Лабораторный практикум по информатике
Первый уровень

Емельянов Эдуард Владимирович

25 апреля 2007 г.

1 Графический интерфейс Linux. Представление ФС.

1.1 Вход в систему

Включите компьютер.

► **Включение компьютера** производите в следующей последовательности: сначала нажмите кнопку на сетевом фильтре (он расположен около системного блока), затем включите системный блок, а после этого — монитор. ◄

Через некоторое время появится окно, информирующее о загрузке Linux. По экрану будет пробегать текст, информирующий о том, какие модули операционной системы загружаются в данный момент. Появится приглашение для входа, где вы должны ввести свою учетную запись. Наберите `user` и нажмите <Enter>. Если появится окно ввода пароля, нажмите <Enter> еще раз. Вы войдете в систему.

1.2 Графический интерфейс пользователя (ГИП).

Сама по себе операционная система не содержит поддержки графического интерфейса. Однако, удобнее работать с графикой, чем в текстовом режиме, поэтому для Linux была разработана графическая подсистема X-window, а также графические оболочки: KDE, Gnome и многие другие. Графические оболочки обеспечивают прорисовку окон и содержат различные средства, упрощающие работу в X.

По умолчанию у вас запустится графическая оболочка KDE, если вы хотите сменить графическую оболочку, необходимо до входа в систему щелкнуть по кнопке «Сеанс» в нижней части окна приглашения, и выбрать другую оболочку.

Область экрана, которую вы видите, называется **рабочий стол**. Внизу экрана расположена **панель управления**. Если она сокрыта, подведите курсор мыши к нижней части экрана, и панель появится. На панели расположены значки быстрого доступа к некоторым программам, а также — кнопка К-меню, панель задач и системный лоток (см. рис. 1). Щелкните левой клавишей мыши по кнопке К-меню. Вы увидите меню, в котором содержатся ярлыки доступа к программам, установленным на данном компьютере.

Linux — система, где все можно настроить на свой вкус, в том числе и оформление окон и рабочего стола. Доступ к настройкам можно получить, запустив из К-меню «Центр управления».

По умолчанию KDE поддерживает работу с 4-мя рабочими столами, однако, их количество можно изменить в «Центре управления». Переключаться на i-й рабочий стол можно либо при помощи апплета переключения рабочих столов, расположенного на панели управления, либо нажав <Ctrl> + <Fi>.

Выполните задание (1):

Ознакомтесь с основными элементами ГИП, запуская некоторые программы из К-меню. Ответьте на вопросы:

1. Для чего предназначена панель управления?
2. Как называется область, закрывающая бóльшую часть экрана?
3. Какие основные группы программ сосредоточены в К-меню?
4. Опишите основные элементы окон ГИП на примере окна какой-либо программы (например, «Центр управления»).

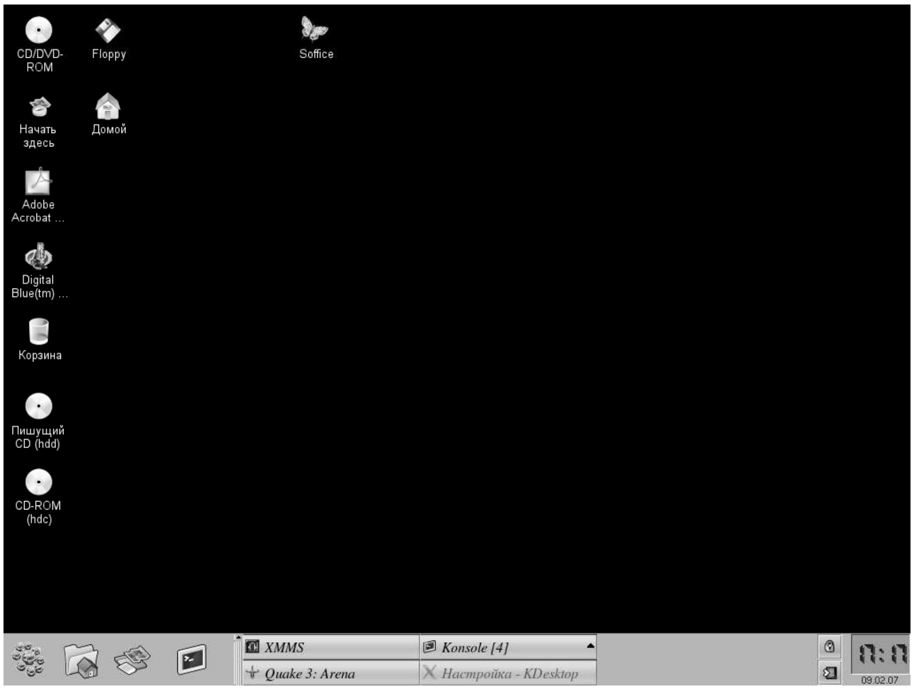


Рис. 1: Рабочий стол Linux.

1.3 Отображение файловой системы в ГИП

Для отображения древовидной структуры файловой системы удобно использовать графический файловый менеджер. В KDE есть собственный файловый менеджер — Konqeror (см. рис. 2).

► Для того, чтобы открыть Konqueror, активируйте пункт «Домой» K-меню. ◄

Выполните задание (2):

Запустите Konqueror, ответьте на вопросы:

1. Какие основные элементы входят в состав любой файловой системы?
2. Как можно попасть в какую-либо папку?
3. Как выйти из нее на уровень вверх?
4. Как открыть файл программой по умолчанию для данного типа файлов?
5. Как можно открыть файл нестандартной программой?
6. Что является в Linux самым верхним уровнем файловой иерархии?

Более удобным является файловый менеджер Midnight Commander. Для его запуска щелкните правой клавишей мыши в свободном месте рабочего стола и вызовите Konsole (из контекстного меню), затем в открывшемся окне наберите `mc` и нажмите <Enter>. Второй вариант: нажмите <Alt> + <F2> и в появившемся окне запуска программы наберите mc и нажмите <Enter>. Mc состоит из двух панелей, в каждой из которых отображается содержимое одной из папок. Для выполнения файловых операций используются сочетания клавиш. Под панелями менеджера расположены подсказки, что выполняется при нажатии какой-либо функциональной клавиши, либо ее сочетания с дополнительными клавишами (при нажатии на одну из дополнительных клавиш подсказка изменяется).

Выполните задание (3):

Откройте файловый менеджер mc. Создайте при его помощи в своей домашней папке папку «Test» (нажмите <F7>, введите имя папки и нажмите <Enter>). Создайте в этой папке текстовый файл (`touch file.txt`), в котором напишите «Работа с файлами и папка-

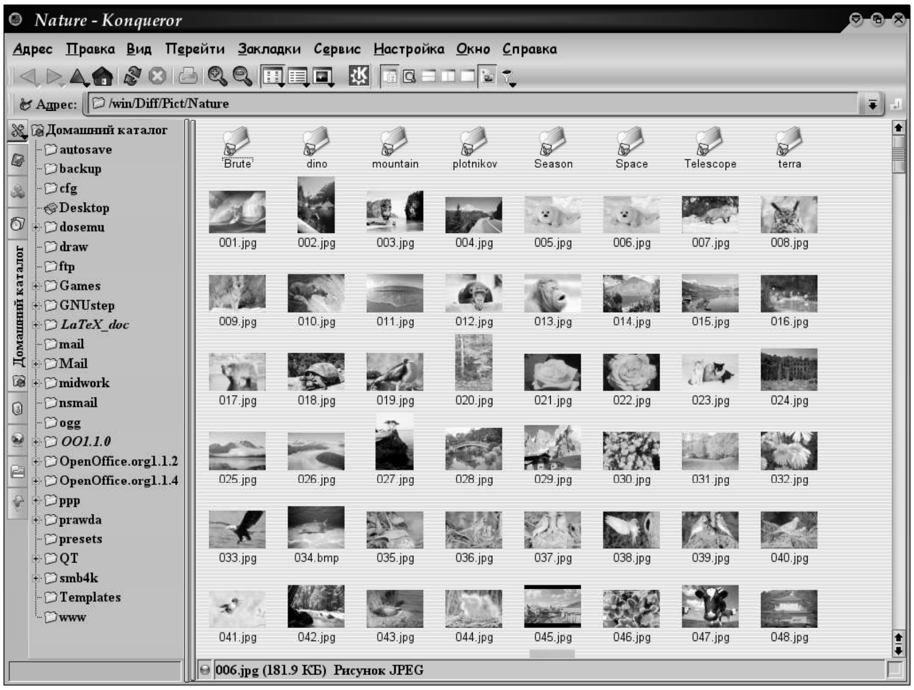


Рис. 2: Отображение файловой системы в Konqueror.

ми» (чтобы открыть файл, переместите клавишами управления курсора выделение на этот файл, затем нажмите <F4>). Сохраните файл (<F2>).

При работе с ГИП используются следующие сочетания клавиш (запомните их, они пригодятся в дальнейшей работе):

- <Alt> + <F2> – открыть окно запуска программы.
- <Win> + <f> – открыть меню „Поиск файлов".
- <Ctrl> + <f> – с.
- <Ctrl> + <c> – подготовить к копированию файл под курсором или выделенные файлы.
- <Ctrl> + <x> – подготовить к перемещению файл под курсором или выделенные файлы.
- <Ctrl> + <v> – вставить подготовленные к копированию или перемещению файлы в данную папку.
- <F2> – изменить имя выделенного файла.
- <Alt> + <Tab> – переключиться на следующее открытое окно.
- <Ctrl> + <A> – выделить все.
- <Alt> + <F4> – закрыть окно.
- <Ctrl> + <F1>…<F12> – переключиться на другой рабочий стол.
- <Ctrl> + <Tab> – переключиться на следующий рабочий стол.

► Для выделения нескольких файлов нажмите клавишу «Ctrl» и выделяйте нужные файлы левой кнопкой мыши. ◄

Выполните задание (4):

Создайте в домашней папке следующую структуру папок: <ваша группа> →<ваша фамилия>. В дальнейшем все задания вы будете сохранять в эту папку.

2 Служебные программы. Стандартные программы общего назначения.

Рассмотрите содержимое К-меню. Отсюда можно получить доступ к большинству установленных в системе программ. Однако, можно запустить программу и при помощи окна запуска программы или из консоли Konsole (см. предыдущее занятие).

Выполните задание (1):

Запишите названия некоторых программ из К-меню в файл, который сохраните в своей рабочей папке.

Выполните задание (2):

Запустите перечисленные программы и выполните предложенные действия:

1. `gedit` – «Блокнот». Программа позволяет набирать простейшие тексты. Для набора и форматирования сложных текстов необходимо установить дополнительное ПО. Наберите в «блокноте» названия стандартных программ. Сохраните этот файл под именем «1.txt» в папке «Урок 2».
2. `xpaint` – программа для создания примитивных растровых изображений. Запустите программу. Ознакомьтесь с содержанием меню и левой панели инструментов. Вы имеете возможность, выбирая на левой панели необходимый инструмент, рисовать различные фигуры, задавать их цвет, заливать краской.
   Создайте несколько замкнутых фигур разного цвета (цвет можно выбрать на нижней панели инструментов). Залейте их другими цветами.

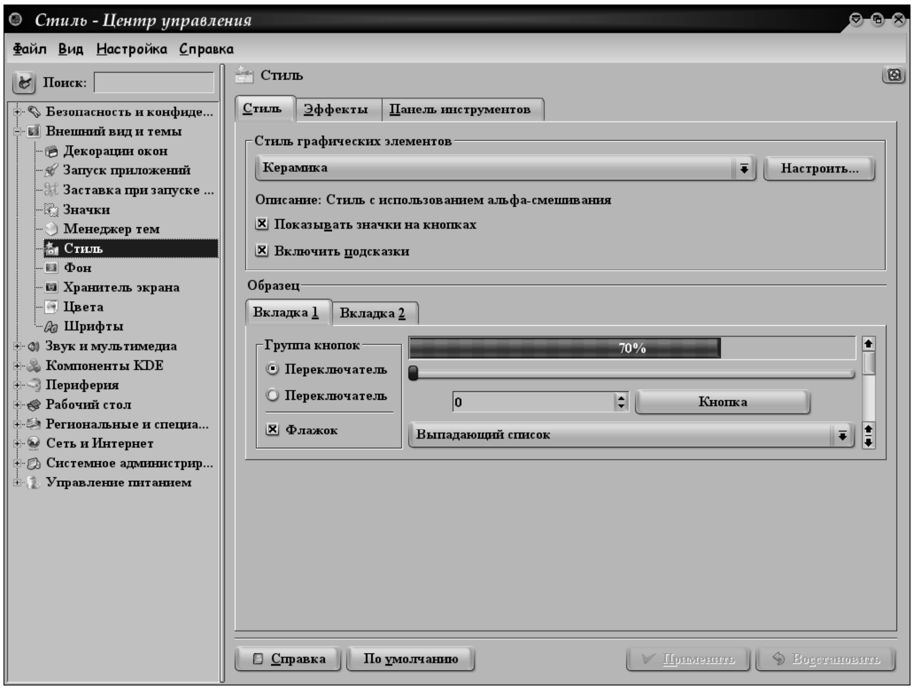


Рис. 3: Центр управления.

