделить область или объект для копирования. В группе *Буфер обмена* щелкните *Копировать*. В группе *Буфер обмена* щелкните *Вставить* (рис. 6.1.26). Выделив объект, переместите его на новое место в изображении, где будет находиться копия чтобы получилось изображение, представленное на рис. 6.1.26 справа. Сохраните файл под именем *фамилия – группа-61-8*.

19.



Рис. 6.1.26. Выделение, копирование и вставка на новое место в изображении фрагмента изображения

20. Создайте новый файл. Вставьте фигуру Звезда. На вкладке *Главная* в группе *Инструменты* щелкните *Заливка цветом* . В группе *Цвета* нажмите *Цвет 1*, выберите цвет, а затем щелкните внутри области, чтобы залить ее выбранным цветом (рис. 6.1.27).



Рис. 6.1.27. Заливка фигуры цветом

21. На вкладке *Главная* в группе *Инструменты* выберите пункт *Масштаб* , переместите лупу, а затем щелкните, чтобы увеличить часть изображения в квадрате. Перетаскивая горизонтальные и вертикальные полосы

прокрутки в нижней и правой части окна, можно перемещаться по изображению. Чтобы уменьшить масштаб изображения, щелкните экранную лупу правой кнопкой мыши. Увеличьте уровень масштаба также другим способом. На вкладке *Вид* в группе *Масштаб* щелкните *Увеличить*. Чтобы уменьшить уровень масштаба, на вкладке *Вид* в группе *Масштаб* щелкните *Уменьшить*. Чтобы просмотреть изображение реального размера, на вкладке *Вид* в группе *Масштаб* щелкните *100 %*.

Уменьшите изображение Звезда примерно в два раза и сохраните файл под именем *фамилия – группа-61-9*.

22. Создайте изображения по образцу на рис. 6.1.28 и сохраните файл под именем *фамилия – группа-61-10*. Представьте все созданные файлы на проверку преподавателю.



Рис. 6.1.28. Примеры изображений, созданных в Paint

Контрольные вопросы

1. Какие инструменты в Paint можно использовать для рисования?
2. Какие типы готовых фигур доступны в Paint?
3. Для чего используется инструмент *Многоугольник*?
4. Каким образом в Paint можно изобразить горизонтальную (вертикальную) линию?
5. Какие инструменты существуют в Paint для изменения готового изображения или его части?
6. Для чего используется средство *Палитра цветов*?
7. Какие существуют способы увеличения или уменьшения масштаба в Paint?
8. Для чего используются инструменты *Линейка* и *Сетка* в Paint?

Рекомендуемые источники

1. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие для студ. вузов / под ред. С. В. Симоновича. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2009. –640 с.
2. Руководство по работе в графическом редакторе Paint <http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows/using-paint#1TC=windows-8>
3. Руководство по работе в графическом редакторе Paint <http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows7/getting-started-with-paint>
4. Руководство по работе в графическом редакторе Paint <http://komputernye-kursy.ru/kak-rabotat-v-programme-paint>

Раздел 7. РАБОТА В ИНТЕРНЕТ

7.1. Изучение основных настроек браузера Internet Explorer

Цель работы: Ознакомление с браузером Internet Explorer, приобретение навыков работы в браузере Internet Explorer, изучение среды браузера Internet Explorer и освоение способов и приемов его настройки.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить результат работы (файл отчета) на проверку преподавателю.

Теоретическая часть

Браузер (веб- или интернет-обозреватель) – программное обеспечение для просмотра веб-сайтов, т.е. для запроса веб-страниц (преимущественно из сети Интернет), их обработки, вывода и перехода от одной страницы к другой. Многие современные браузеры также могут загружать файлы с FTP-серверов. Практически все популярные браузеры (рис. 7.1.1) распространяются бесплатно или в комплекте с другими приложениями: Internet Explorer (совместно с Microsoft Windows), Mozilla Firefox (бесплатно, совместно с многими дистрибутивами Linux, например, Ubuntu), Safari (совместно с Mac OS и бесплатно для Microsoft Windows), Google Chrome (бесплатно), Opera (бесплатно, начиная с версии 8.5).



Рис. 7.1.1. Иконки самых распространенных браузеров

Internet Explorer – браузер, разрабатываемый корпорацией Microsoft с 1995 г. Входит в комплект операционных систем семейства Windows. Занимает первое место по числу пользователей.

Запуск программы осуществляется нажатием на значок  в *Панели задач* или *Рабочем столе*, а также через меню *Пуск* . Большая часть окна браузера отведена для основного содержания веб-страницы. *Строка меню*

содержит шесть пунктов (вкладок) (рис. 7.1.2). Чуть выше *Строки меню* располагается строка *Адрес*, в которую вводится адрес веб-страницы. Чуть ниже – *Панель избранного* (рис. 7.1.2). Правее *Панели избранного* находится *Командная строка* (рис. 7.1.2).

Примечание. Если отсутствуют перечисленные инструменты – их можно восстановить. Для этого на синем поле щелкнуть правой кнопкой мыши и поставить галочки у соответствующих строк меню.

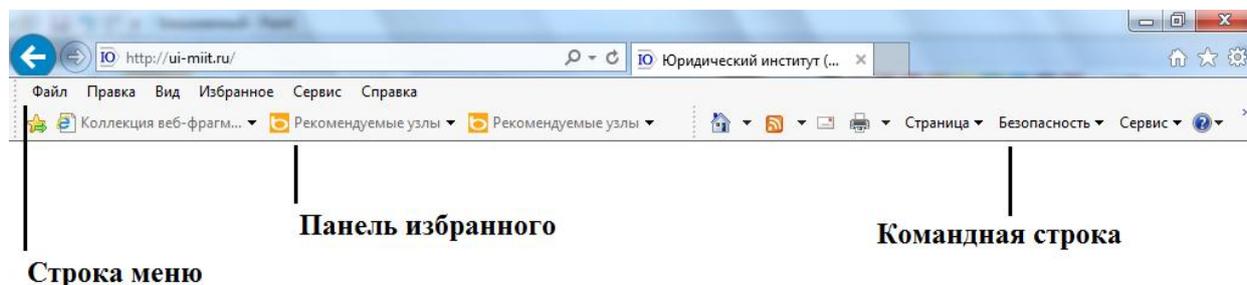


Рис. 7.1.2. Окно браузера Internet Explorer

Меню *Файл* командной строки содержит возможности открытия документа, сохранения или печати веб-страниц (рис. 7.1.3).

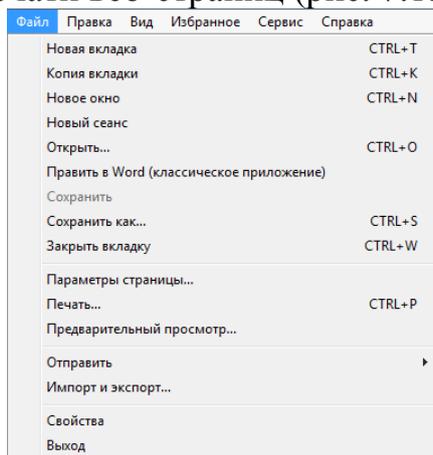


Рис. 7.1.3. Пункт меню *Файл* браузера Internet Explorer

Пункт меню *Новая вкладка* и *Копия вкладки* позволяют создать новую вкладку (или копию открытой вкладки) в окне Internet Explorer. Обратное действие (закрытие вкладки) производится пунктом *Закреть вкладку*.

Примечание. Вкладка - элемент графического интерфейса, который позволяет в одном окне приложения проводить переключение между несколькими открытыми документами или предопределёнными наборами элементов интерфейса, когда их доступно несколько, а на выделенном для них пространстве окна можно показывать только один из них.

Пункты меню *Новое окно* и *Новый сеанс* позволяют запустить еще один браузер в компьютере, при этом открывается либо текущая страница, либо стартовая, соответственно.

При выборе пункта *Открыть* открывается окно с адресной строкой для открытия веб-сайта (рис. 7.1.4).

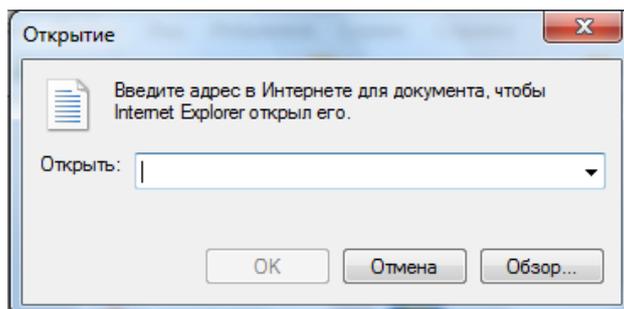


Рис. 7.1.4. Окно ввода адреса веб-страницы в сети Интернет для открытия в браузере Internet Explorer

Пункт меню *Сохранить* дает возможность сохранять содержимое страницы в файле. С помощью пункта *Сохранить как* сохраняется содержимое текущей страницы (рис. 7.1.5).

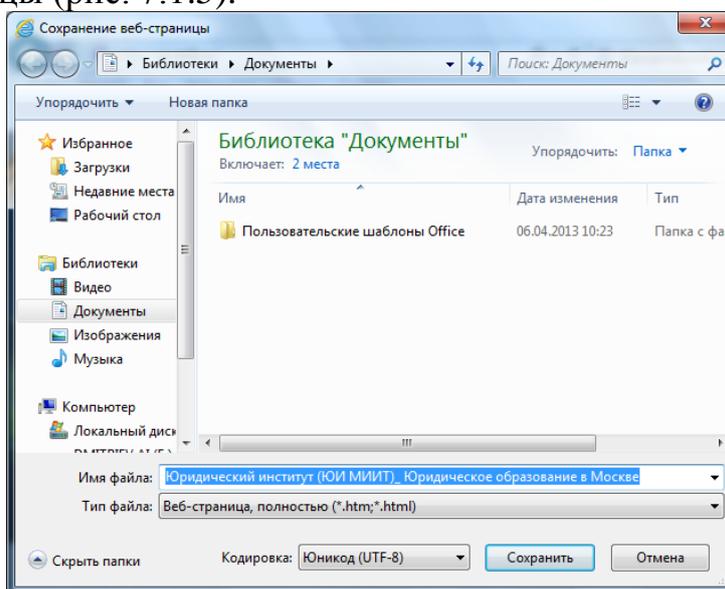


Рис. 7.1.5. Окно сохранения веб-страницы в браузере Internet Explorer

В пункте *Параметры страницы* можно задать размер бумаги, изменить ориентацию листа, выбрать нужный принтер, изменить величину полей и т.д. (рис. 7.1.6).

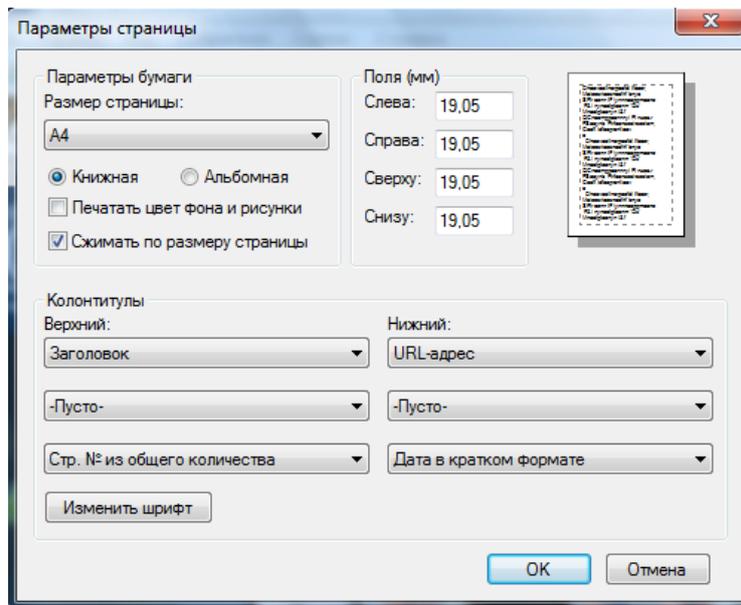


Рис. 7.1.6. Окно настройки параметров веб-страницы в браузере Internet Explorer

В пункте *Печать* устанавливаются параметры печати, задается интервал печати и печатается текущая страница (рис. 7.1.7). Перед печатью страницы можно посмотреть как она будет выглядеть после печати, используя пункт *Предварительный просмотр*.

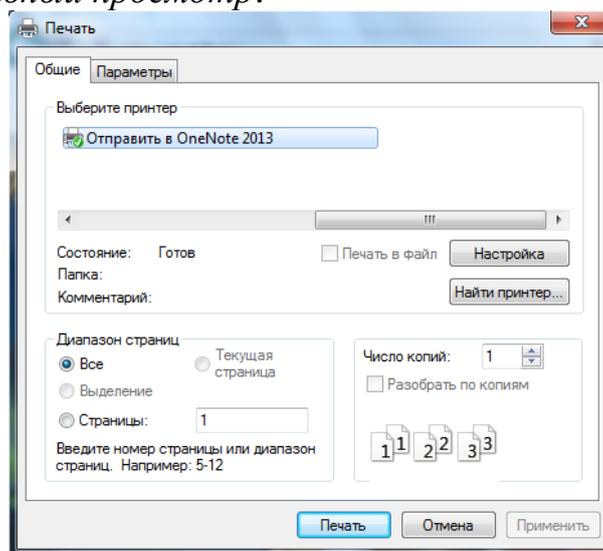


Рис. 7.1.7. Окно для печати веб-страницы в браузере Internet Explorer

Пункт *Отправить* позволяет переслать текущую веб-страницу по электронной почте. Пункт *Импорт и экспорт* служит для передачи или приема данных из других программ. С помощью пункта *Свойства* выводится информация о веб-странице (рис. 7.1.8).

Следующие два пункта меню – *Импорт и экспорт* и *Свойства* обеспечивают возможность передачи параметров браузера и их просмотр соответственно.

Пункт *Выход* позволяет закрыть все или одну из вкладок браузера.

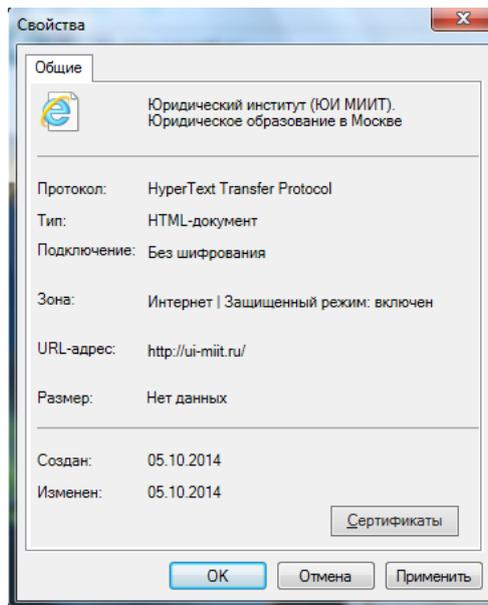


Рис. 7.1.8. Окно для просмотра информации о веб-странице в браузере Internet Explorer

Меню *Правка* в командной строке позволяет копировать, вырезать и вставлять (рис. 7.1.9). В этом меню содержатся следующие пункты.

