

ФГОС

2



Н.В. Матвеева
Е.Н. Челак
Н.К. Конопатова
Л.П. Панкратова
Н.А. Нурова

ИНФОРМАТИКА

2



ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ

**Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова,
Л. П. Панкратова, Н. А. Нурова**

ИНФОРМАТИКА

**Учебник
для 2 класса**

Часть 2

**Рекомендовано
Министерством образования и науки
Российской Федерации
к использованию в образовательном процессе
в имеющих государственную аккредитацию
и реализующих образовательные программы
общего образования образовательных учреждениях**

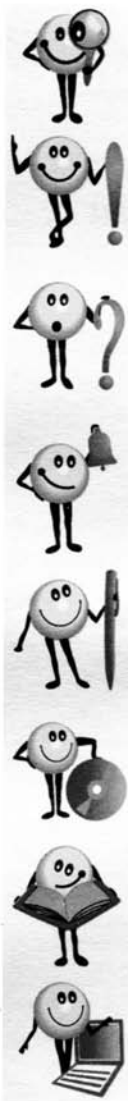


**Москва
БИНОМ. Лаборатория знаний
2012**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные обозначения	4
Глава 3. Информация и данные	5
§ 10. Текстовые данные	7
§ 11. Графические данные	13
§ 12. Числовая информация	19
§ 13. Десятичное кодирование	26
§ 14. Двоичное кодирование	34
§ 15. Числовые данные	42
Теперь мы знаем	49
Мы научились	50
Термины для запоминания	51
Глава 4. Документ и способы его создания	52
§ 16. Документ и его создание	53
§ 17. Электронный документ и файл.	62
§ 18. Поиск документа	69
§ 19. Создание текстового документа	77
§ 20. Создание графического документа	85
Теперь мы знаем	95
Мы научились	96
Термины для запоминания	97
Предметный указатель	99

В учебнике ты встретишь помощников в своей работе — значки. Познакомься с ними.



Обрати внимание: это цель работы на уроке.

Текст и задания, отмеченные этим значком, особенно важны.

Это вопросы и задания к уроку.

Это самое главное, что нужно знать и научиться выполнять.

Эти задания ты найдёшь в рабочей тетради.

Эти задания находятся на компакт-диске.

Читай интересные тексты в книге «Расширь свой кругозор».

Выполни задание на компьютере.

Глава 3

ИНФОРМАЦИЯ И ДАННЫЕ

Мы знаем

- ✓ Информация необходима человеку для его жизнедеятельности.
- ✓ Информацию люди получают с помощью своих органов чувств.
- ✓ Люди научились сохранять информацию на носителях. Для этого они её кодируют разными способами.

Мы умеем

- ✓ анализировать свойства предметов;
- ✓ называть носители информации;
- ✓ кодировать информацию с помощью букв и цифр;

✓ отличать язык людей от языка программирования.

Мы узнаём, что такое данные и какие они бывают.

Мы научимся отличать данные разных видов друг от друга и сравнивать их между собой.

§ 10 ТЕКСТОВЫЕ ДАННЫЕ

ЦЕЛЬ

Понять, что такое текст, текстовая информация и текстовые данные.

Научиться создавать текст в рабочей тетради и с помощью компьютера.



ПОНЯТЬ

Если мы посмотрим на рисунок, то увидим знакомые образы: золотую рыбку, старика, старуху.



Про рисунки говорят, что они несут **образную, или наглядную, информацию**. Наглядную информацию может получить даже тот, кто не умеет читать или читает не очень хорошо. Поэтому книги для маленьких детей состоят в основном из рисунков.

Другое дело — текст. Текст, как и рисунок, — это способ представления информации на носителе. Информацию, которую несёт нам текст, называют **текстовой информацией**. Название информации в данном случае происходит от способа кодирования информации в виде текста. В отличие от рисунков текстовая информация не образная, а **знаковая**. Чтобы понять смысл знакового сообщения, надо уметь читать.

Прочитай отрывок из сказки Александра Сергеевича Пушкина:

Жил старик со своею старухой
У самого синего моря;
Они жили в ветхой землянке
Ровно тридцать лет и три года.
Старик ловил неводом рыбу,
Старуха пряла свою пряжу.

Текст — это способ представления информации в виде последовательности знаков: букв и других знаков. С помощью текста и рисунка мы можем закодировать информацию для того, чтобы сохранить её или передать. В отличие от рисунков, текстовая информация не наглядна. Информация, представленная на носителе в виде текста, закодирована, «спрятана» в знаки. Читать — значит, **декодировать информацию**.