Выделите часть изображения и перенесите его в другое место. Выделение производится при перемещении мыши с нажатой правой кнопкой. Для вырезания выделенного участка используйте сочетание клавиш <Ctrl> + <X> или <Shift> + <Delete>. Скопировать выделение можно сочетанием <Ctrl> + <C> или <Ctrl> + <Insert>. Вставить

скопированный фрагмент можно при помощи сочетания <Ctrl> + <V> или <Shift> + <Insert>.
Нарисуйте на изображении несколько разноцветных отрезков и кривых Безье. Обратите внимание на особенности построения этих кривых: они строятся по двум опорным точкам и двум-трем касательным.
Посмотрите, что произойдет при заливке незамкнутой фигуры. Для этого можете, например, построить замкнутую фигуру, удалить небольшую часть ее границы «ластиком», а затем попробовать залить ее каким-нибудь цветом. *«Откат» операции можно сделать при помощи сочетания клавиш <Ctrl> + <Z>.*
Вставьте в изображение несколько надписей. Испольльзуйте разные шрифты, размеры и цвет текста.
Полученный рисунок сохраните под именем `test.bmp` в своей рабочей папке.
Создайте новый рисунок размером 800x600 точек. Нарисуйте, что захотите. Желательно использовать при рисовании как можно больше инструментов, а не только «карандаш» и «кисть».
Второй рисунок тоже сохраните в домашней папке.

Ответьте на вопрос(ы):

≫ Какой тип графики используется в редакторе xpaint: векторный или растровый?
≫ Каковы принципиальные отличия растровой графики от векторной?
≫ Увеличьте или уменьшите изображение. Можно ли рисовать чертежи в редакторе xpaint?
≫ Как приблизительно вычислить, сколько места займет на диске картинка, нарисованная в xpaint?

3. `kcalc` – простой калькулятор. Позволяет проводить несложные вычисления.
4. `konsole` – текстовая консоль. Запустите сеанс. Просмотрите содержимое папки, в которой открылся сеанс командой `ls`.

Ответьте на вопрос(ы):

≫ В каком виде данные хранятся на жестком диске?
≫ Почему при хранении большого количества файлов на разделе жесткого диска файловые операции со временем становятся медленнее?
≫ Что происходит при дефрагментации жесткого диска?

Ответьте на вопрос(ы):

Почему после некорректного завершения работы Linux при следующем ее запуске автоматически запускается программа проверки жесткого диска?

Выполните задание (3):

Ознакомьтесь с содержанием других вложенных папок. Запустите 2-3 программы и опишите их назначение.

Выполните задание (4):

Запустите «Центр управления» (см. рис. **??**) и попытайтесь настроить внешний вид KDE по своему усмотрению.

Выполните задание (5):

После того, как выполните все задания, запустите программу `ktouch` («K-меню» → «Образование» → «Разное» → «K-Touch» или из консоли или окна запуска программ, набрав название приложения). Эта программа помогает научиться слепой печати. Занимаясь на каждом занятии в этой программе после выполнения основного задания вы сможете более привыкнуть к клавиатуре и повысить скорость набора текста.

3 Форматирование документа.

3.1 Знакомство с Open Office Writer

Зайдите в меню «Пуск» и выберите из подменю «Open Office» пункт «Writer». Ознакомьтесь с меню и панелями инструментов данной программы. На рис. 4 изображено ее окно с написанным в нем текстом.

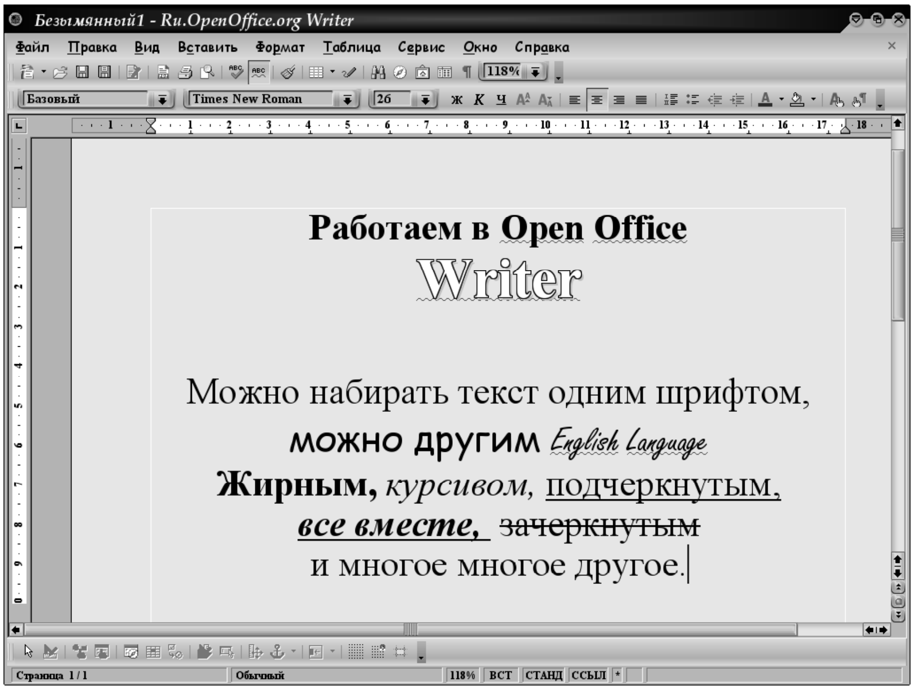


Рис. 4: Окно программы Open Office Writer.

3.2 Использование автоматических списков

Создайте список, содержащий несколько уровней. Для создания списков существуют кнопки . Левая — для создания нумерованного списка, правая — маркированного. Используйте различные стили. Например:

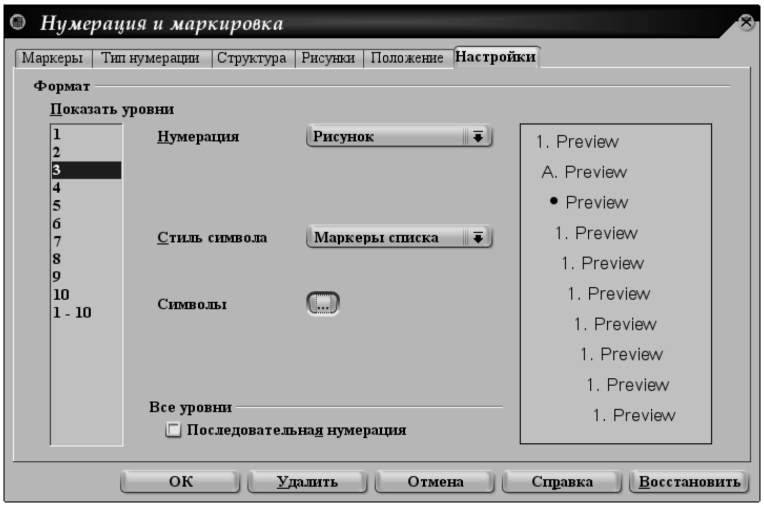
Животные:

1. **Домашние:**
    1. *грызуны*
        - мышь

        - крыса
    2. *хищники*
        - собака
        - кошка
3. **Дикие:**
    1. *млекопитающие*
        - кенгуру
        - дельфин
    2. *земноводные*
        - крокодил
        - черепаха

Менять уровень списка можно клавишей `TAB` или `shift+TAB`.

► Для изменения стиля списка из меню «Формат» в верхней части окна выберите пункт «Нумерация и маркировка». На вкладке «Настройки» появившегося окна можно настроить стиль многоуровнего списка. Выберите из списка слева номер уровня, в стилях «Нумерация», «Стиль символа» и, если нужно, «Символы» выберите оформление данного уровня. На вкладке «Положение» можно настроить отступы от края страницы до начала маркера и от маркера до текста (см. рис. 5). Затем нажмите «OK». ◄



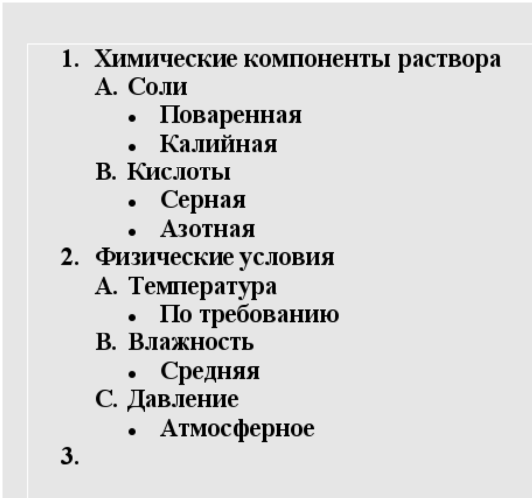


Рис. 5: Изменение стиля списка, внешний вид списка после изменения параметров.

3.3 Таблицы

Создайте таблицу — часть расписания ваших занятий. Для этого в меню «Вставить» выберите пункт «Таблица». Появится окно, изображенное на рис. 6. «Имя таблицы» — необязательное поле. В поле «Размер таблицы» установите количество столбцов — 6, количество строк — 9. Поле «Верхний колонтитул» необходимо отметить галочкой, если вы хотите, чтобы заголовок таблицы выделялся жирным шрифтом. Поле «Повторять верхний колонтитул» отметьте, если таблица будет переноситься на следующую страницу, чтобы заголовок повторялся. Поле «Не разбивать таблицу» следует отметить, если вы не хотите, чтобы она переносилась между страницами. Если снять отметку с поля «Обрамление», таблица создастся с прозрачными границами.

Заполните таблицу по образцу.

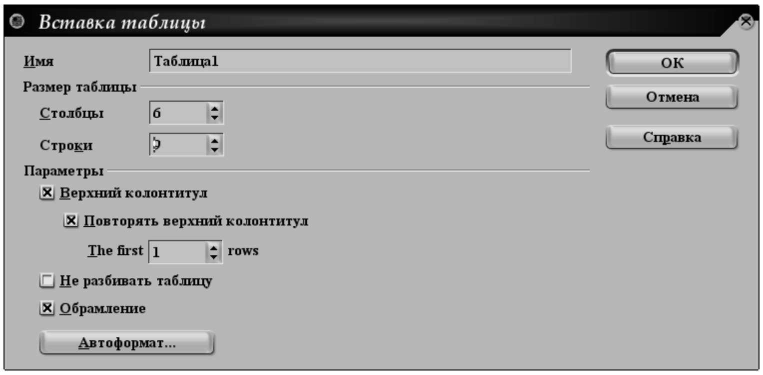


Рис. 6: Окно «Вставить таблицу».

№пары	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
1	математика	—	физика	—	рус. язык
2	химия	технология	спецпредметы	—	физика
3	информатика	спецпредметы	спецпредметы	—	литература
4	биология	—	химия	—	экология
5	—	—	—	информатика	—
6				физика	
7				рус. язык	
8				литература	

► Для объединения нескольких ячеек выделите их, щелкните внутри выделения правой кнопкой мыши, из контекстного меню выберите «Ячейка» → «Объединить». Аналогично, чтобы разбить ячейку на несколько, выберите пункт «Разбить». Для того, чтобы изменить вид границ таблицы, выделите ячейки, в которых необходимо сменить обрамление, из контекстного меню выберите «Таблица». На появившемся окне откройте вкладку «Обрамление». Здесь можно настроить толщину линии в выбранных ячейках и ее положение (щелкните в нужном месте на схеме, расположенной в левой части окна). ◄

3.4 Колонтитулы

Добавьте в документ верхний и нижний колонтитул («Вставить» → «Верхний/Нижний колонтитул» → «Обычный»). На верхнем колонтитуле отобразите общее количество страниц документа («Вставить» → «Поля» → «Количество страниц»), на нижнем — номер страницы (аналогично предыдущему). Отредактируйте документ, задав размер левого поля 2.5 см, остальных — по 1 см. На колонтитулы отведите по 1.5 см. Для этого в меню «Формат» активируйте пункт «Страница».

