



7 класс. Компьютерный практикум

Оглавление

7 класс. Компьютерный практикум	1
Работа 1. Введение в KDE	2
Работа 2. Работа с объектами файловой системы	7
Работа 3. Создание текстовых объектов	9
Работа 4. Создание словесных моделей	13
Работа 5. Многоуровневые списки	18
Работа 6. Создание табличных моделей.....	21
Работа 7. Создаём вычислительные таблицы в OpenOffice.Org Writer.....	26
Работа 8. Знакомство с электронными таблицами Calc.....	28
Работа 9. Создание диаграмм и графиков	34
Работа 10. Схемы, графы и деревья	38
Работа 11. Графические модели	42
Работа 12. Итоговая работа	45

Работа 1. Введение в KDE

KDE — это интегрированная графическая оболочка для Linux. После запуска этой оболочки (версия 3.5) экран приобретает следующий внешний вид:



Условно экран можно разделить на две части:

- 1) панель рабочего стола;
- 2) собственно рабочий стол.

Задание 1. Панель рабочего стола

Панель рабочего стола расположена, как правило, в нижней части экрана и служит для запуска приложений. На ней расположен значок с изображением буквы «К» – аналог кнопки ПУСК в Windows. Этот значок служит для вызова главного меню, через которое можно запустить любое приложение из числа входящих в состав KDE.

KDE поддерживает несколько виртуальных рабочих столов, переключаться между которыми можно с помощью пронумерованных кнопок, расположенных на панели (на рисунке изображены две такие кнопки, хотя это число можно изменить).

Правее переключателя рабочих столов располагается поле, которое называется *панелью задач* (taskbar). Оно служит для отображения перечня запущенных в данный момент приложений и переключения между ними. Каждому запущенному приложению соответствует кнопка, щелчок по которой переводит данное приложение в активное состояние.

1. Если подвести указатель мыши к любому значку или кнопке на панели рабочего стола, то через некоторое время появляется подсказка, поясняющая его назначение. Уточните назначение всех значков и кнопок на панели рабочего стола.

2. Если щелкнуть правой кнопкой мыши по объекту на экране, появляется контекстное меню, в котором можно выбрать одно из действий, применимых к этому объекту. Ознакомьтесь с контекстными меню разных объектов на панели рабочего стола.

3. Измените положение панели рабочего стола. Для этого щелчком правой кнопкой мыши на свободном участке панели задач вызовите её контекстное меню. Выполните команду *Разблокировать панели*. Щёлкните на свободном месте панели, нажмите левую кнопку мыши и перетащите панель, поочередно размещая её вдоль правой, верхней и левой границы экрана. Разместите панель в нижней части экрана. Щелчком правой кнопкой мыши на свободном участке панели задач вызовите её контекстное меню и выполните команду *Заблокировать панели*.

4. В правом конце панели рабочего стола находится небольшая вертикально вытянутая кнопка с треугольником-стрелкой. Щелчок по этой кнопке приводит к тому, что панель сворачивается, как бы убегая за границу правой стороны экрана. Видимой остается только сама кнопка с треугольником. Щелчком по этой кнопке можно вернуть панель на экран. Скройте панель рабочего стола. Верните панель на прежнее место.

5. В правом конце панели рабочего стола находятся часы. Щелчком на часах откройте приложение *Календарь*. Определите, на какой день недели придётся ваш ближайший день рождения. Установите текущую дату.

6. Вызовите контекстное меню часов и выполните команду *Настроить часы*. Поэкспериментируйте с внешним видом часов. Установите тип часов *Простые часы*, показывающие *Дату и День недели*.

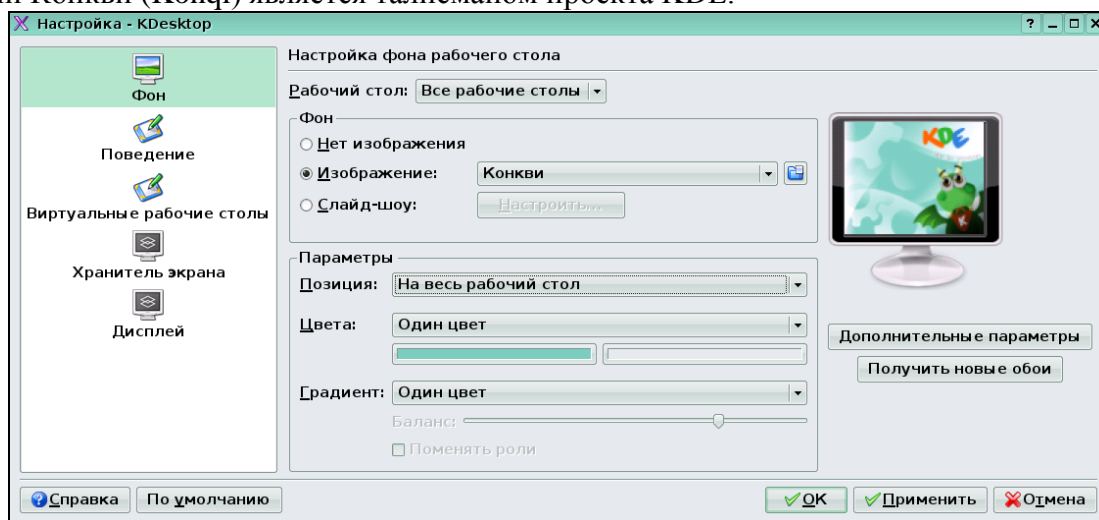
Задание 2. Настройки рабочего стола

Собственно рабочий стол (Desktop) — это вся оставшаяся поверхность экрана, на которой может быть расположено некоторое число значков («иконки»), используемых для запуска соответствующих им приложений.

1. Щелчок правой кнопкой мыши по пустому полю, как правило, приводит к появлению меню рабочего стола. Вызовите меню рабочего стола и выберите в нём пункт *Настроить рабочий стол*.

2. Поэкспериментируйте с фоном рабочего стола. Можно изменить фоновый рисунок, подобный скатерти, покрывающей стол. Просмотрите варианты рисунков из списка *Изображение*. С помощью раскрывающегося списка *Позиция* фоновый рисунок можно расположить по центру, многократно повторить или «растянуть» на весь экран. Выберите устраивающий вас вариант фонового рисунка и его расположения.

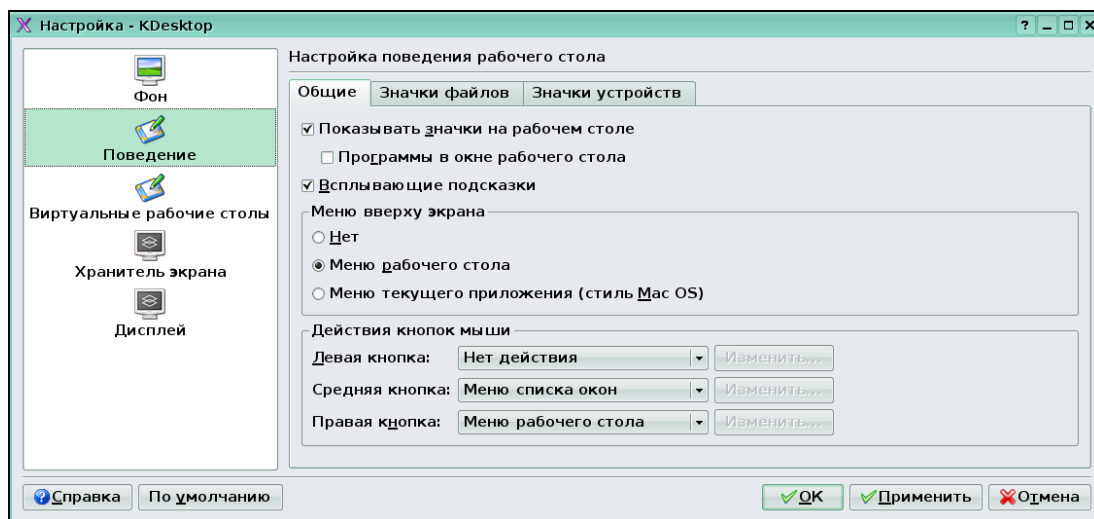
3. Установите в качестве фона изображение *Конкви* – зелёный дракончик по имени Конкви (Konqi) является талисманом проекта KDE.



Внимание! На этой и других панелях есть командные кнопки, работающие следующим образом:

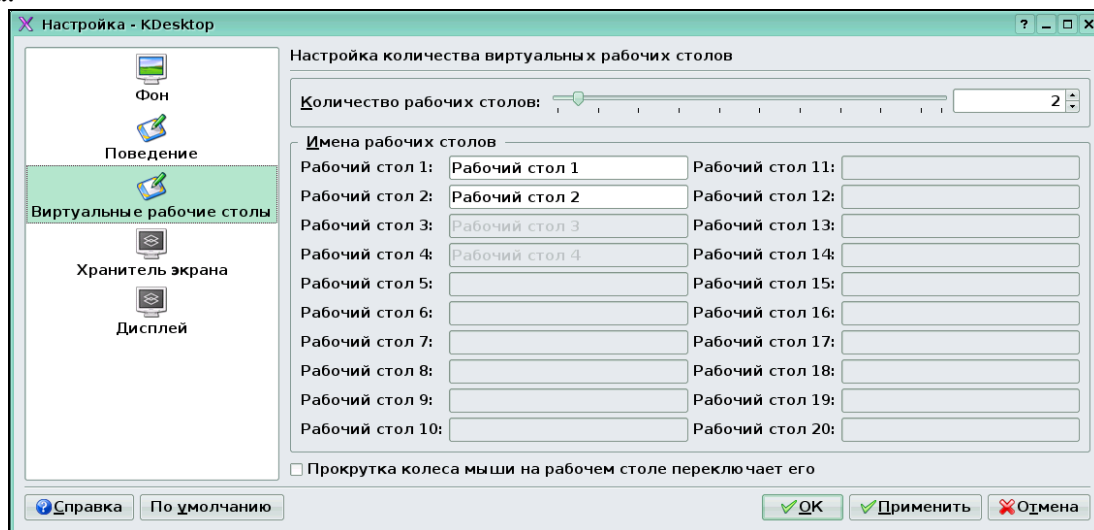
- *OK* реализует проделанные изменения и закрывает панель настройки;
- *Применить* реализует проделанные изменения и оставляет панель настройки открытой, что позволяет произвести другие изменения;
- *Отменить* закрывает текущую панель без реализации изменений.

4. Настройте *Поведение* рабочего стола, установив в верхней части экрана меню рабочего стола.



Откажитесь от меню в верхней части экрана.

5. Выясните, каким образом устанавливается количество виртуальных рабочих столов. Установите три рабочих стола. Проследите за изменениями на панели рабочего стола.



6. Виртуальные рабочие столы – это «слои» рабочего стола, между которыми можно переключаться. Предположим, необходимо работать с десятком документов в нескольких приложениях. Для удобства можно открыть несколько окон на одном рабочем столе, упорядочить их как нужно, переключиться на другой рабочий стол и открыть на нём другие документы. При активизации первого рабочего стола все документы будут расположены именно так, как были оставлены вами до перехода на другой рабочий стол.

Откройте несколько графических приложений на рабочем столе 2. Расположите их окна так, чтобы они не заслоняли друг друга.

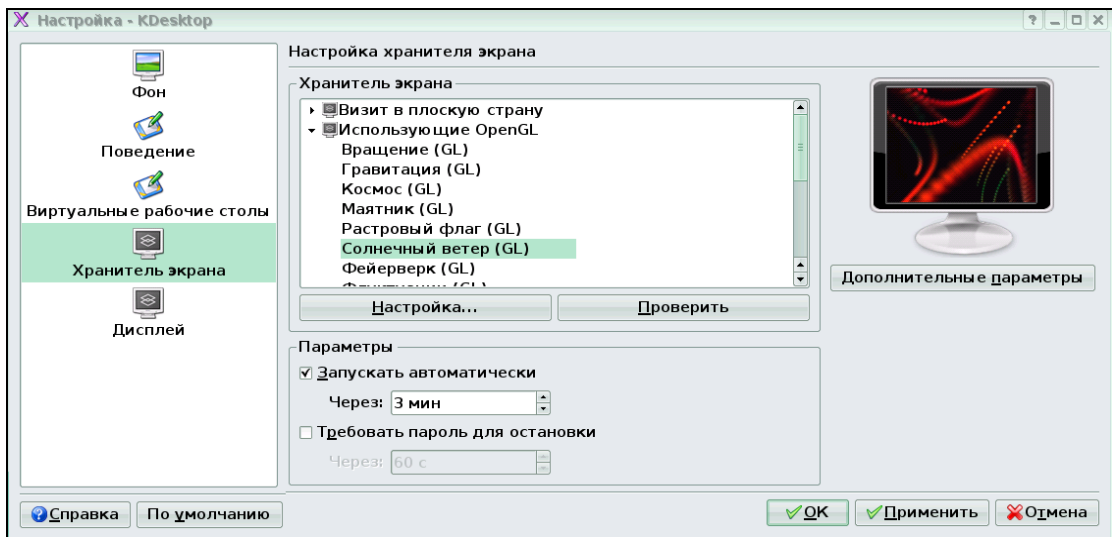
Откройте несколько обучающих программ на рабочем столе 3. Расположите их окна так, чтобы они не заслоняли друг друга.

Вернитесь на второй рабочий стол. Обратите внимание на расположение окон.

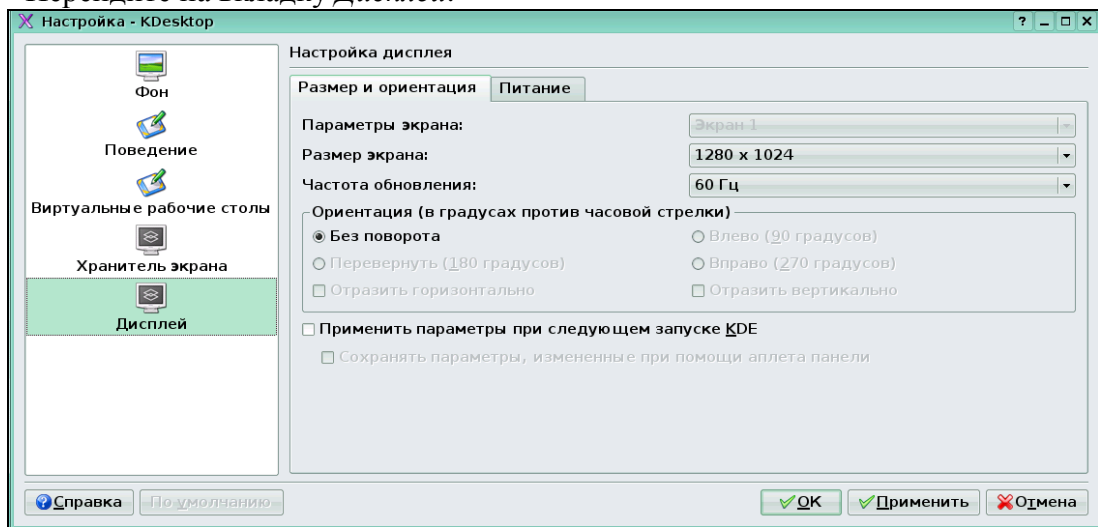
Вернитесь на третий рабочий стол. Закройте окна размещённых на нём приложений.

Вернитесь к двум рабочим столам.