Текстовое сообщение не обладает свойством наглядности.

Закодированная информация — это данные. Если информация закодирована текстом, то это **текстовые данные**.

Текст — это закодированная в виде знаков информация:
текстовые данные.

Получить информацию из текста могут только те, кто умеет читать.



Компьютер смысла текстов не понимает. Он работает с данными формально. Чтобы компьютер мог работать с текстом, нужно закодировать знаки текста особым образом. Как — мы узнаем позже в этой главе.

ВЫПОЛНИ



План действий

1. **Рассмотри рисунок.**



2. Расскажи, что изображено на рисунке.
3. Как ты думаешь, можно ли информацию, представленную рисунком, выразить в другой форме — текстом? Если да, то сделай это в своей рабочей тетради.
4. Можно ли назвать то, что написано тобой от руки в рабочей тетради, текстовыми данными? Обоснуй свой ответ.
5. Сравни рисунок и текст — какая из форм представления информации обладает свойством наглядности? Обоснуй свой ответ устно.

ГЛАВНОЕ

- ✓ Текст — это представление информации с помощью знаков.
- ✓ Текстовые данные — это информация, представленная (закодированная) в виде текста.
- ✓ Текст, в отличие от рисунков, не обладает наглядностью.



ЗНАТЬ



1. Какие данные называют текстовыми? Приведи пример.
2. На каких носителях текстовые данные хранили древние люди, а на каких — современные люди?
3. Как ты думаешь, для кого тексты имеют смысл, то есть несут информацию? А для кого не несут?
4. Чем отличается текстовая информация от образной? Приведи пример.
5. Сравни текст из сказки о старике и золотой рыбке и рисунок — иллюстрацию к этой сказке. Что их объединяет? А чем они различаются?

УМЕТЬ



Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Кто и когда создал русские буквы».

§ 11 ГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ЦЕЛЬ

Понять, что такое графическая информация и графические данные.



Научиться отличать текстовые данные от графических, сравнивать их между собой.

ПОНЯТЬ

Нам уже известно, что когда мы смотрим на рисунок, мы получаем образную (наглядную) информацию. Рисунок, который мы видим, несёт нам образную информацию об ослике.



Рисунки в учебниках и книгах существуют не просто так, например для красоты, а для того, чтобы читатель лучше понял, о чём сказано в тексте. Такой рисунок называют **иллюстрацией** к тексту.

Рисунок — это **графические данные**, которые несут нам **графическую информацию**.

Иллюстрацией к тексту может быть не только рисунок, но и картина, фотография, схема, карта. Ещё их называют **изображениями**.



Карта, схема, рисунок, фотография —
это **графические данные**.

Рисунки, как и тексты, в закодированном виде могут храниться в памяти компьютера. С помощью компьютера человек может работать с текстами и рисунками.

Человек умеет графические данные превращать в текстовые, то есть описывать рисунок в виде текста. Он также может текстовые данные преобразовывать в графические — в схемы, рисунки или другие изображения.



На фотографии изображён зимний лес и закат солнца.

Граница Ярославской области — изогнутая линия; внутри области протекает река Волга. На берегах реки и вдали от неё много городов и других населённых пунктов.



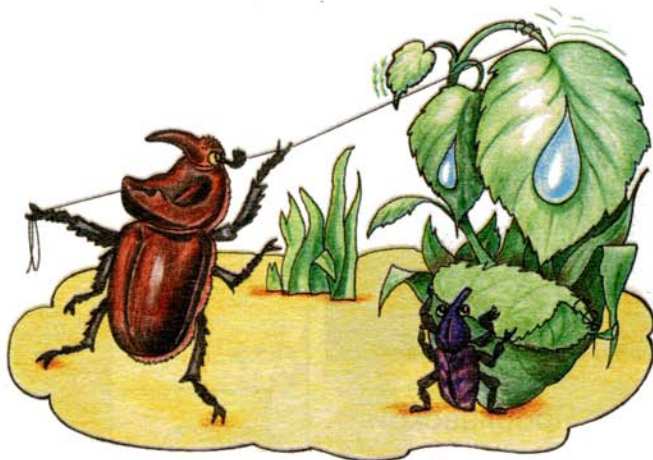
Пример, приведённый в таблице на странице 15, показывает отличие текстовых данных от графических данных.