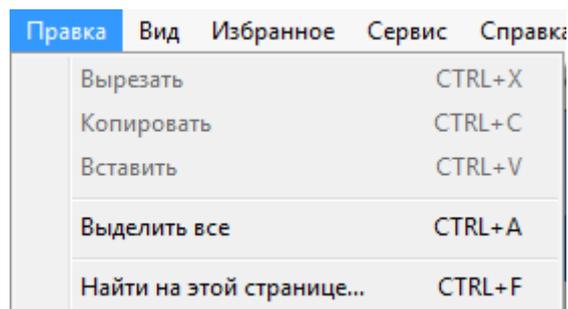


Рис. 7.1.9. Пункт меню *Правка* браузера Internet Explorer

В данном меню:

- пункт *Вырезать* дает возможность перенести выделенный фрагмент текста в буфер обмена;
- пункт *Копировать* позволяет скопировать выделенный фрагмент текста в буфер обмена;
- пункт *Вставить* позволяет фрагмент текста, содержащийся в буфере обмена, вставить в место расположения курсора;
- пункт *Выделить все* выделяет весь текст текущей веб-страницы;
- пункт *Найти на этой странице* выполняется поиск фрагмента текста на текущей веб-странице (рис. 7.1.10).



Рис. 7.1.10. Строка поиска фрагмента текста на текущей веб-странице

Меню Вид предназначено для настройки внешнего вида окна Internet Explorer (рис. 7.1.11). В этом меню содержатся следующие ключевые пункты.

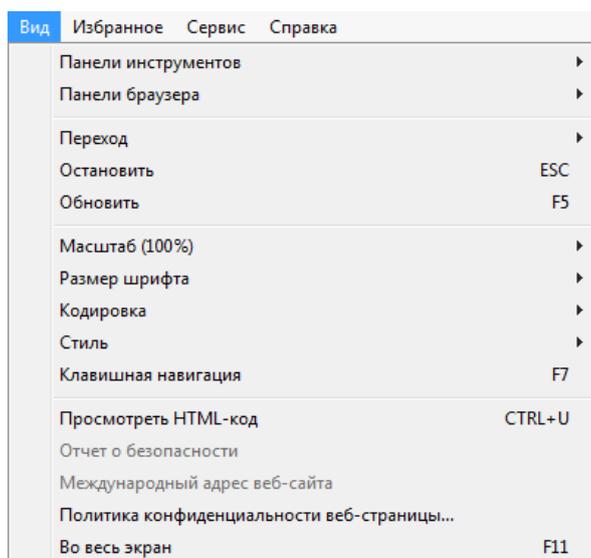


Рис. 7.1.11. Пункт меню *Вид* браузера Internet Explorer

В пункте *Панели инструментов* можно включить и выключить отображение набора кнопок (рис. 7.1.12). Пункт *Панели браузера* позволяет вывести отображения одной из панелей Internet Explorer (рис. 7.1.13). Меню *Переход* имеет ряд пунктов (рис. 7.1.14). Пункт *Назад* позволяет вывести содержимое предыдущей веб-страницы. Пункт *Вперед* может оказаться полезной в том случае, если после возвращения к предыдущей странице снова перейти на ту страницу, с которой выполнялось возвращение. С помощью пункта *Домашняя страница* можно перейти на основную страницу.

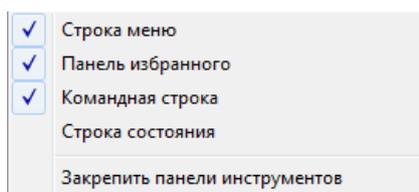


Рис. 7.1.12. Пункт меню *Панели инструментов* браузера Internet Explorer

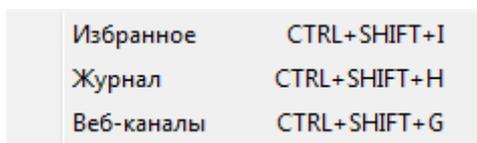


Рис. 7.1.13. Пункт меню *Панели браузера*

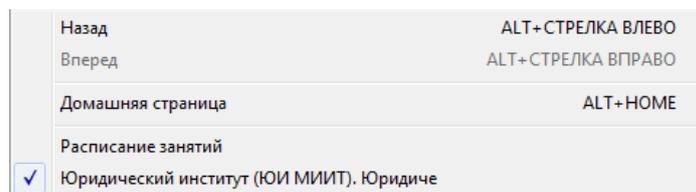


Рис. 7.1.14. Пункт меню *Переход* браузера Internet Explorer

Пункт *Остановить* позволят остановить загрузку веб-страницы. С помощью пункта *Обновить* обновляется изображение текущей веб-страницы. С помощью пункта *Размер шрифта* можно выбрать один из пяти шрифтов, чтобы отрегулировать вывод текста на текущей веб-странице (рис. 7.1.15).

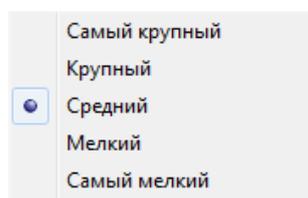


Рис. 7.1.15. Пункт меню *Размер шрифта* браузера Internet Explorer

Пункт *Кодировка* позволяет выбрать различные языковые группы шрифтов для отображения содержимого веб-страницы (рис. 7.1.16). Пункт *Во весь экран* позволяет раскрыть окно Internet Explorer на весь экран.

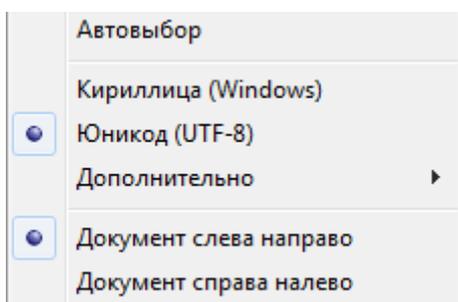


Рис. 7.1.16. Пункт меню *Кодировка* браузера Internet Explorer

Последующие пункты меню *Стиль*, *Клавишная навигация*, *Посмотреть HTML код* и другие пункты используются существенно редко и в данной работе не рассматриваются. Изучить их назначение можно самостоятельно по источникам, приведенным в списке к данному разделу.

Меню *Избранное* командной строки позволяет работать со списком избранных узлов (рис. 7.1.17). В этом меню содержатся следующие пункты.

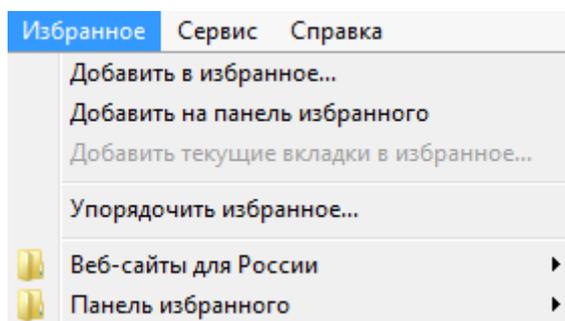


Рис. 7.1.17. Пункт меню *Избранное* браузера Internet Explorer

С помощью пункта *Добавить в избранное* можно добавить текущую веб-страницу в список избранных. Пункт *Добавить на панель избранного* позволяет занести на панель избранного адрес отраженной в данный момент

страницы. С помощью пункта *Упорядочить избранное* можно переименовывать, перемещать, удалять избранные веб-страницы.

Меню командной строки *Сервис* содержит дополнительные возможности, облегчающие работу в обозревателе (рис. 7.1.18). Ключевым пунктом этого меню является *Свойства браузера*. Если выбрать этот пункт, то он приведет к раскрытию окна, в котором можно изменить множество различных настроек.

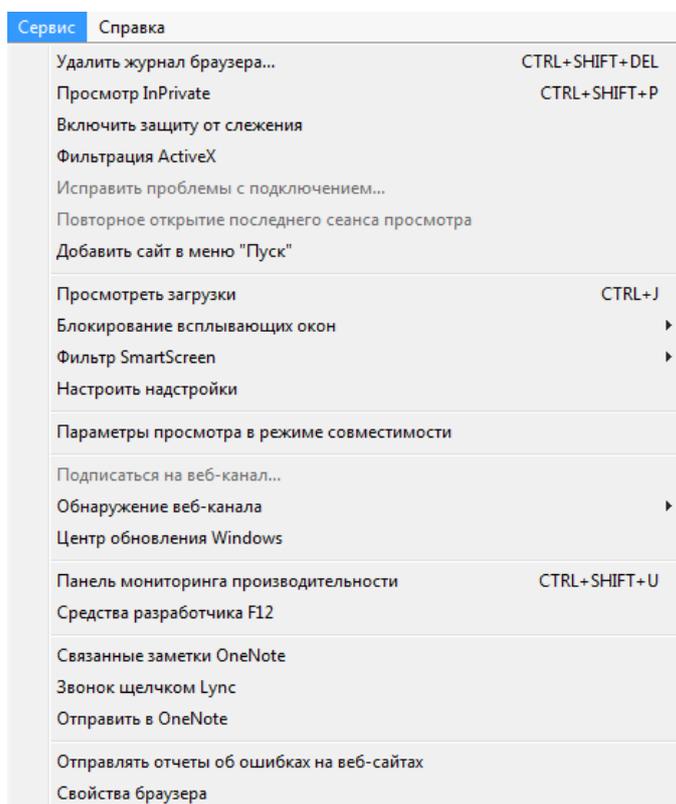


Рис. 7.1.18. Пункт меню *Сервис* браузера Internet Explorer

Пункт командной строки *Справка* дает возможность получить общую необходимую информацию, по какому-либо возникшему вопросу (рис. 7.1.19). В этом меню содержатся следующие пункты.

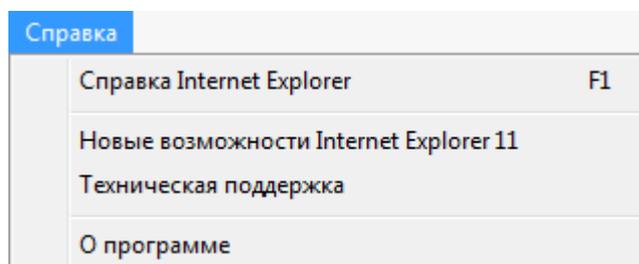


Рис. 7.1.19. Пункт меню *Справка* браузера Internet Explorer

Выбор пункта *Справка Internet Explorer* приводит к открытию окна справки, который содержит список справочной информации (рис. 7.1.20).

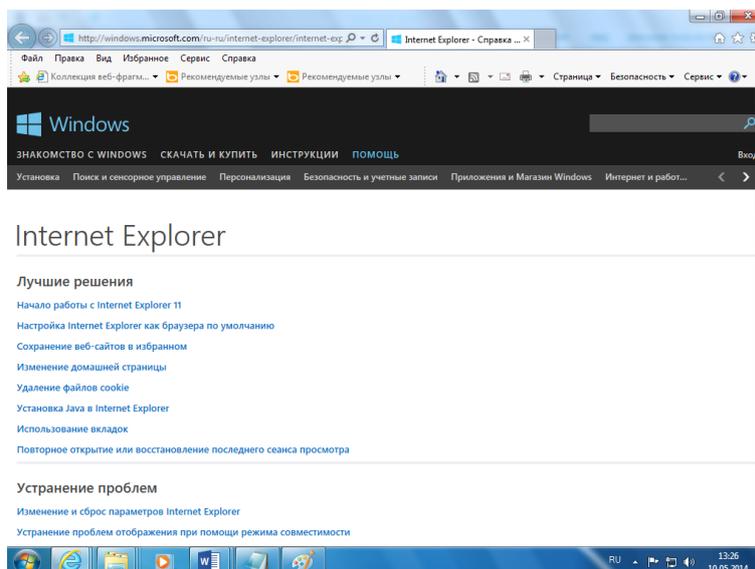


Рис. 7.1.20. Пункт меню *Справка Internet Explorer* браузера Internet Explorer

При выборе пункта *Техническая поддержка* будет показано содержимое веб-станции технической поддержки. С помощью пункта *О программе* представляется информация об используемой версии Internet Explorer.

В браузере Internet Explorer основная часть настроек содержится в меню *Сервис – Свойства обозревателя* (рис. 7.1.18). Вкладка *Общие* в пункте *Свойства обозревателя* позволяет задать адрес домашней страницы, которая будет автоматически загружаться в окно браузера при его запуске, цвета гиперссылок по умолчанию, название шрифта по умолчанию (рис. 7.1.21). Здесь же определяется сколько дней будет храниться ссылка посещенных страниц в журнале. Кроме того, для ускорения просмотра. Все посещенные страницы помещаются в специальную папку, и с помощью кнопки *Параметры* можно задать разные способы обновления таких страниц.

С помощью вкладки *Безопасность* можно создать списки надежных узлов и узлов с ограниченными функциями (рис. 7.1.22). Зона *Интернет* будет при этом включать все остальные узлы, не вошедшие в эти две папки. Для каждой из них с помощью кнопки *Другой* можно изменить параметры безопасности, установленные для них по умолчанию. Здесь можно запретить выполнение сценариев, отображение всплывающих окон, загрузку файлов и т.д.

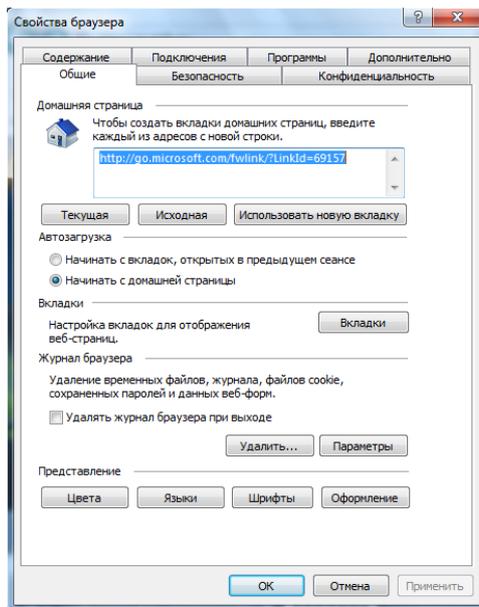


Рис. 7.1.21. Вкладка *Общие* браузера Internet Explorer

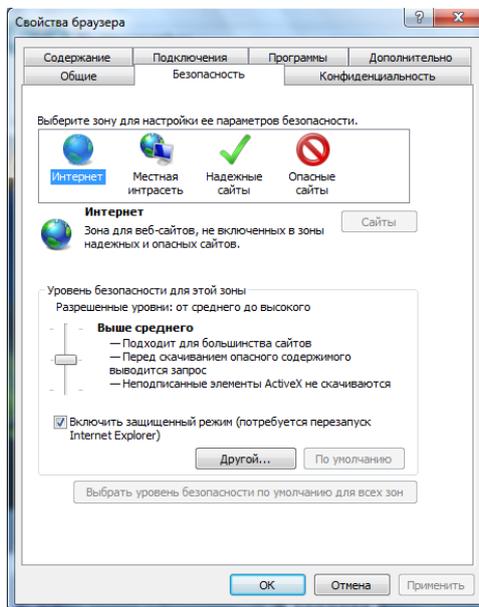


Рис. 7.1.22. Вкладка *Безопасность* браузера Internet Explorer

Вкладка *Конфиденциальность* дает возможность настроить работу с файлами cookie, с помощью которых информация о пользователе автоматически передается на сервер (рис. 7.1.23).