7. Перейдите на вкладку *Хранитель экрана*. Хранителем экрана называют динамическое изображение, которое появляется на экране, если вы в течение некоторого времени не работаете на компьютере (компьютер находится в простое). Время простоя компьютера до появления хранителя экрана задается пользователем. Просмотрите элементы списка *Хранитель экрана*. Выберите устраивающий вас вариант.



8. Перейдите на вкладку *Дисплей*.



Измените разрешение экрана. Проследите за изменениями. Верните исходные параметры.

Задание 3. Объекты рабочего стола

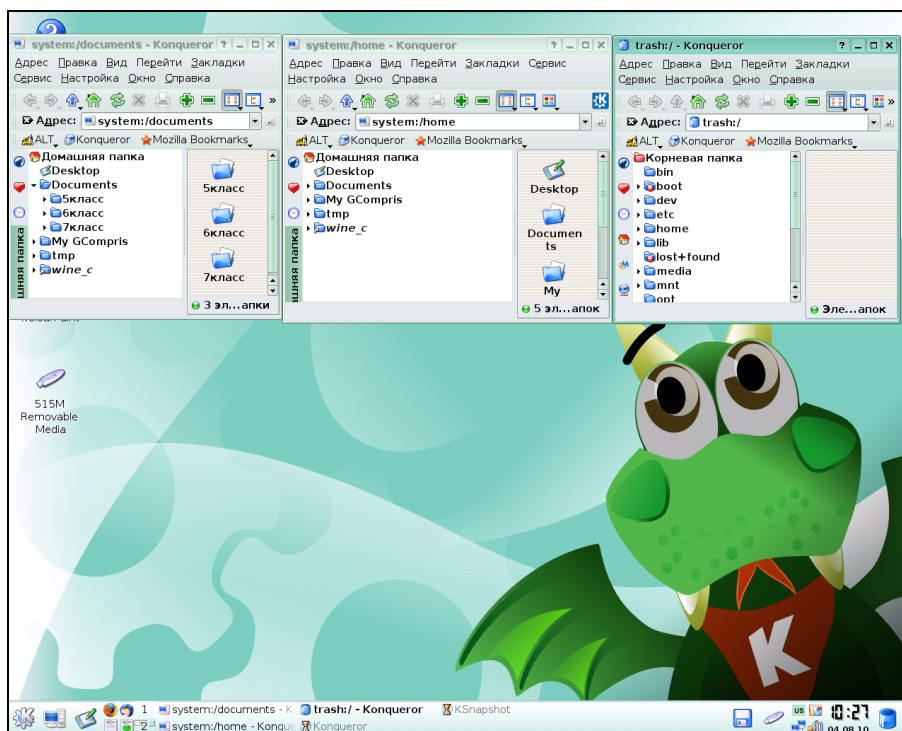
Для запуска приложений, быстрого доступа к некоторым файлам или каталогам кроме главного меню и панели рабочего стола могут использоваться значки («иконки») на рабочем столе.

1. Ознакомьтесь со свойствами объектов, представленных значками на рабочем столе вашего компьютера. Для этого воспользуйтесь командой *Свойства* контекстного меню нужного объекта.


2. С помощью команды *Значки* меню рабочего стола испыруйте различные варианты расположения значков на рабочем столе. Упорядочьте значки рабочего стола по типу.



3. С помощью кнопки *Система* (на панели рабочего стола откройте окна *Документы*, *Домашняя папка* и *Корзина*. Измените размеры окон и расположите их на рабочем столе следующим образом:



4. С помощью команды *Окна* меню рабочего стола расположите окна *Каскадом*. Вы полните команду *Выстроить окна*.

5. С помощью *Кнопки свёртывания всех окон* () уберите окна с рабочего стола. Повторно воспользуйтесь этой же кнопкой.

6. Закройте окна *Документы*, *Домашняя папка* и *Корзина*.

Задание 4. Свойства устройств хранения данных

Познакомьтесь со свойствами устройств хранения данных вашего компьютера.

1. С помощью кнопки *Система* на панели рабочего стола откройте окно устройств хранения данных (*media*).

2. Откройте контекстное меню жесткого диска (разделов диска); в контекстном меню выберите пункт *Свойства*; найдите информацию о размере жесткого диска, объёме занятой и свободной дисковой памяти; закройте окно *Свойства*

3. Повторите п.2 для других устройств внешней памяти.

4. Закройте окно *media*.

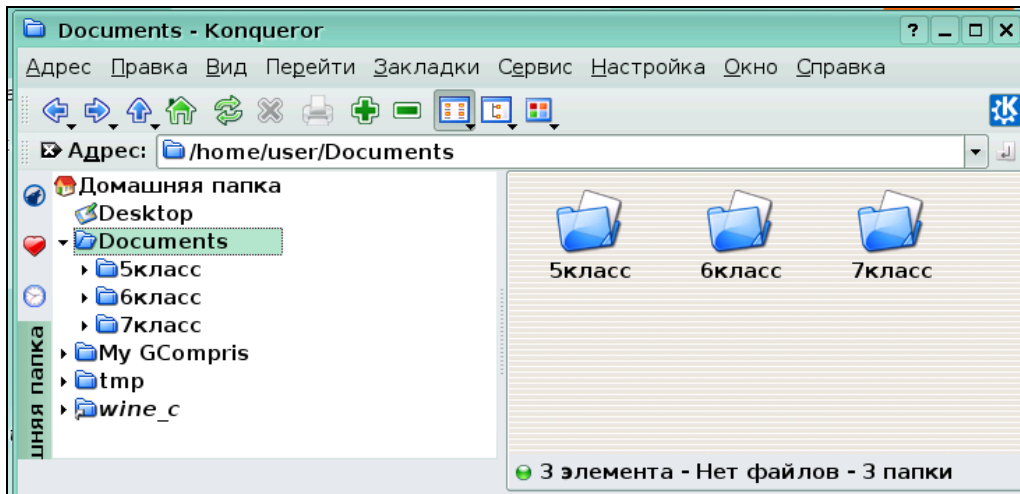


Теперь мы умеем:

- изменять свойства рабочего стола;
- изменять свойства панели задач;
- узнавать свойства объектов, значки которых расположены на рабочем столе;
- размещать разными способами значки и окна на рабочем столе;
- узнавать свойства устройств хранения данных.

Работа 2. Работа с объектами файловой системы

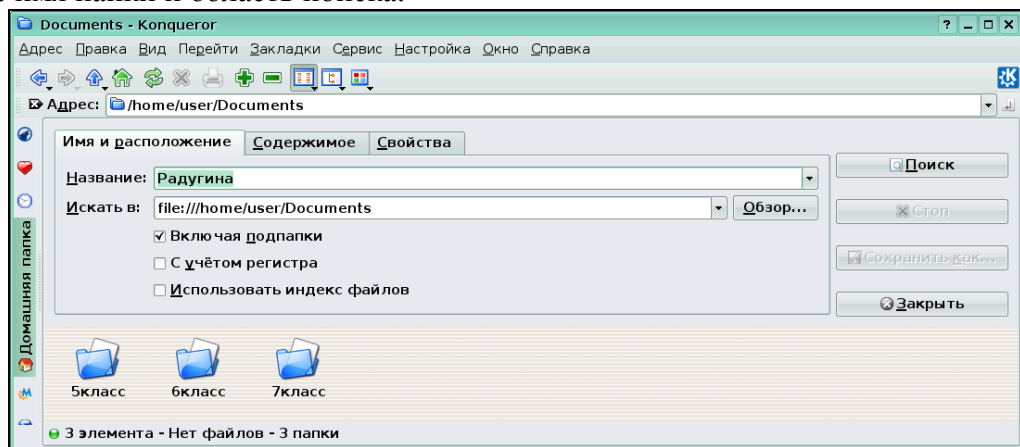
1. Откройте окно *Документы*. Изучите содержимое папок **5класс**, **6класс**, **7класс**.



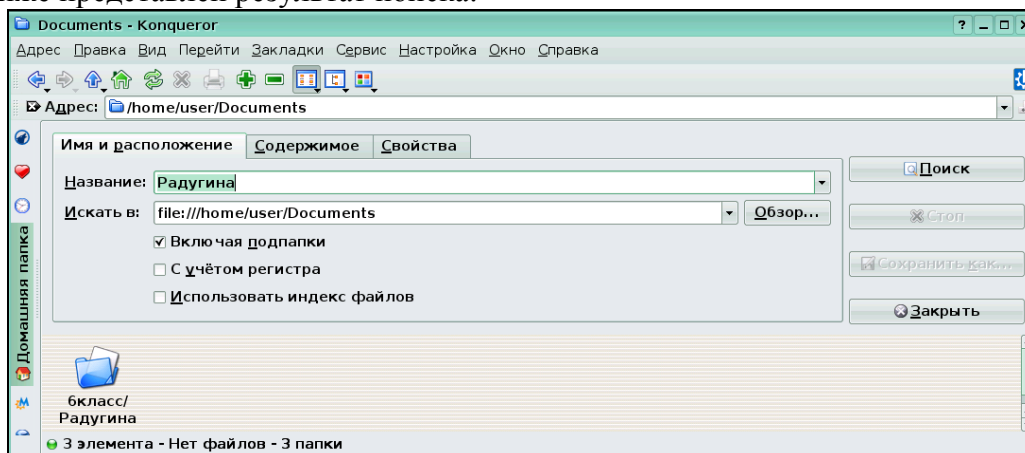
2. Воспользуйтесь кнопками *Вперед*, *Назад* и *Вверх* для перемещения между ранее просмотренными объектами.



3. С помощью команды *Сервис – Поиск файла* найдите свою папку — папку, в которой хранятся ваши прошлогодние работы. Для этого в соответствующих полях укажите имя папки и область поиска.



Ниже представлен результат поиска:



4. Откройте свою папку. В ней должны быть вложенные папки **Графика**, **Презентации**, **Тексты**. Просмотрите содержимое этих папок.

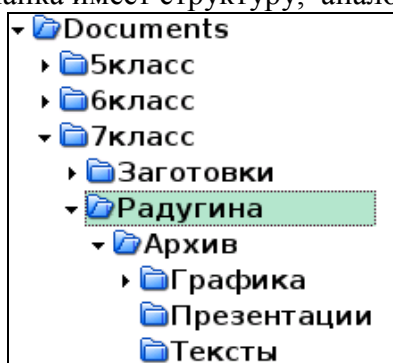
5. Поднимитесь в папку **бкласс**. С помощью контекстного меню поместите свою папку в буфер обмена (команда *Вырезать*).

6. Перейдите в папку **7класс**. С помощью контекстного меню поместите в неё свою папку (команда *Вставить*).

7. Создайте в своей папке вложенную папку **Архив**. Для этого переведите указатель мыши в чистую область окна своей папки и щелкните правой кнопкой мыши (вызов контекстного меню). Выполните команду *Создать – Папку*.

8. Поочередно переместите папки **Графика**, **Презентации**, **Тексты** в папку **Архив**. Для этого:

- выделите папку **Графика** и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащите папку **Графика** в папку **Архив**;
 - откройте контекстное меню папки **Презентации**, выполните команду *Вырезать*. Откройте папку **Архив** и с помощью контекстного меню вставьте в неё папку **Презентации**;
 - вырежьте папку **Графика** и вставьте её в папку **Архив** с помощью команд строки меню.
9. Убедитесь, что ваша папка имеет структуру, аналогичную приведённой ниже:



11. Откройте файл **Описание.odt** из папки **Заготовки**.

Свойство	Имя файла		
Тип файла			
Адрес			
Размер			
Изменен			
Последний доступ			

Внесите в соответствующие ячейки таблицы информацию о свойствах трёх своих файлов — текстового документа, растрового рисунка и презентации.

12. Сохраните файл в своей папке под именем **Описание1**. Вспомните как можно больше способов завершения работы с программой. Завершите работу с программой.



Теперь мы умеем:

- выполнять операции с объектами файловой системы — папками и файлами;
- определять свойства объектов файловой системы.

Работа 3. Создание текстовых объектов

Задание 1. Редактирование документа

1. Откройте текстовый процессор **OpenOffice.org Writer**.
2. Откройте файл с текстом **Синонимы.odt** из папки **Заготовки**.

Заспорили пуночки (северные воробьи), не могут решить, какой бывает снег. «Золотой», — сказало Утро. «Голубой», — сказало Небо. «Синий-синий», — сказали Тени. «Холодный», — сказала Утка. «Серебряный», — сказала Луна.

3. Замените глагол «сказать» его синонимами. По возможности используйте команду *Сервис–Язык–Тезаурус*.
4. Сохраните файл в своей папке под именем **Синонимы1** и закройте программу.

Задание 2. Копирование и вставка фрагментов

1. Откройте текстовый процессор **OpenOffice.org Writer**.
2. Откройте файл с текстом **Дом.odt** из папки **Заготовки**.

Дом, который построил Джек
(английские народные стихи в переводе С. Маршака)

Вот дом,
Который построил Джек.
А это пшеница,
Которая в темном чулане хранится
В доме,
А это веселая птица-синица,
Которая часто ворует пшеницу,
Вот кот,
Который пугает и ловит синицу,
Вот пес без хвоста,
Который за шиворот треплет кота,
А это корова безрогая,
Лягнувшая старого пса без хвоста,
А это старушка, седая и строгая,
Которая доит корову безрогую,
А это ленивый и толстый пастух,
Который бранится с коровницей строгою,
Вот два петуха,
Которые будят того пастуха,

3. Используя только операции копирования и вставки, восстановите полный текст известного стихотворения.
4. Сохраните файл в своей папке под именем **Дом1** и закройте программу.

Задание 3. Поиск и замена фрагментов

1. Откройте текстовый процессор **OpenOffice.org Writer**.
2. Откройте файл с текстом **Мир.odt** из папки **Заготовки**.

Сказочный мир

Жил-был маленький Бегемотик. И была у него Лягушка — такая зеленая и сказочная. Опустись ее в траву, а она прыг, прыг, прыг, прыг... и комара слопает.

Комар тоже был сказочный. Он в задумчивости летал над рекою, в которой плавали сказочные рыбы.

Да и сама река была сказочной. И сказочные воробьи чирикали на ветке. И сказочные деревья раскачивались от сказочного ветра. И сказочное Солнце то опускалось — то поднималось, то опускалось — то поднималось...

Ночью на сказочном Небе сияли сказочные Звезды.

«Какое все вокруг сказочное! — думал маленький Бегемотик (он, конечно, тоже был сказочным). — Но лучше всех моя Лягушка....»

3. Придумайте свой «мир», заменив определение «сказочный» на другое. Постарайтесь сделать это за наименьшее число операций (можно и за одну!).

4. Придумайте и запишите 2–3 предложения, продолжающие ваш рассказ.

5. Сохраните файл в своей папке под именем **Мир1** и закройте программу.

Задание 4. Ввод английского текста

1. Откройте текстовый процессор **OpenOffice.org Writer**.

2. Переключите клавиатуру на режим ввода латинских букв и наберите текст английской скороговорки:

I like my Bunny.
Bears like honey.
Girls like cats.
Cats like rats.
Boys like dogs.
Storks like frogs.
Mice like cheese.
Sparrows like peas.
Owls like mice.
I like rice.
Birds like grain.
Say it all again.

3. Сохраните файл в своей папке под именем **Скороговорка** и закройте программу.

Задание 5. Вставка символов, отсутствующих на клавиатуре

1. Откройте текстовый процессор **OpenOffice.org Writer**.

