

Глава 2

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

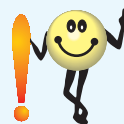
Октябрь							
День недели	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
Дата	6	7	8	9	10	11	12
Облачность и осадки							
Дневная температура	+9°	+10°	+12°	+16°	+10°	+9°	+7°

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ. ТЕКСТОВАЯ И ГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ты уже узнал, что информацию об окружающем мире человек получает с помощью органов чувств.

Вспомним, какие виды информации воспринимаются человеком. Если ты получил информацию с помощью зрения, то это зрительная информация; если с помощью слуха — звуковая, с помощью осязания — тактильная. А какие органы участвуют в получении человеком обонятельной и вкусовой информации? Орган обоняния — нос, орган вкуса — язык.

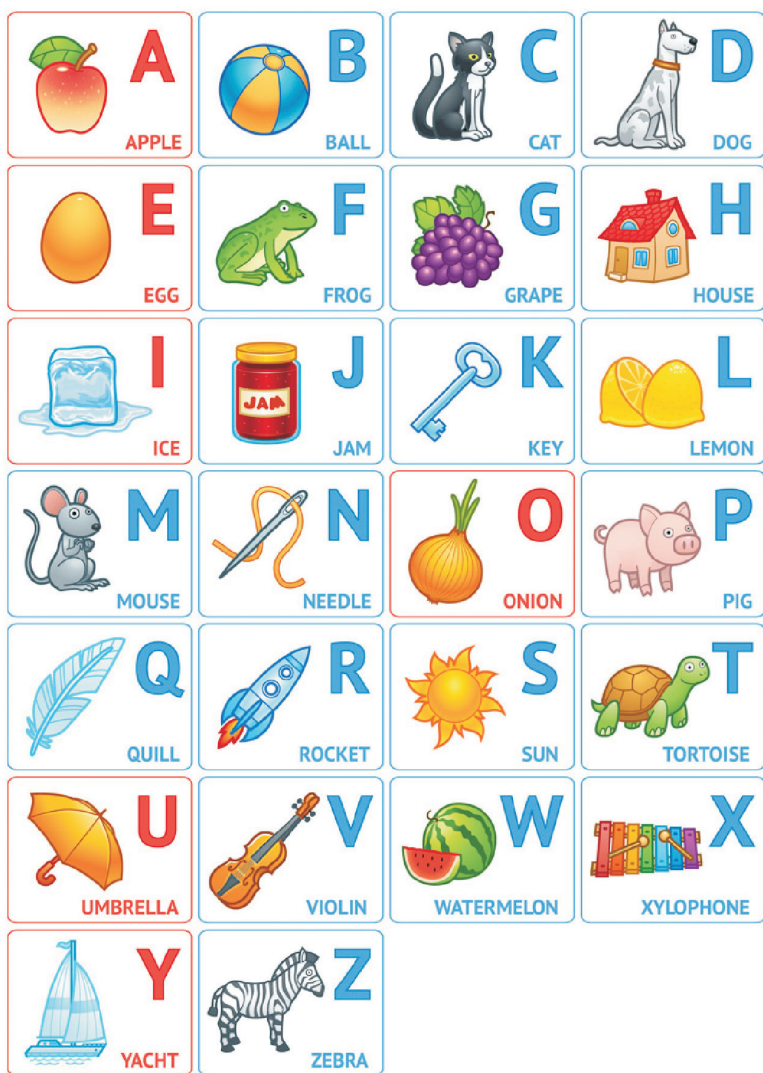
Важно отличать **вид** получаемой информации от **форм представления информации** на компьютере. Формы представления информации на компьютере различны: текстовая, графическая, числовая, звуковая. С текстовым и графическим представлением информации ты уже познакомился.



Для удобства работы с текстовой информацией буквы упорядочены. Они образуют **алфавит**, в котором у каждой буквы есть своё место.



Русский алфавит



Английский алфавит

Все буквы являются **знаками**, то есть они что-то обозначают. Например, есть гласные и согласные буквы. Есть мягкий и твёрдый знаки. Однако не все знаки —

это буквы. Например, знаки препинания (точка, запятая), цифры (от 0 до 9), знаки арифметических действий (сложения, вычитания, умножения, деления), знаки кавычек, скобок и другие не являются буквами. По-другому знаки называются **символами**.



Информация, представленная символами, называется **текстовой**.

Для работы с текстовой информацией на компьютере используются различные **устройства ввода и вывода**. Это:

- **клавиатура** для ввода информации с помощью клавиш с буквами алфавита (русского или английского), знаками препинания;
- **принтер** для вывода информации на бумагу;
- **монитор** для вывода информации на экран (экран есть у компьютера или другого цифрового устройства: телефона, устройства для чтения книг).