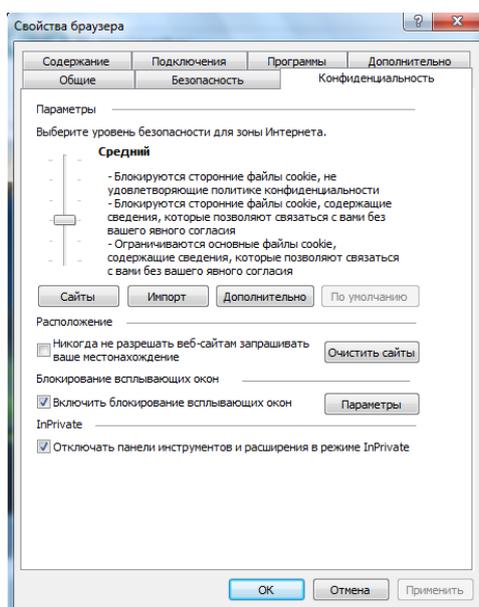


Рис. 7.1.23. Вкладка *Конфиденциальность* браузера Internet Explorer

Вкладка *Содержание* позволяет ограничить доступ к некоторой информации (насилие, ненормативная лексика и т.д.) (рис. 7.1.24).

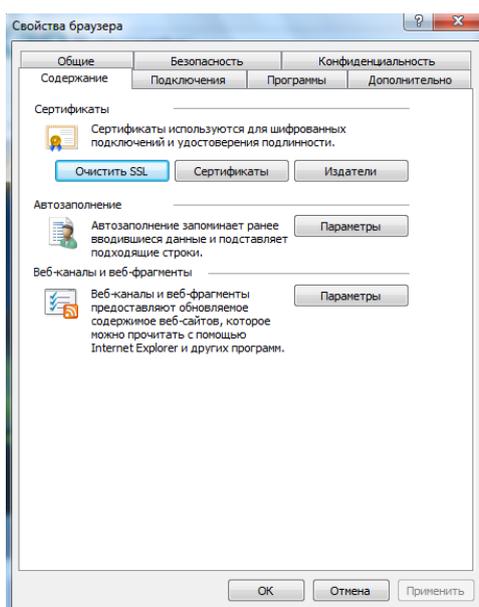


Рис. 7.1.24. Вкладка *Содержание* браузера Internet Explorer

Вкладка *Подключения* позволяет установить подключение к Интернету (рис. 7.1.25).

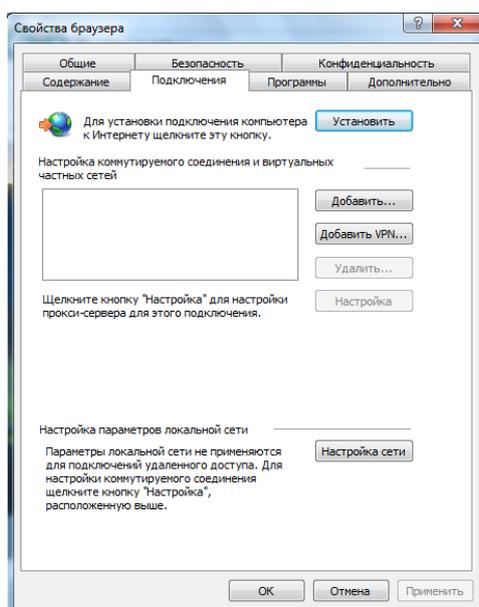


Рис. 7.1.25. Вкладка *Подключения* браузера Internet Explorer

На вкладке *Дополнительно* можно задать некоторые дополнительные параметры работы (отключить загрузку графических изображений, отменить подчеркивание ссылок, запретить отладку сценариев и т.д.) (рис. 7.1.26).

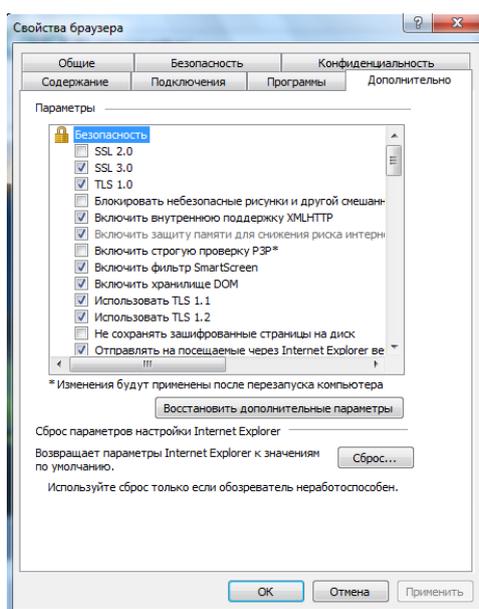


Рис. 7.1.26. Вкладка *Дополнительно* браузера Internet Explorer

Вкладка *Программы* позволяет определить программы, которые будут по умолчанию использоваться службами Интернета (почтовые программы, html-редакторы и т.п.) (рис. 7.1.27).

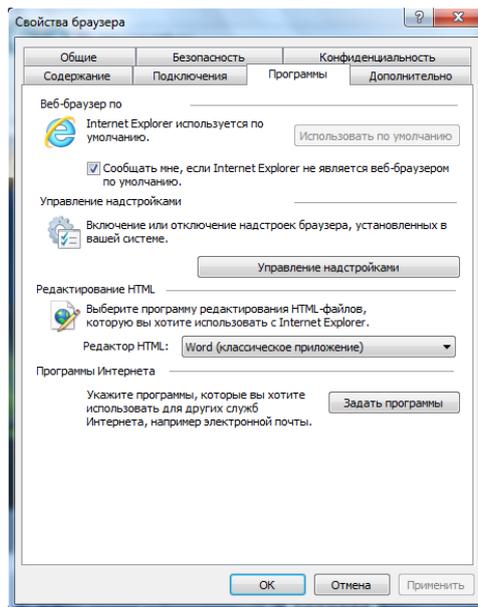


Рис. 7.1.27. Вкладка *Программы* браузера Internet Explorer

Практическая часть

1. Создайте файл отчета в Word по образцу, приведенному в приложении и заполните его шапку.

Примечание. Ваша фамилия (с инициалами) должна являться именем файла отчета.

2. Запустите программу Internet Explorer: Пуск  – Все программы – Internet Explorer.

3. На вкладке *Панели инструментов* меню *Вид* последовательно уберите по одному флажки напротив инструментов. После снятия каждого флажка сделайте копию экрана и поместите ее в отчет. Верните снятый флажок и перейдите к следующему.

Примечание. После снятия флажка в пункте *Строка меню* для его установки используйте меню *Сервис* в командной строке.

4. Измените размер шрифта, для этого выйдите на страницу <http://www.myrail.ru>. Снимите копию экрана и занесите в отчет. Установите самый крупный шрифт, для чего на вкладке *Размер шрифта* меню *Вид* выберите *Самый крупный*. Снимите копию экрана и занесите в отчет. Верните первоначальный размер шрифта.

5. Увеличьте скорость отображения веб-страниц путем отключения графики. Для этого откройте первую страницу сайта <http://www.myrail.ru> и в меню *Сервис* обозревателя Internet Explorer выберите команду *Свойства обозревателя*. Затем выберите вкладку *Дополнительно*. В группе *Мультимедиа* снимите флажки: *Воспроизводить анимацию на веб-страницах*, *Воспроизводить звуки на веб-страницах*, *Показывать изображения*. Снимите копию экрана и занесите в отчет. Установите снятые флажки.

6. Увеличьте размер дискового пространства, выделяемого для временного хранения веб-страниц. Для этого в меню *Сервис* обозревателя

Internet Explorer выберите команду *Свойства браузера*. Затем на вкладке *Общие* нажмите кнопку *Параметры*. Чтобы увеличить размер дискового пространства, выделяемого для временного хранения страниц, нажмите на верхнюю стрелку или введите число 300 в соответствующую строку (рис. 7.1.28).

Сделайте копию экрана и поместите в отчет.

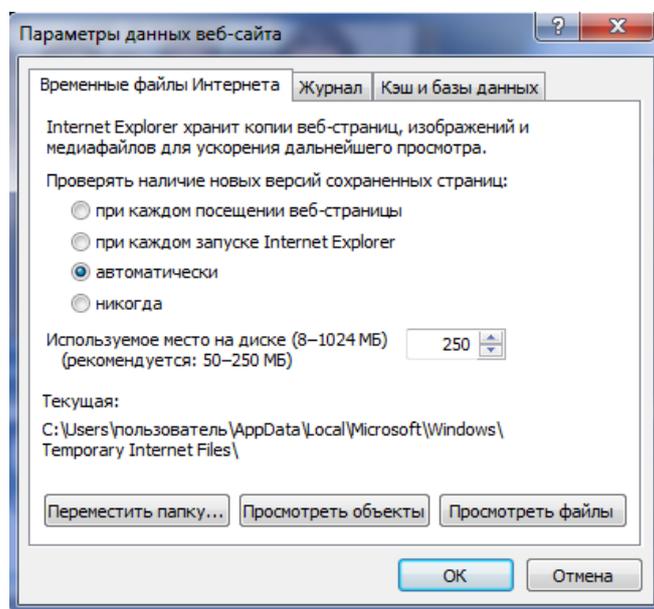


Рис. 7.1.28. Окно параметров данных веб-сайта

7. Измените число дней, в течение которых Internet Explorer сохраняет страницы в журнале. Для этого зайдите в меню *Сервис* обозревателя Internet Explorer, выберите команду *Свойства браузера*. Затем на вкладке *Общие* нажмите кнопку *Параметры*. В области *Журнал* установите количество дней, соответствующее Вашему номеру в списке группы – это будет число дней, в течение которых Internet Explorer будет сохранять страницы в журнале (рис. 7.1.29).

Занесите копию экрана в отчет.

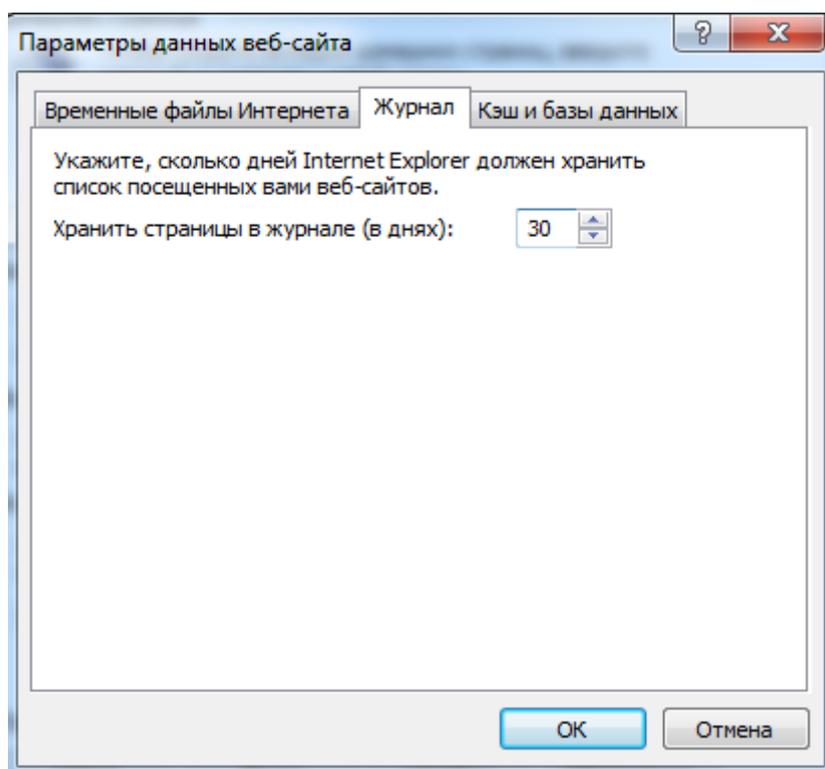


Рис. 7.1.29. Область *Журнал*, где устанавливается число дней, в течение которых Internet Explorer будет сохранять страницы в журнале

8. Очистите адресную строку (предварительно сделав её активной) и занести в неё адрес <http://ui-miit.ru>. Нажмите клавишу Enter. Найдите на странице любое графическое изображение (рисунок). Нажмите правую кнопку мыши на выбранном изображении. В появившемся контекстном меню выберите команду *Сохранить изображение как* (рис. 7.1.30). Для этого указатель мыши подведите к строке с этой командой (она должна выделиться цветом) и нажмите левую кнопку мыши. Появится окно *Сохранение рисунка*. Нажмите левой кнопкой мыши *Копировать* (в буфер) и вставьте этот рисунок в файл отчета.

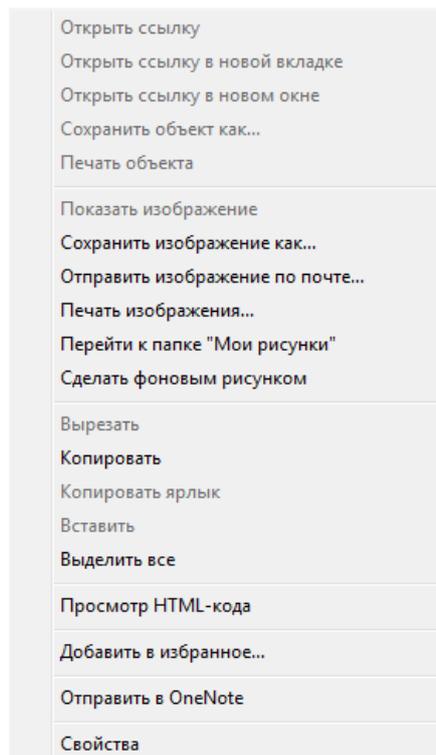


Рис. 7.1.30. Контекстное меню, появляющееся при нажатии правой кнопки мыши на изображении веб-сайта

9. Найдите на той же веб-странице любую гиперссылку (гиперссылка, как правило, подчеркнута линией и выделена цветом). Подведите указатель мыши к этой ссылке (указатель должен иметь вид руки). После нажатия правой кнопки мыши в появившемся контекстном меню выберите *Открыть в новой вкладке* (рис. 7.1.31).

Копию новой вкладки занесите в отчет.

10. Проведите поиск текста на странице. Для этого на текущей веб-странице (тот же сайт) нажмите Ctrl+F (нажмите клавишу Ctrl и, удерживая ее, нажмите клавишу F). Ниже *Панели избранного* появится окно *Найти*. Введите текст «Студента» или иное слово по указанию преподавателя и нажмите клавишу Enter. Программа найдет нужный текст и выделит его инверсным цветом.

Копию экрана с результатами поиска поместите в отчет.

11. Сохраните текущую веб-страницу на диске. Для этого необходимо в меню *Файл* выбрать команду *Сохранить как* и, вписав имя файла (ФИО студента, группа) и указав место для сохранения (Папка студента), нажать Enter. Этот файл будет приложением к отчету.