2. Наберите следующий математический текст:

1/60 часть градуса называется *минутой*, а 1/60 часть минуты — *секундой*. Минуты обозначают знаком «'», а секунды — знаком «"». Например, угол в 60 градусов, 32 минуты и 17 секунд обозначается так: 60°32'17".

Для ввода отсутствующих на клавиатуре обозначений градусов, минут и секунд:

1) откройте диалоговое окно *Выбор символа* (команда *Вставка – Специальные символы*);

2) в раскрывающемся списке *Шрифт* выберите название OpenSymbol;

3) с помощью полосы прокрутки найдите и поочередно вставьте нужные символы.

3. Сохраните файл в своей папке под именем **Символы** и закройте программу.

Задание 6. Работа с несколькими документами

1. Откройте текстовый процессор **OpenOffice.org Writer**.

2. Последовательно откройте файлы **Воды1.odt**, **Воды2.odt**, **Воды3.odt** из папки **Заготовки**).

3. Создайте новый файл и, используя перенос фрагментов текста и переход между окнами (например, с помощью панели задач), соберите текст в новом файле. В качестве образца используйте пример 5 на стр. 52 учебника.

4. Сохраните файл в своей папке под именем **Воды.odt** и завершите работу с программой

Задание 7. Вставка рисунков

1. Откройте текстовый процессор **OpenOffice.org Writer**.

2. Наберите следующий текст:

МУХАММЕД ИБН МУСА АЛ-ХОРЕЗМИ (IX век) — среднеазиатский математик и астроном. Написал основополагающие трактаты по арифметике и алгебре, которые оказали большое влияние на развитие математики.

3. Приведите документ к следующему виду:

МУХАММЕД ИБН МУСА АЛ-ХОРЕЗМИ (IX век) — среднеазиатский математик и астроном. Написал основополагающие трактаты по арифметике и алгебре, которые оказали большое влияние на развитие математики.



Для этого:

1) вставьте в созданный вами документ рисунок **Ал-Хорезми.bmp** из папки **Заготовки (Вставка – Изображение – Из файла ...)**;

2) с помощью контекстного меню рисунка вызовите команду *Обтекание*; поэкспериментируйте с режимами обтекания и выберите нужный;

3) с помощью контекстного меню рисунка вызовите команду *Выравнивание*; поэкспериментируйте с режимами выравнивания и установите нужный.

4. Сохраните созданный вами документ в своей папке под именем **Ученый**.

5. Вспомните, как связано имя Ал-Хорезми с важнейшим понятием информатики. (В случае затруднения, нужную информацию можно найти в файле **Происхождение термина.odt**). Добавьте 2–3 предложения по этому вопросу в созданный вами документ.

6. Сохраните изменения в том же файле и завершите работу с программой.

Задание 8. Стили форматирования

Стиль форматирования – это совокупность всех параметров, определяющих формат абзаца и формат шрифта.

1. Откройте файл **Знаки.odt** из папки **Заготовки**. Прочтите текст, состоящий из четырёх абзацев:

Знаки препинания в заголовках

В конце заголовка, вынесенного в отдельную строку, точка не ставится, за исключением изданий для начинающих читать детей (например, в букваре), чтобы не мешать закреплению стереотипа: в конце предложения надо ставить точку.

Остальные знаки препинания (многоточие, восклицательный, вопросительные знаки) сохраняются.


В заголовках из двух самостоятельных предложений между ними ставят точку, а в конце, по общему правилу, пропускают. Если такой заголовок не умещается в одну строку, его желательно разбить на строки так, чтобы точка попала внутрь строки, а не заканчивала её: заголовок будет более четко восприниматься как единый.

2. Для каждого абзаца текста получите информацию о стиле форматирования и занесите её в таблицу:

№ абзаца	Выравнивание	Шрифт	Размер	Начертание
1				
2				
3				
4				

3. Придайте третьему и четвертому абзацам тот же стиль форматирования, что и у второго абзаца. Для этого:

1) выделите второй абзац;

2) активизируйте кнопку *Копировать форматирование*  на панели инструментов *Стандартная*;

3) щелкните на любом слове третьего абзаца;

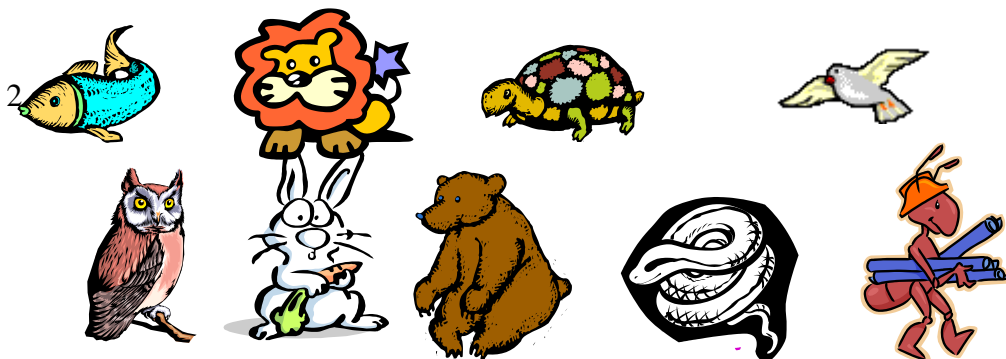
4) повторите пункты 2)–3) для четвертого абзаца.

4. Сохраните файл в своей папке под именем **Знаки1** и завершите работу с программой.

Задание 9. Шуточный рассказ в картинках

1. Откройте файл **Шутка.odt** из папки **Заготовки**

В начале освоения текстового процессора OpenOffice.org Writer я боялся как ... и был неповоротлив как Задания выполнял медленно как
 На протяжении многих дней я был упрям как ... и трудолюбив как
 Теперь, когда я сижу за компьютером, я ощущаю себя свободно как ... в небе.
 Я ориентируюсь в панелях инструментов OpenOffice.org Writer как ... в воде. Я смел в выборе пунктов меню как
 Сегодня я спокоен как ... и мудр как



3. Замените пропуски подходящими по смыслу рисунками. При необходимости измените параметры рисунков в диалоговом окне *Изображение*.

4. Сохраните файл в своей папке и завершите работу с программой.



Теперь мы умеем:

- ускорять свою работу за счет операций копирования, вставки, поиска и замены фрагментов;
- вводить тексты на английском языке;
- вводить символы, отсутствующие на клавиатуре;
- работать с несколькими документами одновременно;
- выполнять форматирование по образцу;
- вставлять в документ рисунки и изменять их свойства.

Работа 4. Создание словесных моделей

Задание 1. Словесный портрет

1. Откройте файл **Портрет(заготовка).odt** из папки **Заготовки**.

Мой словесный портрет	
Меня зовут _____	
Друзья называют меня _____	
Ребенком я был (а) _____	(прилагательное)
Сейчас бы я назвал (а) себя _____,	_____ и _____
(три прилагательных).	
Мое любимое занятие _____	
Моя любимая книга _____	
Мой любимый фильм _____	
Моя любимая телепередача _____	
Моя любимая музыка _____	
Моя любимая одежда _____	
Я мечтаю о том, что однажды стану _____	

2. Заполните форму словами, так чтобы получился ваш словесный портрет.
3. Сохраните файл в своей папке; при сохранении внесите изменения в имя документа — в скобках слово «заготовка» замените своей фамилией.

Задание 2. Компьютер и здоровье

1. В текстовом процессоре **OpenOffice.Org Writer** письменно ответьте на вопросы:

- 1) Почему при работе за компьютером необходимо соблюдать технику безопасности?
 - 2) Какие требования техники безопасности являются, по вашему мнению, основными? (Перечислите 2-3 требования.)
 - 3) К чему может привести неправильная посадка при работе за компьютером?
 - 4) Какие рекомендации по организации работы за компьютером вы считаете основными? (Перечислите 2-3 рекомендации.)
2. Сохраните созданный документ в своей папке под именем **Здоровье**.

Задание 3. «Фигурные» стихи

«Фигурные» стихи печатаются так, чтобы их контуры как-то отражали содержание. В книге Льюиса Кэрролла «Приключения Алисы в Стране Чудес» представлен один из наиболее известных примеров «фигурных» стихотворений.

1. Откройте файл **История.odt** из папки **Заготовки**.
2. За счет изменения положения абзацного отступа, начертания и размера шрифта представьте историю Мышки так, как ее смоделировала в своем воображении Алиса.

И, пока Мышь говорила, Алиса все никак не могла понять, какое это имеет отношение к мышинному хвосту. Поэтому история, которую рассказала Мышь, выглядела в ее воображении вот так:

Цап-цап
сказал мыш-
ке: Вот ка-
кие делиш-
ки, мы пой-
дем с то-
бой в суд,
я тебя
засужу.

И не смей
отпираться,
мы должны
расквитаться,
потому что
все утро
я без де-
ла сижу.
И на это
нахалу
мышка так
отвечала:
Без суда
и без след-
ствия,
сударь, дел
не ведут. —
Я и суд,
я и след-
ствие. —
Цап-царап
ей ответ-
ствует. —
Присужу
тебя к
смер-
ти я.
Тут
тебе
и ка-
пу-
т
.

3. Сохраните файл в своей папке под именем **История1**.

Задание 4. Анализ текста. Крылатые выражения

Крылатые выражения (слова) — это устойчивые выражения, вошедшие в язык из определенного литературного или исторического источника.

1. Откройте папку **Крылатые выражения**, вложенную в папку **Заготовки**. Выберите один из двенадцати находящихся там файлов:

- **Авгиевы конюшни.odt;**
- **Аннибалова клятва.odt;**
- **Ариаднина нить.odt;**
- **Аркадская идиллия.odt;**
- **Ахиллесова пята.odt;**
- **Дамоклов меч.odt;**
- **Драконовы законы.odt;**
- **Кануть в Лету.odt;**
- **Муки Тантала.odt;**
- **Панический страх.odt;**
- **Яблоко раздора.odt;**
- **Ящик Пандоры.odt;**

3. Внимательно прочтите историю возникновения крылатого выражения и проанализируйте ее в соответствии с «алгоритмом Цицерона»: кто — что — где — чем — зачем — как — когда. Заполните соответствующий шаблон **Цицерон.odt**, находящийся в папке **Заготовки**.

4. Придумайте и опишите жизненную ситуацию, в которой вы могли бы употребить это крылатое выражение.
5. Подберите и вставьте в текст документа рисунок, иллюстрирующий крылатое выражение.
6. Сделайте красочную надпись, соответствующую крылатому выражению, и поместите её над текстом.
7. Сохраните документ в своей папке под именем, соответствующим крылатому выражению.

Задание 5. Пятистрочник (сиквейн)

1. Откройте файл **Сиквейн.odt** из папки **Заготовки**. Изучите модель сиквейна — правила написания пятистрочника, раскрывающего суть некоторого понятия:

№	Форма	Содержание
1.	Одно слово — существительное	Имя объекта
2.	Два слова — прилагательные	Свойства объекта
3.	Три слова — глаголы	Возможности объекта (активные и пассивные действия)
4.	Четыре слова (четыре отдельных слова, два словосочетания или предложение)	Ваше личное отношение к объекту
5.	Одно слово-синоним	Вывод, заключение

2. Откройте файл **Вулкан.odt** из папки **Заготовки**. Изучите пример сиквейна:
 Вулкан.
 Красный, горячий.
 Извергается, пылает, спасаются.
 Страх, катастрофа, гибель, опасность.
 Ад.
3. Создайте новый документ и в форме пятистрочника представьте там описание одного из следующих объектов: «система», «компьютер», «информация».
4. Сохраните документ в своей папке под именем, соответствующим выбранному объекту.

Задание 6. Аннотация

Аннотация (от лат. *annotatio* – замечание) — краткая характеристика содержания произведений печати или рукописи.

1. Ознакомьтесь с аннотацией к вашему учебнику информатики.
2. Создайте новый документ в текстовом процессоре **OpenOffice.Org Writer**.
3. Придумайте и наберите в текстовом процессоре 2–3 предложения, характеризующие суть главы 1 «Объекты и системы» вашего учебника информатики.
4. Сохраните документ в своей папке под именем **Аннотация**.

Задание 7. Конспект

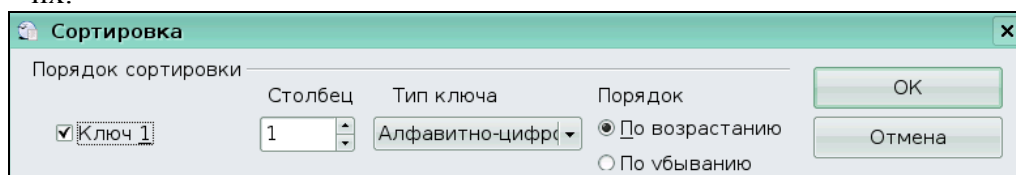
Конспект (от лат. *conspectus* – обзор) — краткое изложение, запись содержания какого-либо сочинения, доклада и пр.

1. Создайте новый документ в текстовом процессоре **OpenOffice.Org Writer**.
2. Создайте конспект к §2.1 «Модели объектов и их назначение» вашего учебника информатики.
3. Сохраните документ в своей папке под именем **Конспект**.

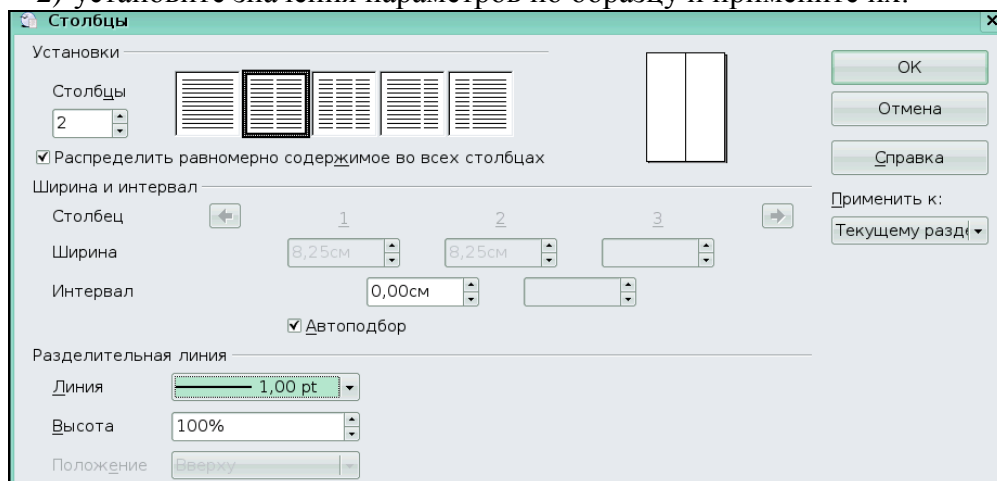
Задание 8. Страничка словаря

1. Откройте файл **Слова.odt** из папки **Заготовки**.

2. Расположите слова в лексикографическом порядке. Для этого:
 - 1) выделите все слова (команда *Правка – Выделить всё*);
 - 2) откройте диалоговое окно *Сортировка* (команда *Сервис – Сортировать*);
 - 3) в группе Порядок сортировки установите значения по образцу и примените их:



3. Расположите слова в два столбца. Для этого:
 - 1) откройте диалоговое окно *Столбцы* (команда *Формат – Столбцы*);
 - 2) установите значения параметров по образцу и примените их:



4. Создайте справа верхний индекс. Для этого:
 - 1) выберите команду *Вставка – Верхний колонтитул – Обычный*;
 - 2) в поле верхнего колонтитула введите нужное слово, примените выравнивание по правому краю и щелкните вне зоны колонтитула.
5. Сохраните документ в своей папке под именем **Словарь1**.