Важное устройство для работы с текстовой информацией — это **сканер**. Данное устройство может прочитать текст с листа бумаги и представить его в виде файла-рисунка в памяти компьютера. С по-

мощью специальных компьютерных программ такой текст можно **распознать**, то есть перевести в текстовый вид.

Вспомни, что ты научился обрабатывать текстовую информацию на компьютере с помощью специальной программы — **текстового редактора**.



От книги до ридера

Другой способ представления информации связан с **изображениями**. Ты получаешь информацию, рассматривая дорожные знаки, указатели в транспорте, в магазине, пиктограммы на экране компьютера или своего мобильного телефона.

В учебниках часто встречаются особые графические изображения — схемы, карты и диаграммы.

На сайтах в Интернете используются **карты** и **схемы**, с которыми можно работать на экране, выбирать нужный населённый пункт, увеличивать изображение.

Схемы передают состав и отношения различных объектов: устройств, географических объектов, процессов. Примеры: схема состава компьютера, схема городского транспорта, схема метро. С помощью компьютерной схемы метро можно посмотреть, как добраться от одной станции до другой. Познакомься с такой схемой метро города Москвы на сайте **metromap.ru**.

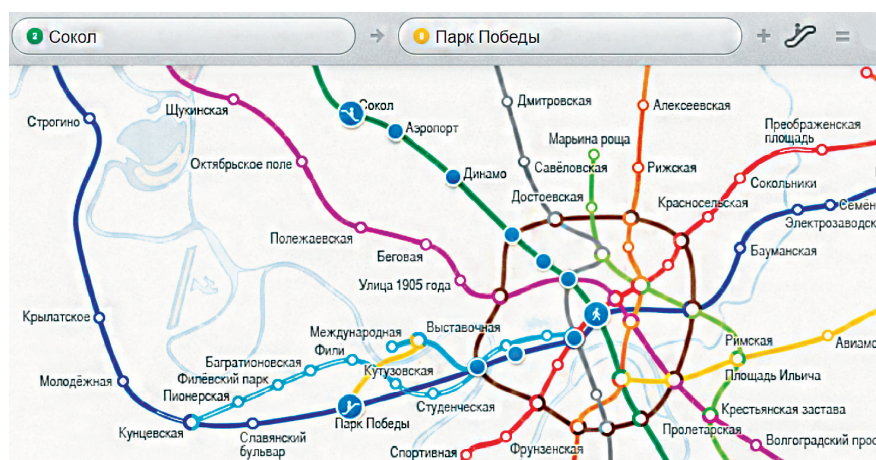


Схема метро Москвы на сайте
www.metromap.ru

С помощью **диаграмм** можно сделать наглядными числовые величины, отношения между ними. Пример: диаграмма успеваемости класса.

На сайте Гидрометцентра России (адрес сайта **www.meteoinfo.ru**, рубрика «Климат», «Ежемесячные климатические данные для городов России») ты можешь увидеть диаграммы изменения температуры для разных городов России в виде графиков.

Диаграмма температуры в виде графика — это линия, которая соединяет отметки значений температуры по месяцам года.

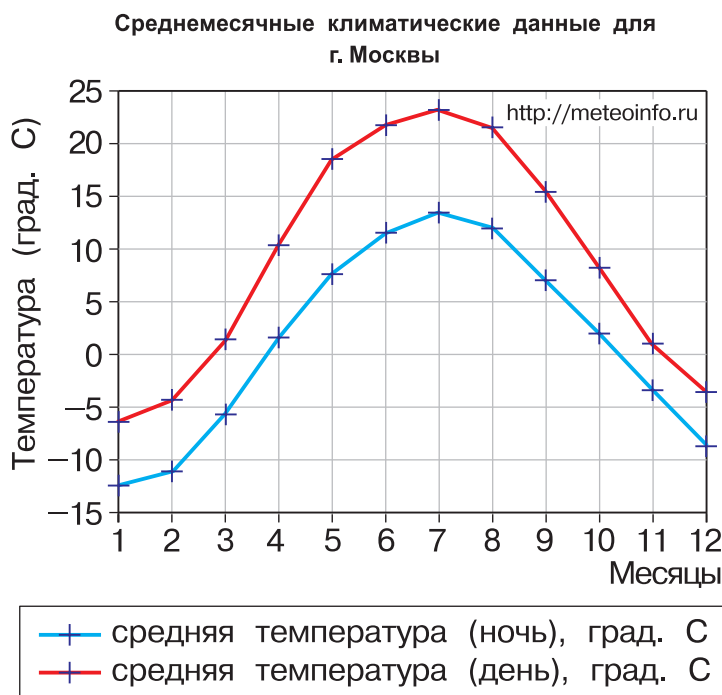
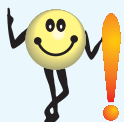


Диаграмма дневных и ночных температур
в Москве в виде графика



Информация, представленная рисунками, фотографиями, схемами, картами и другими изображениями, называется **графической**.

