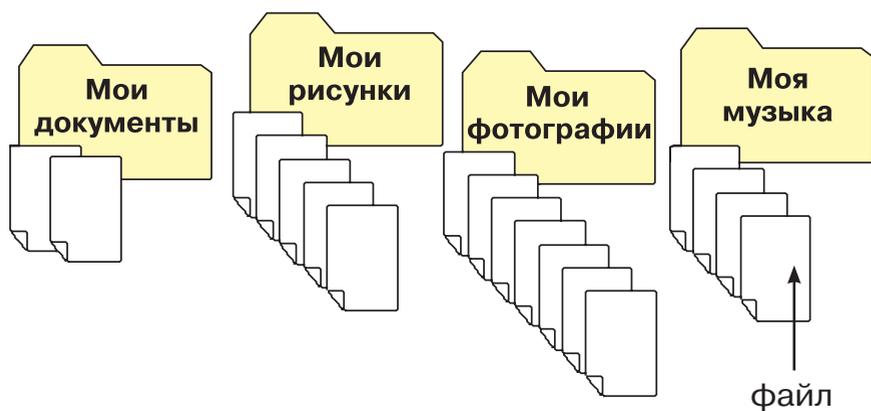


Глава 2

ХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРЕ. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОМ



§ 11

УСТРОЙСТВА ДОЛГОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Долговременное хранение информации в современных компьютерах осуществляется с помощью различных устройств.

Существует несколько видов устройств долговременного хранения информации. Каждое такое устройство выполняет следующие задачи: хранить, считывать (получать) информацию из долговременной памяти и записывать информацию в долговременную память.

Важное устройство долговременного хранения информации в компьютере — **жёсткий магнитный диск**, или просто жёсткий диск. Это устройство совмещает в себе **дисковод** и **диск**. Дисковод управляет чтением информации с диска и записью информации на диск. Жёсткий диск расположен в системном блоке компьютера. Этот диск называется магнитным, так как информация записывается и считывается с диска с помощью намагничивания металлической поверхности.





Жёсткий диск

На жёсткий диск можно записать различную информацию: обучающие программы, изображения, музыку, тексты и даже фильмы! И храниться они там могут как угодно долго.

Жёсткий диск имеет большую вместимость — ёмкость. Это означает, что на нём можно разместить много информации. Эту информацию можно перезаписывать, изменять, стирать (удалять).

Следующий вид долговременной памяти — **оптические диски**. Эти диски ещё называют лазерными, так как информация записывается и считывается с дисков с по-



мощью лазерного луча. Для работы с ними используется **дисковод**. Он расположен в системном блоке. На передней панели системного блока находится кнопка для выдвижения лотка, на который устанавливается оптический диск. Типы оптических дисков: **CD** и **DVD**. CD (compact disk) переводится с английского как «компакт-диск». CD часто применяются для хранения музыкальных записей. DVD (digital video disk) переводится как «цифровой видеодиск». DVD удобно использовать для хранения фильмов, так как они имеют больший информационный объём, чем CD. Оба вида дисков позволяют хранить информацию разных видов: не только музыку и фильмы, но и программы, тексты, изображения.

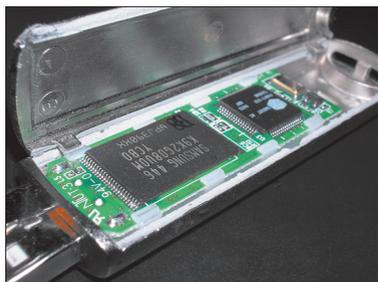


Дисковод с оптическим диском

С помощью оптических дисков можно переносить информацию с одного компьютера на другой.

Для долговременного хранения информации используются также устройства **флеш-памяти**. Это электронные запоминающие устройства маленького размера, подключаемые к системному блоку. Информация на флеш-памяти хранится с помощью микросхем-чипов памяти.