Задание 9. Заголовок и подзаголовки

1. Откройте файл **Текст.odt** из папки **Заготовки**.

Компьютер — самый необычный инструмент из всех, придуманных человеком. Он используется не в материальной, а в умственной, интеллектуальной деятельности людей разных профессий: экономистов, конструкторов, переводчиков, психологов, физиков, художников... Возможности своего интеллектуального помощника человек постоянно старается расширить. Для этого не только совершенствуется оборудование, «железо» компьютера, но и создаются новые компьютерные программы, программные средства. Эти программы составляются программистами — специалистами в области информатики. Зачем нужны компьютерные программы? Компьютер часто называют «умной» машиной, однако он не обладает человеческим разумом. Человек действует, когда захочет этого сам или по заданию других людей. Компьютер ничего не делает «по собственному хотению». Все действия он выполняет только по заданию человека. Для управления действиями компьютера и предназначены компьютерные программы. Могут ли программисты составлять компьютерные программы без участия других специалистов? Создать программу, предназначенную для компьютерной игры, программист может самостоятельно: решить, каким будет сюжет, персонажи, правила игры... А вот если программа предназначена для авиаконструктора или модельера-парикмахера, то программисту потребуется помощь представителей этих профессий. Только специалисты смогут подробно рассказать, с какими предметами, персонажами и явлениями они имеют дело в своей работе, что может происходить со всеми этими объектами, как принимаются

решения. На месте такого специалиста может оказаться в будущем любой из вас, какую бы профессию он не выбрал. Может ли человек, не изучавший информатику, рассказать о своей работе, учебе или любимой игре? Наверное, да. Но одно дело, когда рассказ предназначен для другого человека, и совсем другое, — когда сведения нужны для создания компьютерной программы. Объясняя что-то людям, мы можем не вдаваться в какие-то подробности, полагаясь на их опыт, знания, сообразительность. В описаниях, которые составляются при создании компьютерных программ, не должно быть ничего лишнего, но в то же время они не могут полагаться ни чей-то опыт или смекалку. И еще: эти описания нужно представить не в форме устного рассказа или повести, а в виде наглядных и компактных схем, таблиц, списков. Составлению таких «компьютерных» описаний нужно специально учиться — изучать информатику. Полученные знания и умения можно использовать не только при создании компьютерных программ. Они пригодятся всем, кому приходится составлять описания, инструкции, объяснения. А ведь делать это приходится практически каждому человеку — в любом возрасте и в самых различных ситуациях.

2. Разделите приведенный текст по смыслу на абзацы.
3. Придумайте заголовок для всего текста. Введите заголовок перед текстом и придайте ему стиль форматирования *Заголовок 1*. Для этого:
 - 1) выделите заголовок;
 - 2) откройте окно *Стили и форматирование (Формат – Стили)*;
 - 3) в списке *Стили текста* выберите пункт *Заголовок 1*;
 - 4) примените выбранный стиль форматирования.
4. Придумайте подзаголовки для абзацев. Разместите их в нужных местах текста. Придайте подзаголовкам стиль форматирования *Заголовок 2*.
5. Сохраните документ в своей папке под именем **Текст1**.



Теперь мы умеем:

- упорядочивать абзацы в лексикографическом порядке;
- разбивать текст на колонки;
- добавлять в документ колонтитул;
- использовать стили форматирования;
- создавать и оформлять различные словесные модели.

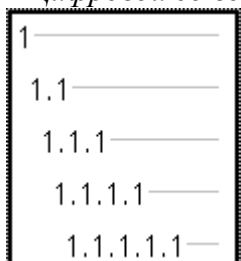
Работа 5. Многоуровневые списки

Задание 1. Устройства современного компьютера

Представим устройства современного компьютера в виде многоуровневого списка, имеющего четыре уровня вложенности:

Устройства современного компьютера

1. Процессор
 2. Память
 - 2.1. Оперативная память
 - 2.2. Долговременная память
 - 2.2.1. Жесткий магнитный диск
 - 2.2.2. Дискета
 - 2.2.3. Флэш-память
 - 2.2.4. Оптические диски
 - 2.2.4.1. CD
 - 2.2.4.2. DVD
 3. Устройства ввода
 - 3.1. Клавиатура
 - 3.2. Мышь
 - 3.3. Сканер
 - 3.4. Графический планшет
 - 3.5. Цифровая камера
 - 3.6. Микрофон
 - 3.7. Джойстик
 4. Устройства вывода
 - 4.1. Монитор
 - 4.1.1. Жидкокристаллический монитор
 - 4.1.2. Монитор на электронно-лучевой трубке
 - 4.2. Принтер
 - 4.2.1. Матричный принтер
 - 4.2.2. Струйный принтер
 - 4.2.3. Лазерный принтер
1. Откройте файл **Устройства.odt** из папки **Заготовки**.
 2. Придайте первой строке стиль форматирования **Заголовок 1**.
 3. Преобразуйте оставшиеся строки в многоуровневый список. Для этого:
 - 1) выделите все оставшиеся строки;
 - 2) отдайте команду *Формат – Маркеры и нумерация*. В диалоговом окне *Маркеры и нумерация* перейдите на вкладку *Структура* и выберите там список *Цифровой со всеми уровнями*:

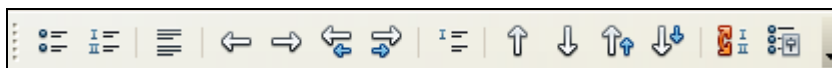


- 1-й уровень
- 2-й уровень
- 3-й уровень

4. Исходный текст приобрел вид нумерованного списка. Все его пункты получили самый высокий 1-й уровень. Но такой уровень могут занимать только пункты «Процессор», «Память», «Устройства ввода» и «Устройства вывода». Уровень остальных пунктов следует понизить (создать вложение пунктов). Для этого воспользуйтесь кнопкой



Понизить на один уровень на панели инструментов *Маркеры и нумерация*.



Выделите пункты 3 – 10 и понизьте их уровень.

Выделите пункты 2.3 – 2.8 и понизьте их уровень.

Выделите пункты 2.2.5 – 2.2.6 и понизьте их уровень.

5. Повторите аналогичные операции для других пунктов списка.
6. При необходимости измените абзацный отступ для пунктов списка разного уровня.
7. Сохраните документ в своей папке под именем **Устройства1**.

Задание 2. Природа России

1. Откройте файл **Природа России.odt** из папки **Заготовки**.

Природа России. Млекопитающие

Млекопитающие в природе России представлены отрядами хищных, парнокопытных и непарнокопытных.

Отряд хищных представлен следующими семействами: собачьи (волк, шакал, песец, обыкновенная лисица, корсак, красный волк, енотовидная собака), медвежьи (медведь бурый, медведь белый, медведь белогрудый или гималайский), енотовые (енот-полоскун), куны (соболь, лесная куница, каменная куница, колонок, лесной или черный хорь, степной или светлый хорь, европейская норка, ласка, горностаи, хорь-перевязка, росомаха, выдра, калан) и кошачьи (лесной кот, степной кот, камышовый кот или хаус, манул, амурский лесной кот, обыкновенная рысь, снежный барс или ирбис, барс или леопард, тигр).

Отряд парнокопытных представлен следующими семействами: свиньи (кабан или дикая свинья), олени (кабарга, косуля, лось, северный олень, благородный олень, пятнистый олень), полорогие (дзерен, сайга, горал, серна, бородатый козел, сибирский козел, кавказский тур, архар, снежный баран, овцебык, зубр, тур).

Отряд непарнокопытных представлен семейством лошадиных (тарпан, кулан).

2. Переструктурируйте информацию в виде многоуровневого списка. Один из возможных вариантов оформления представлен ниже:

Млекопитающие

- **Отряд хищных**
 - ✓ семейство собачьи
 - волк
 - шакал
 - песец
 - обыкновенная лисица
 - корсак
 - красный волк
 - енотовидная собака
 - ✓ семейство медвежьи
 - медведь бурый
 - медведь белый
 - медведь белогрудый или гималайский

3. Сохраните многоуровневый список в своей папке под именем **Млекопитающие1**.

Задание 3. Водные системы

1. Откройте файл **Водные системы.odt** из папки **Заготовки**.

Волга, Днепр, Черное море, Тихий океан, море, Байкал, Иссык-Куль, Нил, Индийский океан, река, Азовское море, океан, озеро, Мичиган, Ангара, Карибское море, Средиземное море, Гусь, Плещеево озеро.

2. Переструктурируйте информацию в виде многоуровневого списка. Вариант оформления придумайте сами.

3. Сохраните многоуровневый список в своей папке под именем **Водные системы 1**.

Задание 4. Творческое задание

Придумайте сами пример объектов, информацию о которых удобно представить в виде многоуровневого списка. Создайте соответствующий многоуровневый список. Сохраните его в своей папке под именем **Идея1**.



Теперь мы умеем:

- создавать многоуровневые списки;
- структурировать информацию с помощью многоуровневых списков.

Работа 6. Создание табличных моделей

Задание 1. Великаны

1. Создайте таблицу размером 4×4 (*Таблица – Вставить – Таблица*). Для всей таблицы установите размер шрифта 11 пт. Внесите в таблицу следующую информацию о самых высоких людях:

Имя	Годы жизни	Страна	Рост, см
Джон Уильям Роган	1871 – 1905	США	264
Джон Ф.Кэррол	1932 – 1969	США	263,5
Вайно Миллиринне	1909 – 1963	Финляндия	251,4

2. Отцентрируйте строки таблицы, выделите полужирным шрифтом первую строку заголовка.

3. Измените таблицу, добавив в нее дополнительные строки. Для этого:

- 1) выделите строку, выше / ниже которой должна быть добавлена новая строка;
- 2) отдайте команду *Таблица – Вставить – Строки (перед / после)*.

Имя	Годы жизни	Страна	Рост, см
Джон Уильям Роган	1871 – 1905	США	264
Джон Ф.Кэррол	1932 – 1969	США	263,5
Якоб Лолл	1783 – 1921	Россия	255
Вайно Миллиринне	1909 – 1963	Финляндия	251,4
Дон Кёлер	1925 – 1981	США	248,9

4. Измените таблицу, добавив в нее графу (столбец).

Имя	Годы жизни	Возраст	Страна	Рост, см
Джон Уильям Роган	1871 – 1905	26	США	264
Джон Ф.Кэррол	1932 – 1969	37	США	263,5
Якоб Лолл	1783 – 1921	38	Россия	255
Вайно Миллиринне	1909 – 1963	54	Финляндия	251,4
Дон Кёлер	1925 – 1981	56	США	248,9

5. Выполните сортировку в таблице по убыванию значений в графе *Возраст*. Таблица должна принять следующий вид:

Имя	Годы жизни	Возраст	Страна	Рост, см
Дон Кёлер	1925 – 1981	56	США	248,9
Вайно Миллиринне	1909 – 1963	54	Финляндия	251,4
Якоб Лолл	1783 – 1921	38	Россия	255
Джон Ф.Кэррол	1932 – 1969	37	США	263,5
Джон Уильям Роган	1871 – 1905	26	США	264

6. С помощью команды *Таблица – Удалить – Строки* удалите из таблицы строку *Якоб Лолл* (говорят, его рост был преувеличен).

7. Удалите графу (столбец) *Возраст*.

8. Отсортируйте информацию в таблице по возрастанию значений в графе *Рост*.

9. Отформатируйте таблицу по образцу, используя инструмент *Цвет фона*



() на панели инструментов *Таблица*.

Имя	Годы жизни	Страна	Рост
Джон Уильям Роган	1871 – 1905	США	264 см
Джон Ф.Кэррол	1932 – 1969	США	263,5 см
Вайно Миллиринне	1909 – 1963	Финляндия	251,4 см
Дон Кёлер	1925 – 1981	США	248,9 см

10. Сохраните документ в своей папке под именем **Великаны1.odt**.

Задание 2. Природа России

1. Выполните красочную надпись:

Млекопитающие в природе России

- Создайте таблицу по образцу. Для этого:
 - создайте таблицу размером 10×3 ;
 - объедините ячейки 2–6 первой графы (выделите эти ячейки и отдайте команду *Таблица – Объединить ячейки*);
 - объедините ячейки 7–9 первой графы.

Отряд	Семейство	Представители

- Заполните таблицу на основании информации, содержащейся в файле **Природа России**.
- Сохраните таблицу в своей папке под именем **Млекопитающие2**.

Задание 3. Таблица типа ОС. Золотое кольцо России

- На основании информации, содержащейся в таблицах 1 и 2 параграфа 2.5 вашего учебника информатики, составьте таблицу, имеющую вид:

Город	Год основания	Основатель	Достопримечательность

- Занесите в таблицу информацию о 3–4 древних русских городах.
- Поменяйте ориентацию страницы на альбомную (*Формат – Страница – Альбомная*).
- Измените таблицу, добавив в нее правее графы *Основатель* графу *Герб*.
- Вставьте в соответствующие ячейки таблицы изображения гербов городов Золотого кольца из папки **Герб**, вложенной в папку **Заготовки**.
- Измените таблицу, добавив в нее правее графы *Достопримечательность* графу *Расстояние от Москвы*.
- Сохраните таблицу в своей папке под именем **Кольцо**.

Задание 4. Таблица типа ОО. Прогноз успеваемости

- Создайте таблицу следующей структуры:

Предмет	Успеваемость				
	По четвертям				За год
	I	II	III	IV	
Русский язык					
Литература					
...					

- Внесите в первую графу названия всех предметов, изучаемых в 7 классе.
- Внесите в таблицу уже имеющиеся свои четвертные оценки.
- Подумайте, успеваемость по каким предметам вы можете исправить. Внесите в таблицу свои предполагаемые оценки по четвертям и за год.

5. Сохраните таблицу в своей папке под именем **Прогноз**.**Задание 5. Таблица типа ООН. Климат**

6. Представьте в виде таблицы следующий текст (информация приведена за 2004 г.):

В Марий-Эл количество осадков в июле составило 79 мм. В Пермской области средняя температура в июле была +18 град. В Красноярском крае средняя температура в январе была –18 град. В Московской области количество осадков в январе составило 45 мм. В Оренбургской области средняя температура в январе была –11 град. В Удмуртии количество осадков в июле составило 61 мм. В Марий-Эл количество осадков в январе составило 26 мм. В Оренбургской области средняя температура в июле была +21 град. В Красноярском крае количество осадков в июле составило 55 мм. В Оренбургской области количество осадков в январе составило 35 мм. В Пермской области количество осадков в январе составило 52 мм. В Марий-Эл средняя температура в январе была –10 град. В Оренбургской области количество осадков в июле составило 89 мм. В Московской области средняя температура в июле была +20 град. В Удмуртии средняя температура в январе была –13 град. В Красноярском крае количество осадков в январе составило 36 мм. В Удмуртии средняя температура в июле была +19 град. В Московской области количество осадков в июле составило 66 мм. В Удмуртии количество осадков в январе составило 41 мм. В Пермской области количество осадков в июле составило 45 мм. В Марий-Эл средняя температура в июле была +20 град. В Красноярском крае средняя температура в июле была +17 град. В Пермской области средняя температура в январе была –14 град. В Московской области средняя температура в январе была –8 град.