3.5 Автоматические элементы

Добавьте в документ автоматическое оглавление. Для этого названия разделов должны иметь стиль "Заголовок N где N - номер уровня заголовка. Для изменения стиля текста выделите этот текст, а затем выберите нужный стиль из выпадающего меню в левой части панели инструментов (где с начала написано «Базовый»), либо же нажмите на клавиатуре клавишу «F11» и выберите стиль в появившемся окне.

Сделайте несколько страниц (для создания новой страницы нажмите <Ctrl>+<Enter>, переход на новую строку осуществляется нажатием клавиши <Enter>). На каждой странице создайте по 1...2 заголовка, оформленных разными стилями (от «Заголовок 1» до «Заголовок 3»).

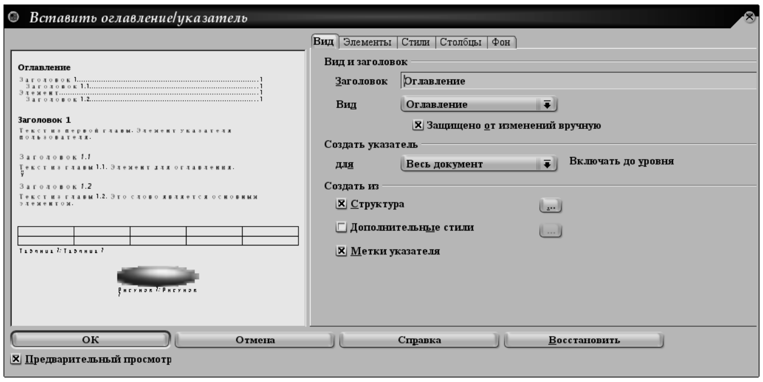


Рис. 7: Меню вставки оглавления и указателей.

Теперь вставьте в самое начало документа автоматическое оглавление. Для этого выберите в меню «Вставить» → «Оглавление и указатели» → «Оглавление и указатели». Измените оформление оглавления. Здесь можно Сменить заголовок (в левой части появившегося окна отображается предварительный просмотр получившегося оглавления). После этого нажмите «OK» (см. рис. 7). На странице появится оглавление. Попробуйте внести в документ новый заголовок, или изменить старый. Теперь, чтобы оглавление обновилось, щелкните на его тексте правой кнопкой мыши и из контекстного меню выберите «Обновление указателя». Все изменения сразу отразятся в оглавлении.

3.6 Формулы

Вставьте в текст какую-нибудь формулу. Пример:

$$\lim_{x \to 0} \int\limits_0^{\pi} \frac{\sin x}{x}\, dx = \int\limits_0^{\pi} dx = \pi$$

Для того, чтобы вставить формулу, выберите в меню «Вставить» → «Объект» → «Формула». Экран разделится на две части. Вверху отображается ваш документ, внизу расположено командное окно. В него необходимо вводить команды для создания элементов. Однако, некоторые элементы можно вводить, выбирая из плавающего меню. Если его нет, выберите в меню «Вид» → «Выделенное». Плавающее окно разделено на две части: вверху расположены кнопки групп символов, внизу — кнопки для вставки конкретного символа. После нажатия какой-либо кнопки необходимо в области, помеченные как `<?>` ввести текст. Изменения автоматически отображаются в верхней части окна Writer. Если вы все сделали правильно, в нижней части экрана должно быть написано: `lim from {x toward 0} int from 0 to %pi {sin x over x} dx = int from 0 to %pi dx = %pi`. На первый взгляд кажется сложным создавать формулы таким образом, однако, имея небольшие знания английского и немного практики в наборе формул, вы будете набирать их при помощи клавиатуры значительно быстрее, чем выбирая из меню нужные элементы при помощи мыши.

Сохраните работу в домашней папке.

4 Создание, редактирование и форматирование таблиц.

► Вспомнить лекцию «Обработка числовой документации» ◄

Откройте Open Office Calc. Ознакомьтесь с меню программы. Основное рабочее пространство программы покрыто сеткой, в каждую из ячеек которой можно заносить различные данные. Ячейки можно объединять между собой (надо выделить несколько ячеек и выбрать пункт меню «Формат» →«Объединить ячейки». На рис. 8 изображено окно программы.

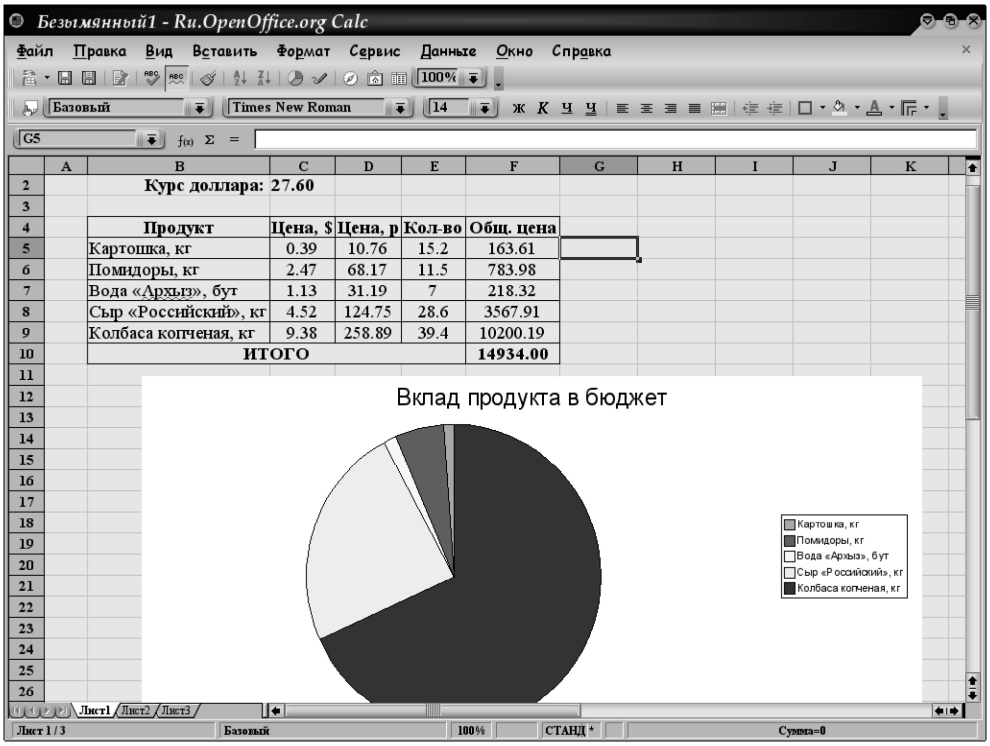


Рис. 8: Окно программы Open Office Calc.

4.1 Простые таблицы

Создайте таблицу по образцу:

Экзаменационные оценки				
№п/п	**Ф.И.О.**	**Математика**	**Физика**	**Химия**
1.	Пупкин Вася	2	3	2
2.	Иванов Коля	3	4	4
3.	Сергеев Олег	5	5	4
4.	Никитин Стас	3	3	4
5.	Аверьянов Саша	4	3	3

► Для создания автоматической нумерации поставьте цифру 1 в 1-й ячейке списка, затем выделите ее одним щелчком левой кнопки мыши и протяните на нужное количество ячеек за правый нижний угол. Курсор мыши при этом примет вид крестика. ◄

Отсортируйте таблицу по алфавиту. Оформите ее границы.

► Чтобы отсортировать данные таблицы, выделите ее (вместе с заголовками). Выделять колонку с нумерацией не нужно. В окне параметров сортировки (см. рис. ??) укажите, по каким колонкам следует сортировать данные. Т.к. все ряды у нас связаны, будем сортировать только по Ф.И.О. В элементе «Затем по» должно быть значение «– не определен –». Переключатель направления сортировки — в положение «По возрастанию». ◄

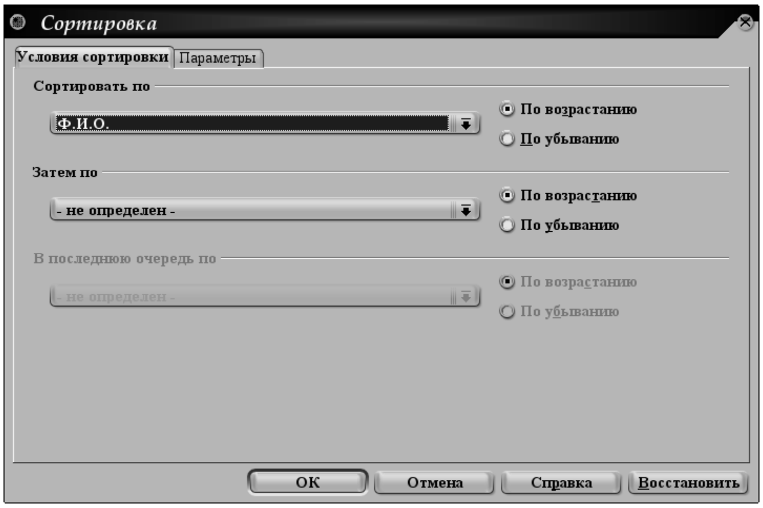


Рис. 9: Сортировка данных в OO Calc.

4.2 Таблицы с формулами

Создайте на другом листе документа таблицу 3x30.

► В нижней левой части окна программы расположены переключатели рабочих листов. По умолчанию существует 3 листа, однако, можно добавлять, удалять и переименовывать листы по своему усмотрению. ◄

Занесите в ячейки первой строки данные: в A1 – №п/п, в B1 – X, в C1 – Y. В первый столбец занесите номер ячейки с данными в таблице (как в предыдущей таблице), во второй столбец занесите значения аргумента – X – начиная от -1.5 и заканчивая +1.5 с шагом 0.1. Для этого введите в первую ячейку -1.5, в ячейке под ней напишите формулу $= Xx + 0.1$, где Xx – кординаты предыдущей ячейки. Например, в ячейке B2 должна быть запись =B1+0.1.

► Вводить цифры удобнее при помощи дополнительных цифровых клавиш, расположенных в левой части клавиатуры, так как десятичный разделитель обозначается либо точкой, либо запятой. При вводе с дополнительной клавиатуры отобразится правильный десятичный разделитель. ◄

► Можно не вводить координаты ячейки, а щелкнуть по ней левой клавишей мыши в процессе набора формулы. ◄

Теперь протяните только что введенную ячейку вниз за правый нижний угол вплоть до конца таблицы.

В третий столбец вставьте какую-нибудь формулу, например, `=Xx^2+3*Xx^3`, где Xx – координаты соседней слева ячейки. Протяните эту ячейку до конца таблицы.

4.3 Графики

Выделите в данной таблице второй и третий столбцы и постройте по ней гистограмму и график. Для этого активируйте пункт меню «Вставить» →«Диаграмма». В появившемся окне «Автоформат таблицы» отметьте галочкой «Первая строка как подпись» и «Первый столбец как подпись», чтобы первый столбец понимался как данные оси X, а первая строка таблицы — как подписи осей в легенде. Щелкните «Далее».