Для подключения устройств флеш-памяти в системном блоке есть специальные разъёмы. Их обозначают английскими буквами **USB** (от английского universal



Флеш-память



USB-шнур



Разъёмы USB

serial bus — универсальная последовательная шина). Разъёмы USB располагаются на передней или задней панели системного блока и могут быть выведены с помощью USB-шнуров в удобное место (например, на столе).

Эти разъёмы универсальные: к ним могут быть подключены многие внешние устройства компьютера: принтер, сканер, видекамера и другие.



Вопросы и задания

1. Почему рассмотренная в параграфе память называется долговременной? В чём её главное отличие от оперативной памяти компьютера?
2. Расскажи, для чего используются носители информации — диски. Почему они получили такое название? Чем жёсткие диски отличаются от оптических?
3. Расскажи, как к компьютеру подключаются устройства флеш-памяти.
4. Чем различаются диски CD и DVD?

Исследование

Используй для исследования инструкцию в рабочей тетради.

С помощью учителя научись сам устанавливать программу «Мир информатики» или посмотри демонстрацию учителя.

«Мир информатики»

Выполни упражнения из электронного приложения.

Часть 3:

- Хранение информации в компьютере ⇒
Хранение информации



§ 12

ФАЙЛЫ И ПАПКИ — СПОСОБ ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРЕ

Информация в компьютере представлена в виде файлов.

Файл — это порция информации, хранящаяся в долговременной памяти компьютера, имеющая имя.

Программные файлы содержат программы. Есть программы для работы с текстом, рисунками, звуком, обучающие программы (например клавиатурный тренажёр) и много других.

Файлы данных содержат данные — графические, текстовые, числовые, звуковые. Примеры файлов данных — рисунок, фотография, запись песни, текст. Файлы данных создаются и обрабатываются (изменяются) в результате работы программ. Например с помощью программы создания текстов ты можешь ввести с клавиатуры в компьютер текст сочинения. Так ты получишь файл данных, содержащий текст твоего сочинения.

К файлу обращаются по **имени**. В качестве имени файла можно использовать одно слово или целую фразу. Главное,



чтобы тебе было понятно, что содержится в файле под этим именем.

Имя файла имеет **расширение** (записывается после точки). Расширение обычно показывает, с помощью какой программы создан файл. Например, одна из программ создания изображений сохраняет выполненные с её помощью рисунки в файле с расширением `bmp`. Другая программа сохраняет тексты в файле с расширением `doc`.

Примеры имён файлов:

Ученики третьего класса.doc

Рисунок моей собаки.bmp

Программы самостоятельно присваивают файлам расширения, что помогает нам легко различать файлы.

При хранении файлов на жёстком диске, оптических дисках и флеш-памяти их удобно объединять в группы. Такие группы называют **папками**. Конечно, это не настоящие картонные или пластиковые папки, в которых хранятся документы, твои школьные работы, фотографии. Компьютерные папки названы так лишь для того, чтобы показать, что хранение в них файлов похоже на хранение бумажных документов в обычных папках. Ты можешь рисовать картинки, делать фотографии, а потом помещать их в разные папки.

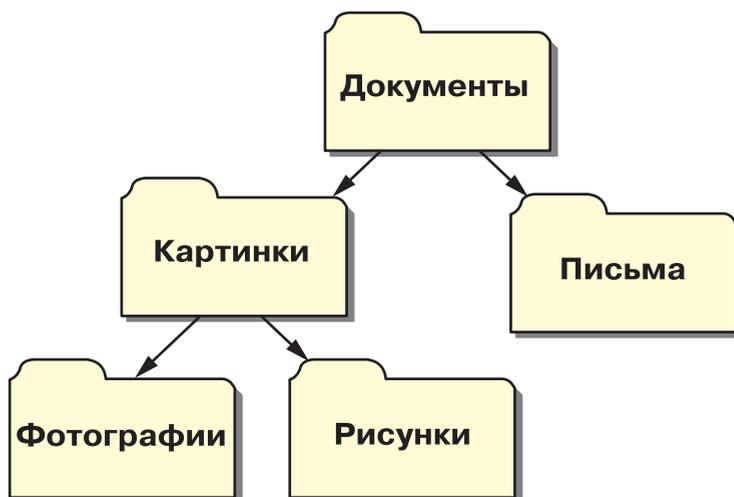


Папки, как и файлы, имеют имена, но без расширений.