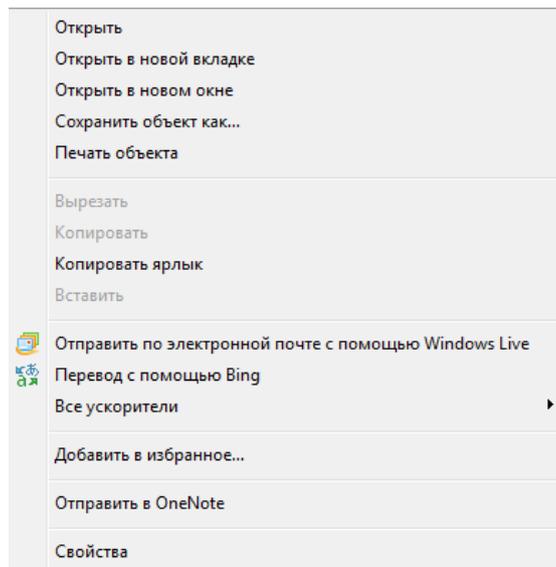


Рис. 7.1.31. Контекстное меню, появляющееся после нажатия правой кнопки мыши на гиперссылку

12. Создайте ярлык текущей страницы. Для этого нажмите правую кнопку мыши на пустом месте веб-страницы (месте, не содержащем ни ссылок, ни текста, ни рисунков). Появится контекстное меню (рис. 7.1.32). В меню выберите команду *Создать ярлык*. После этого откроется окно с сообщением «Вы хотите добавить ярлык для этой веб-страницы на рабочий стол?» (рис. 7.1.33). Нажмите кнопку «Да». Теперь можно открыть эту страницу с Рабочего стола двойным нажатием левой кнопки мыши на ярлык.

Сохраните копию рабочего стола с созданным ярлыком в отчете.

13. Просмотрите HTML-код веб-страницы. Для этого кликните правой кнопкой мыши на пустом месте веб-страницы (месте, не содержащем ни ссылок, ни текста, ни рисунков). Появится контекстное меню (рис. 7.1.32). В меню выберите команду *Просмотр HTML-кода*. После этого откроется окно с HTML-кодом (рис. 7.1.34). Сохраните копию экрана в отчете.

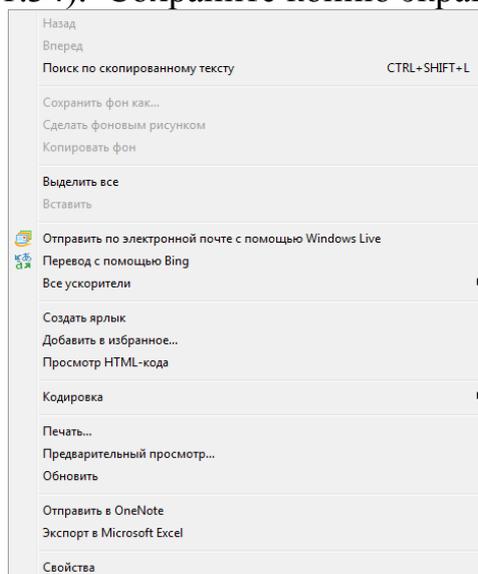


Рис. 7.1.32. Контекстное меню, появляющееся при нажатии правой кнопки мыши на пустом месте веб-страницы

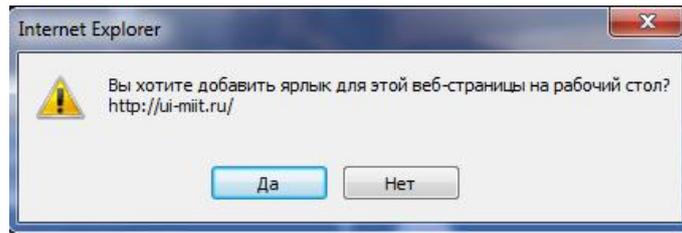


Рис. 7.1.33. Окно, открывающееся после выбора команды *Создать ярлык*



Рис. 7.1.34. HTML-код веб-страницы <http://ui-miit.ru>

14. Добавьте текущую страницу в папку *Избранное*. Это делается для того, чтобы в дальнейшем можно было быстро перейти на эту страницу, а не вводить заново адрес страницы. Данное действие выполняется следующим образом. В строке меню нажмите левой кнопкой мыши на *Избранное*. В появившемся меню выберите команду *Добавить в избранное*. В появившемся окне нажмите *Добавить* (рис. 7.1.35). Сделайте копию экрана со списком, в который занесен текущий адрес, и поместите ее в отчет.

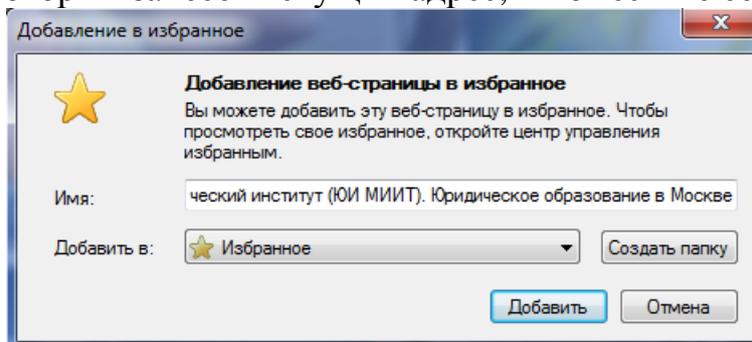


Рис. 7.1.35. Окно, появляющиеся после выбора команды *Добавить в избранное*

15. Задайте домашнюю (начальную) страницу. Для этого в меню Сервис выберите пункт *Свойства браузера*. В окне *Домашняя страница*

вкладки *Общие* впишите адрес <http://www.yandex.ru/>. Копию этого экрана поместите в отчет.

16. Просмотрите загрузки. Откройте *Диспетчер загрузок*. Для этого нажмите кнопку *Сервис*  и выберите пункт *Просмотреть загрузки* (рис. 7.1.36). Загружаемый файл отображается в верхней части окна диспетчера загрузки, а ранее загруженные файлы – в порядке их загрузки (рис. 7.1.37). Для каждого загруженного файла выводятся следующие сведения: имя и расширение файла; веб-сайт, с которого он был получен; размер; расположение на компьютере; доступные действия (например, *Открыть* и *Приостановить*). Копию экрана с историей загрузок Вашего компьютера занесите в отчет.

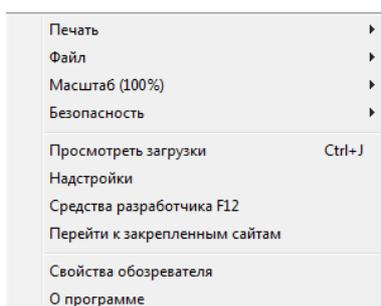


Рис. 7.1.36. Меню, открывающееся при нажатии кнопки *Сервис* 

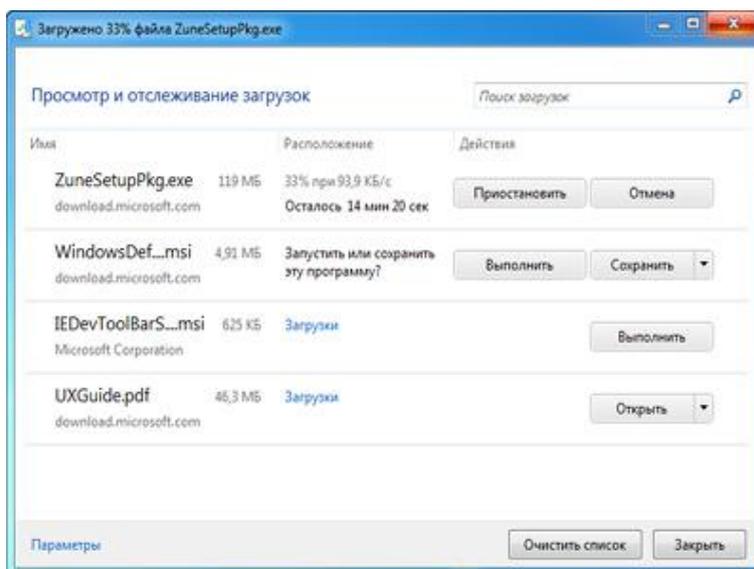


Рис. 7.1.37. *Диспетчер загрузок* браузера Internet Explorer

17. Удалите отдельный файл из окна диспетчера загрузки. Для этого выделите его и нажмите кнопку *Удалить эту загрузку из списка*. После удаления одного из файлов, копию экрана с историей загрузок Вашего компьютера занесите в отчет.

Для удаления всех файлов из *Диспетчера загрузок* нажмите кнопку *Очистить список*. Удаление файла из списка диспетчера загрузки не приводит к его удалению с компьютера.

18. Возвратите параметры браузера Internet Explorer к значениям по умолчанию. Для этого закройте все открытые в настоящий момент окна

Internet Explorer или проводника Windows. Зайдите в меню *Сервис* и выберите команду *Свойства браузера*. На вкладке *Дополнительно* нажмите кнопку *Сброс*. Когда будет завершено восстановление параметров Internet Explorer, нажмите кнопку *Заккрыть*, а затем кнопку *ОК*. Закройте Internet Explorer. Изменения вступят в силу при следующем входе в Internet Explorer.

19. Представьте отчет о работе на проверку преподавателю.

Контрольные вопросы

1. Что такое браузер? Перечислите самые распространенные браузеры.
2. Для чего предназначена программа Internet Explorer?
3. Опишите окно Internet Explorer. Назовите основные блоки окна и объясните их предназначение.
4. Расскажите о командах контекстных меню программы Internet Explorer.
5. Расскажите о предназначении каждой из кнопок Панели инструментов программы Internet Explorer.
6. Каким образом в текущем сеансе работы с программой Internet Explorer можно вернуться ранее просмотренному документу (к следующему просмотренному документу)?
7. Как найти какое-либо слово (несколько слов) на текущей странице?
8. Каким образом можно остановить загрузку текущего документа?
9. Для чего существует папка *Избранное*?

7.2 Создание персональной HTML-страницы

Цель работы: Ознакомление с языком гипертекстовой разметки HTML – стандартным языком разметки документов во Всемирной паутине (World Wide Web). Освоить основные приемы создания HTML страниц.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.
3. Представить результат работы (файл) на проверку преподавателю.

Теоретическая часть

HTML (от англ. HyperText Markup Language – язык гипертекстовой разметки) – стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине (World Wide Web). Большинство веб-страниц содержат описание разметки на языке HTML. Язык HTML интерпретируется браузерами (см. ниже) и отображается в виде документа в удобной для человека форме. Во всемирной паутине HTML страницы, как правило, передаются браузерам от сервера по протоколам HTTP в виде простого текста или с использованием сжатия. Язык HTML был разработан британским учёным Тимом Бернерсом-Ли в 1986-1991

гг. в Европейском Центре ядерных исследований в Женеве (Швейцария). HTML создавался как язык для обмена научной и технической документацией, пригодный для использования людьми, не являющимися специалистами в области вёрстки.

Текстовые документы, содержащие разметку на языке HTML (такие документы традиционно имеют расширение *.html* или *.htm*), обрабатываются специальными приложениями, которые отображают документ в его форматированном виде. Такие приложения, называемые браузерами или интернет-обозревателями, предоставляют пользователю удобный интерфейс для запроса веб-страниц, их просмотра. Наиболее популярными на сегодняшний день браузерами являются *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Internet Explorer* и *Safari* (рис. 7.2.1).



Рис. 7.2.1. Иконки самых распространенных браузеров

HTML является описательным языком разметки документов, в нем используются указатели разметки (теги). Теговая модель описывает документ как совокупность контейнеров, каждый из которых начинается и заканчивается тегами, т.е. документ HTML представляет собой не что иное, как обычный ASCII-файл, с добавленными в него управляющими HTML-кодами (тегами).

HTML-тег состоит из имени, за которым может следовать необязательный список атрибутов тега. Обозначение тега заключается в угловые скобки (< и >). Простейший вариант тега — имя, заключенное в угловые скобки, например, <head>. Для ряда тегов характерно наличие атрибутов, которые могут иметь конкретные значения, устанавливаемые для изменения функции тега.

Теги могут быть пустыми, т.е. не содержащими никакого текста и других данных (например, тег перевода строки
). В этом случае обычно не указывается закрывающий тег. Кроме того, элементы могут иметь атрибуты, определяющие какие-либо их свойства (например, размер шрифта для элемента font). Таким образом, атрибуты – это свойства и параметры, которые позволяют отобразить информацию именно так, как задумал разработчик.

HTML-документ – это один большой контейнер, который начинается с тега `<html>` и заканчивается тегом `</html>`. Контейнер HTML или гипертекстовый документ состоит из двух других вложенных контейнеров:

- заголовка документа (`head`)
- тела документа (`body`).

Каждый HTML-документ должен начинаться с обозначения начала и конца документа тегами `<html>` и `</html>` соответственно. Внутри этих тегов должны находиться теги заголовка (`<head></head>`) и тела (`<body></body>`) документа (рис. 7.2.2). На рис. 7.2.3 приведены примеры тегов для работы с текстом. На рис. 7.2.4 приведены примеры тегов для форматирования. На рис. 7.2.5 приведены примеры тегов для создания гиперссылок. На рис. 7.2.6 приведены примеры тегов для графических элементов.

```
<html>
<head>
<title></title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Рис. 7.2.2. Обязательные теги любого HTML документа

```
<h1></h1>
Создает самый большой заголовок.
<h6></h6>
Создает самый маленький заголовок.
<b></b>
Создает жирный текст.
<i></i>
Создает наклонный текст.
```

Рис. 7.2.3. Примеры тегов для работы с текстом

```
<p></p>  
Создает новый параграф.  
<br>  
Вставляет перевод строки.  
<ol></ol>  
Создает нумерованный список.  
<ul></ul>  
Создает ненумерованный список.
```

Рис. 7.2.4. Примеры тегов для форматирования

```
<a href="http://www.ui-miit.ru">Наш Университет</a>  
Создает гиперссылку на другие документы или  
часть текущего документа.  
<a href="mailto:aid@osr.ac.ru">Письмо другу</a>  
Создает гиперссылку вызова почтовой программы для  
написания письма, например, aid@icr.ac.ru.
```

Рис. 7.2.5. Примеры тегов для создания гиперссылок

```
  
Добавляет изображение в HTML документ.  
  
Устанавливает толщину рамки вокруг изображения.
```

Рис. 7.2.6. Примеры тегов для графических элементов

Цвет в HTML представляется в виде трех пар шестнадцатеричных цифр, где каждая пара отвечает за свой цвет: две первые цифры – красный, две в середине – зелёный, две последние цифры – синий. На рис. 7.2.7 приведены примеры тегов для управления цветом. Фрагмент цветовой таблицы HTML изображен на рис. 7.2.8.