ВЫПОЛНИ



План действий

1. **Рассмотри рисунок.**



2. **Какую информацию это изображение тебе несёт?**
3. **Преобразуй графическую информацию, что на рисунке, в устный текст (расскажи), а затем в письменный текст, то есть в текстовые данные: запиши свой рассказ в рабочей тетради.**

4. Сравни текстовые данные, созданные тобой, и графические данные — изображение в учебнике. Что общего между ними и чем они различаются?
5. Расскажи, какие данные (текстовые или графические) несут тебе больше информации? Как ты думаешь, почему?

ГЛАВНОЕ

- ✓ Изображение в виде рисунка, фотографии, картины, схемы, диаграммы — это графические данные, которые несут нам графическую информацию.



ЗНАТЬ

1. Какие данные называют графическими? Приведи пример.
2. На каких носителях графические данные хранили древние люди, а на каких храним мы?
3. Как ты думаешь, для кого графические данные имеют смысл, то есть несут информацию?
4. Чем отличаются текстовые данные от графических данных?



УМЕТЬ



Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Способы создания изображений».

§ 12

ЧИСЛОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЦЕЛЬ

Понять, что такое числовая информация, какая она бывает.



Научиться различать информацию о количестве предметов и о порядке предметов.

ПОНЯТЬ

Считать предметы люди умели давно.

Первыми **инструментами для счёта** были пальцы рук. С помощью пальцев люди представляли и передавали информацию о количестве предметов.



Цифры и числа появились не сразу. Информацию о количестве предметов древние люди представляли и передавали с помощью зарубок на дереве или камне, узелков на верёвке и другими способами.



В Древнем Риме придумали обозначать числа с помощью букв. На рисунке на камне, найденном археологами, высечено число 10 в виде буквы X.



Мы знаем, что информацию о количестве предметов (**числовую информацию**) можно записать словом (в виде текста) или числом. Например: «1 стол» или «один стол», «12 ложек» или «двенадцать ложек».

Цифры — это знаки, с помощью которых числа записываются на бумаге или другом носителе.

Мы умеем использовать десять цифр, с помощью которых записывают числа: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Каждая цифра имеет своё название: «один», «два», «три» и так далее.

Числа, составленные из цифр, бывают однозначные (3, 7, 8), двузначные (12, 55, 91), трёхзначные (723, 432) и так далее.





Числом можно закодировать количество предметов или, как ещё говорят, — число предметов.

Числами обозначают не только информацию о количестве (числе) предметов, но и информацию об их порядковых номерах (**числовую информацию**).

Например, каждый дом на улице имеет свой порядковый номер. Эти номера можно увидеть на табличках, прикреплённых к стенам домов. Обычно дома с нечётными номерами располагаются на одной стороне улицы, а с чётными — на другой.

Числом можно обозначить **порядковый номер** чего-либо в ряду.

В таблице в первой строке представлены порядковые номера рисунков — числовая информация, закодированная числами 1, 2, 3, 4, то есть **числовые данные**. Во второй строке таблицы находятся сами рисунки — **графические данные**.

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
			

У таблицы четыре столбца. Порядковые номера столбцов таблицы совпадают с порядковыми номерами рисунков.

Числовая информация — это информация о количестве предметов или порядковом номере предмета.

Числовые данные — это числовая информация, закодированная с помощью чисел.

ВЫПОЛНИ

План действий

1. Рассмотрни рисунок.



2. Сколько цыплят на рисунке?
3. Какой порядковый номер у утёнка, если считать, начиная от червячка, по часовой стрелке?
4. Составь короткий рассказ по картинке.
5. Назови числа, которые были в твоём рассказе. Назови цифры, из которых составлены эти числа.

ГЛАВНОЕ



- ✓ Зарубки на дереве или скале, иероглифы, узелки на верёвочке или записанное современными цифрами число — всё это разные формы (способы) представления числовой информации.
- ✓ Числами можно обозначать количество предметов и их порядковые номера в ряду.
- ✓ Числом могут быть представлены: дата, время, номер телефона, цена, почтовый индекс, штрих-код, расстояние, школьная оценка и так далее.

ЗНАТЬ

1. Как представляли и передавали информацию о количестве предметов люди в древности?
2. Что можно обозначить числом? Приведи пример.
3. Назови цифры, которыми ты пользуешься, в порядке убывания их значений.
4. Какие способы представления числовой информации ты знаешь? Сравни их.



УМЕТЬ

Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Способы кодирования числовой информации».



§ 13

ДЕСЯТИЧНОЕ КОДИРОВАНИЕ

ЦЕЛЬ



Понять, что десятичное кодирование — это кодирование числовой информации с помощью десяти цифр — десятью знаками.





Научиться понимать и использовать правила десятичного кодирования.