Компьютерные папки служат для того, чтобы быстро находить нужные файлы. Без папок сложно разобраться с огромным количеством разнообразных файлов, которые могут храниться на диске.

Папки могут находиться на любом диске. Их можно создавать на диске и удалять с диска по своему желанию, перемещать и копировать на другие диски.

Папки, как матрёшки, могут находиться внутри других папок. Про внутреннюю папку тогда говорят, что она **вложенная**. На рисунке видно, что папка «Документы» содержит две вложенные папки: «Картинки» и «Письма». В папке «Картинки», в свою



Вложенные папки

очередь, находятся ещё две папки: «Фотографии» и «Рисунки». Такой чёткий порядок при хранении информации на компьютере помогает быстро находить нужные файлы.

Вопросы и задания

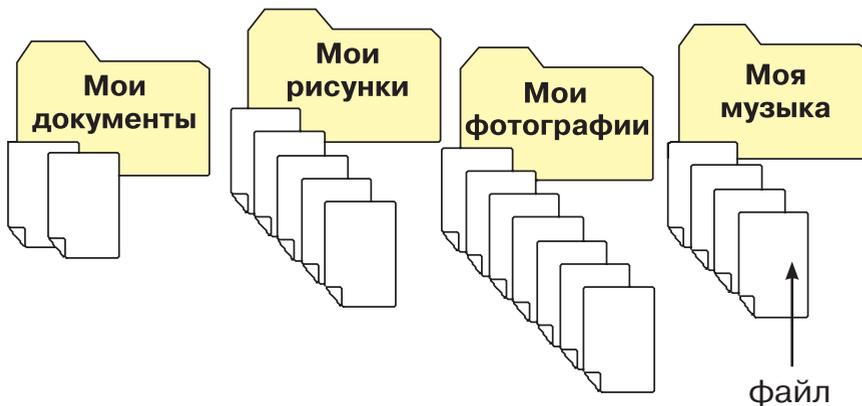


1. Что такое компьютерный файл и компьютерная папка? Почему папки так названы?
2. Что хранится в компьютерных файлах, а что — в компьютерных папках?
3. Как записывается имя файла? Что в имени файла записывается после точки?
4. Чем отличается имя файла от имени папки?

Исследование



1. Внимательно рассмотри схему хранения файлов на диске:



2. Сколько папок и сколько файлов в каждой папке на этой схеме?
3. Скажи, в какой папке могут храниться файлы: сочинение.doc, осень.bmp.
4. Оформи результат исследования в рабочей тетради.



«Мир информатики»

Выполни упражнения из электронного приложения.

Часть 3:

- Файлы и папки ⇒
Файлы, папки, пиктограммы

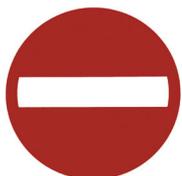
ПИКТОГРАММЫ. КОМПЬЮТЕРНЫЙ РАБОЧИЙ СТОЛ

Пиктограммы — это картинки, которые используются как условные обозначения. Они несут нам информацию о нужных действиях, ситуациях, помогают принимать решения.

Пиктограммы встречаются повсюду. Вот, например, те из них, которые ты можешь увидеть на улице. Это дорожные знаки.



Пешеходный
переход



Проезд
запрещён



Больница

Пиктограммы — дорожные знаки помогают пешеходам и водителям правильно себя вести на дороге.