```
<body bgcolor="#FF0000">  
Устанавливает цвет фона документа,  
используя значение цвета в виде RRGGBB (FF0000 - красный цвет).  
<body text="#000000">  
Устанавливает цвет текста документа, используя значение цвета в виде RRGGBB  
(000000 - черный цвет).  
<body link="#00FF00">  
Устанавливает цвет гиперссылок, используя значение цвета в виде RRGGBB  
(00FF00 - зеленый цвет).
```

Рис. 7.2.7. Примеры тегов для управления цветом

Цвет	Код	Цвет	Код	Цвет	Код	Цвет	Код
aqua (морская волна, cyan)	#00ffff	black (чёрный)	#000000	blue (синий)	#0000ff	fuchsia (фуксия, magenta)	#ff00ff
gray (серый)	#808080	green (зелёный)	#008000	lime (лайм, lightgreen)	#00ff00	maroon (тёмно-бордовый)	#800000
navy (тёмно-синий)	#000080	olive (оливковый)	#808000	purple (пурпурный)	#800080	red (красный)	#ff0000
silver (серебряный)	#c0c0c0	teal (сине-зелёный)	#008080	white (белый)	#ffffff	yellow (жёлтый)	#ffff00

Рис. 7.2.8. Фрагмент цветовой таблицы HTML

Практическая часть

1. Запустите программу *Блокнот*: Пуск – Все программы – Стандартные – Блокнот.

2. Пропишите структуру HTML-страницы (рис. 7.2.9).

```
<html>
<head>
<title></title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Рис. 7.2.9. HTML-код, просматриваемый в программе *Блокнот*

3. Сохраните файл и закройте его. Имя файла: фамилия студента и инициалы, например, *dmitrievai.txt*.

4. Измените расширение файла. Для этого нажмите по иконке файла правой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите *Переименовать*. Вместо расширения *.txt* введите *.html*.

5. Запустите любой браузер (например, Google Chrome) и откройте в нем созданный файл (Ctrl-O). Откроется пустая страница. Закройте файл.

6. Продолжите редактировать HTML-страницы. Для этого нажмите по иконке файла правой кнопкой мыши. В появившемся меню выберите *Открыть с помощью*. Откройте файл с помощью программы *Блокнот*.

7. Дайте имя персональной странице (заголовок, отображающийся в верхней панели браузера). Для этого между тегами `<title></title>` впишите фамилию и инициалы: `<title>dmitrievai</title>`.

8. Измените цвет фона страницы. Для этого к тегу `<body>` добавьте атрибут `bgcolor` (рис. 7.2.10). Значение атрибута выберите произвольно. Например, если значение атрибута `bgcolor` выбрать «#87CEFA», то страница будет голубого цвета (рис. 7.2.11).

```
<html>
<head>
<title>dmitrievai</title>
</head>
<body bgcolor="87CEFA">
</body>
</html>
```

Рис. 7.2.10. HTML-код, просматриваемый в программе *Блокнот*



Рис. 7.2.11. HTML-страница, открытая в браузере *Google Chrome*

9. В текст документа добавьте тег `<h1></h1>`, который создает заголовок, задайте текст заголовка согласно рис. 7.2.12 и сохраните текст. Откройте файл в браузере и сравните с рис. 7.1.13.

```
<html>
<head>
<title>dmitrievai</title>
</head>
<body bgcolor="87CEFA">
<h1>Персональная страница студента ЮИ МИИТ Дмитриева Алексея Ивановича</h1>
</body>
</html>
```

Рис. 7.2.12. HTML код, просматриваемый в программе *Блокнот*

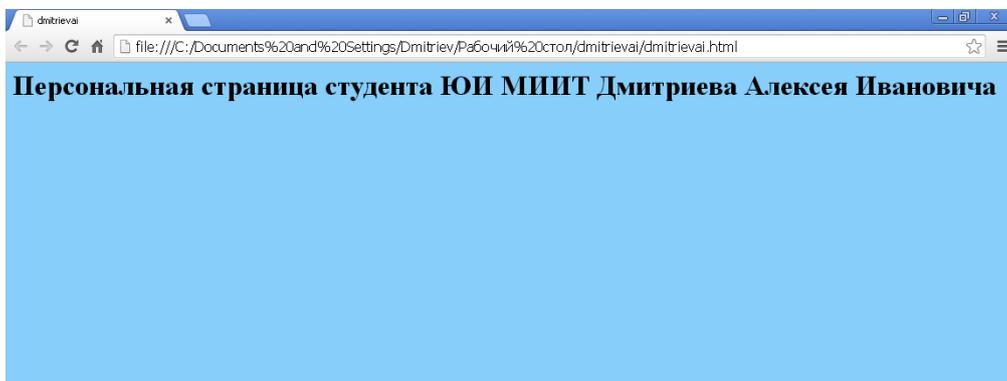


Рис. 7.2.13. HTML страница, открытая в браузере *Google Chrome*

10. Добавьте фотографию в HTML-документ. Для этого разместите в той же папке, где находится HTML-документ файл с фотографией. Имя файла с фотографией: фамилия студента и инициалы, например *dmitrievai.jpg*.

Затем, открыв HTML документ в *Блокноте*, после тега `<h1></h1>` добавьте тег `` (рис. 7.2.14). (Здесь в кавычках нужно указать имя файла с фотографией). Сохраните текст. Откройте файл в браузере и сравните с рис. 7.2.15.

```
<html>
<head>
<title>dmitrievai</title>
</head>
<body bgcolor="87CEFA">
<h1>Персональная страница студента ЮИ МИИТ Дмитриева Алексея Ивановича</h1>

</body>
</html>
```

Рис. 7.2.14. HTML-код, просматриваемый в программе *Блокнот*

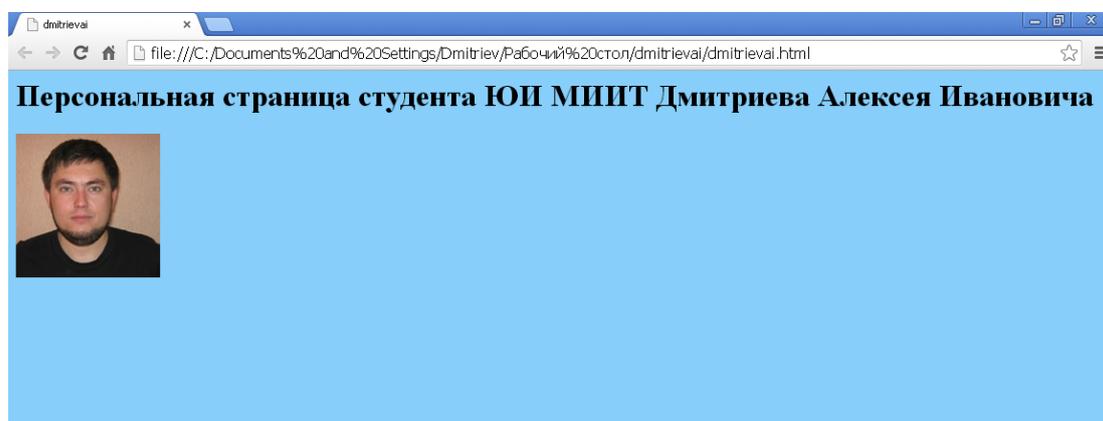


Рис. 7.2.15. HTML-страница, открытая в браузере *Google Chrome*

11. Добавьте информацию о себе, например, дату и место рождения, увлечения, кредо, музыкальные предпочтения и т.д., используя как образец рис. 7.2.16. Сохраните текст и откройте его с помощью браузера. Сравните с рис. 7.2.17.

```
<html>
<head>
<title>dmitrievai</title>
</head>
<body bgcolor="87CEFA">
<h1>Персональная страница студента ЮИ МИИТ Дмитриева Алексея Ивановича</h1>

<h3>Дата и место рождения</h3>
<p>24 января 1990 года, город Оренбург</p>

<h3>Музыкальные предпочтения</h3>

<p>В. С. Высоцкий</p>
</body>
</html>
```

Рис. 7.2.16. HTML-код, просматриваемый в программе *Блокнот*

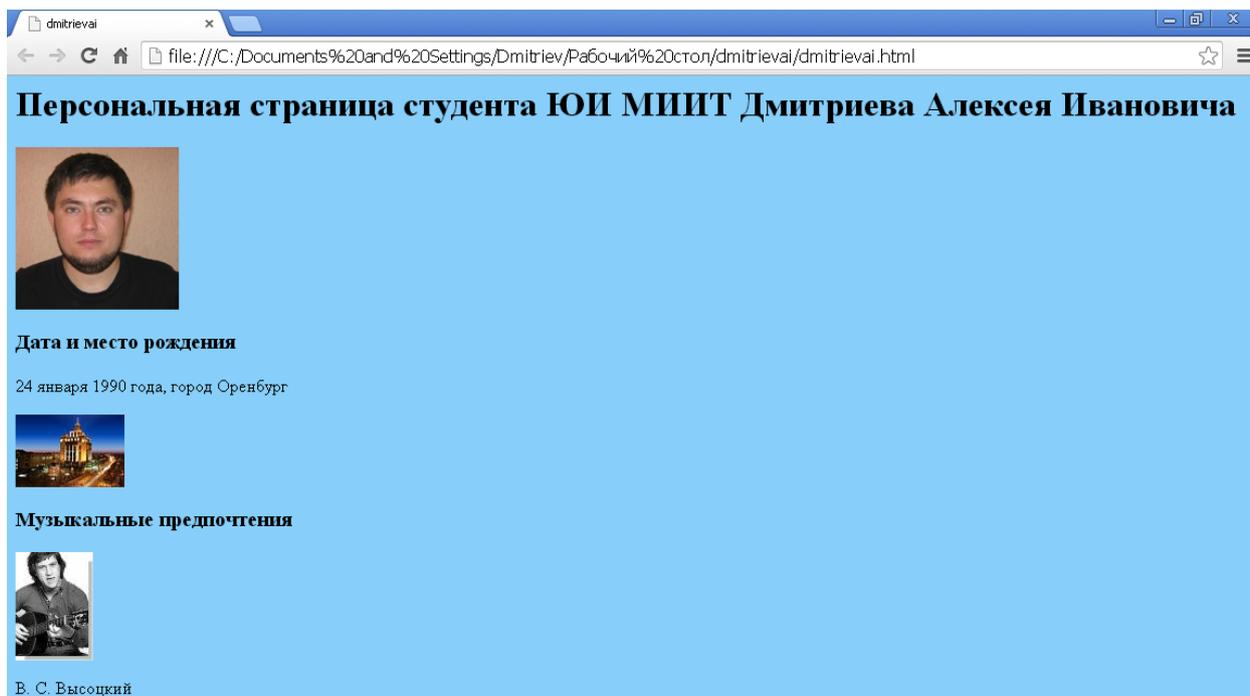


Рис. 7.2.17. HTML-страница, открытая в браузере *Google Chrome*

12. Добавьте гиперссылку на сайт ЮИ МИИТ. Для чего необходимо использовать тег `<a>` и адрес сайта ЮИ МИИТ, как атрибут `href`, который задает адрес сайта, на который следует перейти. Пример задания ссылки представлен на рис. 7.2.18. Сохраните текст. Откройте страницу в браузере, сравните ее с рис. 7.2.19 и перейдите по ссылке на сайт ЮИ МИИТ.

```

<html>
<head>
<title>dmitrievai</title>
</head>
<body bgcolor="87CEFA">
<h1>Персональная страница студента ЮИ МИИТ Дмитриева Алексея Ивановича</h1>

<h3>Дата и место рождения</h3>
<p>24 января 1990 года, город Оренбург</p>

<h3>Музыкальные предпочтения</h3>

<p>В. С. Высоцкий</p>
<a href="http://www.ui-miit.ru">Официальный сайт ЮИ МИИТ</a>
</body>
</html>

```

Рис. 7.2.18. HTML-код, просматриваемый в программе *Блокнот*

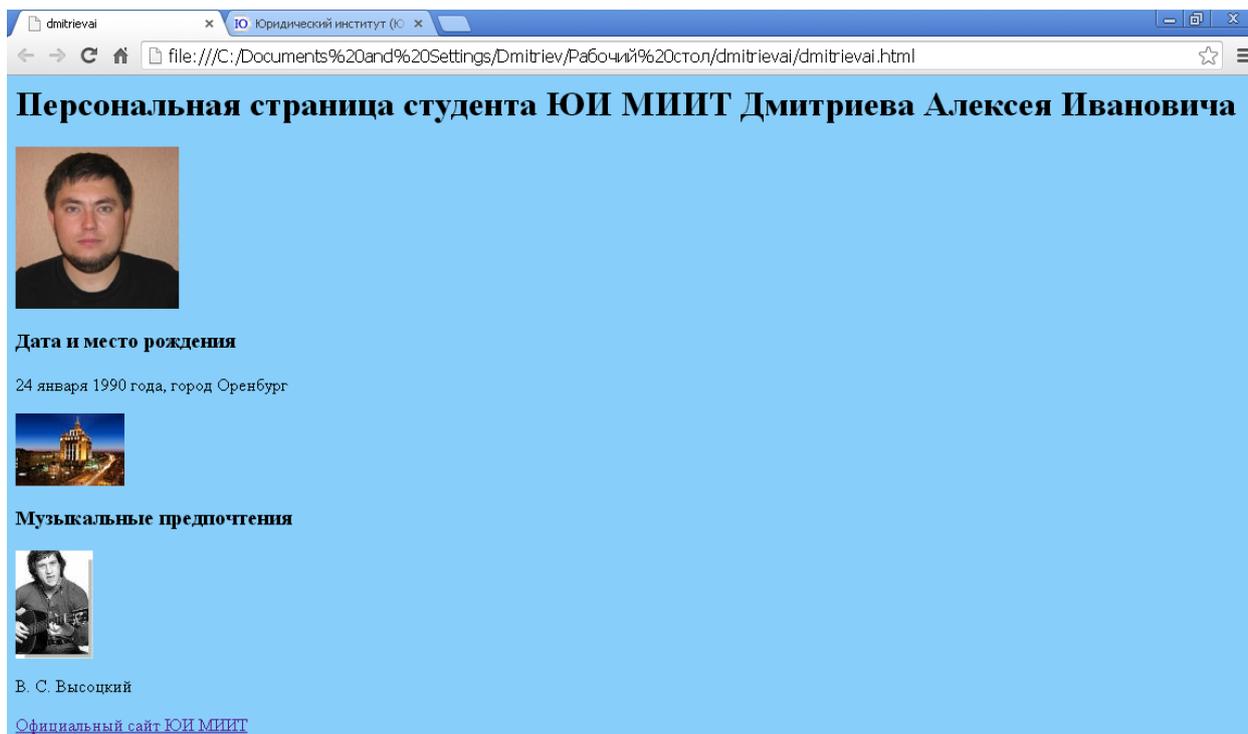


Рис. 7.2.19. HTML страница, открытая в браузере *Google Chrome*

13. Сохраните созданный файл для дальнейшего использования и представьте его на проверку преподавателю.

Контрольные вопросы

1. Что такое HTML?
2. Что такое браузер? Перечислите самые распространенные браузеры.
3. Что такое тег? Приведите примеры различных тегов.
4. Что такое атрибут тега? Приведите примеры атрибутов различных тегов.
5. Каким образом представляется цвет в HTML?
6. Какому цвету отвечает код FFFFFFFF?

7.3. Загрузка персональной HTML страницы на сервер хостинга

Цель работы: Ознакомление с процедурой загрузки HTML-страниц на сервер хостинга.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.