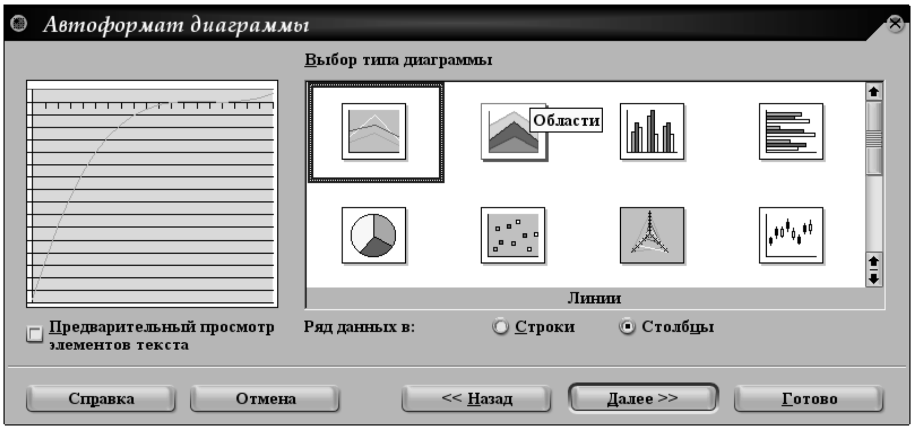


Рис. 10: Выбор типа диаграммы.

Выберите тип диаграммы (см. рис. 10). Сначала — «Гистограмма», затем, когда вы будете строить график, выберите «Линии» (см. рис. 10). Переключатель «Ряды данных» должен находиться в положении «Столбцы». Нажмите «Далее». В окне «Выбор варианта» укажите «Обычная». Снимите галочки с пунктов «Линии сетки». Нажмите «Далее». Заполните пункты «Название диаграммы», «Заголовок оси». Нажмите «Готово» и на листе появится диаграмма. Ее свойства можно редактировать и после построения, выбирая нужные пункты контекстного меню диаграммы. Если дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по диаграмме, можно будет редактировать ее объекты: менять их параметры, перемещать их внутри области диаграммы. В итоге ваш рабочий лист будет выглядеть как на рис. 11.

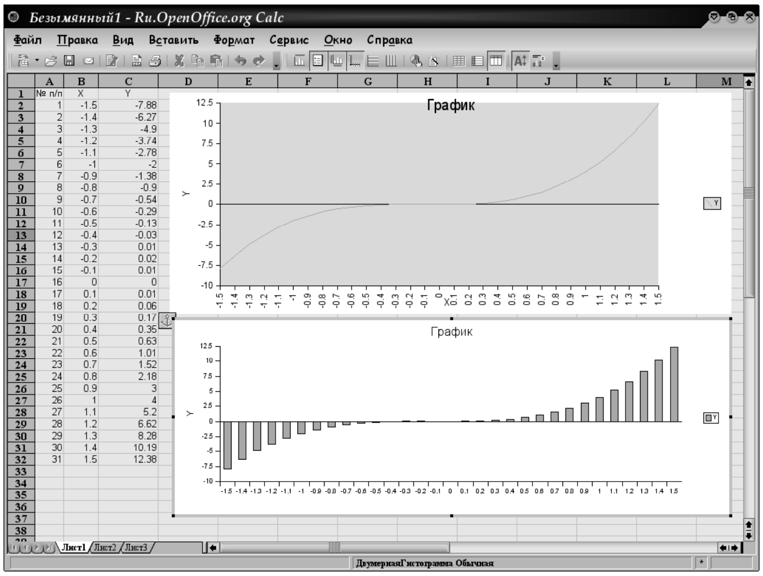


Рис. 11: Выбор типа диаграммы.

Сохраните работу в домашней папке.

5 Компьютерные презентации, использующие мультимедиа-технологии. Разработка презентации.

5.1 Создание простой презентации

Запустите OO Impress. Появится окно Мастера презентаций. Отметьте «Пустая презентация» и нажмите кнопку «Готово». Откроется пустая презентация (см. рис. 12). Основная область программы состоит из трех частей. Слева расположена область предварительного просмотра пиктограмм слайдов, позволяющая выбирать произвольный слайд. В центре — область создания слайда с закладками, позволяющими выбирать различные представления режима отображения презентаций. Справа расположена дополнительная область, из которой можно выбрать фон конкретной страницы, ее оформление, спецэффекты, тип смены слайдов при демонстрации презентации.

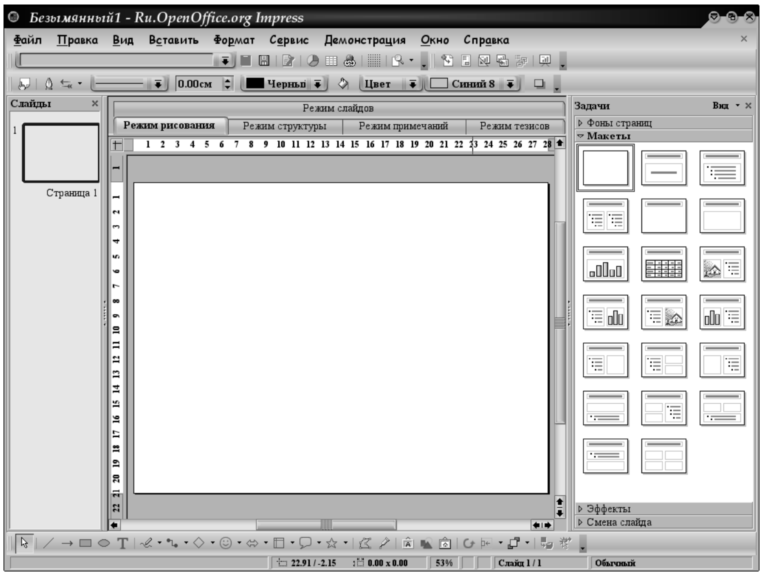


Рис. 12: Презентация Open Office Impress.

Выберите какой-нибудь из фоновых рисунков, выберите оформление слайда «Только заголовок». Запишите заголовок презентации. Например, «Мой колледж», или «Дикие звери».

Далее необходимо создать следующий слайд. Для этого либо щелкните правой кнопкой мыши в области пиктограмм и выберите из контекстного меню пункт «Новый слайд», либо активируйте пункт меню «Вставить» → «Слайд».

Выберите оформление слайда по своему усмотрению. Добавьте заголовок слайда, текст, изображение. Вставить картинку можно двумя способами. Если вы выбрали оформление слайда, содержащее изображение или объект, дважды щелкните по этому объекту левой кнопкой мыши. Появится диалоговое окно «Вставка OLE объекта», в котором выберите «Создать из файла». Нажмите кнопку «Обзор» и выберите нужный рисунок. Снимите флажок «Связать с файлом», чтобы ваша презентация не зависела от копьютера, на котором ее показывают.

Второй вариант, наиболее подходящий — из меню «Вставить» → «Изображение» → «Из файла». В этом случае окно выбора изображения будет содержать область предварительного просмотра картинки.

► Изображения можно найти в сети на компьютере SGPK (он помечен как Samba server) в папке Pictures или PUB/Pict. Здесь много фотографий различных природных объектов, животных и т.п. Кроме того, можно скачать изображения при помощи браузера Mozilla с адреса www.sgpk/Разные картинки. ◀

Создайте не менее пяти слайдов. Соблюдайте основные требования к презентациям: фон обязательно должен быть темным. Наилучший вариант — черный фон. В этом случае зрение не будет напрягаться. Текст должно быть хорошо видно на фоне. Не стоит делать красный фон с желтыми буквами — подобные цвета очень плохо сочетаются. И вообще, красным и желтым цветами лучше выделять только важные элементы текста, либо заголовки. Основной текст лучше сделать белым, светло-серым, голубым или подобным цветом.

5.2 Оформление спецэффектов

Для эффективного показа презентации можно настроить особый тип смены слайдов, а также спецэффекты появления и исчезновения отдельных элементов.

Вызвать настройку смены слайдов можно из меню «Демонстрация» → «Смена слайдов», или же активировав соответственную закладку в правой области окна.

Выберите желаемый тип смены слайдов, настройте время, если хотите сменять слайды автоматически. Нажмите «Применить ко всем слайдам», если хотите, чтобы все слайды сменялись одинаково (это — наилучший вариант, не утомляющий зрителя) (см. рис. 13).

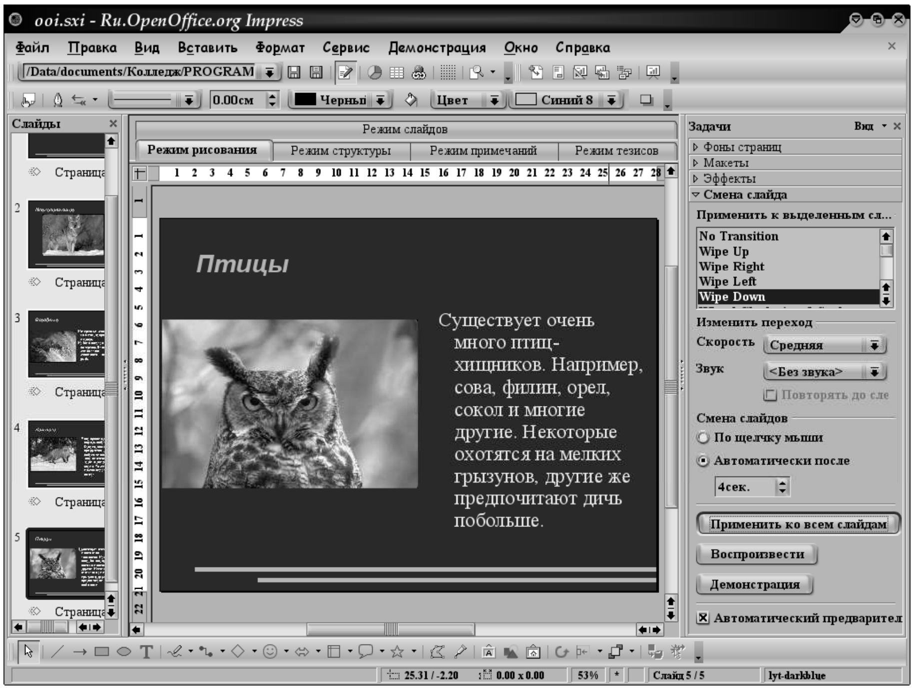


Рис. 13: Настройка смены слайдов.

Для настройки спецэффектов появления или исчезания элементов слайда активируйте вкладку «Эффекты» в правой области окна или меню «Демонстрация» →«Эффекты». Щелкните кнопку «Добавить». Выберите тип спецэффекта и скорость. Нажмите «ОК». Чтобы эффекты появлялись автоматически, выберите в пункте настроек «Начать» (справа) параметр «After previous» (после предыдущего), укажите желаемые параметры спецэффекта и скорость.

Каждому спецэффекту будет соответствовать одна строчка в списке эффектов. Если щелкнуть правой кнопкой мыши по желаемому эффекту, можно настроить дополнительные параметры: хронометраж, свойства. Настройка хронометража необходима для создания последовательного появления спецэффектов в желаемой последовательности (см. рис. 14).

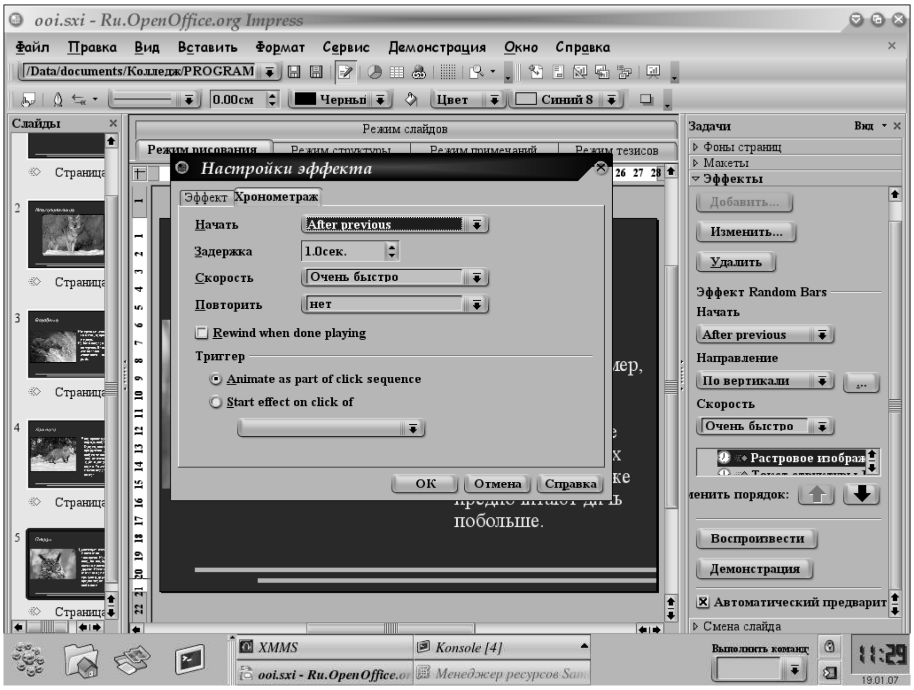


Рис. 14: Настройка спецэффектов.