Пиктограммы применяются и в компьютере. Маленькие картинки — пиктограммы ты увидишь на экране монитора через некоторое время после включения компьюте-



Пиктограммы

Рабочий стол



Кнопка
Пуск

Панель
задач

Область
уведомления

Рабочий стол компьютера



ра. Такое изображение на экране монитора называют **Рабочим столом**. Он получил это название, потому что на нём, как на твоём обычном рабочем столе, расположено всё необходимое для работы. В данном случае — для работы на компьютере.

Пиктограммы на экране — это обозначения файлов и папок.

Пиктограммы станут твоими помощниками в управлении компьютером.

Вопросы и задания



1. Расскажи о назначении известных тебе пиктограмм.
2. Приведи примеры пиктограмм в общественном транспорте.
3. Что называется компьютерным Рабочим столом? Почему он получил такое название?
4. Объясни значение пиктограмм, которые расположены на полях этого учебника.

Исследование



1. Рассмотрите пиктограммы, расположенные на компьютерном Рабочем столе.
2. Поясни назначение понятных тебе пиктограмм.
3. Оформите результат исследования в рабочей тетради.

Познакомьтесь с Рабочим столом среды Линукс.



«Мир информатики»

Выполни упражнения из электронного приложения.



Часть 3:

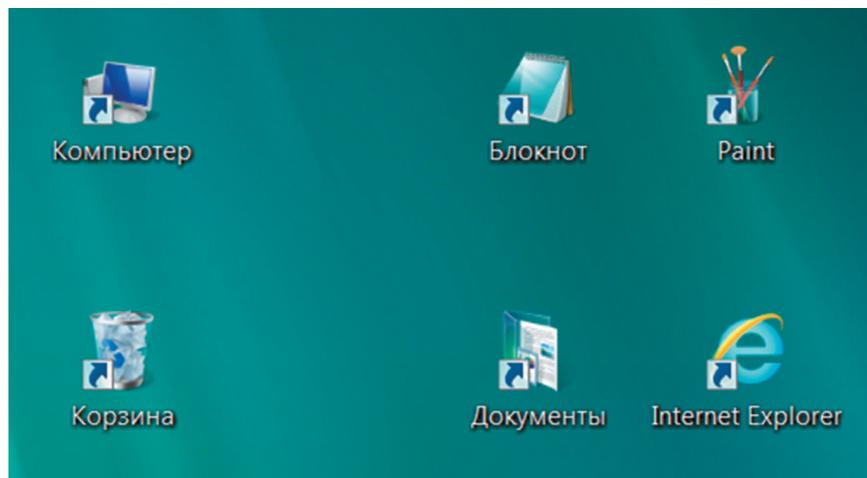
- Пиктограммы ⇒
Пиктограммы

§ 14

ЗАПУСК ПРОГРАММ. ОКНО ПРОГРАММЫ

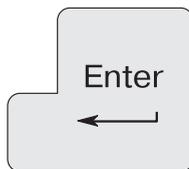
На Рабочем столе компьютера могут находиться пиктограммы, обозначающие программы. Они служат для запуска программ. Запустить программу означает дать команду компьютеру начать работу программы.

Самый быстрый способ запуска программы: дважды щёлкнуть на её пиктограмме левой кнопкой мыши.



Пиктограммы программ
на Рабочем столе компьютера

Запустить программу можно и другим способом. Надо установить указатель мыши на её пиктограмме. Затем щёлкнуть на пиктограмме левой кнопкой мыши — пиктограмма выделится и подсветится другим цветом. Далее для запуска программы нужно нажать клавишу



Когда программа запущена (работает), на Рабочий стол выведена прямоугольная область — окно этой программы.

Примеры работы с программой: создание рисунка, набор и исправление текста, выполнение обучающих упражнений на клавиатурном тренажёре, запись звука.

Все окна имеют похожую структуру, как на рисунке на следующей странице.