ПОНЯТЬ



Мы привыкли кодировать числовую информацию с помощью десяти знаков, то есть с помощью десяти разных цифр: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

В таблице с изображениями листьев различных деревьев для обозначения, то есть для кодирования, **порядковых номеров столбцов** этой таблицы использованы четыре разные цифры: 1, 2, 3, 4 и знак номера №.

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
			
1	1	1	28

На двух веточках в четвёртом столбце 28 листочков. Здесь для кодирования числовой информации о количестве листочков использовались два знака: 2 и 8.

Первые электронные вычислительные машины (ЭВМ) изобрели в 1946 году. Чтобы закодировать порядковый номер этого года, нам потребуются четыре разные цифры: 1, 9, 4 и 6.



ЭНИАК — одна из первых ЭВМ

Можно привести ещё много примеров, но уже понятно, что любое **количество** предметов и их **порядковые номера** можно представить с помощью **всего лишь десяти цифр**.

Составить любое число и правильно понять, что оно обозначает, возможно потому, что существуют правила составления числа из десяти цифр. Эти правила изучают в школе на уроках математики, и их все знают.

Известно, что у каждой цифры есть своё **значение**:

Цифра	Значение цифры
1	Один
2	Два
3	Три
4	Четыре
5	Пять
6	Шесть
7	Семь
8	Восемь
9	Девять
0	Ноль

Вспомним правила составления чисел из цифр.

Первое правило: значение цифры изменяется в зависимости от места, которое эта цифра занимает в числе. Это место в математике называют «разряд».

Второе правило: значение числа — это сумма значений всех цифр, из которых оно состоит, с учётом разрядов, то есть мест, на которых цифры находятся в числе.

Рассмотрим для примера число, которое состоит из трёх одинаковых цифр — число 333.

Разряд сотен	Разряд десятков	Разряд единиц
3	3	3
Значение цифры: $3 \cdot 100 = 300$	Значение цифры: $3 \cdot 10 = 30$	Значение цифры: $3 \cdot 1 = 3$
Триста	Тридцать	Три

Здесь первая справа цифра обозначает количество единиц, то есть эта цифра имеет значение «три единицы» — «три». Цифра 3 на втором справа месте обозначает количество десятков, то есть она

имеет значение «три десятка» — «тридцать». Третья справа цифра обозначает количество сотен, то есть та же цифра 3 имеет значение «три сотни» — «триста». Таким образом, значение трёхзначного числа 333 равно сумме:

$$300 + 30 + 3 = 333.$$

Рассмотрим пример, когда все цифры разные:

Разряд сотен	Разряд десятков	Разряд единиц
9	5	8
Значение цифры $9 \cdot 100 = 900$	Значение цифры $5 \cdot 10 = 50$	Значение цифры $8 \cdot 1 = 8$
Девятьсот	Пятьдесят	Восемь

Значение числа 958 в целом будет равно сумме:

$$900 + 50 + 8 = 958.$$

Кодирование числа десятью знаками (цифрами) называется **десятичным кодированием**, а получившееся число — **десятичным числом**.



План действий

1. Придумай и напиши трёхзначное число, которое состоит из разных цифр.
2. Расскажи, какое значение в твоём числе имеет:
 - а) первая цифра справа;
 - б) третья цифра справа;
 - в) вторая цифра справа;
 - г) всё число в целом.
3. Создай в рабочей тетради таблицу по образцу и заполни её.
Задуманное число: _____

Положение цифры в числе	Значение цифры числом	Значение цифры словом
Первая цифра справа		
Вторая цифра справа		
Третья цифра справа		
Значение числа (словами): _____ _____		



4. Создай таблицу по образцу в текстовом редакторе и заполни её. Сохрани таблицу в файле с именем «Десятичное кодирование» в папке «Моё портфолио», созданной учителем.

ГЛАВНОЕ



- ✓ При кодировании числа с помощью десяти цифр значение каждой цифры в числе зависит от её положения в числе. Значение числа равно сумме значений всех цифр.
- ✓ Кодирование числа десятью знаками (цифрами) называется десятичным кодированием.

ЗНАТЬ



1. Сколько знаков мы умеем использовать для кодирования числовой информации?
2. Расскажи о значении цифры в зависимости от её положения в десятичном числе.

3. Расскажи правила составления десятичного числа.
4. Что значит, если на третьем справа месте в числе стоит цифра 0? А если ноль стоит на первом, втором и третьем местах: например в числе 5000? Какое значение в этом числе имеет цифра 5? А если цифра «пять» стоит на третьем справа месте, какое значение она имеет?
5. Как определить значение числа?