Для работы с графической информацией на компьютере используются устройства:

- **мышь** для управления обработкой изображений на экране монитора;
- **принтер** для вывода информации на бумагу;
- **монитор** для вывода информации на экран.

Дополнительные устройства:

- **графический планшет**, с помощью которого можно рисовать специальным пером по поверхности планшета;
- **интерактивная доска** и **интерактивная парта** — позволяют управлять объектами на экране с помощью прикосновений;
- **цифровой микроскоп** — позволяет вывести увеличенное изображение на экран монитора;
- **цифровой фотоаппарат** и **видеокамера** — помогают ввести в память компьютера фотографии, видеоролики и затем просматривать их или обрабатывать в специальных программах;
- **цифровой телескоп**.

Вспомни, что ты научился обрабаты-
вать графическую информацию на ком-
пьютере с помощью специальной програм-
мы — **графического редактора**.



а



б



в



г

Работа с графической информацией
с помощью интерактивной доски (а),
цифрового фотоаппарата (б), графического
планшета (в), интерактивной парты (г)

Вопросы и задания

1. Как представляется текстовая инфор-
мация? Приведи примеры текстовой



информации в учебниках русского и иностранного языков.

2. Найди различные способы представления графической информации в учебнике «Окружающий мир». Опиши указатели аптеки, пешеходного перехода, автобусной остановки. Выбери из списка: буква А, идущий человек, крест.
3. Рассмотрю страницу учебника и сообщи, какие виды представления информации на ней использованы и чем они различаются.
4. Из приведённого списка выбери устройства для работы с текстовой информацией. Затем выбери устройства для работы с графической информацией.

Устройства: сканер, принтер, мышь, клавиатура, графический планшет, ридер, фотоаппарат, монитор, цифровой микроскоп, веб-камера, интерактивная доска, компьютерный проектор.

Какие из устройств в списке являются устройствами ввода, а какие — устройствами вывода информации?



Проектное задание

1. Выполни задание по проекту «Дневник наблюдений погоды». Оформи в текстовом редакторе и сохрани в своей лич-

ной папке текстовый файл «Рассказ». В файле набери текст рассказа об осенней природе (на русском, родном или иностранном языке) и вставь иллюстрацию. Иллюстрацию к рассказу нужно выполнить на уроке рисования, сфотографировать или отсканировать рисунок и затем вставить в текст рассказа.

2. Выйди на сайт **www.meteoinfo.ru**. Выбери свой город или город, ближайший к месту твоего проживания. Затем выбери пункт меню **Климат городов**, укажи свой город. Используй диаграмму изменения температуры, количества осадков для сравнения со своими наблюдениями за погодой в местности, где ты живёшь.

«Мир информатики»

Выполни упражнения из электронного приложения.

Часть 2:

- Компьютер и его основные устройства ⇒
Компьютер и его основные устройства
- Графика ⇒ Головоломка

Часть 4:

- Работа с мышью ⇒ Мышь
- Клавиатура, работа на клавиатуре



§ 10

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ. ЧИСЛОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Одним из способов представления информации является числовая информация. Для записи чисел используются **цифры**. Важно не путать цифры и числа. Цифры — это знаки для записи чисел. Числа состоят из цифр. Числа выражают **количество**. Когда ты считаешь что-то или измеряешь с помощью измерительных инструментов, ты пользуешься способом представления информации в виде **чисел**.

Над числами можно выполнять различные арифметические операции: сложение, вычитание, умножение и деление. Кроме того, числа можно сравнивать. Одно число может быть больше или меньше другого, числа могут быть равными.

Запись действий над числами называется **арифметическим выражением**. Для ввода арифметического выражения в память компьютера используются клавиши — цифры от 0 до 9 и клавиши с обозначением скобок, операций сложения (+),



вычитания (–), деления (/), умножения (*) и операций сравнения: «больше» (>), «меньше» (<), «равно» (=).

Вот пример арифметического выражения:

$$(5 + 7) - (7 + 5) + 4$$

Вычисление этого арифметического выражения в уме потребует от тебя соблюдения правил очередности действий. Первыми выполняются действия в скобках, затем — операции сложения или вычитания слева направо. Эти правила применяет и электронный вычислитель — калькулятор.

Числовая информация представлена числами и арифметическими выражениями.



Для работы с числовой информацией на компьютере используются устройства:

- **клавиатура** для ввода информации с помощью клавиш с цифрами и арифметическими действиями;
- **принтер** для вывода информации на бумагу;
- **монитор** для вывода информации на экран.