Таблица может иметь следующую структуру:

7. Сохраните таблицу в своей папке под именем *Климат*.

Задание 6. Таблица типа ООН. Производство бумаги

1. По данному тексту постройте таблицу той же структуры, что и в предыдущем задании.

В 1970 г. в СССР всего было произведено бумаги 4,2 млн. т. В 1970 г. в СССР на душу населения было произведено бумаги 17 кг. В 1980 г. в Бельгии на душу населения было произведено бумаги 81 кг. В 1970 г. в Болгарии всего было произведено бумаги 0,2 млн. т. В 1980 г. в Болгарии всего было произведено бумаги 0,3 млн. т. В 1980 г. в СССР всего было произведено бумаги 5,3 млн. т. В 1970 г. в Бельгии на душу населения было произведено бумаги 68 кг. В 1980 г. в Болгарии на душу населения было произведено бумаги 36 кг. В 1970 г. в Великобритании всего было произведено бумаги 3,6 млн. т. В 1970 г. в Великобритании на душу населения было произведено бумаги 65 кг. В 1980 г. в Бельгии всего было произведено бумаги 0,8 млн. т. В 1970 г. в Болгарии на душу населения было произведено бумаги 24 кг. В 1980 г. в Великобритании всего было произведено бумаги 3,0 млн. т. В 1980 г. в СССР на душу населения было произведено бумаги 20 кг. В 1970 г. в Бельгии всего было произведено бумаги 0,7 млн. т. В 1980 г. в Великобритании на душу населения было произведено бумаги 54 кг. В 1980 г. в Бельгии всего было произведено бумаги 0,8 млн. т.

2. Попробуйте изменить таблицу так, чтобы представить в ней следующую информацию:

В 1989 г. в Болгарии всего было произведено бумаги 0,4 млн. т. В 1989 г. в Бельгии на душу населения было произведено бумаги 112 кг. В 1989 г. в СССР всего было произведено бумаги 6,3 млн. т. В 1989 г. в Бельгии всего было произведено бумаги 1,1 млн. т. В 1989 г. в Великобритании всего было произведено бумаги 3,6 млн. т. В 1989 г. в СССР на душу населения было произведено бумаги 22 кг. В 1989 г. в Великобритании на душу населения было произведено бумаги 63 кг. В 1989 г. в Болгарии на душу населения было произведено бумаги 42 кг.

3. Сохраните таблицу в своей папке под именем **Бумага**.

Задание 7. Логическая задача

1. Продумайте структуру и создайте таблицу для решения следующей логической задачи.

Ваня, Петя, Саша и Коля носят фамилии, начинающиеся на буквы В, П, С и К. Известно, что:

- 1) Ваня и С — отличники;
- 2) Петя и В — троечники;
- 3) В ростом выше П;
- 4) Коля ростом ниже П;
- 5) У Саши и Пети одинаковый рост.

На какую букву начинается фамилия каждого мальчика?

2. Зафиксируйте в таблице решение задачи.
3. Под таблицей запишите ответ к задаче.
4. Сохраните созданный документ в файле с именем **Логика**.

Задание 8. Самые-самые

1. В справочниках и энциклопедиях найдите информацию для заполнения одной из следующих таблиц:

а) крупнейшие озера

№	Название	Место расположения	Площадь (км ²)
1	Каспийское море		
2	Верхнее		
3	Виктория		
4	Гурон		
5	Мичиган		
6	Аральское море		
7	Танганьика		
8	Байкал		
9	Большое Медвежье		
10	Нуаза (Малави)		

б) самые длинные реки

№	Название	Место расположения	Длина (км)
1	Нил		
2	Амазонка		
3	Янцзы		
4	Миссисипи		
5	Обь – Иртыш		
6	Енисей – Ангара		
7	Хуанхэ (Желтая река)		
8	Амур – Шилка – Онон		

9	Лена		
10	Конго		

2. Создайте таблицу в текстовом процессоре **OpenOffice.Org Writer**.
3. Сохраните документ в своей папке под именем **Самые**.

Задание 9. Творческое задание

Придумайте сами пример объектов, информацию о которых удобно представить в виде таблицы. Создайте соответствующую таблицу. Сохраните ее в своей папке в файле с именем **Идея2**.



Теперь мы умеем:

- добавлять строки и столбцы в таблицу;
- удалять строки и столбцы из таблицы;
- объединять ячейки таблицы;
- разбивать ячейки таблицы;
- создавать простые и сложные таблицы.

Работа 7. Создаём вычислительные таблицы в OpenOffice.Org Writer

Задание 1. Клумбы

С помощью таблицы решим следующую задачу.

На школьном дворе разбивают 5 клумб треугольной формы. Первая клумба представляет собой равносторонний треугольник со сторонами 5, 5 и 7 метров. Вторая клумба имеет форму прямоугольного треугольника, её стороны 3, 4 и 5 метров. Стороны третьей клумбы равны 4, 3 и 3 метра. Четвертая клумба представляет собой равносторонний треугольник, длина стороны которого равна 4 метрам. Стороны пятой клумбы равны 7, 5 и 7 метров.

Сколько провода нужно для обозначения границ каждой из этих клумб?

Хватит ли 50 м провода, чтобы обозначить на земле границы всех клумб?


1. Составьте таблицу:

Клумба	Размеры			Периметр, м
	Сторона 1, м	Сторона 2, м	Сторона 2, м	
1				
2				
3				
4				
5				
Итого:				

2. Занесите в таблицу данные из условия задачи:

Клумба	Размеры			Периметр, м
	Сторона 1, м	Сторона 2, м	Сторона 2, м	
Первая	5	5	7	
Вторая	3	4	5	
Третья	4	3	3	
Четвертая	4	4	4	
Пятая	7	7	5	
Итого:				

3. Ответ на первый вопрос можно получить, вычислив значение последней графы таблицы: периметр треугольника — сумма длин трех его сторон. Для этого:

- 1) установите панель инструментов *Таблица (Вид – Панели инструментов – Таблица)*;
- 2) установите курсор в ячейку, предназначенную для периметра первой клумбы;
- 3) на панели *Таблица* щёлкните кнопку *Сумма* ();
- 4) выделите ячейки таблицы, содержащие значения длин сторон, которые требуется сложить; нажмите клавишу **Enter**.
- 5) аналогичным образом вычислите периметр остальных треугольников.

4. Для ответа на второй вопрос просуммируйте периметры всех треугольников.

Таблица примет вид:

Клумба	Размеры			Периметр, м
	Сторона 1, м	Сторона 2, м	Сторона 2, м	
Первая	5	5	7	17
Вторая	3	4	5	12
Третья	4	3	3	10
Четвертая	4	4	4	12
Пятая	7	7	5	19
Итого:				70

5. Под таблицей запишите ответ на вопрос, поставленный в задаче.

6. Сохраните документ в своей папке под именем **Клумба**.

Задание 2. Прибыль и налоги

Налог на прибыль с торгового предприятия в 2000 году составлял 30%. Из них 13 % перечислялось в федеральный бюджет, а 17 % — в городской.

Известно, что торговые предприятия «Ромашка», «Ветерок», «Ласточка» и «Весна» получили за год чистую прибыль соответственно 29 750 000 р., 58 940 280 р., 27 262 550 р. и 40 600 294 р. Кроме того, предприятия «Ромашка», «Ветерок», «Ласточка» и «Весна» за год перечислили налоги на прибыль в федеральный бюджет соответственно 5 525 000 р., 10 946 052 р., 5 063 045 р. и 7 540 055 р. Эти же предприятия перечислили налоги в городской бюджет: 7 225 000 р., 14 314 068 р., 6 620 905 р. и 9 860 071 р.

Какова общая прибыль каждого из торговых предприятий? Какую сумму получил от этих предприятий федеральный бюджет? Какую сумму получил от этих предприятий городской бюджет?

1. Составьте таблицу следующей структуры:

Предприятие	Чистая прибыль	Налог на прибыль		Общая прибыль
		Федеральный бюджет	Городской бюджет	
Итого:				

2. Внесите в таблицу данные из условия задачи.
3. Вычислите значения ячеек 1–4 правой графы.
4. Вычислите значения 2-й и 3-й ячеек итоговой строки.
5. Под таблицей запишите ответ на вопросы, поставленные в задаче.
6. Сохраните документ в своей папке под именем **Предприятия**.



Теперь мы умеем:

- вычислять сумму чисел строки (столбца) таблицы в текстовом процессоре **OpenOffice.Org Writer**.

Работа 8. Знакомство с электронными таблицами OpenOffice.org Calc

Задание 1. Первое знакомство с электронными таблицами

В таблице приведены результаты четвертных контрольных работ учеников 7 класса.

Ученик	Русский язык	Алгебра	Информатика	История
Баутин Коля	4	4	4	5
Голубев Миша	4	3	4	5
Куликов Иван	5	4	5	4
Радугина Алла	5	4	5	4

Необходимо определить средний балл каждого ученика, а также максимальную сумму баллов среди всех учеников.

Шаг 1. Создание таблицы

1. Запустите программу **OpenOffice.org Calc**.
2. Щелкните на ячейке A1 и наберите название таблицы «Результаты контрольных работ». (Название таблицы появилось и в ячейке, и в строке формул.)
3. Перемещаясь в нужные ячейки с помощью щелчка или клавиш управления курсором занесите в них всю имеющуюся информацию.

	A	B	C	D	E
1	Результаты контрольных работ				
2	Ученик	Русский язык	Алгебра	Информатика	История
3	Баутин Коля	4	4	4	5
4	Голубев Миша	4	3	4	5
5	Куликов Иван	5	4	5	4
6	Радугина Алла	5	4	5	4

4. Сохраните результат работы в своей папке под именем **Результаты** и закройте программу.

Шаг 2. Редактирование данных.

К сожалению, не все данные, занесённые в таблицу, верные. Имя Баутина не Коля, а Дима, а Куликов Иван за контрольную по алгебре получил не «4», а «5». Необходимо изменить содержимое соответствующих ячеек.



1. Откройте созданный на первом шаге файл **Результаты.ods**.
2. Выберите ячейку C5 и введите в неё новое числовое значение. При вводе в выбранную ячейку нового значения старая информация заменяется вводимой. Так удобно исправлять ячейки, содержащие небольшое количество символов.
3. Если ячейка содержит много символов, которые необходимо лишь незначительно скорректировать, предпочтительнее выполнить двойной щелчок на ячейке и внести изменения прямо в ней. Выполните двойной щелчок на ячейке A3 и замените имя ученика.
4. Сохраните результаты редактирования в том же файле и закройте программу.

Шаг 3. Форматирование таблицы

Отформатируйте таблицу по образцу:

	A	B	C	D	E
1	Результаты контрольных работ				
2	Ученик	Русский язык	Алгебра	Информатика	История
3	Баутин Дима	4	4	4	5
4	Голубев Миша	4	3	4	5
5	Куликов Иван	5	5	5	4
6	Радугина Алла	5	4	5	4

1. Запустите программу **OpenOffice.org Calc**.
2. Откройте файл **Результаты.ods**.

3. Выделите диапазон ячеек A1:E1, перетащив по ним указатель мыши. С помощью кнопки *Объединить ячейки* () объедините эти ячейки и поместите заголовок таблицы в центре объединенной ячейки (). Измените начертание на полужирное (.


4. Выделите диапазон ячеек A2:A6. Измените начертание шрифта на полужирный курсив.

5. Выделите диапазон ячеек B2:E2. Измените начертание шрифта на полужирный курсив.

6. Измените ширину столбцов так, чтобы содержащиеся в них надписи полностью умещались в ячейках. Для подбора ширины столбца в соответствии с содержимым его ячеек, дважды щелкните правую границу заголовка столбца.

7. Сохраните результаты форматирования в том же файле.


Шаг 4. Организация вычислений

1. Дополните таблицу «Результаты контрольных работ» столбцами «Сумма баллов», «Средний балл» и строкой «Максимальные результаты». Для выделения границ используйте кнопку  панели *Форматирование*.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Результаты контрольных работ						
2	<i>Ученик</i>	<i>Русский язык</i>	<i>Алгебра</i>	<i>Информатика</i>	<i>История</i>	<i>Сумма баллов</i>	<i>Средний балл</i>
3	<i>Баутин Дима</i>	4	4	4	5		
4	<i>Голубев Миша</i>	4	3	4	5		
5	<i>Куликов Иван</i>	5	5	5	4		
6	<i>Радугина Алла</i>	5	4	5	4		
7	<i>Максимальные результаты</i>						

2. Чтобы вычислить сумму баллов, полученных за контрольные работы Баутиным Димой, в ячейку F3 необходимо ввести формулу $B3+C3+D3+E3$ (оценки по русскому языку, алгебре, информатике и истории). Для этого:

- 1) выберите ячейку, в которую необходимо поместить результат;
- 2) введите знак равенства (=);
- 3) щелкните на первой ячейке, содержимое которой необходимо использовать в формуле;
- 4) введите символ операции (+);
- 5) щелкните на следующей ячейке, содержимое которой необходимо использовать в формуле;
- 6) повторяйте шаги 4 и 5, пока вся формула не будет введена;
- 7) завершите ввод формул нажатием клавиши **Enter**.

3. Для вычисления в ячейке F4 суммы баллов, полученных за контрольные работы Голубевым Мишей, можно воспользоваться кнопкой Сумма () , расположенной на *Панели формул*. Для этого:

- 1) выделите ячейки с суммируемыми значениями (B4:E4) и пустую ячейку соответствующей строки для результата (F4);
- 2) щелкните на кнопке *Сумма*.

4. Введите соответствующие формулы в ячейки F5 и F6.

5. Для подсчета среднего балла необходимо сумму баллов каждого ученика разделить на количество предметов (4). Введите соответствующую формулу ($F3/4$) в ячейку G3.

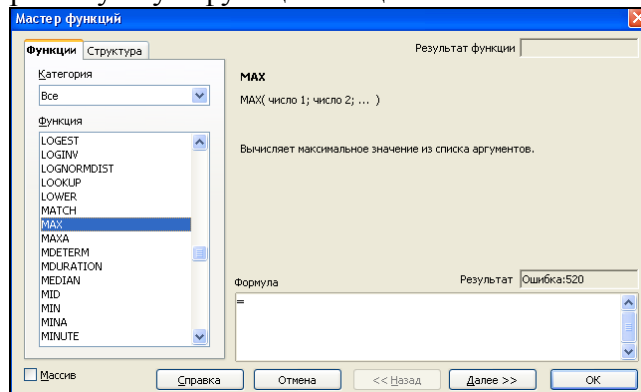
6. Аналогичные формулы применяются для вычисления значений в ячейках G4:G6. Формула из ячейки G3 может быть скопирована в ячейки диапазона G4:G6. Для этого:

- 1) выделите ячейку с формулой, которую надо скопировать;
 - 2) установите указатель мыши на маркер заполнения — черный квадрат в правом нижнем углу рамки активной ячейки; указатель мыши должен принять вид черного креста;
 - 3) нажмите кнопку мыши и протащите маркер заполнения вниз, пока не выделятся все ячейки, в которые мы хотим скопировать формулу;
 - 4) отпустите кнопку мыши — в каждой выделенной ячейке появится нужная формула, и по ней автоматически вычислится результат.
7. В ячейку F7 следует поместить наибольшую (максимальную) сумму баллов. Ее можно вычислить с помощью функции *Максимум* (MAX). Для этого:

- 1) выберите ячейку, в которую необходимо поместить максимальное значение (F7);



- 2) щелчком на кнопке вызовите Мастер функций;
- 3) в списке выберите нужную функцию и щёлкните на кнопке *Далее*:



- 4) выделите ячейки F3:F6 и щёлкните на кнопке *OK* окна мастера диаграмм.
8. Определите максимальный средний балл.
 9. Сравните полученные результаты с образцом.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Результаты контрольных работ						
2	<i>Ученик</i>	<i>Русский язык</i>	<i>Алгебра</i>	<i>Информатика</i>	<i>История</i>	<i>Сумма баллов</i>	<i>Средний балл</i>
3	<i>Баутин Дима</i>	4	4		4	5	17
4	<i>Голубев Миша</i>	4	3		4	5	16
5	<i>Куликов Иван</i>	5	5		5	4	19
6	<i>Радугина Алла</i>	5	4		5	4	18
7	Максимальные результаты					19	4,75

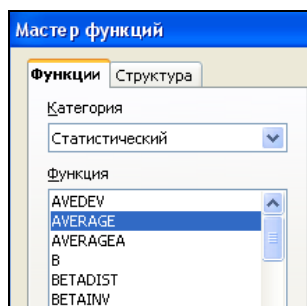
10. Сохраните результаты работы под тем же именем.
11. Завершите работу с программой **OpenOffice.org Calc**.