Для создания оглавления презентации можно воспользоваться меню «Вставить» → «Обзорный слайд».

Теперь запустите презентацию (для этого надо нажать <F5> или <F9>). Сохраните работу в домашней папке.

6 Использование анимации в презентации. Интерактивная презентация.

Откройте презентацию, созданную на предыдущем уроке.

Добавьте к презентации несколько слайдов. Вставьте на один из слайдов анимацию (из галереи, сети, либо создайте ее самостоятельно с помощью Gimp).

Для добавления картинок можно воспользоваться меню «Сервис» → «Галерея». Если вы не найдете нужных анимаций в галерее, можете поискать их в сетевой папке sgpk/PUB/Pict/mpg.

Добавьте спецэффекты для появления и исчезновения анимации.

Для другого слайда настройте музыкальное сопровождение (вставьте в него аудиофайл). Аудиофайл вы можете вставить либо из галереи, либо зайдя в сетевую папку sgpk/Music. Можно сделать, чтобы аудиофайл начинал играть сразу после появления слайда, либо через некоторое время. Это достигается из контекстного меню аудиофайла.

Вставьте в один из слайдов аудиофайл «Апплодисменты» (его можно найти в галерее).

Доведите количество слайдов презентации до 15-20 штук. Старайтесь подходить к работе осмысленно: слайды должны содержать картинки, текст, анимацию, но все объекты должны покрывать все пространство слайда. Не должно быть больших свободных областей. Подумайте, какой текст писать на слайдах.

Анимацию и спецэффекты добавляйте умеренно. Разнообразие спецэффектов раздражает человека, поэтому лучше остановитесь на каком-либо одном виде спецэффекта и используйте только его.

Тщательно обдумайте цветовую гамму презентации. Создайте в ее начале обзорный слайд. Сохраните работу в домашней папке.

7 Системы счисления.

Система счисления (СС) – знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов некоторого алфавита (цифр). СС бывают позиционными и непозиционными.

В **непозиционной СС** значение цифры не зависит от ее положения в числе. Пример – римская СС. В ней если меньшая цифра стоит до бóльшей в числе, она вычитается, а если после – то прибавляется к остальным. M – 1000, D – 500, C – 100, L – 50, X – 10, V – 5, I – 1. Например, $MCMXCIX_{\text{рим}} = 1999_{10}$.

В **позиционной СС** значение цифры зависит от ее положения в числе – разряда. **Основанием** позиционной СС называется количество цифр в ней. Например, арабская десятичная СС, 16-чная и т.д. Если развернуть число в позиционной СС в сумму, получим:

$$A_x = a_{n-1}a_{n-2}\cdots a_0.a_{-1}a{-2}\cdots_x = a_{n-1}\cdot x^{n-1} + a_{n-2}\cdot x^{n-2} + \cdots + a_0 + a_{-1}\cdot\frac{1}{x} + a{-2}\cdot\frac{1}{x^2} + \cdots \quad (1)$$

Здесь a_i – составные цифры числа, i – номер разряда.

Перевод чисел в 10-ю СС

Этот перевод осуществляется по формуле (1).

Примеры:

- Из 2-й:

$$10.11_2 = 1\cdot 2^1 + 0\cdot 2^0 + 1\cdot 2^{-1} + 1\cdot 2^{-2} = 2.75_{10}$$

- Из 8-й:

$$67.5_8 = 6\cdot 8^1 + 7 + 5\cdot 8^{-1} = 55.625_{10}$$

- Из 16-й:
  Шестнадцатеричная СС использует следующие цифры: 1, 2, 3, ...9, $A\,(10)$, $B\,(11)$, $C\,(12)$, $D\,(13)$, $E\,(14)$, $F\,(15)$.

$$19F_{16} = 1\cdot 16^2 + 9\cdot 16 + 15 = 415_{10}$$

Перевод чисел из 10-й СС

Для этого используется метод последовательного деления числа на основание новой СС. Последовательность остатков, записанная в обратном порядке, и будет искомым числом.

Примеры:

- В 2-ю: $19_{10} = X_2$

$$\begin{array}{r|lr|lr|lr|l}
19 & 2 & & & & & & \\ \cline{2-2}
18 & 2 & & 2 & & & & \\ \cline{1-1} \cline{4-4}
1 & 8 & & 4 & & 2 & & \\ \cline{2-2} \cline{6-6}
 & 1 & & 4 & & 2 & & 2 \\ \cline{4-4} \cline{8-8}
 & & & 0 & & 2 & & 1 \\ \cline{6-6}
 & & & & & 0 & &
\end{array}$$

Следовательно, $19_{10} = 10011_2$.

- В 8-ю: $35_{10} = X_8$

$$\begin{array}{r|l}
35 & 8 \\ \cline{2-2}
32 & 4 \\ \cline{1-1}
3 &
\end{array}$$

Следовательно, $35_{10} = 43_2$.

- В 16-ю: $127_{10} = X_{16}$

$$\begin{array}{r|c}
127 & 16 \\ \cline{2-2}
112 & 7 \\ \cline{1-1}
15 & \Rightarrow F
\end{array}$$

Следовательно, $127_{10} = 7F_{16}$.

Для прервода дробей умножаем их на основание СС, записывая после десятичной точки получающиеся целые числа вплоть до достижения требуемой точности (или достижения нулевого результата).

Пример:

$0.75_{10} = X_2$; $\quad 0.75 \cdot 2 = \mathbf{1}.5 \cdot 2 = \mathbf{1}.0 \quad \Rightarrow \quad 0.75_{10} = 0.11_2$

$0.12_{10} = X_8$; $\quad 0.12 \cdot 8 = \mathbf{0}.96 \cdot 8 = \mathbf{7}.68 \cdot 8 = \mathbf{5}.44 \ldots \quad \Rightarrow \quad 0.12_{10} \approx 0.075_8$

Перевод чисел между 2-й, 8-й и 16-й СС.

Так как $8 = 2^3$, а $16 = 2^4$, то 1 разряд 8-й СС содержит 3, а 1 разряд 16-й СС – 4 разряда 2-й СС. Следовательно, перевод между ними облегчается путем разбиения двоичного числа на триады (для 8-й СС) или тетрады (для 16-й СС).

Триады двоичных чисел и соответствующие восьмеричные:

X_8	0	1	2	3	4	5	6	7
X_2	000	001	010	011	100	101	110	111

Триады двоичных чисел и соответствующие шестнадцатеричные:

X_{16}	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
X_2	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001

X_{16}	A	B	C	D	E	F
X_2	1010	1011	1100	1101	1110	1111

Например, $72_8 = X_2$, разложим каждую цифру восьмеричнго числа по триадам, тогда получим: $72_8 = 111010_2$; $A3_{16} = X_2$, здесь разложим каждую цифру по тетрадам: $A3_{16} = 10100011_2$.

Арифметические операции в других СС осуществляются в столбик, так же, как и в привычной нам десятичной СС. Необходимо только помнить, что суммирование производится в другой СС, так что $5+5$ не всегда равно 10, а может быть равно и 12_8, и A_{16}.

В выполнении этой работы вам поможет калькулятор. Выберите в нем инженерный режим. Теперь все свои вычисления вы сможете проверить при его помощи. Например, для перевода числа 124 из десятичной системы счисления в двоичную, выберите режим десятичного ввода (decimal), наберите 124, а затем — выберите двоичный (binary) режим. Калькулятор покажет 1111100 — число 124 в двоичной системе.

Выполните задание (1):

Переведите числа в другую систему счисления.

- $125_{10} = X_2$
- $1111_{10} = X_8$
- $12321_{10} = X_{16}$
- $11001101_2 = X_{16}$. Подсказка: переводить число из двоичной в 16-ю систему удобно при помощи тетрад.
- $A3B9_{16} = X_2$
- $1100011100101_2 = X_8$. Подсказка: в восьмеричную систему из двоичной удобно переводить числа при помощи триад.
- $2756_8 = X_2$
- $A44_{16} = X_8$. Подсказка: переведите из 16-й в двоичную (при помощи тетрад), а затем полученное число – в 8-ю (при помощи триад).
- $7423_8 = X_{16}$
- $110_2 + 143_{10} = X_8$. Подсказка: переведите число $143_1 0$ в двоичную систему, в ней выполните сложение, ответ переведите в восьмеричную систему при помощи триад.
- $200_{10} + 10011_2 = X_{16}$
- $A4_{16} - 65_8 = X_2$. Подсказка: здесь удобнее сразу перевести оба слагаемых в двоичную систему.
- $300_{10} + 400_8 = X_{16}$
- $1.22_{10} = X_2$ (С точностью до 3-х знаков после запятой)
- $6.234_8 = X_{10}$ (— // —)
- $1.45_{10}/1.11_2 = X_8$ (— // —)

8 Работа с растровой графикой.

Это задание мы будем выполнять в программе Gimp. Запустите программу. Появится главное окно (см. рис. 15), а также, возможно, некоторые другие окна. Главное окно содержит строку файлового меню; панель инструментов, где вы можете выбрать необходимый инструмент рисования или создания спецэффектов; меню выбора цвета; меню параметров инструмента.

Откройте какое-нибудь изображение (меню «Файл» → «Открыть» или сочетание клавиш <Ctrl>+<O>). Изображения можно взять с сетевой папки Pictures, расположенной на сервере sgpk. Появится диалоговое окно открытия файла (см. рис. 16). Слева расположено дерево каталогов, где вы можете выбрать нужную папку. В центре располагается список файлов и папок текущего каталога. Справа — область предварительного просмотра изображения.

Когда вы найдете понравившуюся картинку, нажмите «OK». Откроется окно редактирования с выбранным изображением (см. рис. 17). В верхней части этого окна располагается

Рис. 15: Главное окно программы Gimp.

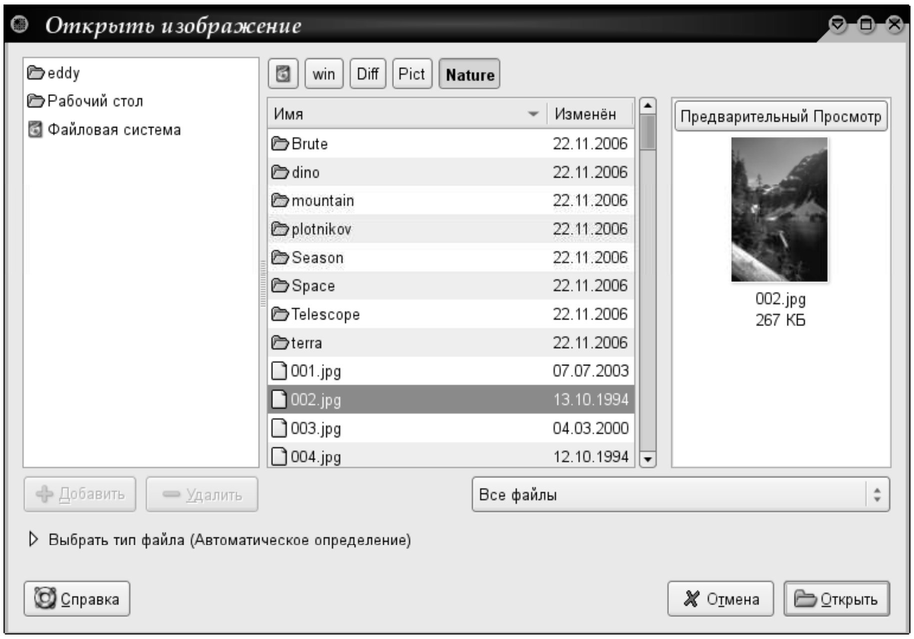


Рис. 16: Диалоговое окно открытия файла.

строка меню. Изучите его внимательно. Многие из этих функций мы будем сегодня использовать.