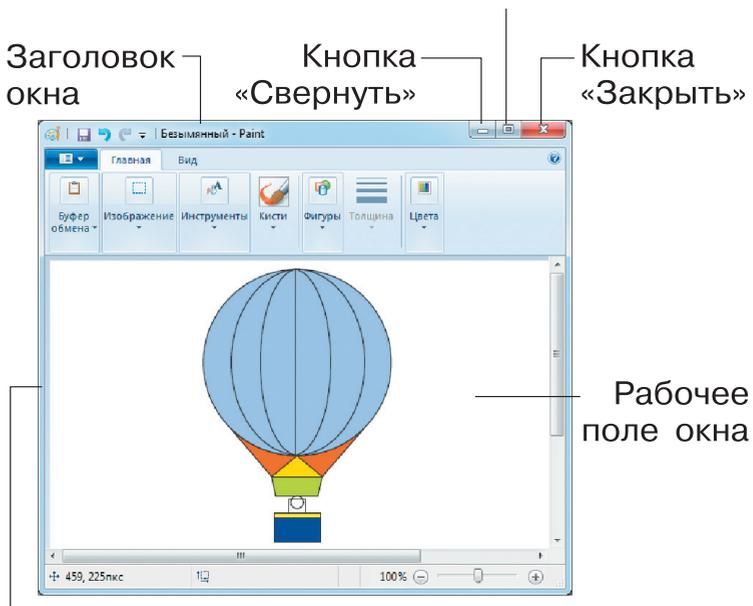
Ты видишь, что в окне программы, как и на Рабочем столе, тоже могут размещаться пиктограммы.

Кнопка
«Восстановить (Свернуть в окно)/Развернуть»

Заголовок
окна

Кнопка
«Свернуть»

Кнопка
«Закреть»



Рамка окна

Элементы окна программы

В **рабочем поле окна** обычно располагают объекты, с которыми работает программа: рисунки, текст, пиктограммы и другие.

В заголовке окна расположено название программы и три кнопки — пиктограммы управления окном.

1. Окно можно **свернуть** — для этого надо щёлкнуть мышью на кнопке «Свернуть» .



2. Окно можно **восстановить**. Это означает, что окно, занимавшее весь экран, будет теперь занимать часть экрана. Для этого нужно щёлкнуть на кнопке «Восстановить (Свернуть в окно)» .

Кнопка «Восстановить (Свернуть в окно)» заменяется кнопкой «Развернуть» , если окно занимает часть экрана. Чтобы развернуть окно на весь экран, следует щёлкнуть на этой кнопке.

3. Щелчок на кнопке «Закреть»  приводит к выходу из программы — завершению её работы.

4. **Изменить размер окна** (это можно сделать, только если окно занимает часть экрана) можно перетаскиванием рамок окна при нажатой кнопке мыши. Как это сделать? Установи указатель мыши на **рамку окна**. При этом он превратится в стрелочки \leftrightarrow или \updownarrow , показывающие, куда можно переместить границу — влево-вправо или вверх-вниз. Нажми левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, перемещай указатель в этих направлениях. Граница окна будет сдвигаться. Когда ты отпустишь кнопку мыши, рамка окна останется там, куда ты её передвинул.

5. **Переместить окно** можно перетаскиванием заголовка окна при нажатой кнопке мыши. Как это сделать? Установи указатель мыши на заголовок окна. Нажми левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, перемещай указатель. Окно будет перемещаться целиком. Когда ты отпустишь кнопку мыши, окно останется там, куда ты его поместил.

На Рабочем столе может находиться несколько окон. Одно из окон является **активным**. Это то окно, с которым ведётся работа. Заголовок активного окна выделен тёмным цветом. Чтобы сделать окно активным, нужно щёлкнуть на нём левой кнопкой мыши.



Вопросы и задания

1. Какие существуют способы запуска программ с помощью пиктограмм?
2. Укажи и назови части окна программы на экране монитора.
3. Какие действия можно выполнять с окном программы? Какими пиктограммами обозначены эти действия?
4. Как изменить размер окна на экране монитора с помощью мыши?