Задание 2. Средняя годовая температура

1. Запустите программу **OpenOffice.org Calc**.
2. Откройте документ **Температура.ods**.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Средняя температура воздуха													
2	<i>Метеостанция</i>	<i>Месяц</i>												<i>Средняя годовая температура</i>
3		<i>я</i>	<i>ф</i>	<i>м</i>	<i>а</i>	<i>м</i>	<i>и</i>	<i>и</i>	<i>а</i>	<i>с</i>	<i>о</i>	<i>н</i>	<i>д</i>	
4	<i>Аден</i>	24	25	26	28	30	31	31	30	30	28	26	25	
5	<i>Новосибирск</i>	-19	-17	11	0	10	16	19	16	10	2	-9	-17	
6	<i>Таймыр</i>	-35	-27	-23	-23	-9	0	-3	-2	-8	-11	-21	-29	

3. С помощью функции AVERAGE вычислите средние годовые значения температур на указанных метеорологических станциях.



4. Сохраните документ под тем же именем в своей папке.
5. Завершите работу с программой **OpenOffice.org Calc**.

Задание 3. Периметр и площадь

С помощью программы **OpenOffice.org Calc** вычислите периметр и площадь прямоугольников, стороны которых равны 2 см и 4 см, 1 и 5 см, 3 и 6 см, 5 и 4 см, 10 и 3 см.

1. В программе **OpenOffice.org Calc** создайте таблицу следующей структуры:

	А	В	С	Д	Е
1	Прямоугольники				
2	<i>Прямоугольник</i>	<i>Длина</i>	<i>Ширина</i>	<i>Периметр</i>	<i>Площадь</i>
3	1-й	2	4		
4	2-й	1	5		
5	3-й	3	6		
6	4-й	5	4		
7	5-й	10	3		

2. В ячейку D3 введите формулу $=2*(B3+C3)$ для вычисления периметра первого прямоугольника. Для этого:

- 1) выделите ячейку D3 — в ней будет размещен результат вычислений по формуле;
- 2) введите с клавиатуры знак равенства;
- 3) введите с клавиатуры цифру 2, знак умножения и левую скобку;
- 4) щелкните на ячейке B3 — в формуле появится ссылка на эту ячейку;
- 5) введите с клавиатуры знак +;
- 6) щелкните на ячейке C3 — в формуле появится ссылка на эту ячейку;
- 7) введите с клавиатуры правую скобку — в ячейку D3 введена вся формула;
- 8) зафиксируйте формулу нажатием клавиши Enter; в ячейке D3 вместо формулы появится число — результат вычислений по формуле.

3. Скопируйте формулу из ячейки C3 в ячейки диапазона C4:C7.

4. В ячейку E3 введите формулу $=B3*C3$ для вычисления площади первого прямоугольника.

5. Скопируйте формулу из ячейки E3 в ячейки диапазона E4:E7.

6. Сохраните документ в своей папке под именем **Прямоугольники**.

Задание 4. Калорийность обеда

1. Продумайте структуру и создайте таблицу (в программе **OpenOffice.org Calc**) для решения следующей задачи:

Из одного грамма углеводов человек получает 4,1 ккал, из одного грамма жиров — 9,3 ккал, из одного грамма белков — 4,2 ккал.

Порция борща со свежей капустой содержит 3,6 г белков, 12 г жиров и 24 г углеводов.

Порция гуляша — 24,3 г белков, 24 г жиров, 7 г углеводов.

Порция картофеля с маслом — 2,7 г белков, 7 г жиров и 39 г углеводов.

Порция компота из свежих фруктов содержит 0,4 г белков, 36 г углеводов, не содержит жиров.

Сколько энергии Вы получите:

- 1) из белков, жиров и углеводов, содержащихся в каждом блюде;
 - 2) из каждого блюда;
 - 3) отдельно из белков, жиров и углеводов, входящих в обед;
 - 4) из всего обеда?
2. Введите необходимые формулы и проведите по ним расчеты.
 3. Сохраните таблицу в своей папке под именем **Калорийность**.

Задание 5. Дракон Сергей Михайлович

1. Продумайте структуру и для решения следующей задачи:

В пещере у реки поселился огнедышащий дракон по имени Сергей Михайлович. Всех, кто пытался его прогнать, он прогонял сам, полыхая на них огнем. Количество полыханий зависело от того, на кого надо полыхать. На царевича дракон полыхал 5 раз, на королевича — 4 раза, на простого рыцаря — 3.

За первые сто лет дракона пытались прогнать 2 царевича, 3 королевича и 5 простых рыцарей. За второе столетие на него покушались 3 царевича, 2 королевича и 7 простых рыцарей. За третий век дракона беспокоили 7 царевичей, 5 королевичей и 6 простых рыцарей. За следующее столетие Сергею Михайловичу пришлось иметь дело с 3 царевичами, 6 королевичами и 10 простыми рыцарями. После чего дракона, в конце концов, оставили в покое и объявили гору, на которой он жил, заповедником для охраны редких видов животных.

Сколько человек пытались прогнать дракона за каждое из столетий в отдельности и за все 4 века вместе? Сколько среди них было царевичей, сколько королевичей и сколько простых рыцарей?

Сколько раз дракону пришлось полыхать на них огнем в течение каждого века и за все 4 столетия вместе? Сколько полыханий досталось царевичам, сколько королевичам и сколько простым рыцарям?

2. Введите необходимые формулы и проведите по ним расчеты.
3. Сохраните таблицу в своей папке под именем Дракон.

Задание 6. Закупка сладостей

Составьте калькуляцию для закупки ко дню рождения сладостей с учетом их цен и веса таким образом, чтобы решить следующие задачи:

- 1) закупить на имеющуюся сумму все виды конфет для десяти гостей;
- 2) закупить на имеющуюся сумму наибольшую массу конфет.

На закупку конфет вам выделено 500 рублей.

Информация о весе и цене конфеты каждого вида приведена в таблице:

Конфета	Вес (граммы)	Цена (рубли)
Пикник	45	9
Сникерс	80	12
Баунти	30	5
Натс	50	10
Твикс	60	8

1. Создайте в программе **OpenOffice.org Calc** следующую таблицу:

	A	B	C	D	E	F
1	Сладости ко дню рождения					
2	Конфета	Цена за 1 шт, р.	Вес 1 шт, г	Количество, шт	Масса, г	Сумма, р.
3	Пикник					
4	Сникерс					
5	Баунти					
6	Натс					
7	Твикс					
8						
9			Итого:			
10						
11	Деньги:				Остаток:	

2. Внесите в таблицу исходные данные и расчетные формулы:

$E3=C3*D3$, $E4=C4*D4$, $E5=C5*D5$, $E6=C6*D6$, $E7=C7*D7$;

$F3=B3*D3$, $F4=B4*D4$, $F5=B5*D5$, $F6=B6*D6$, $F7=B7*D7$;

$D9=D3+D4+D5+D6+D7$;

$E9=E3+E4+E5+E6+E7$;

$F9=F3+F4+F5+F6+F7$;

$F11=B11-F9$.

3. Так как в первом случае предполагается десять гостей, то число конфет каждого вида должно быть кратно 10. Присвойте ячейкам диапазона D3:D7 значение 10 и проследите за автоматическим пересчетом всех результатов. Придумайте, как можно потратить остаток денег.

4. Чтобы на имеющуюся сумму закупить как можно больше конфет следует закупать самые дешевые конфеты. Узнайте цену конфет за кг. Для этого:

1) в ячейки G3 введите формулу $=B3/C3*1000$;

2) скопируйте эту формулу в ячейки диапазона G4:G7.

5. Подумайте, какие бы сладости вы выбрали сами, если бы были ограничены выделенной суммой и ассортиментом.

6. Сохраните таблицу в своей папке под именем **Сладости**.

Задание 7. Творческое задание

Придумайте сами пример задачи, решать которую удобно в среде электронных таблиц. Проведите необходимые вычисления в программе **OpenOffice.org Calc**. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Идея3**.



Теперь мы умеем:

- создавать, редактировать и форматировать простые электронные таблицы;
- выполнять вычисления по стандартным формулам;
- вводить собственные формулы;
- решать задачи в среде электронных таблиц.

Работа 9. Создание диаграмм и графиков

Задание 1. Группы крови

Постройте круговую диаграмму распределения людей по группам крови, если людей с группой крови 0(I) в мире около 46%, с кровью группы А(II) около 34%, группы В(III) приблизительно 17%, а людей с самой редкой группой АВ(IV) всего 3%.

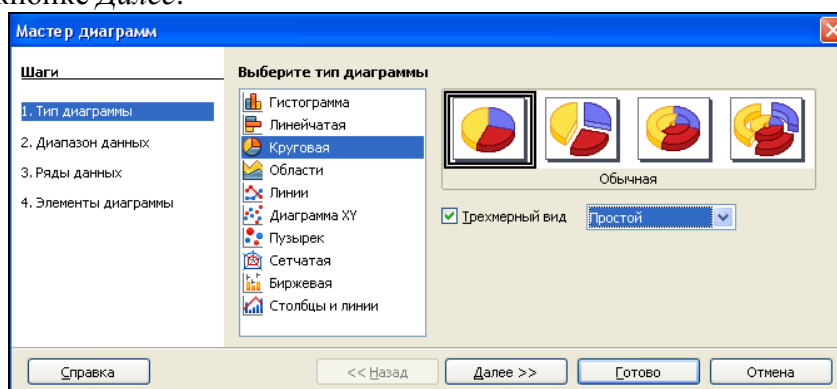
1. По имеющимся данным создайте в программе **OpenOffice.org Calc** следующую таблицу:

Группа крови	0(I)	А(II)	В(III)	АВ(IV)
Доля людей	46	34	17	3

2. Выделите таблицу и выполните команду *Вставка – Диаграмма* или щелкните

на кнопке *Диаграмма* () панели инструментов *Стандартная*.

3. В окне Мастера диаграмм выберите тип (*Круговая*) и *Трехмерный вид*. Щёлкните на кнопке *Далее*.



4. На втором и третьем шагах отображается выделенный диапазон ячеек, можно настроить диапазоны данных. Дважды щёлкните на кнопке *Далее*.

5. На четвёртом шаге установите дополнительные параметры диаграммы:

- задайте заголовок *Распределение людей по группам крови*;
- поместите условные обозначения (легенду) внизу диаграммы.

Щёлкните на кнопке *Готово*.

6. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Группы_крови**.

Задание 2. Запасы древесины

Известно, что площадь Российской Федерации, покрытая лесной растительностью, составляет 7 187 тыс. км². Общий запас древесины в наших лесах равен 74,3 млрд м³. В таблице приведены данные о площадях, занимаемых основными лесообразующими породами в России, и запасы их древесины.

Порода	Площадь, тыс. км ²	Запас, млрд м ³
Лиственница	2632	22,4
Сосна обыкновенная	1152	14,8
Береза (пушистая и повислая)	930	9,2
Ель	763	9,9
Сосна сибирская кедровая	396	7,7

На основании имеющихся данных необходимо представить с помощью круговых диаграмм доли пород деревьев по занимаемым площадям и запасам древесины.

1. По имеющимся данным создайте в программе **OpenOffice.org Calc** следующую таблицу:

	А	В	С
1	Лесные растительные ресурсы		
2	<i>Порода</i>	<i>Площадь, тыс. км²</i>	<i>Запас, млрд м³</i>
3	Лиственница	2632	22,4
4	Сосна обыкновенная	1152	14,8
5	Береза (пушистая и повислая)	930	9,2
6	Ель	763	9,9
7	Сосна сибирская кедровая	396	7,7
8	Другие породы		
9	Итого	7178	74,3

2. Для ввода верхних индексов (например, км²):
 - 1) наберите **км2** и выделите цифру **2** в ячейке (не в строке ввода);
 - 2) откройте контекстное меню для выделенного символа и выберите команду *Символы* – появится диалоговое окно *Символы*;
 - 3) выберите вкладку *Положение*.
 - 4) выберите параметр *Верхний индекс* и нажмите кнопку **ОК**.
3. Недостающие значения в ячейках В8 и С8 вычислите по формулам:
 $B8=B9-B3-B4-B5-B6-B7$, $C8=C9-C3-C4-C5-C6-C7$.
3. Создайте круговую диаграмму «Доля пород деревьев в общей площади лесов России». Для этого:
 - 1) выделите диапазон ячеек А2:В8;
 - 2) с помощью *Мастера диаграмм* создайте круговую диаграмму с нужными дополнительными параметрами.
4. Создайте круговую диаграмму «Доля пород деревьев в общероссийских запасах древесины». Для этого:
 - 1) перемещая мышь при нажатой клавише **Control** выделите несмежные диапазоны ячеек А2:А8 и С2:С8;
 - 2) с помощью *Мастера диаграмм* создайте круговую диаграмму с нужными дополнительными параметрами.
2. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Наш_лес**.

Задание 3. Климат

1. На основании информации, содержащейся в параграфе 2.9 вашего учебника, постройте в **OpenOffice.org Calc** диаграммы:
 - 1) разделенную круговую «Облачность в мае 2006 г.»;
 - 2) трехмерную обычную круговую «Облачность в мае 2006 г.»;
 - 3) обычную гистограмму «Облачность в мае 2006 г.»;
 - 4) сетчатую «Роза ветров в мае 2006 г.».
2. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Климат**.

Задание 4. Визуализация многорядных данных

Известно, что торговые предприятия «Ромашка», «Ветерок», «Ласточка» и «Весна» получили за год прибыль в размере 42 500 000 р., 84 200 400 р., 38 946 500 р. и 58 000 420 р. соответственно. Из этих денег они уплатили налог на прибыль в размере 30%, причем 13% было перечислено в федеральный бюджет, а 17% — в городской.

Визуализируйте эти данные с помощью диаграмм.

1. По имеющимся данным создайте в программе **OpenOffice.org Calc** следующую таблицу:

	А	В	С	Д	Е
1	Прибыль торговых предприятий				
2	<i>Торговое предприятие</i>	<i>Прибыль</i>	<i>Городской налог</i>	<i>Федеральный налог</i>	<i>Чистая прибыль</i>
3	Ромашка	42500000			
4	Ветерок	84200400			
5	Ласточка	38946500			
6	Весна	58000420			

2. Продумайте и введите формулы для расчета значений в диапазонах С3:С6, D3:D6, E3:E6.