Дополнительные устройства, которые позволяют работать с числовой информацией: **электронный калькулятор, электронные весы, электронный кассовый аппарат** и другие.

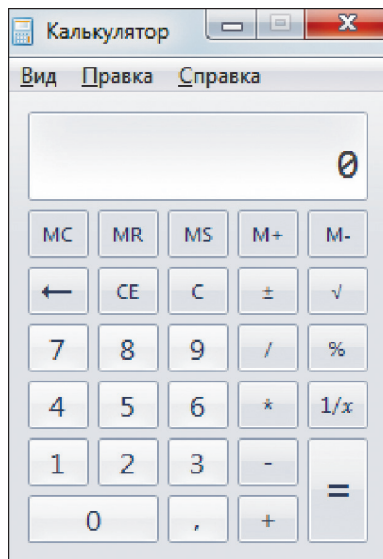


Электронный прибор для измерения давления, электронные весы, электронный кассовый аппарат

Существует специальная компьютерная **программа Калькулятор**. Она есть в мобильном телефоне и на компьютере.



Посмотри на рисунок — вот так выглядит окно программы «Калькулятор» на компьютере. В этой программе есть клавиши ввода чисел и операций с ними.



Окно программы «Калькулятор»

Загрузи программу «Калькулятор» на компьютере с помощью меню **Пуск**.

Для этого щёлкни мышью на кнопке **Пуск** в левом нижнем углу экрана. Появится меню **Пуск**. В этом меню установи указатель мыши на пункт **Все программы** и дождись, пока развернётся список программ, установленных на компьютере. Затем переведи указатель на пункт **Стандартные**. Этот пункт также развер-



нётся в список программ, относящихся к стандартным. Теперь установи указатель на программу **Калькулятор** и щёлкни левой кнопкой мыши. Откроется окно этой программы.

Заметим, что для того, чтобы вложенные меню последовательно открывались, указатель мыши нужно перемещать по выделенной полосе к стрелочке.

Чтобы выполнять вычисления, нужно вводить числа и знаки арифметических действий. Чтобы получить ответ, следует ввести знак «=».

Числа и знаки арифметических действий можно вводить двумя способами: щёлкать на цифрах и знаках в окне «Калькулятора» с помощью мыши либо нажимать клавиши цифр и знаков на клавиатуре.

Попробуй выполнить вычисления с помощью программы «Калькулятор». Выполни на калькуляторе расчёт своей средней оценки за прошлый год. Для этого сложи оценки по всем предметам за год, которые ты получил в 3 классе. Затем сумму раздели на количество оценок. Ты доволен своими успехами?

Ты можешь поставить себе цель не понижать, а лучше превысить свою среднюю оценку за год по итогам обучения в 4 классе.



Вопросы и задания

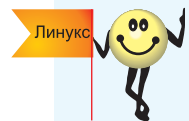


1. Какие цифры использованы в числе, обозначающем год твоего рождения? Запиши число, используя цифры 0, 1, 2, которое обозначает две тысячи двенадцатый год. Сколько в этом числе тысяч, сотен, десятков и единиц?
2. Найди примеры числовой информации в виде арифметических выражений в учебнике математики. Запиши арифметическое выражение, которое описывает вычисление средней оценки по информатике в вашем классе за прошлый год.
3. Вычисли устно, а затем с помощью программы «Калькулятор» на компьютере или на мобильном телефоне арифметическое выражение, которое ты составил в задании 2. Добейся одинаковых результатов вычисления.
4. Познакомься с историей средств вычислений на сайте

school-collection.edu.ru/catalog/pupil

Для этого введи в строку поиска этого сайта запрос «средства вычислений».

Познакомься с программой «Калькулятор» в среде Линукс.

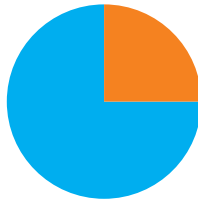




Проектное задание

1. Выполни в рабочей тетради задание по проекту «Дневник наблюдений погоды». Заполни таблицу «Дневник» (смотри параграф 5) для трёх осенних месяцев.
2. Для наглядного представления доли пасмурных и ясных дней за осенний период используй круговую диаграмму, на которой доли круга отражают каждое из значений: долю ясных дней и долю пасмурных дней.
Сравни свои наблюдения с данными длительных наблюдений в Москве, представленными в таблице и на круговой диаграмме.

	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Всего за осень
Количество ясных дней	11	6	6	23 дня
Количество облачных дней	19	25	24	68 дней



■ ясные ■ пасмурные

На диаграмме ты видишь, что в Москве доля ясных дней составляет лишь четверть от всех дней осени.