Исследование



1. Запусти указанную учителем программу с помощью пиктограммы на Рабочем столе.
2. Перейди из полноэкранного состояния окна в состояние, когда окно занимает часть экрана, и обратно.
3. Измени размеры окна.
4. Закрой окно.
5. Какими командами — пиктограммами для управления окном — ты воспользовался?
6. Оформи результат исследования в рабочей тетради.



Познакомься с командами управления окном программы в среде Линукс.



«Мир информатики»

Выполни упражнения из электронного приложения.



Часть 3:

- Компьютерные программы ⇒
Работа с компьютерными программами

§ 15

ФАЙЛЫ ДАННЫХ

На Рабочем столе могут находиться пиктограммы файлов данных.

Расширение имени файла показывает, с помощью какой программы создан файл. Об этом же говорит и пиктограмма файла.

Под пиктограммами подписываются имена файлов.



Пиктограммы файлов

Для того чтобы открыть файл с помощью соответствующей ему программы, можно дважды щёлкнуть на пиктограмме файла левой кнопкой мыши.



Открыть файл в соответствующей ему программе можно и другим способом. Надо установить указатель мыши на пикто-

грамме файла или на подписи под ней. Затем щёлкнуть на пиктограмме левой кнопкой мыши. Пиктограмма будет выделена — подсветится другим цветом. Далее нужно нажать клавишу . Программа откроет файл. В появившемся на Рабочем столе окне программы будет открыто окно файла данных.

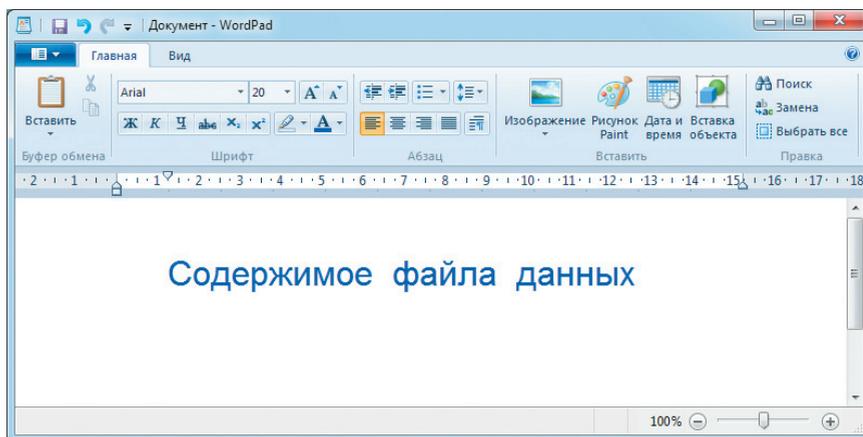
Этим окном можно управлять так же, как окном программы.

При открытии файла происходят следующие действия:

1. Компьютер запускает программу, с помощью которой этот файл был создан.
2. В окне этой программы открывается окно файла данных. В этом окне выводится содержимое файла: текст, рисунок или другое. Теперь файл готов к работе с ним.
3. Работу с файлом выполняют с помощью команд программы, в которой этот файл создавался.

Например, если ты открыл файл картинка.bmp, то ты можешь дополнять и изменять картинку с помощью программы создания изображений.





Окно программы с содержимым файла

Если ты открыл файл текст.doc, то ты можешь изменять текст с помощью программы обработки текстов.



Вопросы и задания

1. Что можно узнать о файле по его пиктограмме?
2. Как можно открыть файл данных с помощью его пиктограммы на Рабочем столе?
3. Какие действия происходят при открытии файла данных?
4. Как можно управлять окном файла данных?