3. Для несмежных диапазонов А2:А6 и С2:Е6 на одном листе постройте диаграммы:

- 1) обычную гистограмму;
- 2) гистограмму с накоплением;
- 3) диаграмму с областями с накоплением.

4. Постройте четыре круговые диаграммы, отражающие вклад каждого предприятия в городской и в федеральный бюджет. Подумайте, почему они выглядят одинаково?

5. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Торговля**.

Задание 5. Наглядное представление процессов изменения величин

1. Откройте файл **Погода.ods**.
2. Постройте график изменения температуры воздуха. Для этого:
 - 1) выделите диапазон В5:В35;
 - 2) постройте диаграмму, имеющую тип *Линии*, вид — *Линии и точки*.
3. Постройте график изменения влажности воздуха.
4. Постройте график изменения атмосферного давления (нужный вид подберите самостоятельно).
5. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Погода1**.

Задание 6. График функции $y = x^2$

1. В **OpenOffice.org Calc** постройте таблицу значений функции $y = x^2$ для значений аргумента от -3 до 3 с шагом 0,5:

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І	Ј	К	Л	М	Н
1	x	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
2	y	9	6,25	4	2,25	1	0,25	0	0,25	1	2,25	4	6,25	9

Для этого:

- 1) подпишите строки «x» и «y»;
 - 2) в ячейку В1 введите первое значение аргумента (-3); в ячейку С1 — второе значение аргумента (-2,5);
 - 3) выделите диапазон В1:С1 и, ухватив указателем мыши квадратную нижнюю точку в правом нижнем углу выделенного диапазона, протащите ее вправо, пока в ячейке N1 не окажется число 3;
 - 4) введите в ячейку В2 формулу =В1*В1 и копируйте ее в ячейки диапазона С2:N2.
2. Вызовите *Мастер диаграмм*. Выберите тип диаграммы *Линии*, вид — *Только линии*.
 3. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Функция1**.

Задание 7. График функции $y = x^3$

1. В **OpenOffice.org Calc** постройте график функции $y = x^3$ для значений аргумента от -3 до 3 с шагом 0,5.

2. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Функция2**.

Задание 8. Крупнейшие озера Российской Федерации

Подумайте, каким образом можно визуализировать информацию о крупнейших озерах нашей страны, представленную в табличной форме (файл **Озера.ods** из папки **Заготовки**). Результат работы сохраните в своей папке в файле с именем **Озера**.

Крупнейшие озёра

Озеро	Площадь зеркала, км ²	Высота над уровнем моря, м	Средняя глубина, м	Наибольшая глубина, м	Объем, км ³
Каспийское море	396000	-26,6	200	1026	79000
Байкал	31500	455	730	1620	23000
Ладожское	17700	5	51	230	908
Онежское	9690	33	31	127	285
Таймыр	4560	6	2,8	25	13
Ханка	4190	68	1-3	11	16,5
Чудско-Псковское	3550	30	7,1	15	25,5
Чаны	1990	105	2,2	9	4,3
Выгозеро	1159	89	6,2	24	7,1
Топозеро	968	110	15	56	14,9
Ильмень	982	18	2,6	7	6,5
Имандра	876	127	13	67	11,2
Телецкое	223	436	174	325	40

Задание 9. Экспорт-импорт России

Подумайте, каким образом можно визуализировать представленную в табличной форме информацию об экспорте-импорте России за 2000–2005 гг. (файл **Экспорт_импорт.ods** из папки **Заготовки**)

Экспорт-импорт России за 2000-2005 гг. (в млрд.долл.)

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Экспорт	105	101,9	107,3	135,9	183,2	243,6
В том числе:						
Сырая нефть	25,3	25	29,1	39,7	59	83,4
Нефтепродукты	10,9	9,4	11,3	14,1	19,3	33,8
Природный газ	16,6	17,8	15,9	20	21,9	31,7
Прочее	52,2	49,8	51	62,2	83	94,7
Импорт	44,8	53,8	61	76,1	97,4	125

Задание 10. Творческое задание

Придумайте сами пример данных, которые можно визуализировать с помощью диаграмм. Проведите необходимые построения в программе **OpenOffice.org Calc**. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Идея4**.

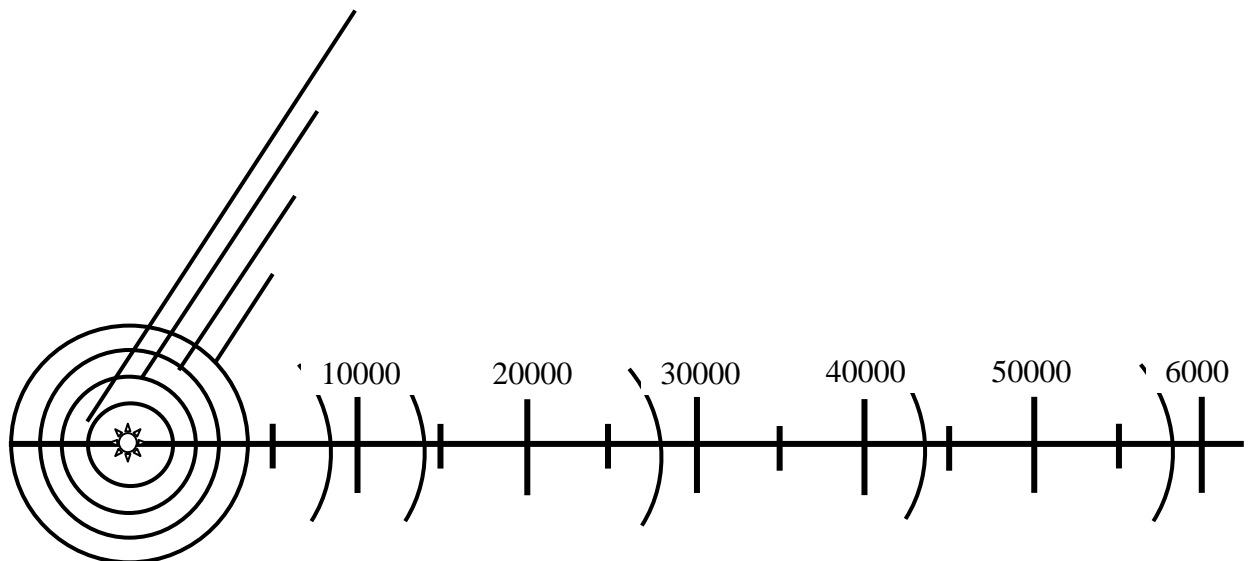
**Теперь мы умеем:**

- создавать с помощью мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие типы диаграмм;
- строить графики математических функций;
- представлять и анализировать информацию с помощью диаграмм и графиков.

Работа 10. Схемы, графы и деревья


Задание 1. Солнечная система

1. Откройте файл **Солнечная система.odt** из папки **Заготовки**.



Расстояние от Солнца, млн. км

Планета	Расстояние
Меркурий	58
Венера	108
Земля	150
Марс	288
Юпитер	788
Сатурн	1426
Уран	2869
Нептун	4496
Плутон	5900

2. На основании имеющейся информации с помощью инструмента Текст () укажите на схеме положение планет. Для этого:

- 1) на панели инструментов *Рисование* нажмите кнопку *Текст*;
- 2) переместите курсор при нажатой кнопке мыши до получения текстового поля требуемого размера в любом месте документа, а затем введите или вставьте текст;
- 3) перетащите надпись на нужное место;
- 4) если надпись окружена рамкой, то уберите рамку с помощью контекстного меню (*Линия – Стиль – Невидимая*)

3. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Солнечная система1**.

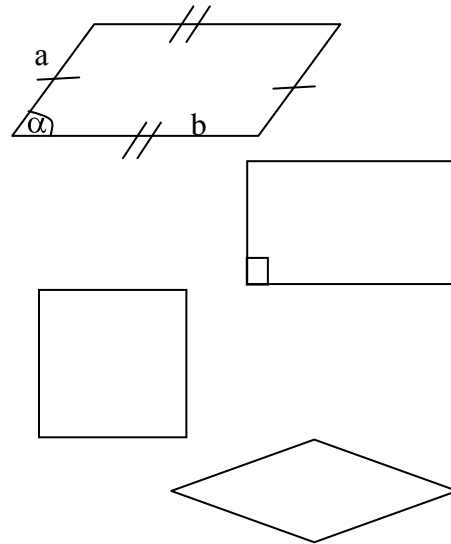
Задание 2. Блок-схема

Четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны, называется *параллелограммом*.

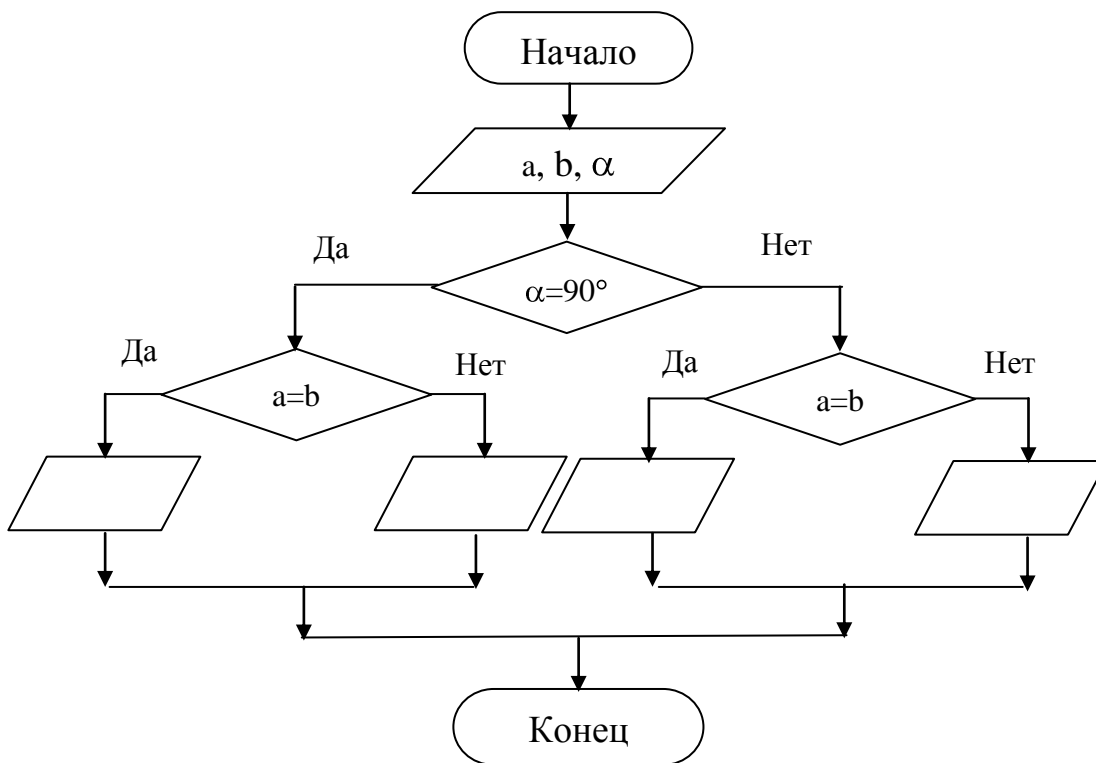
Параллелограмм, у которого все углы прямые, называется *прямоугольником*.

Прямоугольник, у которого все стороны равны, называется *квадратом*.

Параллелограмм, у которого все стороны равны, называется *ромбом*.



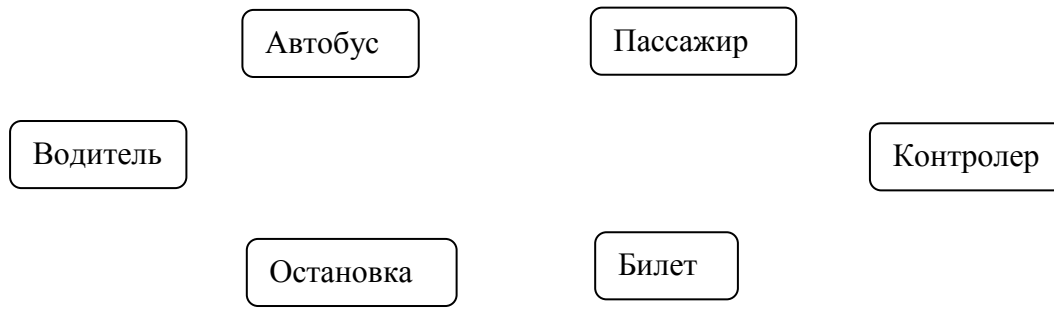
Известны длины смежных сторон параллелограмма a и b , угол между ними α . Определить, является ли этот параллелограмм квадратом, ромбом, прямоугольником, или не является ни одной из перечисленных фигур, можно с помощью следующей блок-схемы:



1. Постройте приведенную блок-схему в текстовом процессоре **OpenOffice.Org Writer** с помощью инструментов панели *Рисование*.
2. Нужные надписи в блоках делайте с помощью команды *Текст* контекстного меню соответствующей фигуры.
3. Для надписей *Да* и *Нет* используйте инструмент *Текст*.
4. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Параллелограмм**.

Задание 3. Семантическая сеть. Поездка в автобусе.

1. Откройте файл **Поездка.odt** из папки **Заготовки**.



2. Дорисуйте схему отношений при поездке в автобусе. На линиях, обозначающих отношения, подпишите их названия (с помощью глаголов).

3. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Поездка1**.

Задание 4. Круговорот воды в природе

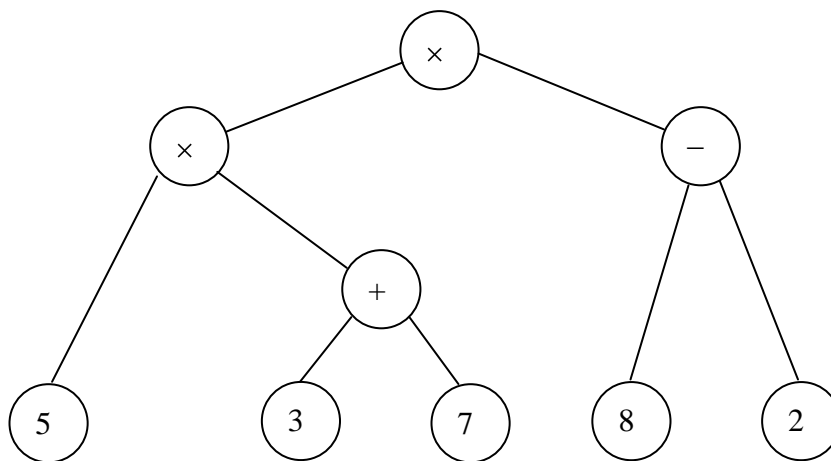
Будем считать, что круговорот воды в природе обеспечивается взаимодействием следующих объектов: водоемов (океаны, моря, озера, водохранилища, пруды и пр.), рек, подземных вод, атмосферы, облаков, почвы, растений.

Представьте круговорот воды в природе в виде графа (семантической сети), в которой вершинами являются перечисленные объекты, а дугами — отношения между ними, обеспечивающие движение воды.

Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Круговорот**.