Теоретическая часть

В данной работе созданную в работе 7.2 персональную HTML-страницу теперь необходимо загрузить на сервер хостинга, чтобы она стала доступна пользователям сети Интернет. Сервером называется компьютер,

выделенный из группы персональных компьютеров для выполнения какой-либо сервисной задачи без непосредственного участия человека. Хостинг (англ. hosting) – это услуга по предоставлению вычислительных мощностей сервера для размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети Интернет. Обычно хостинг входит в пакет по обслуживанию сайта и подразумевает как минимум услугу размещения файлов сайта на сервере, на котором запущено программное обеспечение, необходимое для обработки запросов к этим файлам (веб-сервер). Хостинговых компаний сотни. По основным критериям (стоимость услуг, размер дискового пространства, трафик, полнота услуг) на первое место (для учебных целей) можно поставить компанию Hostinger (<http://www.hostinger.ru/>). Эта компания бесплатно предоставляет домен, 2 Гб на диске сервера, 100 Гб трафика и все это без рекламы и баннеров (рис. 7.2.1).



Рис. 7.3.1. Страница хостинговой компании Hostinger в сети Интернет

После регистрации аккаунта в хостинговой компании необходимо загрузить HTML-страницу на сервер. Данная процедура представляет собой копирование файлов страницы с компьютера пользователя (клиента) на компьютер (сервер) хостинга. После загрузки файлов на сервер страница станет доступной для просмотра всем пользователям Интернета в любое время, потому что серверы работают круглосуточно.

Существует два основных способа загрузки файлов на сервер:

- а) с помощью файлового менеджера со встроенным FTP-клиентом,
- б) с помощью браузера.

FTP-клиент – это программа для доступа к FTP-серверу. FTP-клиент выполняет задачу интерпретации действий пользователя в команды протокола FTP. Протокол FTP (англ. File Transfer Protocol – протокол передачи файлов) – стандартный протокол, предназначенный для передачи файлов по TCP-сетям (например, Интернет). Заметим, что широко распространен также протокол HTTP (англ. HyperText Transfer Protocol – протокол передачи гипертекста) – протокол прикладного уровня передачи данных (в виде гипертекстовых документов в формате HTML).

Наиболее просто загрузить HTML-страницу на сервер хостинга можно с помощью хорошо известного браузера Windows Internet Explorer (рис. 7.3.2). Процедура копирования производится как обычно. Обычно (по умолчанию) браузер запускается в режиме просмотра страничек сайта. В этом случае в адресной строке браузера отображается, например, такая строчка `http://www.yandex.ru`. Здесь `http` – протокол подключения компьютера к серверу, на котором находится указанный сайт, `://` – разделитель между левой и правой частью адресной строки, `www.yandex.ru` – адрес сайта в интернете.

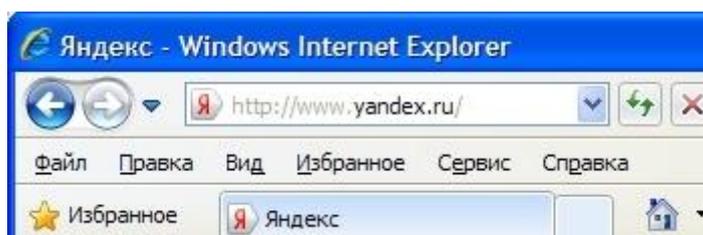


Рис. 7.3.2. Окно браузера Windows Internet Explorer

При подключении по протоколу HTTP браузер получает от сервера HTML-код странички сайта и в соответствии с этим кодом отображает страничку на экране монитора. Чтобы открыть папку с файлами на сервере, надо подключиться к серверу по протоколу FTP. В отличие от предыдущего примера, нужно указать в адресной строке браузера Internet Explorer `ftp://ftp.адрес сайта` (а не `http://адрес сайта`, как было раньше). Доступ к папкам и файлам по протоколу FTP разрешается только авторизованным пользователям. Поэтому на экран монитора сначала выводится диалоговое окно авторизации. Затем вводится логин и пароль для доступа по FTP. Обратите внимание, что логин и пароль для доступа по FTP могут отличаться от логина и пароля для доступа в Личный кабинет и к панели управления хостинга. Это делается для того, чтобы пользователь хостинга мог делегировать права веб-мастеру, сохранив за собой полное право управления аккаунтом на хостинге. Пароль доступа по FTP можно изменить только после входа в панель управления хостингом.

Способ загрузки HTML-страницы на сервер хостинга с помощью файлового менеджера рассмотрен ниже в практической части.

Практическая часть

1. Откройте браузер. Перейдите по ссылке <http://www.hostinger.ru/zakazat>. Откроется страница для регистрации хостинга Hostinger (рис. 7.3.3).

Рис. 7.3.3. Форма регистрации хостинга Hostinger

2. Заполните поля формы на сайте компании Hostinger. Введите ваше имя и адрес вашего почтового ящика электронной почты. Придумайте легко запоминающийся пароль и дважды введите его в поля формы. Повторно пароль вводится, чтобы избежать ошибки. Пароль – это ключ к вашему аккаунту. Вводите пароль только латиницей. Чтобы пароль был более сложным, используйте прописные и строчные буквенные символы, и цифры. Введите символы, указанные в форме (они называются капча – полностью автоматизированный публичный тест Тьюринга для различения компьютеров и людей), прочитайте условия использования, поставьте соответствующую галочку *Я соглашаюсь с условиями Договора* и нажмите внизу формы регистрации *Создать Аккаунт*.

3. На сайте Hostinger появится информационное сообщение (рис. 7.3.4).

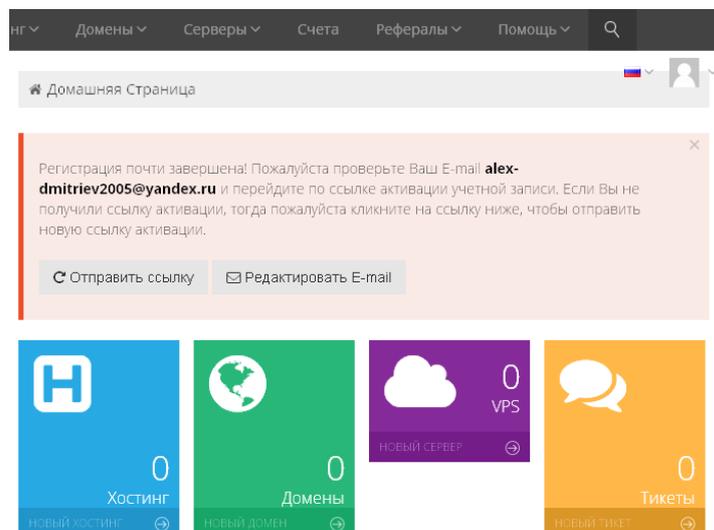


Рис. 7.3.4. Информационное сообщение на сайте Hostinger после создания аккаунта

4. Откройте ваш почтовый ящик, который Вы указывали при регистрации аккаунта. Получите два письма от Hostinger.

5. Активируйте профайл. Для этого перейдите по ссылке для активации профайла (во втором письме). Откроется окно на сайте Hostinger (рис. 7.3.5).

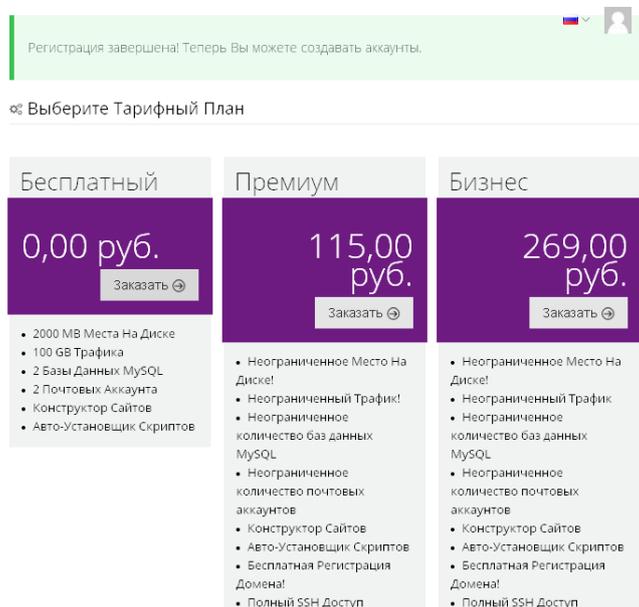


Рис. 7.3.5. Информационное сообщение на сайте Hostinger после активации профайла

6. Теперь выберите бесплатный хостинговый план и бесплатный субдомен (рис. 7.3.6).

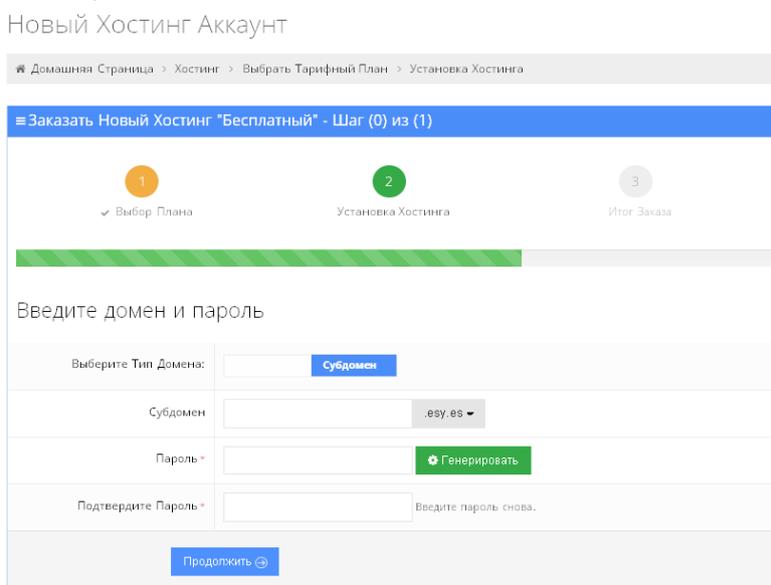


Рис. 7.3.6. Окно для ввода субдомена и пароля на сайте Hostinger

7. Укажите (введите в соответствующее поле) имя субдомена английскими буквами: фамилию и инициалы, например, dmitrievai. Пример полного адреса вашего сайта: <http://dmitrievai.esy.es>. Далее в соответствующие поля введите пароль и нажмите кнопку *Продолжить*. В новом открывшемся

окне введите символы, указанные на картинке капчи, затем нажмите кнопку *Заказать* (рис. 7.3.7).

Тариф:	Бесплатный
Домен:	dmitrievai.esy.es
Цена:	0,00 руб.
Капча:	[captcha image]

Рис. 7.3.7. Окно для подтверждения заказа на сайте Hostinger

8. Откройте почтовый ящик, который указали при регистрации аккаунта и прочитайте письмо от компании Hostinger. Перейдите на созданный сайт по ссылке <http://cpanel.hostinger.ru>, указанной в письме (рис. 7.3.8).

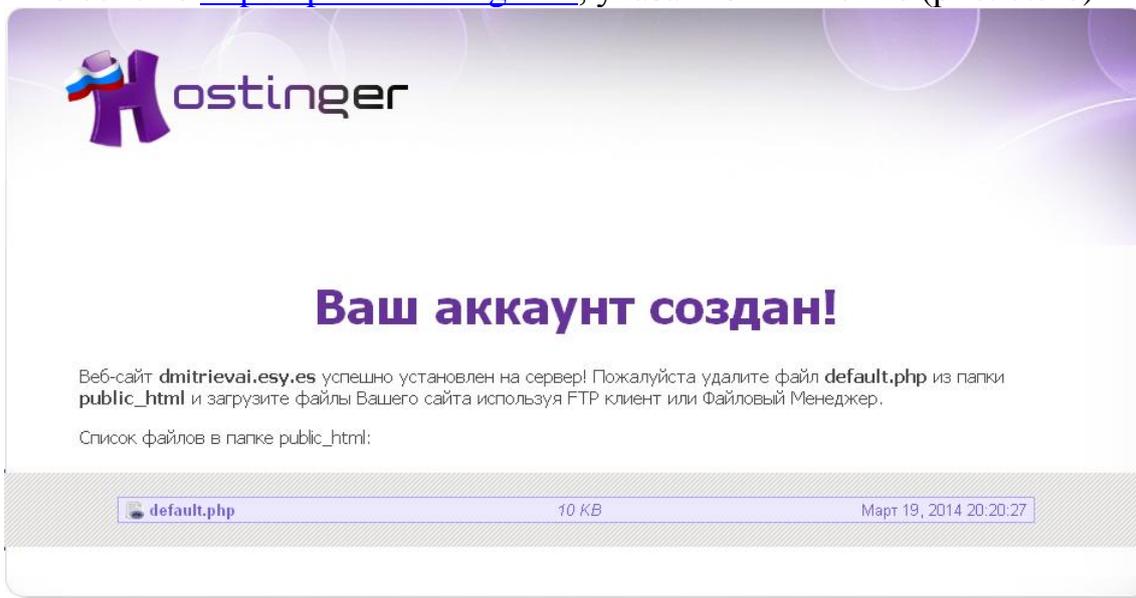


Рис. 7.3.8. Страница сайта Hostinger после завершения процедуры создания аккаунта

9. Теперь нужно загрузить HTML-страницу на сервер хостинга Hostinger. Для этого снова перейдите по ссылке в последнем письме в панель управления аккаунтом: <http://cpanel.hostinger.ru>. При необходимости авторизуйтесь (рис. 7.3.9).

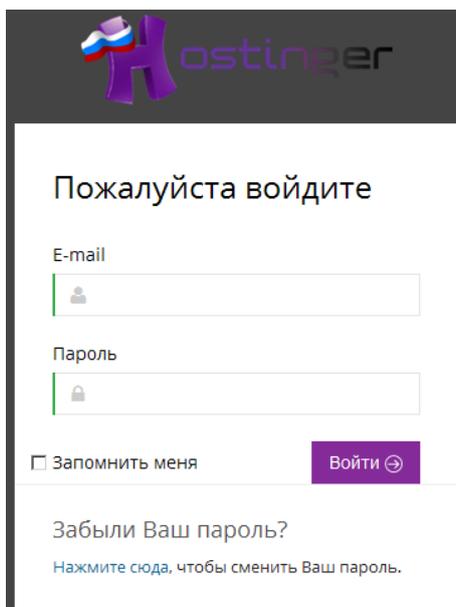


Рис. 7.3.9. Окно авторизации для входа в панель управления аккаунтом на сайте Hostinger

10. Перейдите к списку хостингов. Для этого нажмите на ссылку *Хостинг* (рис. 7.3.10, рис. 7.3.11).

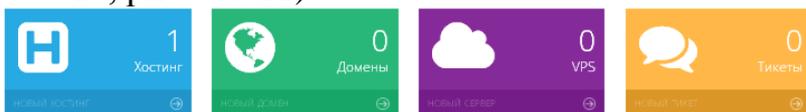


Рис. 7.3.10. Окно для перехода к списку хостингов на сайте Hostinger.