Исследование



1. Рассмотрите пиктограммы двух файлов, подготовленных учителем для работы на уроке. По имени и типу данных каждого файла догадайтесь, какой вид информации хранится в этих файлах: текстовый или графический.
2. Откройте каждый файл, приготовленный учителем для работы на уроке, с помощью его пиктограммы на Рабочем столе.
3. Проверьте своё предположение.
4. Придумайте имя для файла, который будет содержать упражнение по русскому языку. Какой пиктограммой будет обозначен этот файл?
5. Придумайте имя для файла, который будет содержать рисунок для урока рисования. Какой пиктограммой будет обозначен этот файл?
6. Оформите результат исследования в рабочей тетради.



Познакомьтесь с командами открытия файла с помощью его пиктограммы в среде Линукс.



«Мир информатики»

Выполни упражнения из электронного приложения.

Часть 3:

- Обучающие и игровые программы ⇒
Обучающие и игровые программы

§ 16 МЕНЮ ПУСК

Ты уже познакомился с двумя способами запуска программы — с помощью щелчков мышью на пиктограмме программы.

Теперь посмотрим, как запустить программу другим способом — с помощью кнопки **Пуск**. Этот способ можно использовать, когда, например, на Рабочем столе нет пиктограмм нужных программ.

Кнопка **Пуск** находится в нижнем левом углу Рабочего стола.



или



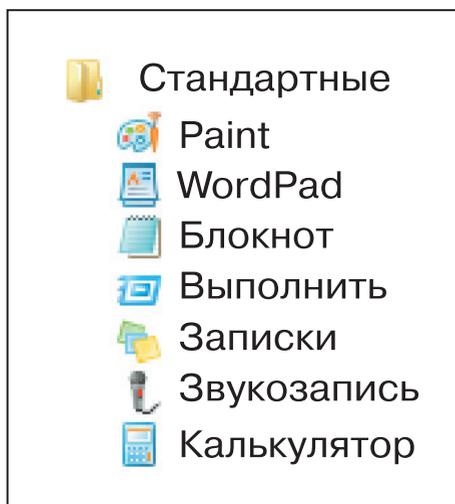
Кнопка **Пуск**

Перемещая мышью по столу, установи указатель мыши на кнопку **Пуск** и щёлкни левой кнопкой мыши. Появится список команд компьютеру, из которого ты можешь выбрать нужную команду. Такой список команд называется компьютерным **меню**.



В меню **Пуск** поставь указатель мыши на слово **Программы** (или **Все программы**), затем перемести указатель по полосе и выбери нужную программу (или группу программ) в появившемся списке программ. Название программы (или группы программ) выделится полосой (подсветкой).

Если на названии программы щёлкнуть левой кнопкой мыши или нажать клавишу , то программа запустится. Если щёлкнуть мышью на названии группы программ, то откроется список программ (меню) этой группы.



Пример меню группы программ **Стандартные**

Установив указатель на слово **Все программы**, ты вызвал **меню программ** — полный перечень программ или групп программ на компьютере. Программы можно выбирать из меню.



Вопросы и задания

1. Для чего служит кнопка **Пуск** на Рабочем столе компьютера?
2. Какие действия нужно выполнить, чтобы запустить программу с помощью кнопки **Пуск**?
3. Найди в меню программ те из них, пиктограммы которых есть на Рабочем столе.
4. Какие программы входят в группу **Стандартные**?



Исследование

1. Найди в меню программ группу **Стандартные** и запусти программу **Калькулятор** из этой группы.
2. Рассмотрю окно этой программы.
3. Рассмотрю окно программы «Калькулятор» в мобильном телефоне (можешь использовать фотографию такого экрана в рабочей тетради).



4. Сравни эти два окна. Что общего ты обнаружил?
 5. Оформи результат исследования в рабочей тетради.
-



Познакомься с меню кнопки **Пуск** в среде Линукс.



«Мир информатики»

Выполни упражнения из электронного приложения.

Часть 4:

- Работа с компьютерными программами ⇒
Обучающие и игровые программы