Задание 5. Арифметические выражения

С помощью графа можно задать последовательность вычисления арифметического выражения. Такой граф представляет собой дерево, листьями которого являются числа, а прочими вершинами — операции. Дуги связывают вершину-операцию с вершинами-операндами. Например, для арифметического выражения $5 \times (3 + 7) \times (8 - 2)$ дерево будет иметь такой вид:

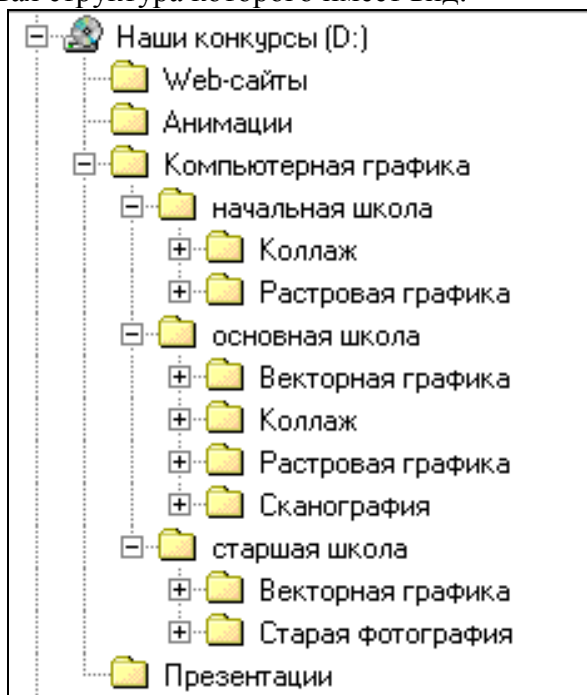


Постройте дерево для арифметического выражения $6 \times 4 + 7 \times (9 - 1)$.

Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Выражение**.

Задание 6. Наши конкурсы

Работы участников школьных конкурсов по информационным технологиям записаны на диске, файловая структура которого имеет вид:



Средствами рисования текстового процессора **OpenOffice.Org Writer** создайте соответствующую схему.

Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем *Конкурсы*.

Задание 7. Царство животных

1. Составьте схему по следующему описанию:

Близкие виды объединяются в один род. Например: ворона, ворон, галка и грач объединены в род Ворон. Близкие роды объединяются в семейства: род Ворон, род Сорока, род Сойка, род Кедровка объединены в семейство Вороновые. В свою очередь, близкие семейства объединяются в отряды. Так, семейство Синицевые, семейство Вороновые, семейство Ласточковые принадлежат отряду Воробьинообразные. Близкие отряды составляют класс. Так, отряд Воробьинообразные, отряд Сивообразные, отряд Гусеобразные принадлежат к классу Птицы. Близкие классы объединены в типы. Так, класс Птицы, класс Амфибии, класс Млекопитающие входят в тип Хордовые. В настоящее время выделяют до 25 различных типов животных. Все они объединены в царство Животные.

2. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Животные**.

Задание 8. Творческое задание

Придумайте сами пример объектов, отношения между которыми можно представить с помощью схемы. Создайте соответствующую схему в программе Microsoft OpenOffice Writer. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Идея5**.



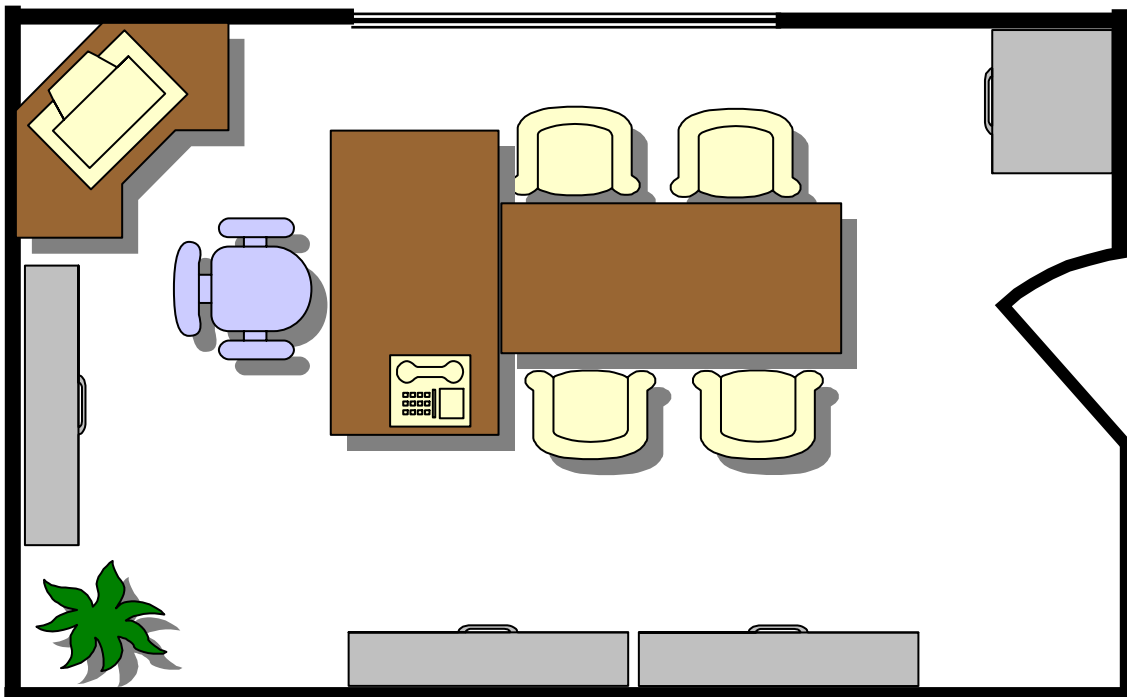
Теперь мы умеем:

- пользоваться инструментом Текст панели Рисование;
- добавлять (вписывать) текст в фигуру;
- строить разнообразные схемы.

Работа 11. Графические модели

Задание 1. В кабинет к директору

1. Запустите графический редактор **OpenOffice.org Draw**.
2. Откройте файл **Мебель.odg**. Используя имеющиеся в нём объекты, нарисуйте план кабинета директора школы.



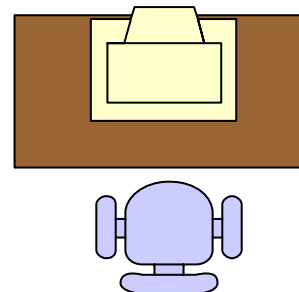
Работая с объектами применяйте операции копировать, переместить, преобразовать, отразить, повернуть, сгруппировать.

4. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Директор**.

Задание 2. План кабинета информатики


Внимательно рассмотрите ваш кабинет информатики. Необходимо нарисовать его план.

1. Выберите для плана масштаб, например, 1:100. Тогда 1 см на плане будет соответствовать 1 м в реальном помещении.
2. В графическом редакторе **OpenOffice.org Draw** нарисуйте прямоугольник, соответствующий классной комнате.
3. Окна и двери изобразите отрезками другого цвета или типа линии.
4. Создайте изображение одного рабочего места, состоящего из стола, стула и компьютера.
5. Выделите все объекты, образующие рабочее место. Для этого, удерживая клавишу **Shift**, щелкните каждый из объектов.
6. Сгруппируйте выделенные объекты. Полученный новый объект удобно копировать, перемещать, отражать.
7. Разместите нужное количество рабочих мест на плане классной комнаты. При перемещении фигур пользуйтесь курсорными стрелками на клавиатуре. Их совместное использование с клавишей **Control** позволяет перемещать объекты на «мелкие» шаги.
8. Изобразите учительский стол, классную доску, шкафы и другое оборудование.
9. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Кабинет**.



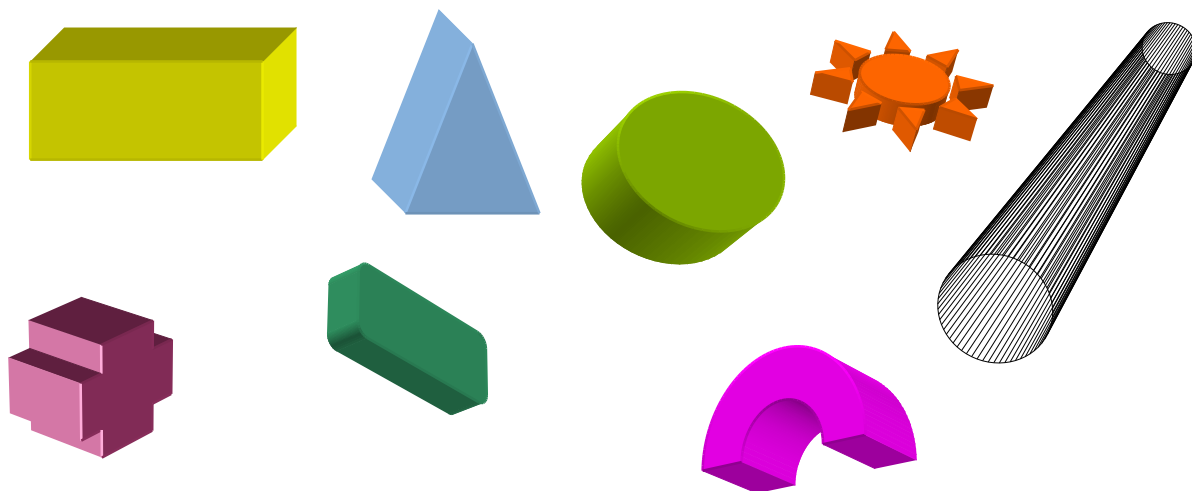
Задание 3. Объемные изображения

1. В графическом редакторе **OpenOffice.org Draw** изобразите произвольный прямоугольник (инструменты группы *Основные фигуры* на панели *Рисование*).

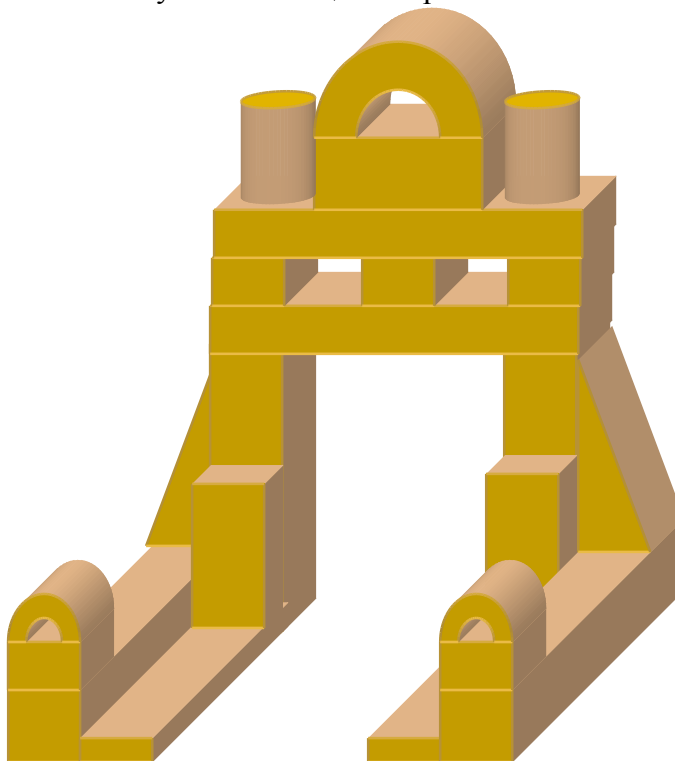
3. Обратите внимание на кнопку *Экструзия* () , включающую и выключающую трёхмерные эффекты для выбранных объектов. Исследуйте возможности панели *Настройки 3D*:



4. Изобразите следующие объёмные объекты:



5. Выполните объёмную композицию «Арка»



6. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Объем**.

Задание 4. Творческое задание

Придумайте сами пример объекта, графическую модель которого можно представить с помощью автофигур или объемных фигур. Создайте соответствующую графическую модель в программе **OpenOffice.org Draw**. Сохраните результат работы в своей папке в файле с именем **Идея6**.

**Теперь мы умеем:**

- конструировать сложные объекты из автофигур;
- создавать объемные изображения средствами векторного графического редактора **OpenOffice.org Draw**;
- строить графические модели объектов.

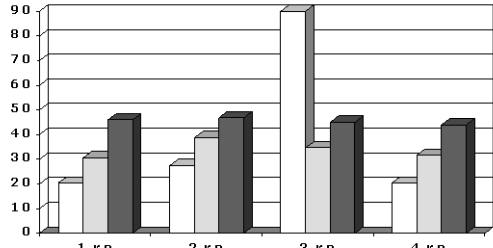
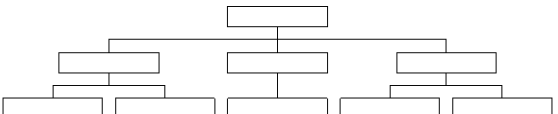
Работа 12. Итоговая работа



В итоговой работе необходимо продемонстрировать полученные на уроках информатики знания и умения по представлению объектов окружающего мира с помощью словесных описаний, таблиц, диаграмм, схем и графических изображений.

Тему итоговой работы (объект окружающего мира) каждый выбирает самостоятельно.

Итоговая работа создается с помощью программы **OpenOffice.org Impress**. В презентации должна быть реализована навигация по гиперссылкам и с помощью управляющих кнопок.

Примерный вид презентации:

<p style="text-align: right;">Слайд 2</p> <h3 style="text-align: center;">Название работы</h3> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 80px; margin: 20px auto; text-align: center; line-height: 80px;">Рисунок по теме</div> <p style="text-align: center;">Фамилия и имя автора работы</p>	<h3 style="text-align: center;">Содержание</h3> <ul style="list-style-type: none"> ■ <u>Словесная модель - научное описание объекта</u> ■ <u>Табличная модель объекта</u> ■ <u>График или диаграмма</u> ■ <u>Схема объекта</u> ■ <u>Словесная модель - художественное описание объекта</u> <div style="text-align: center;"> ◀ ▶ </div>																
<p style="text-align: right;">Слайд 3</p> <h3 style="text-align: center;">Научное описание</h3> <p>Описание объекта по материалам школьных учебников, справочников, энциклопедий, специализированных журналов и т.д.</p> <div style="text-align: center;"> ◀ 🏠 ▶ </div>	<p style="text-align: right;">Слайд 4</p> <h3 style="text-align: center;">Табличная модель</h3> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Описание основных свойств объекта</div> <table border="1" style="width: 100%; height: 100px; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td><td style="width: 25%;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;"> ◀ 🏠 ▶ </div>																
<p style="text-align: right;">Слайд 5</p> <h3 style="text-align: center;">Наглядное представление о соотношении величин, характеризующих объект</h3>  <div style="text-align: center;"> ◀ 🏠 ▶ </div>	<p style="text-align: right;">Слайд 6</p> <h3 style="text-align: center;">Схема структуры объекта или его внешнего вида</h3>  <div style="text-align: center;"> ◀ 🏠 ▶ </div>																

Слайд 7	Слайд 8
<h2>Художественное описание</h2> <hr/> <p>Басни, пословицы, поговорки, загадки, приметы, стихотворения, фрагменты художественной прозы, сиквейны собственного сочинения.</p>	<h2>Литература</h2> <hr/> <p>Список литературных источников, которые были использованы при подготовке проекта</p>
	



Теперь мы умеем:

- представлять информацию об объектах окружающего мира с помощью словесных описаний, таблиц, диаграмм, схем и других информационных моделей;
- изучать объекты окружающего мира, создавая их различные информационные модели.