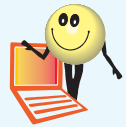
3. Обоснуй, почему в период с сентября по ноябрь листва на деревьях увядает и облетает. Подтверди свой вывод фотографиями деревьев, за которыми ты наблюдаешь.

«Мир информатики»

Выполни упражнения из электронного приложения.

Часть 2:

- Виды информации ⇒
Виды информации



§ 11

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ. ЗВУКОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для того чтобы наиболее полно представить информацию, разные способы её представления используют совместно. Например, в книгах, на сайтах, в газетах часто объединяют **текстовую, графическую (иллюстрации) и числовую информацию**. Ты познакомился с таким представлением информации на портале Единой коллекции ЦОР

school-collection.edu.ru

в разделе «Культурно-историческое наследие», «Произведения искусства из собрания Государственной Третьяковской галереи». Обрати внимание, что там помимо фотографии картины ты можешь познакомиться с текстом об истории её создания, годом создания, размерами полотна картины (смотри рисунок на форзаце).

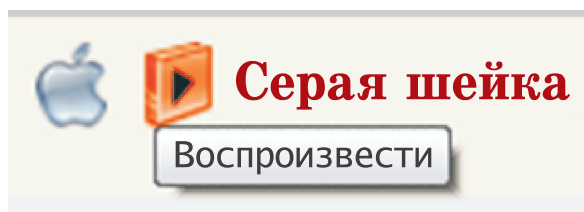
На компьютере ты используешь учебные программы, в которых кроме указанных способов представления информации используется **звук**.

В настоящее время появились **аудиокниги**. Они содержат аудиозапись (звуковую) текстов книг, которые читают известные артисты.

Познакомься с аудиокнигами на сайте

audiohrestomatiya.ru

Для прослушивания выбранного рассказа (например, «Серая шейка») нужно щёлкнуть на пиктограмме «Воспроизвести».

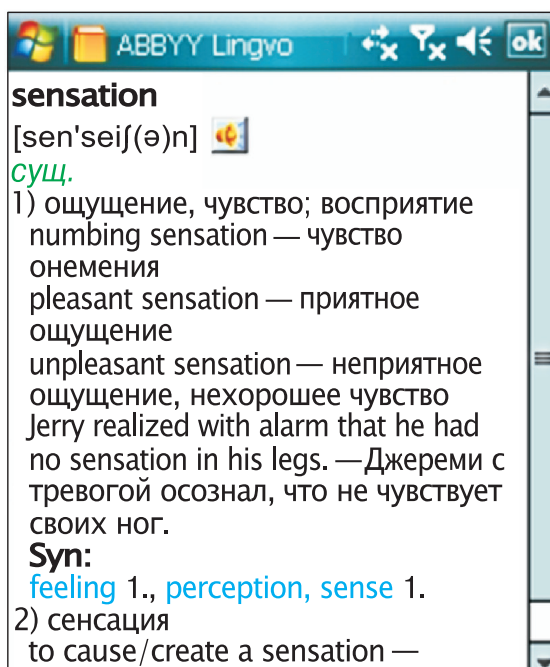


Способ представления звуковой информации — это нотная грамота. Ты изучаешь нотную грамоту на уроках музыки. С помощью нот обозначаются различные звуки, из звуков составляются различные **мелодии**, а также **сигналы**. Например, звонки телефонов могут быть в виде мелодий, а могут быть сигналами. Ты, наверное, уже знаком с коллекцией звуковых сигналов на своём мобильном телефоне.

Прослушай примеры мелодий на портале Единой коллекции ЦОР (**school-collection.edu.ru**) в разделе «Культурно-историческое наследие», «Русская классическая музыка» (П. И. Чайковский, «Времена года», «Осенняя песня»).



Речь тоже является звуковой информацией. Для обозначения произношения букв в словах используется **транскрипция**. Об этом способе представления слов для различных языков ты узнаешь на уроках русского и иностранного языков.



Словарь с транскрипцией слов в мобильном телефоне (можно прослушать звучание слова)

Звуковая информация представлена нотами, мелодиями, сигналами и речью.



Для работы со звуковой информацией на компьютере используются устройства:

- **микрофон** для ввода (записи) звуков (речи и мелодий) в память компьютера;
- **колонки** или **наушники** для вывода звука и его прослушивания;
- **гарнитура**: микрофон с наушниками для осуществления переговоров;
- **принтер** для вывода нотного представления мелодии на бумагу;
- **монитор** для вывода нотного представления мелодии на экран.

Дополнительное устройство: **музыкальная клавиатура** — синтезатор звуков, с помощью которого можно сочинять музыку, обрабатывать звуки.