Изучите панель выбора инструмента. Обратите внимание, что при наведении курсора мыши на кнопку, всплывает подсказка, помогающая понять назначение данного инструмента. Кроме того, во всплывающей подсказке указано, при нажатии какой клавиши на клавиатуре активируется данный инструмент. Использование клавиш быстрого доступа очень удобно, особенно если вы часто занимаетесь редактированием фотографий.

Выбранная фотография (см. рис. 17) имеет некоторые дефекты, которые надо будет исправить, если мы хотим распечатать качественную фотографию. Хорошо заметно, что изображенные на заднем плане горы получились размытыми и засвеченными. Кроме того, можно было бы увеличить общую яркость изображения, повысить контраст, улучшить некоторые детали.

Сделаем горы на заднем плане более четкими. Для этого нам необходимо выделить участок изображения. Для выделения областей существует множество инструментов. Нам необходимо выделить область сложной формы. Увеличим участок, где будем выделять нужную

Рис. 17: Образец картинки.

область (для изменения масштаба используются клавиши <+> и <->, либо инструмент «Изменение масштаба»). Менять масштаб можно и при помощи колеса мыши, удерживая нажатой клавишу <Shift>. Теперь активируем инструмент «Умные ножницы» (клавиша <I>). Будем проставлять точки на границе контура, который необходимо выделить. Чем ближе точки друг к другу, тем точнее будет выделение. Построенные контуры можно редактировать: если навести на узел контура мышью, значок около курсора сменится на крест со стрелками. Теперь если нажать левую кнопку мыши, можно перемещать узел. Кроме того, если навестись на построенный контур и нажать левую кнопку мыши, на данный участок можно добавить узловые точки. Обведите контур и щелкните левой кнопкой мыши на самую первую точку контура. Контур замкнется. Чтобы преобразовать его в выделение, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши внутри контура.

► В процессе выделения меняйте масштаб изображения, чтобы правильно обвести мелкие детали (нажмите <Shift> и, удерживая ее, крутите колесико мыши. Перемещайте отображаемый участок изображения при помощи нижнего и бокового ползунков. ◄

Для того, чтобы граница выделения не бросалась в глаза после коррекции фотографии, сделаем размытие. Щелкните правой кнопкой мыши на рисунке и из контекстного меню выберите «Выделение» → «Растушевка». Выберите радиус размытия от 3 до 10 пикселей в зависимости от размера выделения (можно оставить 5 пикселей, которые Gimp предлагает по умолчанию).

Теперь скопируем выделенное и вставим его в виде нового слоя. Для копирования выделения нажмите сочетание клавиш <Ctrl>+<c>. Теперь вставим выделение при помощи сочетания клавиш <Ctrl>+<v>. Выше выделение появится. В окне «Слои» выделение будет обозначено как «Плавающее выделение». Щелкните по этой надписи правой кнопкой мыши и из контекстного меню выберите «Новый слой». Выделение появится в новом слое. Если выделение не совпадает с предыдущим положением, вызовите инструмент «Перемещение слоев и выделенных областей» (или нажмите клавишу <m>). Перемещайте выделение вплоть до совпадения его границ с исходным изображением.

► Перемещение мышью иногда может быть довольно грубым, для более точной подводки положения изображения используйте клавиши управления курсором. ◄

Теперь осветлим вырезанный участок. Активируйте пункт меню «Инструменты» → «Инструменты цвета» → «Яркость-контрастность» окна редактирования изображения. Появится окно «Настройка яркости и контрасности». Обратите внимание, чтобы был отмечен флажок «Предварительный просмотр» (см. рис. 19).

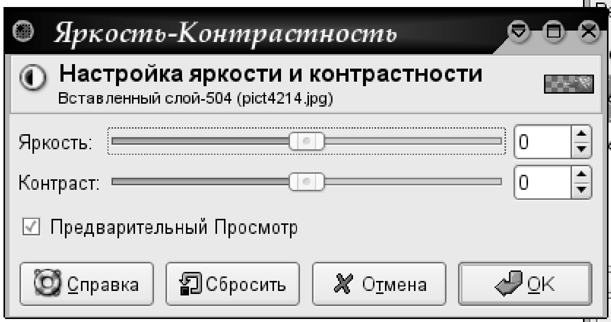


Рис. 19: Окно настройки яркости и контраста.

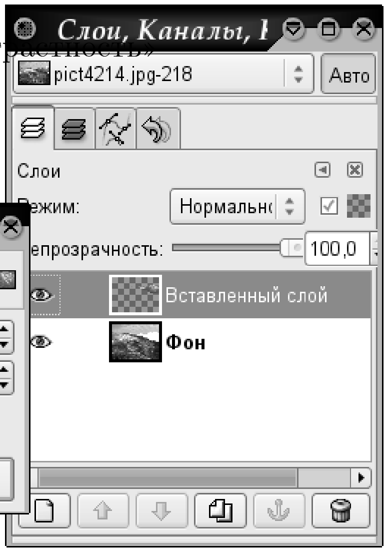


Рис. 18: Окно «Слои, каналы, контуры».

Изменяйте яркость и контраст выделенного участка вплоть до достижения желаемого значения. Сохраните изображение в своей рабочей папке. При изменении яркости и контраста может измениться окраска. Для ее коррекции из подменю «Инструменты цвета» пункт «Цветовой баланс». Настройте желаемый цветовой оттенок.

Аналогично можно добавить оттенок озеру. Для его выделения можно использовать инструмент «Волшебная палочка», который выделяет участки изображения, имеющие похожие цвета. Чтобы сгладить выделение сначала увеличте его на $10 \div 15$ пикселей, а затем уменьшите. Сделайте у выделения резкие края (по аналогии с тем, как мы размывали выделение).

В итоге у вас получится скорректированное изображение. Можете, используя другие инструменты, дополнительно скорректировать изображение. Сохраните результат в свою папку. У вас может получиться картинка, как на рис. 20.

9 Работа с векторной графикой.

Запустите векторный редактор Open Office Draw. Кроме того, создать векторный рисунок можно из меню Open Office «Создать» →«Рисунок». Окно примет вид, подобный изображенному на рис. 21.

По умолчанию у вас открываются стандартная панель инструментов и панель «Рисование». Из меню «Вид» →«Панели инструментов» можно выбрать дополнительные панели, например, «Стрелки» или «3D-Объекты».

Мы создадим с вами простой векторный рисунок с использованием двух- и трехмерных фигур.

Ответьте на вопрос(ы):

1. Чем векторная графика отличается от растровой?
2. Рационально ли преобразовывать цифровые фотографии в векторный формат?
3. Почему технические чертежи выполняют в векторном формате?

Для выравнивания объектов можно воспользоваться специальными параметрами: направляющими и сеткой. Доступ к ним возможен из контекстного меню листа, возникающем

Рис. 20: Итоговое изображение.

при нажатии правой клавиши мыши. Если вы захотите нарисовать диаграмму, элементы которой должны быть выровнены, следует создать нужное количество направляющих и активировать привязку к направляющим и к сетке. В этом случае, если вы придвинете фигуру близко к направляющей или узлу сетки, она автоматически встанет на свое место.

На панели меню внизу окна располагаются кнопки рисования: линий, прямоугольников и эллипсов, соединительных линий, наиболее часто использующихся фигур, а также различных эффектов. Создадим небольшую блок-схему, а также нарисуем несколько трехмерных фигур.

Для создания блок-схем используйте кнопку «Схемы» на панели рисования. Справа от кнопки расположен черный треугольник, если щелкнуть по нему левой клавишей мыши, откроется меню выбора элементов блок-схем. Нарисуем блок-схему решения квадратного уравнения.

Вначале нам необходимо ввести данные, выберите элемент «Данные» («Flowchart: Data»). Поместите ее в верхней части листа и выровняйте по центру (выравнивание доступно из контекстного меню фигуры или из панели рисования). Дважды щелкните левой клавишей мыши по фигуре и введите текст: `a,b,c` — это параметры уравнения. Теперь нам необходимо построить блок вычисления дискриминанта. Расположите его ниже («Процесс» или «Flowchart: Process»). Если ваша фигура окажется залита цветной заливкой, на панели инструментов в верхней части окна выберите в выпадающем меню «Стиль/Заливка области» пункт «Невидимая». Все элементы выравнивайте по центру.

В построенную фигуру занесите формулу вычисления дискриминанта. Подумайте, как правильно ее записать.

Ниже постройте элемент «Выбор» («Flowchart:Decision»). В него занесем проверку условия неотрицательности дискриминанта (`D<0`). От него будут отходить стрелки к двум блокам: один будет сообщать об отсутствии действительных корней, второй — вычислять корни и выводить их на экран. Создайте необходимые элементы и внесите в них нужные данные.

Для соединения всех блоков используйте элемент «Соединительная линия»: выберите соединительную стрелку, затем щелкните левой клавишей мыши в месте, откуда вы ее хотите

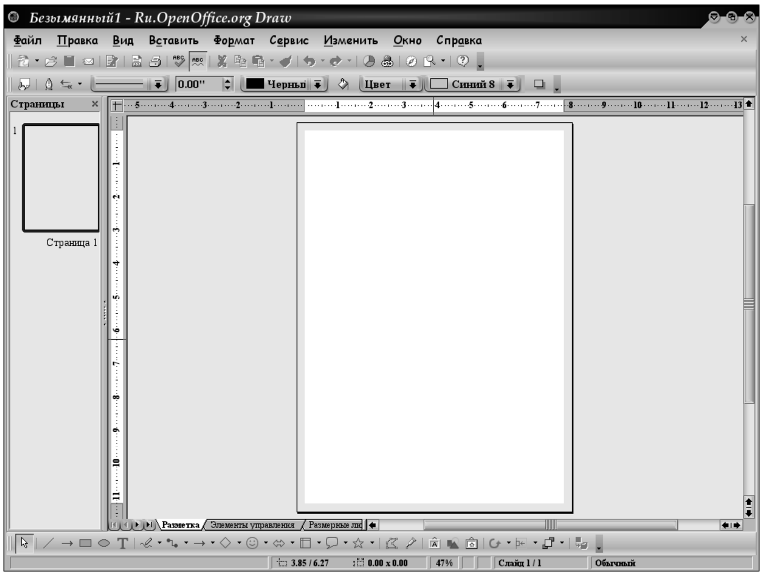


Рис. 21: Окно программы Open Office Draw.

начать, не отпуская левую клавишу, протяните курсор до конечной точки. Автоматически построится соединительная линия. Если вам не понравится, как она будет проходить, можно вручную задать ей необходимое размещение, потянув мышью за опорные точки, выделенные красным цветом.

В итоге у вас получится блок-схема, похожая на изображенную на рис. 22.

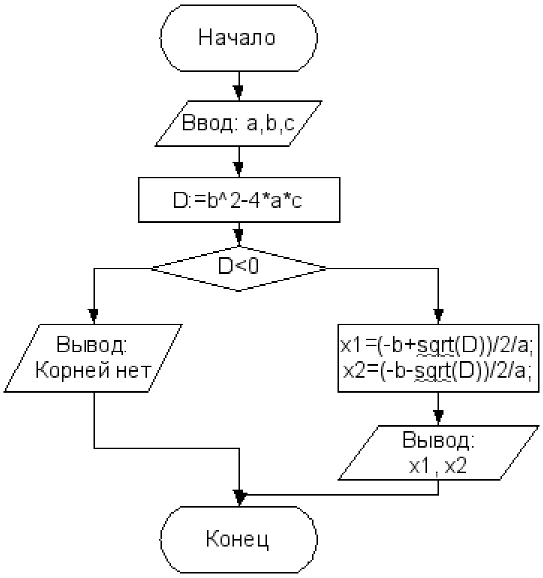


Рис. 22: Блок-схема программы для решения квадратных уравнений.

Выполните задание (1):

Модифицируйте эту схему так, чтобы в случае равенства дискриминанта нулю на экран выводился только один корень.

Теперь вставим в наш документ еще один рисунок («Вставить» →«Слайд»), на котором изобразим трехмерный векторный рисунок. Активируйте панели инструментов «3D-объекты» и «Настройки 3D» (из меню «Вид» → «Панели инструментов»). При помощи этих панелей мы сможем рисовать простейшие трехмерные фигуры и настраивать их параметры.