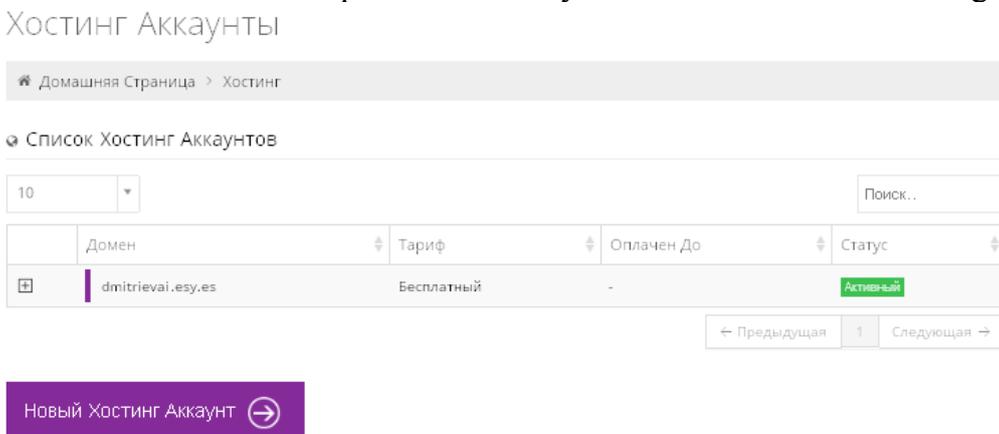


Рис. 7.3.11. Список хостинг аккаунтов

11. Нажмите на ссылку хостинг аккаунта (строка с заказанным доменом). Затем перейдите по ссылке *Управление* (рис. 7.2.12). На рис. 7.2.13 изображена панель управления хостинг аккаунтом.

Список Хостинг Аккаунтов

10	Поиск..		
Домен	Тариф	Оплачен До	Статус
☰ dmitrievai.esy.es	Бесплатный	-	Активный
← Предыдущая 1 Следующая →			

Новый Хостинг Аккаунт →

Рис. 7.3.12. Окно перехода в панель управления хостинг аккаунтом

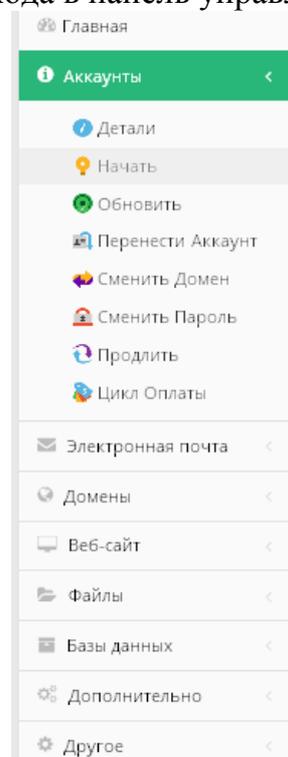


Рис. 7.3.13. Панель управления хостинг аккаунтом

12. Для того чтобы приступить к загрузке HTML-страницы на сервер хостинга, нажмите по ссылке *Файлы* панели управления. Затем нажмите ссылку *Файловый менеджер* (рис. 7.3.14).

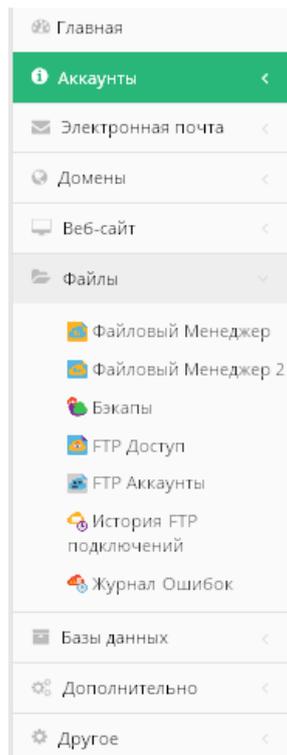


Рис. 7.3.14. Панель управления хостинг аккаунтом

13. С помощью файлового менеджера удалите все имеющиеся файлы в папке на сервере хостинга Hostinger (рис. 7.3.15).

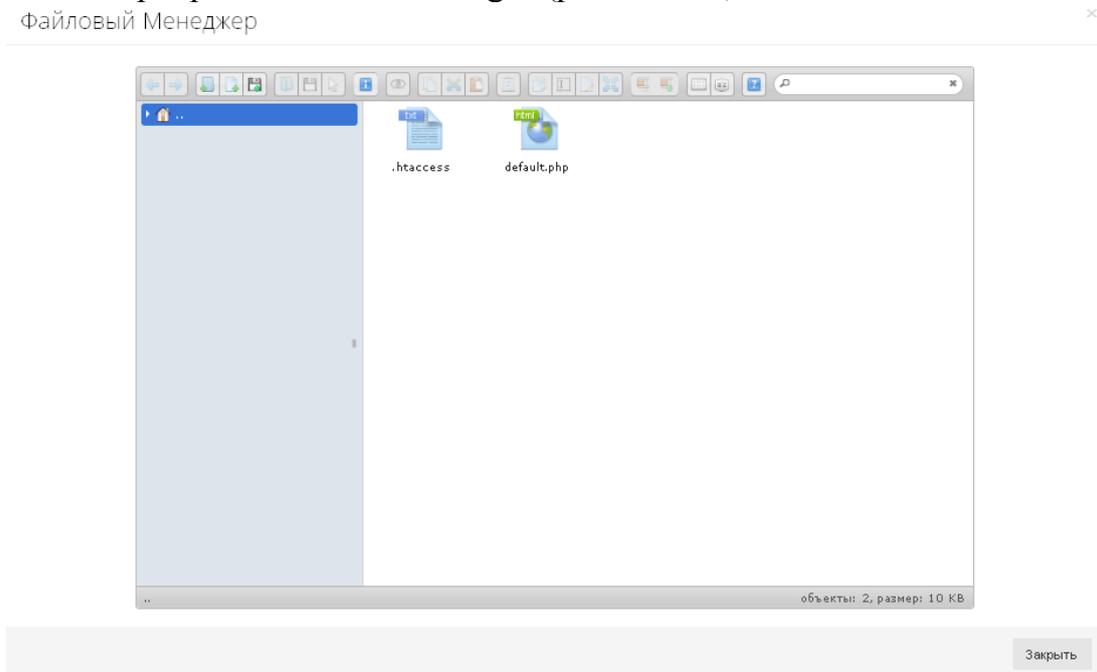


Рис. 7.3.15. Окно файлового менеджера на сервере хостинга Hostinger

14. С помощью файлового менеджера загрузите HTML-страницу и необходимые файлы к ней на сервер хостинга Hostinger (рис. 7.3.16). Закройте файловый менеджер.

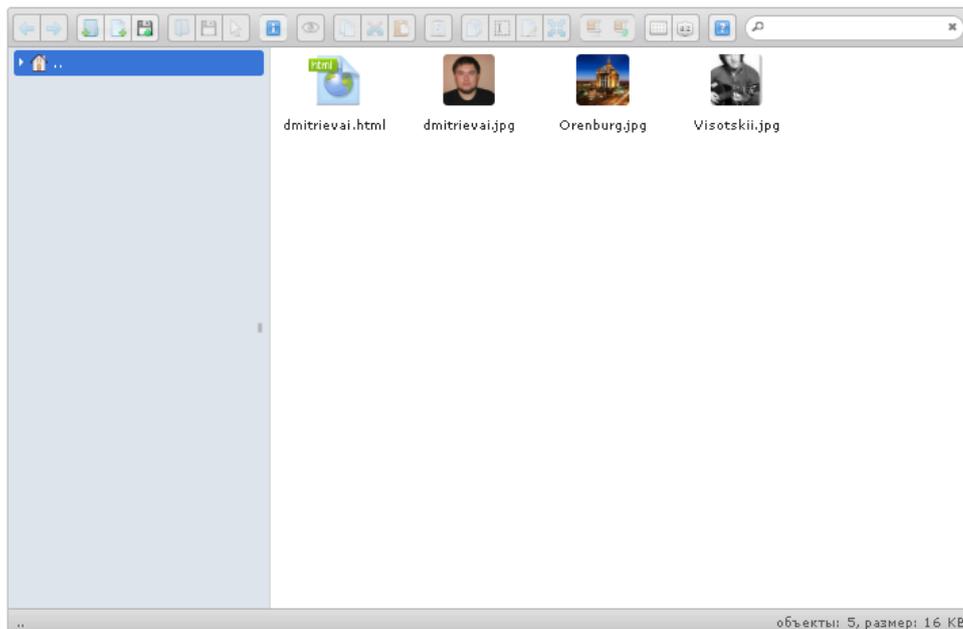


Рис. 7.3.16. Окно файлового менеджера на сервере хостинга Hostinger

15. Выйдите из аккаунта. В адресной строке браузера наберите `http://сайт/html` страница. Должна открыться страница, аналогичная приведенной на рис. 7.3.17 (<http://dmitrievai.esy.es/dmitrievai.html>).

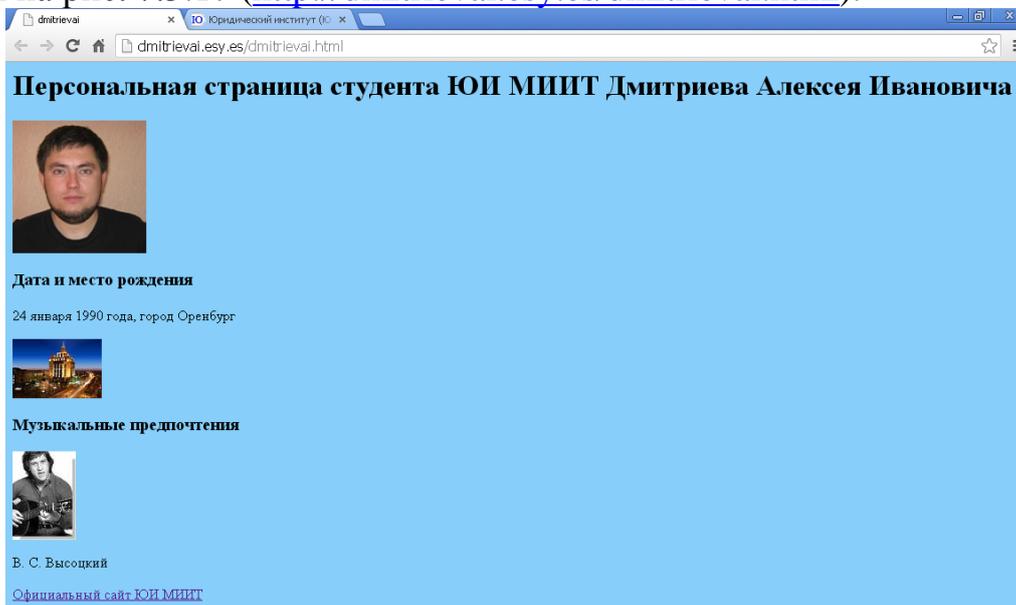


Рис. 7.3.17. HTML-страница, открытая в браузере *Google Chrome*

16. Перейдите по ссылке на сайт ЮИ МИИТ.
17. Представьте преподавателю для проверки ссылку на загруженную страницу.
- 18.

Контрольные вопросы

1. Что такое сервер?
2. Что такое хостинг?

3. Для чего нужны протоколы FTP и HTTP?
4. Что такое FTP-клиент?
5. Какие существуют способы загрузки HTML страниц на сервер хостинга?
6. Что такое авторизация?
7. Что такое капча? Для чего он используется?

7.4. Информационный поиск в Интернет

Цель работы: Приобретение навыков по поиску информации в Интернет с помощью поисковых систем. В результате выполнения данной работы студенты должны изучить методы поиска и обработки информации, полученной через поисковые системы Интернет. В конце лабораторной работы студенты должны представить отчёт по работе преподавателю и ответить на его вопросы.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретическую часть.
2. Выполнить задания практической части.

Теоретическая часть

Поиск информации или информационный поиск представляет один из основных информационных процессов. Интернет-технологии и программно-технические средства, доступные большинству людей, позволяют осуществлять данный процесс в любое время, практически в любом месте по любым запросам.

В процессе поиска в той или иной последовательности производится соотнесение отыскиваемого объекта с каждым объектом, хранящимся в массиве. Цель любого поиска заключается в потребности, необходимости или желании находить различную информацию, способствующую получению нужных сведений, знаний и т.д. для повышения собственного профессионального, культурного и любого иного уровня; создания новой информации и формирования новых знаний; принятия управленческих решений и т.п.

Термин «информационный поиск» (англ. «information retrieval») ввёл американский математик К. Муэрс. Он заметил, что побудительной причиной такого поиска является информационная потребность, выраженная в форме информационного запроса. К объектам информационного поиска К. Муэрс отнес документы, сведения об их наличии и (или) местонахождении, фактографическую информацию. С точки зрения использования компьютерной техники «информационный поиск» – совокупность логических и технических операций, имеющих конечной целью нахождение документов, сведений о них, фактов, данных, релевантных запросу потребителя.

«Релевантность» – устанавливаемое при информационном поиске соответствие содержания документа информационному запросу или поисково-

го образа документа поисковому предписанию. Системы, обеспечивающие реализацию подобного поиска информации, называются поисковыми системами (ПС). В традиционных технологиях ПС представляют картотеки и каталоги, адресные и иные справочники, указатели, энциклопедии, справочный аппарат к изданиям и другие материалы. «Поисковые системы» осуществляют поиск среди документов базы или иных массивов машиночитаемых данных, содержащих заданные слова.

Терминологически «информационно-поисковая система» (англ. «information retrieval system», IRS) – представляет систему, предназначенную для поиска и хранения информации; пакет программного обеспечения, реализующий процессы создания, актуализации, хранения и поиска в информационных базах и банках данных.

Информационно-поисковая система трактуется и как система, обеспечивающая поиск и отбор необходимых данных на основе информационно-поискового языка и соответствующих правил поиска, а база данных – как совокупность средств и методов описания, хранения и манипулирования данными, облегчающих сбор, накопление и обработку больших информационных массивов. Организация различных БД отличается видом объектов данных и отношений между ними.

Функционирование современных ИПС основано на двух предположениях:

- 1) документы, необходимые пользователю, объединены наличием некоторого признака или комбинации признаков;
- 2) пользователь способен указать этот признак.

Оба эти предположения на практике не выполняются, и можно говорить только о вероятности их выполнения. Поэтому процесс поиска информации обычно представляет собой последовательность шагов, приводящих при посредстве системы к некоторому результату и позволяющих оценить его полноту.

Оценить адекватность выражения запроса, как и полноту получаемого результата, пользователь может, отыскав дополнительные сведения или так организовав процесс, чтобы часть результатов поиска могла использоваться для подтверждения или отрицания адекватности другой части. В то же время, для пользователей-профессионалов характерна устойчивость тематического профиля. Когда они являются «информационно-ориентированными», то им свойственно желание и способность организовать информационное пространство проблемы. Это означает, что пользователь создаёт по существу новый, «самостоятельный» проблемно ориентированный, индивидуально обновляемый и пополняемый ИР, включающий помимо подборок документов также и метаинформацию, например, словари специальной терминологии, классификаторы предметных областей, описания ресурсов и т.д.