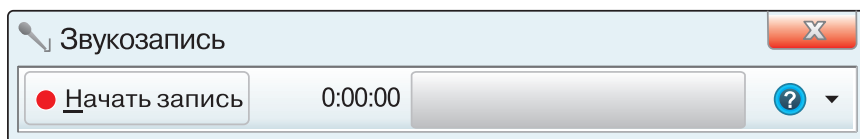


Работа с музыкальной клавиатурой синтезатора звука



Давай познакомимся с приёмами записи и воспроизведения звуков на компьютере. На нём есть простая программа, которая позволяет записать звук.

Сначала **запусти программу звукозаписи**. Для этого щёлкни мышью на кнопке **Пуск** в левом нижнем углу экрана. Появится меню **Пуск**. В этом меню установи указатель мыши на пункт **Все программы** и дождись, пока развернётся список установленных на компьютере программ. В появившемся списке установи указатель на пункт **Стандартные**, а затем щёлкни мышью на пункте **Звукозапись**, и программа звукозаписи запустится. На экране появится её окно.

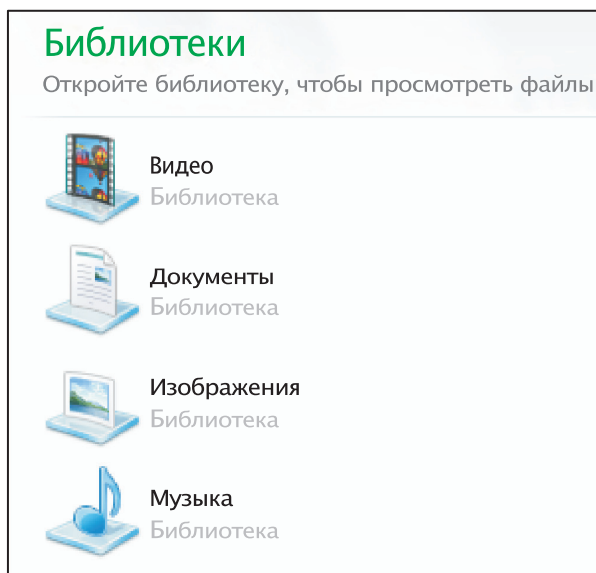


Окно программы звукозаписи

Теперь **запиши звуковую информацию**.

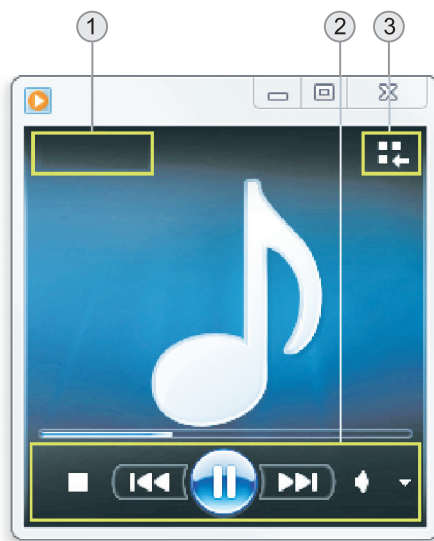
1. Убедись в наличии микрофона, подключённого к компьютеру, и в том, что он включён.

2. Запусти программу «Звукозапись».
3. Щёлкни по кнопке **Начать запись** и говори в микрофон.
4. Для остановки записи звука щёлкни по кнопке **Остановить запись**.
5. В открывшемся окне выбери папку «Музыка» в твоём списке библиотек, введи имя файла (например, «Стихотворение») и выбери команду **Сохранить**, чтобы сохранить записанный звук в звуковом файле на жёстком диске компьютера.



Библиотеки для хранения файлов

6. Прослушать звуковой файл можно с помощью программы «Проигрыватель». Для этого нужно выбрать папку с файлом, установить курсор на нужный звуковой файл и дважды щёлкнуть мышью по его пиктограмме. Автоматически начнётся проигрывание звукового файла через наушники или колонки компьютера. Прослушиванием можно управлять с помощью управляющих кнопок в окне программы «Проигрыватель».



Окно программы «Проигрыватель».

- 1 — информация о звуковом файле;
2 — кнопки управления прослушиванием (остановить, перемотать назад, приостановить/воспроизводить, перемотать вперёд, громкость звучания); 3 — кнопка перехода к библиотеке

Программу «Звукозапись» можно использовать как помощник в подготовке домашних заданий по чтению текстов на родном или иностранном языке, выразительному чтению, декламации стихотворения. Ты сможешь записать свой голос и затем проверить себя: прослушать свою запись и оценить результат выполнения домашней работы.

Звуковой файл ты сможешь также использовать как сопровождение твоего доклада, подготовленного в виде текстового файла.

Похожий инструмент записи звука есть в мобильном телефоне. Ты можешь записать звуки природы для своего исследования, а затем скопировать или переслать по электронной почте звуковой файл на свой компьютер.