Выполните задание (2):

Посройте рисунок, содержащий различные трехмерные объекты. Поэкспериментируйте с настройками параметров. Помните, что расположение источника освещения для получения красивого и правдоподобного изображения для всех элементов должно быть одинаковым. Используйте свою фантазию по максимуму.

В результате может получиться что-то вроде изображенного на рис. 23.

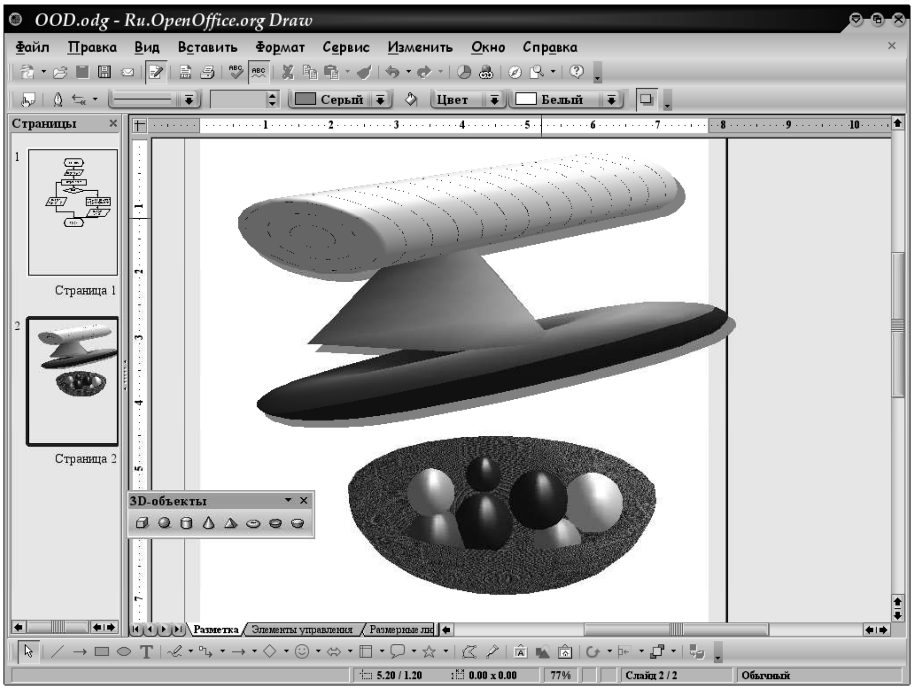


Рис. 23: Векторный рисунок в OO Draw.

10 Сетевые протоколы http, ftp.

Протокол http

Если вы хотите обмениваться файлами с другим человеком, удаленным за много тысяч километров от вас, придется использовать в качестве посредника очень много компьютеров (серверов и шлюзов), поэтому в данном случае сеть Windows вам не поможет.

Для обмена файлами и информацией в глобальной сети интернет существует значительное количество **сетевых протоколов**, один из них (и самый распространенный) — http. Это — протокол обмена гипертекстовыми документами, которые могут включать в себя текст, изображения, музыку, видео и различные другие мультимедийные объекты. Просмотр гипертекстовых документов осуществляется при помощи **браузера** — специальной программы. Большинство браузеров может работать с большим количеством протоколов, но пока мы изучаем протокол http, и будем работать с ним.

Откройте браузер Mozilla. Ознакомьтесь с его меню (см. рис. 24).

Для доступа к какому-нибудь сетевому ресурсу при помощи браузера в адресной строке необходимо набрать адрес этого ресурса. По умолчанию браузер обращается к ресурсу по

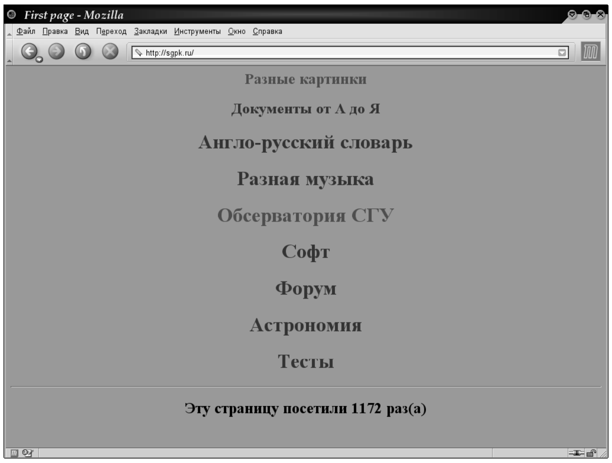


Рис. 24: Браузер Mozilla.

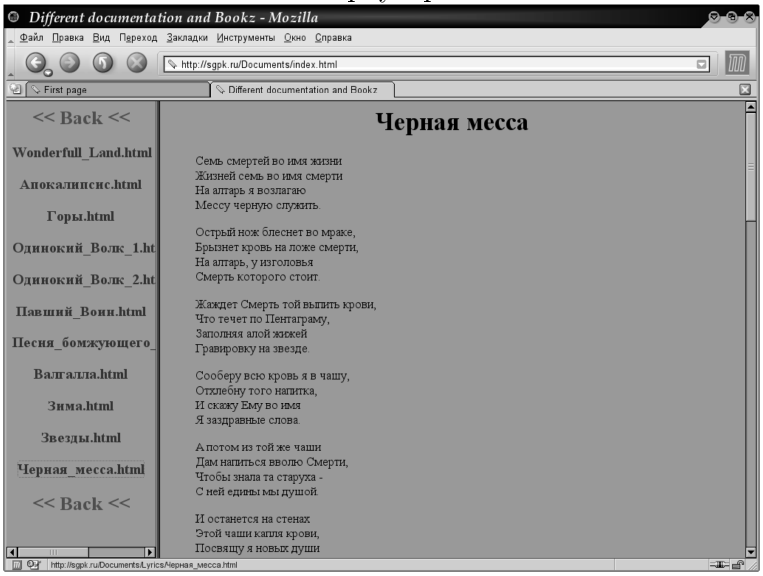


Рис. 25: Просмотр нескольких страниц при помощи вкладок.

протоколу http, если вы хотите обратиться к ресурсу, доступному по другому протоколу (ftp, sntp и т.п.), необходимо явно указать этот протокол в адресной строке перед адресом ресурса.

Выполните задание (1):

Просмотрите ресурсы сайта sgpk.ru. Для этого наберите в адресной строке `sgpk.ru`. По умолчанию используется протокол http, который и добавится перед набранным адресом в адресной строке.

Если браузер не может открыть web-страницу, расположенную по данному адресу, это означает сбой в настройке сервера доменных имен, который по символьному имени сервера возращает его IP-адрес (именно он используется браузером, символьное имя только облегчает запоминание адресов).

Откройте файл pdf-формата с лекциями по информатике. Как видите, в браузере установлен плагин для просмотра pdf документов (иначе этот файл открылся бы в отдельном окне, либо браузер предложил бы на выбор список программ, которыми можно открыть данную ссылку.

В браузере Mozilla можно открывать гиперссылки не только в том же или другом окне, но

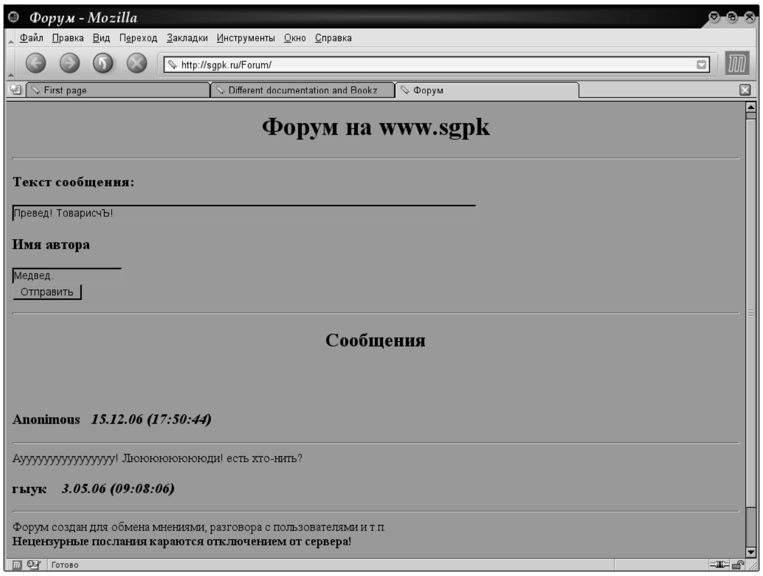


Рис. 26: Форум на локальном сервере.

и в новой вкладке. Для этого надо щелкнуть по ссылке **средней** кнопкой мыши. Откройте некоторые ссылки в новых вкладках (см. рис. 25).

Обратите внимание на то, что гиперссылки можно присвоить не только текстовым элементам, но и изображениям (это происходит, например, когда вы смотрите картинки на сайте www.sgpk: в правом фрейме открывается уменьшенное изображение, содержащее ссылку на это же изображение «в полный рост».)

Зайдите на ссылку «Словарь». Как видите, помимо самих html файлов широко используются cgi-скрипты, позволяющие высылать пользователю различную информацию, в зависимости от того, какие параметры примет скрипт.

Интернет — еще и мощное средство общения. Он предоставляет возможность писать письма (электронная почта), общаться с множеством людей (форум) и ощаться в режиме реального времени с кем-либо из своих знакомых (ICQ, Jabber и т.п.).

Выполните задание (2):

Откройте ссылку «Форум» (sgpk.ru). Пообщайтесь со своими соседями. (см. рис. 26)

Ответьте на вопрос(ы):

1. Для чего испольлзуется протокол TCP?
2. Чем протокол http отличается от протокола ftp.
3. Можно ли с помощью браузера слушать музыку, смотреть кино?

Протокол ftp

Для обмена файлами через вычислительную сеть существует более приспособленный для этих целей протокол — ftp. Напишите в командной строке Mozilla `ftp://sgpk.ru`. Вы сможете просматривать ресурсы сервера, доступные по протоколу ftp. Однако, браузер не позволяет закачивать (upload) файлы на сервер. Для этого необходимо использовать файловый менеджер, например, mc.

Запустите mc. Подключимся к серверу sgpk. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

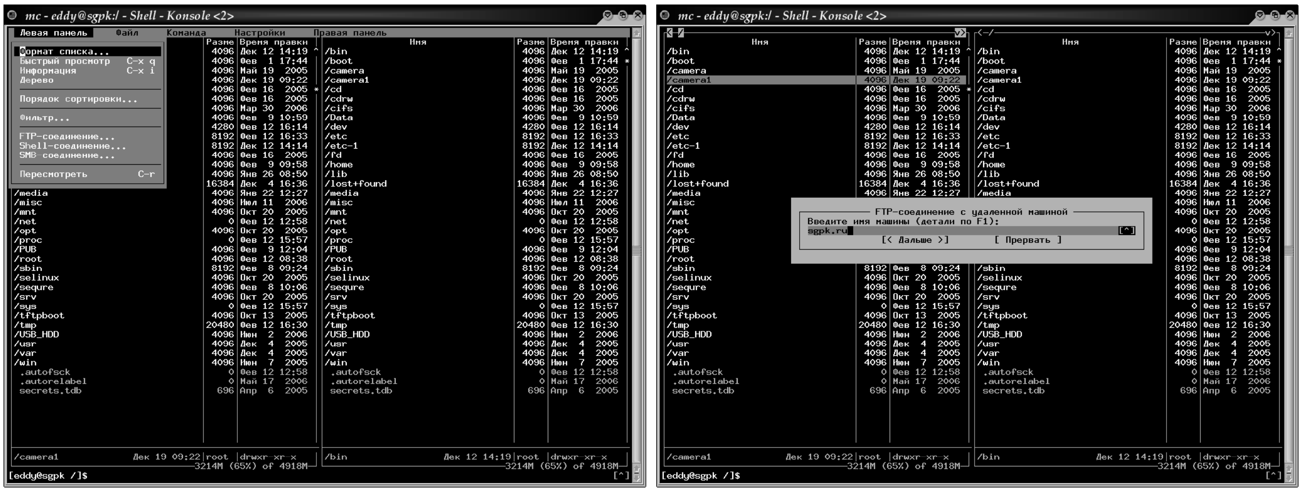


Рис. 27: Создание подключения ftp при помощи mc.