Информационный поиск подразумевает использование определённых стратегий, методов, механизмов и средств. Поведение пользователя, осуществляющего управление процессом поиска, определяется не только инфор-

мационной потребностью, но и инструментальным разнообразием системы – технологиями и средствами, предоставляемыми системой.

Стратегия поиска – общий план (концепция, предпочтение, установка) поведения системы или пользователя для выражения и удовлетворения информационной потребности пользователя, обусловленный как характером цели и видом поиска, так и системными «стратегическими» решениями – архитектурой БД, методами и средствами поиска.

Методы поиска, т.е. выделение подмножества документов, потенциально содержащих описание решения задачи отбора документов (ОД), являются отражением процесса нахождения решения и зависят от характера задачи и предметной области.

Процесс поиска можно представить в виде следующих шагов:

- 1) формулирование запроса на естественном языке, выбор поисковых системы и сервисов, формализация запроса;
- 2) проведение поиска в одной или нескольких поисковых системах;
- 3) обзор полученных результатов (ссылок);
- 4) предварительная обработка полученных результатов: просмотр содержания ссылок, извлечение и сохранение релевантных данных;
- 5) при необходимости модификация запроса и проведение повторного (уточняющего) поиска с последующей обработкой полученных результатов.

Для уменьшения объёма отобранных материалов проводят фильтрацию результатов поиска по типу источников (сайтов, порталов), тематике и другим основаниям.

Технологии поиска информации

Поисковые средства и технологии, используемые для реализации информационных потребностей, определяются типом и состоянием решаемой пользователем задачи основной деятельности: соотношением его знания и незнания об исследуемом объекте. Кроме того, процесс взаимодействия пользователя с системой определяется уровнем знания пользователем содержания ресурса (полноты представления, достоверности источника и т.д.) и функциональных возможностей системы как инструмента. В целом эти факторы обычно сводятся к понятию «профессионализма» – информационного (подготовленный/неподготовленный пользователь) и предметного (профессионал/непрофессионал) «профессионализма».

Процесс поиска информации обычно носит эмпирический характер. Он представляет последовательность шагов, приводящих при помощи системы к некоторому результату, позволяющих оценить его полноту.

Реализация поиска

Что обычно ищут в Интернете: персональные данные об индивидуумах и организациях; различные адресные данные; конкретные материалы (статьи, книги, фотографии, справочные данные, программное обеспечение и др.), в том числе место их хранения; где и сколько стоят те или иные материалы, услуги, продукты и т.п.; информационные сайты и порталы и др.

Общепринята организация поиска по начальным фрагментам слова (поиск с усечением справа), например, вместо слова *библиотечный* можно ввести его фрагмент *библиоте**. При этом будут найдены документы, в которых содержится не только слово *библиотечный*, но и *библиотека*, *библиотекарь*, *библиотековедение* и др. В каждом случае пользователь должен представлять, что именно он хочет найти, так как в предложенном ему варианте будет найдено гораздо большее количество документов, чем при задании данного слова полностью (без усечения). В подобном случае возможно в полученном массиве информации провести уточняющий поиск и в результате получить более релевантные и пертинентные данные.

Критерии оценки поиска

Критерием результата поиска является получение пользователем списка документов, одного документа или их частей, максимально удовлетворяющих его потребностям, сформулированным в поисковом запросе. В ИПС принято формировать список полученных в результате поиска документов по их релевантности. Различают критерии смыслового и формального соответствия между поисковым предписанием и выдаваемым документом.

Полнота и точность поиска являются взаимосвязанными показателями. Увеличение одного из них ведёт к снижению другого. В современных ИПС при сбалансированном поиске их значения составляют примерно 70%. Следует учитывать ситуацию, при которой список выданных поисковой системой ссылок содержит несколько, а порой и десятки разных адресов с одним и тем же текстом. Подобные ссылки характеризуются как дубликаты. Из них при подсчёте коэффициентов учитывается только один документ.

Оценка и обработка результатов поиска

Учитывая, что идеальный результат поиска должен удовлетворять требованиям единственности, полноты и непротиворечивости, получаем, что различные виды поиска определяют различные требования к функциональным возможностям системы в части оценивания результата. Однако для случая предметного поиска доказательство полноты является тривиальным: непустой результат поиска подтверждает факт существования (или отсутствия) объекта, обладающего искомыми свойствами. При этом результат тематического поиска множественен и требует последующей систематизации – ещё одного процедурного шага для упорядочения полученного множества объектов по значениям не определённого явно основания. В свою очередь проблемный поиск предполагает уже двухуровневую систематизацию.

Интернет-поисковые системы

Для получения информации в среде Интернета создаются специальные поисковые системы. Как правило, они общедоступны и обслуживают пользователей в любой точке планеты, где имеется возможность работы с Интернетом. Непосредственно для поиска используются поисковые машины, число которых в мире исчисляется несколькими сотнями. Они ориентируются на определенные типы запросов или их сочетание (библиографический, адрес-

ный, фактографический, тематический и др.). Кроме того, бывают полнотекстовые, смешанные и другие поисковые машины.

Технология поиска (англ. Search Technology) означает совокупность правил и процедур, в результате выполнения которых пользователь получает искомый результат. При поиске в Интернете рекомендуется обращать внимание на две составляющие: полноту (ничего не потеряно) и точность (не найдено ничего лишнего). Обычно соответствие найденных материалов этим критериям называют релевантностью, т.е. соответствием ответа вопросу (запросу).

Каждая поисковая машина имеет свои алгоритмы сортировки результатов поиска. Чем ближе к началу списка, полученного в результате проведения поиска, оказывается нужный документ, тем выше релевантность и лучше работает поисковая машина.

Поисковые машины используют общие принципы работы, ориентированные на выполнение двух основных функций.

Первая функция реализуется программой-роботом, автоматически просматривающей различные серверы в Интернете. Находя новые или изменившиеся документы, она осуществляет их индексацию и передает на базовый компьютер поисковой машины. *Робот* – автоматизированный браузер, загружающий веб-страницу, изучающий её и, при необходимости, переходящий к одной из её гиперсвязей.

Они могут:

- обнаруживать связи с уже несуществующими страницами;
- устанавливать связь с наиболее популярными узлами, подсчитывая количество ссылок на них в других веб-страницах;
- регистрировать веб-страницы для оценки увеличения системы и др.

Чаще всего роботы просматривают серверы самостоятельно, находя новые внешние ссылки в уже обследованных документах.

Вторая функция заключается в обработке выявленных документов. При этом учитывается все содержание страниц (не только полный текст, но и наличие иллюстраций, аудио- и видеофайлов, Java-приложений). Индексации подвергаются все слова в документе, что дает возможность использовать поисковые системы для детального поиска по самой узкой тематике. Образующие гигантские индексные файлы, хранящие информацию о том, какое слово, сколько раз, в каком документе и на каком сервере употребляется, составляют БД, к которой собственно и обращаются пользователи, вводя в поисковую строку сочетание ключевых слов. Выдача результатов осуществляется с помощью специальной подсистемы, производящей интеллектуальное ранжирование результатов. В своих расчетах она опирается на местоположение термина, частоту его повторения в тексте, процентное соотношение данного термина с остальным текстом на данной странице и другие параметры, характеризующие возможности конкретной поисковой машины.

Эффективный доступ к информации в Интернете обеспечивают такие зарубежные поисковые системы (машины), как Альта-Виста (AltaVista), Lycos, Yahoo, Google, OpenText, Wais, WebCrawler и др. Их адреса в Интернете: www.altavista.com; www.yahoo.com, www.gogle.com; www.opentext.com.

К отечественным поисковым машинам относятся: Апорт (Aport АО Агама), Rambler (фирма Stack Ltd.), Яндекс (Yandex фирма CompTek Int), Русская машина поиска, Новый русский поиск и др. Их адреса в Интернете: www.aport.ru; www.rambler.ru; www.yandex.ru; search.interrussia.com; www.openweb.ru соответственно и др.

Все эти поисковые машины позволяют по ключевым словам, тематическим рубрикам и даже отдельным буквам оперативно находить в сети, например, все или почти все тексты, где эти слова присутствуют. При этом пользователю сообщаются адреса сайтов, где найденные ИР постоянно присутствуют. Однако ни одна из них не имеет подавляющих преимуществ перед другими. Для проведения надёжного поиска по сложным запросам специалисты рекомендуют использовать последовательно или параллельно (одновременно) различные ИПС.

Полнотекстовая поисковая машина индексирует все слова видимого пользователю текста. Наличие морфологии дает возможность находить искомые слова во всех склонениях или спряжениях. Кроме этого, в языке HTML существуют теги, которые также могут обрабатываться поисковой машиной (заголовки, ссылки, подписи к картинкам и т.д.). Некоторые машины умеют искать словосочетания или слова на заданном расстоянии, что часто бывает важно для получения разумного результата.

Полноту и точность ответа пользователь получает в зависимости от точности сформулированного им запроса. В результате поиска ему обычно предоставляется гораздо больше информации, чем ему необходимо, часть которой может вообще не иметь отношения к сформированному запросу. Много зависит не только от грамотно сформулированного запроса, но и от возможностей поисковых систем, которые весьма различны. При этом достаточно ярко проявляется *лесной синдром* (из-за леса не видно дров), заключающийся в том, что в полученных данных можно пропустить главные, необходимые сведения. Это наглядно проявляется при формировании простых запросов. Простые запросы в виде отдельных достаточно распространённых терминов приводят к извлечению тысяч (сотен тысяч) документов, абсолютное большинство которых пользователю не требуется (информационный шум).

Практическая часть

1. Создайте файл отчета в Word по образцу, приведенному в Приложении и заполните его шапку.

Примечание. Ваша фамилия (с инициалами) должна являться именем файла отчета.

2. Запустите программу Internet Explorer в Windows.

Таким образом, у Вас одновременно должны быть запущены три программы (три окна) – эта методичка, редактор с отчётом и браузер для поиска информации по теме лабораторной работы.

3. Найдите и зафиксируйте в отчёте названия и адреса трёх русскоязычных поисковых систем.

4. Сформулируйте пять терминов по вашей специальности и с помощью трёх поисковых систем (п.1) найдите, как часто они встречаются в поисковых запросах каждой из этих поисковых систем.

Сравните, как на один и тот же запрос на поиск реагируют разные поисковые системы. Какая из них, по вашему мнению, эффективнее. Анализ эффективности поместите в отчёт (текст не более 0,5 страницы).

5. Зайдите в поисковую систему Yandex или другую систему. Найдите перечень сайтов организаций по вашей специальности (архивы, таможенные посты, суды и т.д.) Проведите анализ сайта и его характеристику поместите в отчёт (текст не более 1 страницы).

6. Зайдите в поисковую систему Yandex или другую систему. Найдите сайт, посвящённый электронным библиотекам, и копию сайта зафиксируйте в отчёте. Проанализируйте сайт одной конкретной библиотеки. Расположение библиотеки, объём ее фондов контактные реквизиты поместите в отчёт.

7. Зайдите в поисковую систему и найдите материал, который может ответить вам на следующие вопросы:

– Где и когда родился известный деятель XX в. (на ваш выбор)? В каком учебном заведении и на каком факультете он обучался?

– Перечислите основные этапы жизни и деятельности. Почему его имя вошло в историю?

– Найдите и сохраните в отчёте его фотографию.

Всю эту информацию (текст не более 1 страницы) поместите в отчёт.

8. Зайдите в поисковую систему. Найдите официальный сайт высшего учебного заведения одного из следующих городов: Пенза, Томск, Омск, Пермь, Владивосток, Белгород, Екатеринбург, Уфа и т.д.. Ответьте на следующие вопросы:

– Кто сегодня является ректором университета?

– Найдите страничку какого-либо факультета.

– Найдите список кафедр факультета.

– Найдите информацию для абитуриентов?

Всю эту информацию (текст не более 1 страницы) поместите в отчёт

9. Зайдите в поисковую систему.

Найдите ответ на вопрос:

– Какие ближайшие три рейса аэрофлота в Лондон, Париж и Владивосток?

– Какие ближайшие три поезда в Калининград, Петрозаводск и Владивосток?

Всю эту информацию (текст не более 1 страницы) поместите в отчёт.

10. Найдите в Интернете информацию о вузах, обучающих по вашей специальности в ЮИ МИИТа. Составьте список вузов и поместите в таблицу – Название вуза, город.

Всю эту информацию (текст не более 1 страницы) поместите в отчёт.

11. Представьте преподавателю отчет на проверку.

Контрольные вопросы:

1. Какие поисковые системы вы знаете?
3. Что такое релевантность?
4. Назовите домены первого уровня и их примерное количество.
5. Какие серверы Интернета вы знаете?
6. Что такое стратегия поиска?
7. На каких двух предположениях основано функционирование современных ИПС?
8. Как связаны полнота и точность поиска?
9. Являются ли полнота и точность поиска взаимосвязанными показателями?
10. Какова роль «роботов» в поисковых системах Интернета?

Рекомендуемые источники

1. Леонтьев, В. Новейшая Энциклопедия ИНТЕРНЕТА 2009 / В. Леонтьев. – М. : ОЛМА Медиа Групп, 2009.
2. Начало работы с Internet Explorer 9 <http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows7/getting-started-with-internet-explorer-9>
3. Описание Internet Explorer 11 http://blogs.msdn.com/b/ie_ru/archive/2013/07/02/introducing-ie11-the-best-way-to-experience-the-web-on-modern-touch-devices.aspx
4. Форум по работе с Internet Explorer <http://answers.microsoft.com/ru-ru/ie/forum?auth=1>
5. Набор полезных расширений http://element.yandex.ru/?from=direct_serp
6. Internet Explorer 11 с поиском Яндекса http://ie.yandex.ru/?from=direct_serp_version
7. Описание протокола HTTP http://www.i2r.ru/static/247/out_3771.shtml.
8. Руководство по выбору и регистрации хостинга, а также загрузке файлов на сервер хостинга http://dpsite.ru/internetN_001a.php.
9. Руководство по загрузке файлов на сервер хостинга различными способами <http://uh.ua/kb/upload/browser.html>.
10. Руководство по созданию сайта <http://www.seoded.ru/>
11. Популярный справочник по HTML <http://html.manual.ru/>
12. Простой онлайн HTML редактор <http://markx.narod.ru/edit/>
13. Жёлтые страницы INTERNET, электронный ресурс, доступ: <http://yp.piter.com/>

ФОРМА ОТЧЁТА

ОТЧЕТ

**о выполнении практической работы по дисциплине
ИНФОРМАТИКА**

ОТЧЕТ о выполнении практической работы по дисциплине ИНФОРМАТИКА			
Студент	Группа	Дата	Операционная система
Номер пункта ра- боты	Содержание	Результат выполнения пункта работы (копии эк- рана)	
1			
2			
3			
4			

**Людмила Михайловна ГРУЗДЕВА
Алексей Иванович ДМИТРИЕВ
Сергей Львович ЛОБАЧЕВ**

ИНФОРМАТИКА

Практикум

Изд. заказ 30	Бумага офсетная	Тираж 50 экз.
Подписано в печать 04.09.2014	Печать трафаретная	Цена договорная
Усл. печ. л. 10,5	Уч.-изд. л. 9,0	Формат 60×90 ¹ / ₁₆

127994, Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9.