Также есть специальное переносное устройство — цифровой диктофон со встроенными в него микрофоном и динамиком.



Диктофон



Мобильный телефон
с гарнитурой (наушники
с микрофоном)

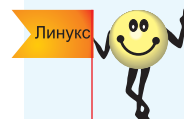


Вопросы и задания

1. Приведи примеры устройств, в которых используется звуковая информация. Продолжи список: радио, мобильный телефон, домофон, Какое устройство помогает вводить звук в мобильный телефон, домофон?
2. Прослушай несколько мелодий и сигналов для звонка мобильного телефона или мелодии на компьютере. Каким устройством вывода звука ты воспользовался?

3. Расскажи, как можно записать свою речь на компьютере. Проведи эксперимент: запиши своё исполнение фрагмента детской песенки с помощью программы звукозаписи на компьютере или с помощью мобильного телефона и прослушай запись. Ты можешь использовать этот звуковой фрагмент для звонка в своём мобильном телефоне.
4. Познакомься с уроками музыки с использованием компьютера на сайте «Музыкальная коллекция» **www.music.edu.ru**. Выбери букву «В», затем укажи в списке композиторов «Вивальди Антонио». Выйди на страницу этого композитора и прослушай музыкальные фрагменты «Времена года. Осень». Как музыка передаёт характер осенней погоды?

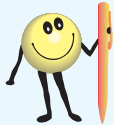
Познакомься с программой записи звука в среде Линукс.





Проектное задание

1. Выполни задание по проекту «Дневник наблюдений погоды». Приготовь стихотворение про осень. Осуществи запись подготовленного материала с помощью программы «Звукозапись» на компьютере или «Диктофон» на мобильном телефоне. Сохрани файл «Стихотворение» в своей личной папке на компьютере.
2. Выбери рассказ «Серая шейка» (автор — Д. Н. Мамин-Сибиряк) на сайте **audiohrestomatiya.ru** и прослушай его. Объясни, почему Серая шейка погибла бы зимой без помощи человека.



Задания на компьютере

Выполни на компьютере задания, рассмотренные в параграфе.

ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ. МИР КОМПЬЮТЕРОВ

При обработке информации она изменяется, и создаётся новая информация. Процессы обработки информации могут протекать по-разному, в зависимости от вида обрабатываемой информации и целей обработки.

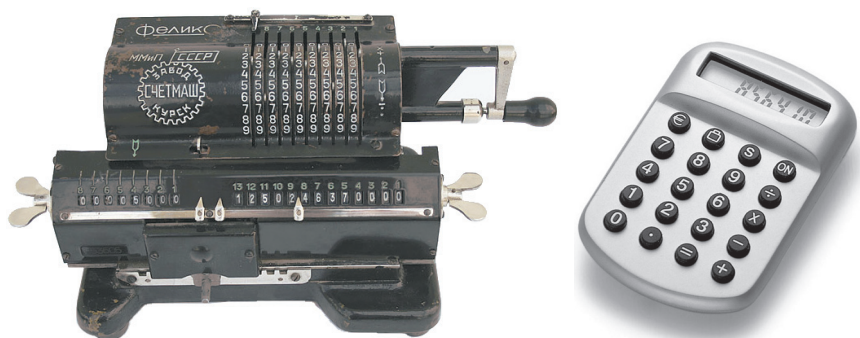
Когда человек думает, он обрабатывает информацию. Например, когда ты решаешь задачу по математике, ты выполняешь процесс обработки информации. Ответ задачи — это новая информация, которая создаётся тобой в процессе обработки условия задачи — имеющейся информации. Вычисления — один из способов обработки информации.

Обработка информации — это получение новой информации из исходной по определённым правилам.



Человек давно старается создать себе помощников в обработке информации.

Он изобрёл устройства, помогающие в вычислениях. Сначала это были **счёты**, затем **арифмометры**, потом появились **калькуляторы**. Но эти устройства помогали человеку обрабатывать только один вид информации — числовой.



Арифмометр, калькулятор

Для обработки текстовой информации люди сначала придумали **пишущую машинку**. Но она не позволяла исправлять текст, а только помогала вводить его и сразу печатать на бумаге. Затем люди придумали пишущую машинку с памятью. Появилась возможность сначала набрать строчку текста, проверить её и обработать:

заменить слова, буквы, переставить их, удалить. Но пишущая машинка позволяла обрабатывать только текстовую информацию.



Пишущие машинки: старинная и современная

Люди также придумали **музыкальные автоматы**. Эти автоматы могли проигрывать различные мелодии, записанные на специальные пластины или валики, которые можно было менять один на другой. Потом были изобретены **магнитофоны**. Появилась возможность записывать звук, стирать его, перезаписывать, воспроизводить звук, управлять выбором записи на носителе — магнитной ленте. Сейчас появились устройства — **синтезаторы звука**, в которых имеется встроенный компьютер,

с помощью него можно накладывать, вырезать и комбинировать звуки, смешивать их. Однако эти устройства могут работать только со звуковой информацией.