1. Нажмите <F9>, появится меню текущей активной панели панели (см. рис. 27 слева). Нажмите <F> или же переместите курсор на пункт «FTP-соединение». Откроется окно настройки соединения.
2. В поле «ftp» занесите название сервера: sgpk.ru; в остальные поля ничего не заносите. Нажмите <Enter> (см. рис. 27 справа).
3. Если вы все сделали правильно, появится содержимое удаленной папки, доступной по протоколу ftp.

► В общем случае формат адресной строки ftp-соединения выглядит так: `ftp:` `<имя пользователя>:<пароль>@<адрес сервера>.` ◄

Вы можете закачивать свои файлы на сервер, чтобы хранить их там, либо же чтобы обмениваться ими с другими пользователями. Для этого выберите в другой панели файлового менеджера (нажав клавишу <Tab>) файл, который хотите закачать на сервер. Чтобы скопировать выбранный файл, нажмите <F5>. Обратите внимание, что для закачивания файлов пользователей на сервер доступна только папка pub, остальные папки доступны только для чтения.

Вы зашли в анонимном режиме. Это аналогично тому, как если бы вы записали в поле «Имя пользователя» anonimous. Однако, существует и вариант авторизированного доступа к ftp-серверу. В этом случае администратор сервера может выделить ресурсы, доступные для данного пользователя и не доступные для других, чтобы этот человек мог хранить важную информацию, не опасаясь несанкционированного доступа к ней.

11 Создание и редактирование web-страниц, размещение их на сайте.

Создать простой гипертекстовый документ можно при помощи любого текстового редактора. Но проще сделать это при помощи специализированных средств — компоновщиков.

11.1 Создание гипертекстового документа при помощи компоновщика Mozilla

С браузером Mozilla вы уже знакомы, однако, помимо браузера, существует и инструмент создания гипертекстовых документов — компоновщик (Mozilla Composer).

Выполните задание (1):

Запустите Mozilla, выберите в меню «Файл» →«Создать» →«Страницу компоновщика» («File» ⇒«New» «Composer page»). Теперь вы можете редактировать эту страницу в WYSIWYG режиме.

Внизу компоновщика расположены закладки, активируя которые можно просмотреть, как будет выглядеть ваша страница в браузере, а также — редактировать исходный текст страницы.

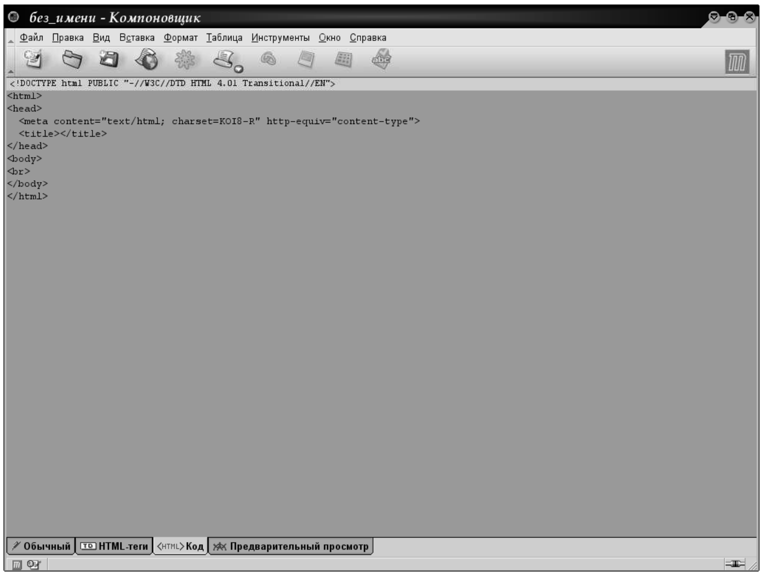


Рис. 28: Компоновщик Mozilla.

Активируйте закладку «<HTML>-Код». Обратите внимание, что даже пустой документ уже содержит несколько стандартных **тэгов** — управляющих последовательностей, своего рода команд (см. рис. 28). Первым тэгом в документе является парный тэг `<html>`, означающий, что все содержимое документа рассматривается как гипертекст. Далее следуют теги `<meta>`, в которых записывается вспомогательная информация о тематике страницы, ее создателе и т.п. В парный тэг `<body>` заключено тело гипертекстового документа.

Каждый парный тэг закрывается тэгом с таким же именем, но начинающимся с символа обратной косой черты. Например, тэг `<body>` закрывается тэгом `<\body>`.

Редактировать документ удобнее всего в режиме WYSIWYG (вкладка «Обычный»). Этот режим мало чем отличается от создания текстового документа при помощи Open Office. Создайте два документа и сохраните один под именем 1.html, второй — под именем 2.html.

Придумайте, что разместить на странице (можно обратиться за образцами по адресу sgpk.ru). Создайте рациональное оформление страницы, сделайте цветной фон (или разместите на нем фоновый рисунок), заполните документ содержанием.

Например, в первом документе напишите что-нибудь про себя. Можете добавить несколько картинок с локальной папки, или с сервера sgpk. Для этого активируйте пункт меню «Вставка» →«Изображение». В поле «Адрес изображения» введите адрес картинки (протокол http), если вы знаете его. Например, `http://sgpk.ru/pict/Nature001.jpg`. Если же вы не знаете адреса, нажмите кнопку «Выбрать файл» (см. рис. 29) и укажите на понравившуюся картинку. Кроме того, можно заполнить поля «Всплывающая подсказка» (текст, который будет выводиться при наведении курсора мыши на картинку) и «Альтернативный текст» (текст, отображающийся на месте картинки, если просматривать данную страницу с отключением изображений или в текстовом браузере).

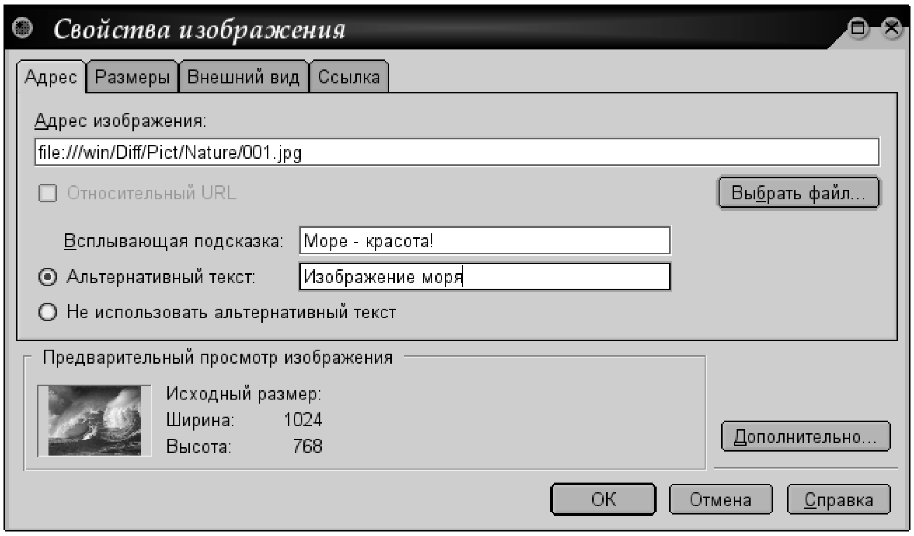


Рис. 29: Окно «Свойства изображения».

Если изображение будет слишком большим, измените его размеры. Это можно сделать как из окна «Свойства изображения» (появится, если щелкнуть по нему левой клавишей мыши два раза), так и протягивая край изображения.

Используйте меню «Формат» для изменения параметров текста, а также стилей заголовка. Так, основной заголовок лучше всего сделать, активировав в меню «Формат» →«Абзац» пункт «Заголовок 1». Для задания выравнивания текста, а также изменения его атрибутов (жирный, курсивный, подчеркнутый) используйте инструментальную панель.

После этого создайте гиперссылку на второй документ. Для этого либо воспользуйтесь сочетанием клавиш <Ctrl> + <L>, либо активируйте пункт меню «Вставка» →«Ссылка». Появится окно, изображенное на рис. 30.

В поле «Текст для отображения ссылки» введите «Перейти на вторую страницу», в поле «Адрес» — `2.html`, или же воспользуйтесь кнопкой «Выбрать файл».

Аналогично поступите с документом 2.html, только в поле «Текст...» введите «На страницу 1», а в качестве адреса укажите `1.html`. Сохраните оба файла.

Теперь просмотрите свои файлы в браузере. Это можно сделать либо открыв эти файлы, либо прямо из компоновщика, выбрав пункт меню «Файл» →«Просмотр страницы». Щелкните по гиперссылке средней кнопкой мыши, и в новой вкладке откроется ваш второй файл. Активируя гиперссылку на нем вы сможете вернуться на первый файл.

11.2 Создание гипертекстового документа при помощи Open Office

Open Office позволяет экспортировать созданные в нем документы в формат html для возможности публикации на web-сервере.

Выполните задание (2):

Экспортируйте любой текстовый документ и любую презентацию из своей рабочей папки

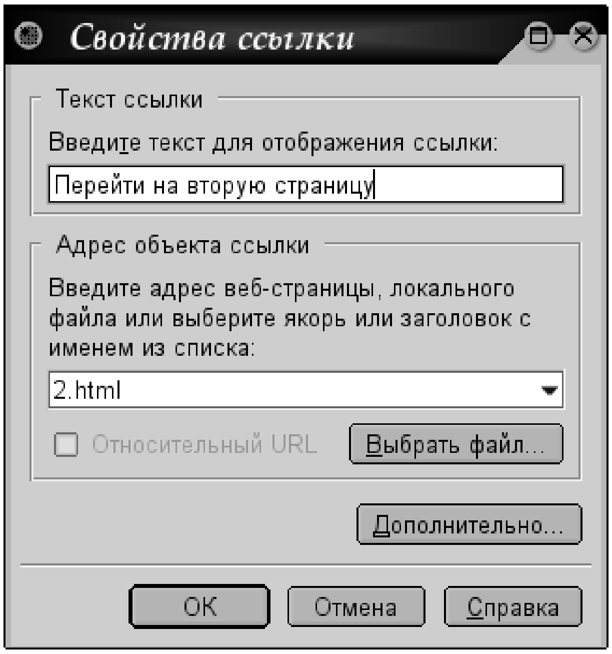


Рис. 30: Окно «Свойства ссылки».

в формат html. Для этого воспользуйтесь меню «Файл» →«Экспорт». Откройте полученный документ при помощи браузера. Отредактируйте экспортируемый текстовый документ в Mozilla Composer, для чего во время просмотра документа нажмите сочетание клавиш <Ctrl> + <E>н или выберите из меню «Файл» пункт «Редактировать».

Удалите из документа все `<meta>` тэги, оформите основные заголовки стилем `<h1>`, а подзаголовки — `<h2>`. Сделайте выравнивание текста по правому краю, а выравнивание заголовков — по центру. Удалите содержимое одной из ячеек таблицы. Измените содержимое перечней, добавив новый пункт. Обратите внимание, какими тэгами обрамляются нумерованные, а какими — маркированные списки.

11.3 Публикация страницы

Для того, чтобы разместить свою домашнюю страницу на сайте, необходимо иметь к нему авторизованный доступ на запись (чаще всего — по протоколу ftp). Вы можете размещать свои страницы, помещая их в папку /home/user/www. Для того, чтобы кто-то смог просмотреть ваши ресурсы, он должен набрать в адресной строке браузера `http://206-<номер вашего компьютера>/ũser`.

Однако, мало поместить файл в эту папку. По умолчанию браузер ищет файл index.html. Если такого не найдется, он выдаст ошибку. Поэтому вы должны сначала создать индексный файл. Если ваша страница занимает один-единственный документ, можно смело переименовать его в index.html и сохранить в папку www. Если же файлов много, необходимо будет в индексном файле создать гиперссылки на каждый из этих файлов.

Выполните задание (3):

Опубликуйте свою домашнюю страницу. Посмотрите, как она отображается, набрав в браузере `http://localhost/ũser`. Localhost — удобный синоним имени компьютера, за которым вы работаете. Если страница отобразится верно, попросите друзей посмотреть со своих компьютеров, как она отображается. Посмотрите 2-3 странички, созданных другими.