Музыкальный автомат и музыкальная компьютерная клавиатура

Работать с изображениями люди научились, используя **фотокамеры** и **видеокамеры**. Сейчас есть принтеры, которые подключают к цифровым фотокамерам (фотопринтеры), они позволяют редактировать изображение. В современных видеокамерах и фотокамерах уже встроен

графический редактор. Эти устройства помогают нам работать только с изображением, то есть с графической информацией.



Фотопринтер с фотокамерой, видеокамера

В отличие от всех перечисленных устройств современный компьютер позволяет **обрабатывать информацию любого вида**: и числовую, и графическую, и текстовую, и звуковую.



Правила обработки информации на компьютере в каждой программе свои.

Но есть и общие правила. Как ты догадался, правила обработки включены в меню **редакторов**. Важно научиться использовать эти правила, даже когда ты работаешь с другими редакторами или новыми версиями редакторов.

Сравни меню редакторов, показанных на форзаце, например меню текстового,

графического редакторов и редактора звуко-записи.

Во всех ли программах-редакторах ты нашёл общие правила работы с файлами: открыть, сохранить, распечатать? Если ты забыл, как пользоваться меню редактора, то тебе напомнит о них режим **Справка**. Часто его можно вызвать, щёлкнув на пиктограмме со знаком вопроса.

Посмотри на рисунки меню редакторов на форзаце и найди команды **Спросить**, **Справка** или **?**.

В каждом редакторе, который позволяет обрабатывать свой тип информации, имеются свои особые правила.

В текстовом редакторе это правила набора слов, оформления абзаца, таблицы, списка.

В графическом редакторе это правила выбора цвета, фигуры для рисования, инструмента рисования.

В редакторе для вычислений — калькуляторе это правила записи арифметического выражения, правила исправлений записи этого выражения. Они не отличаются от правил работы с настольным калькулятором или калькулятором в мобильном телефоне.

В редакторе звукозаписи это правила управления записью и воспроизведением звука, правила работы со звуковой дорожкой (записью). Они похожи на правила работы в редакторе синтезатора звука, диктофона.

Поэтому, познакомившись с основными программами-редакторами на компьютере, ты теперь сможешь самостоятельно пользоваться ими и в других устройствах.

Обрати внимание, что, используя все эти редакторы совместно, ты должен иметь на своём компьютере обязательный набор устройств ввода и вывода: клавиатуру, мышь, экран монитора, наушники и микрофон.

В настоящее время учёные придумали новые устройства, которые помогают в работе с информацией. Есть интерактивный экран компьютера, который позволяет обойтись без устройств мышь и клавиатура. Есть встроенный микрофон и динамики в корпусе компьютера. Такой универсальный компьютер не требует устройств, подключаемых к нему, его можно носить с собой в портфеле, и у него есть все возможности обрабатывать информацию в различных программах-редакторах. Это **планшетный компьютер**.



В настоящее время и мобильные телефоны уже стали переносными компьютерами небольшого размера. Это **смартфоны**.



Планшетный компьютер и смартфон, подключённые к беспроводному Интернету

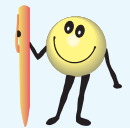
Важно, что все эти переносные компьютеры малого размера имеют возможность подключения к сети Интернет, то есть помимо обработки информации они позволяют искать, передавать и сохранять информацию.

Вопросы и задания



1. Что значит обрабатывать информацию?
2. Назови особенности инструментов в программах-редакторах для обработки текстовой, графической, числовой и звуковой информации.
3. Расскажи об общих правилах обработки информации на компьютере с помощью программ-редакторов.
4. Расскажи, какую информацию ты научился обрабатывать с помощью программ-редакторов в мобильном телефоне.

Проектное задание



1. Расскажи, информацию каких видов ты уже собрал по проекту «Дневник наблюдений погоды» и с помощью каких типов файлов ты сохранил эту информацию на компьютере в своей личной папке.
В следующих параграфах ты научишься использовать все созданные тобой файлы для подготовки отчёта и выступления по проекту в виде компьютерной презентации.

2. Перечисли, какие устройства кроме компьютера ты использовал при выполнении проекта «Дневник наблюдений погоды». Выбери из списка и добавь свои: фотоаппарат, диктофон, мобильный телефон, графический планшет, сканер, принтер, флеш-носитель.



«Мир информатики»

Выполни упражнения из электронного приложения.

Часть 4:

- История развития компьютерной техники ⇒
История компьютера
- Компьютер в жизни общества ⇒
Роль компьютера в жизни общества