УМЕТЬ

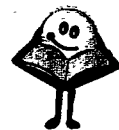
Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Позиционные системы счисления».



ЦЕЛЬ



Понять, для чего используется код из двух знаков: цифры 0 и цифры 1.

Научиться кодировать числовую информацию с помощью нулей и единиц и отличать двоичное кодирование от десятичного кодирования.

ПОНЯТЬ



Некоторые народы Африки до сих пор пользуются древним способом кодирования и передачи информации — с помощью ударов в барабан. Чередую глухие и звонкие удары, можно передать информацию.



Если глухой удар барабана обозначить чёрным кружочком, а звонкий удар — белым, то получится, например, такая запись:



Тот, кто знает эти обозначения, может понять и повторить звуковое сообщение. То же самое звуковое сообщение можно закодировать с помощью других двух знаков. Глухой удар обозначим на письме буквой А, а звонкий — буквой Б. Получится такая запись: ББАББААА.

Можно использовать и следующие знаки. Букву А заменим единицей, а букву Б — нулём. Получится та же самая барабанная мелодия, только запись будет сделана с помощью цифр: 00100111.

Кодирование информации с помощью двух знаков называют **двоичным кодированием**.



Чтобы сохранить информацию в памяти компьютера, её кодируют с помощью двух знаков — нуля и единицы. Этот способ кодирования связан с устройством компьютерной памяти.

Компьютер не понимает смысла данных, которые находятся в его памяти. Он может работать только с электрическими сигналами и различает два состояния: «**есть сигнал**» и «**нет сигнала**». Если нет сигнала, то при описании данных для компьютера это состояние обозначают нулём (0). Если есть сигнал, то при описании это состояние обозначают единицей (1). Пример хранения сигналов в памяти: 10100001.

При этом используют те же правила, что и при десятичном кодировании, только

цифр для представления числа будет не десять, а только две: 0 и 1. Их называют **двоичными цифрами**. Поэтому число, которое составлено только из двух знаков, называют **двоичным числом**.

Любое количество предметов и любой порядковый номер предмета можно закодировать числом из двух знаков (цифр). Такое число называют **двоичным числом**.

У каждой двоичной цифры есть своё значение:

Цифра	Значение цифры
0	Ноль
1	Один

Как и при десятичном кодировании, значение цифры 1 изменяется в зависимости от её положения в числе. Оно определяется разрядом числа, то есть местом, которое эта цифра занимает в числе. Цифра 0 всегда имеет одно и то же значение «ноль», какое бы место в числе ноль ни занимал.

Проанализируем таблицу:

Десятичное число	Двоичное число, (обозначающее то же самое количество)
0	0
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010

Недостатком двоичного числа по сравнению с десятичным, которым обозначается то же самое количество, является большее число разрядов. Так, десятичное число 100 будет представлено семью двоичными цифрами: 1100100.

План действий



1. Рассмотрни рисунок.



2. Расскажи, что, по-твоему, делает человек.
3. Проведи анализ: удобно ли передавать информацию с помощью барабана?
4. Объясни, почему не очень удобно использовать барабан с целью кодирования и передачи информации.
5. Расскажи о способе двоичного кодирования информации с целью её хранения и передачи.

ГЛАВНОЕ



- ✓ При кодировании информации можно использовать два знака.
- ✓ В памяти компьютера числовая информация кодируется с помощью двух знаков: 0 и 1.

ЗНАТЬ



1. Сколько знаков мы используем для кодирования числовой информации?
2. Как можно закодировать информацию, используя глухие и звонкие удары в барабан? Расскажи и покажи.
3. Можно ли закодировать звуковое сообщение с помощью знаков на бумаге? Приведи свой пример — как это можно было бы сделать.
4. Какими знаками можно обозначить на письме звонкий и глухой удары в барабан? Приведи разные примеры знаков.
5. Расскажи, как работает светофор. Какие знаки или сигналы при этом используются? Сколько их?

УМЕТЬ

Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Двоичная система счисления».



§ 15

ЧИСЛОВЫЕ ДАННЫЕ

ЦЕЛЬ



Понять, чем числовые данные отличаются от числовой информации и что общего между ними.

Научиться отличать текстовые данные от числовых данных и сравнивать их между собой.

ПОНЯТЬ



Мы уже говорили, что существует информация о количестве предметов и об их порядковых номерах. Есть разные способы кодирования числовой информации.

Числовую информацию чаще всего представляют с помощью чисел, используя для этого десять арабских цифр. Это первый, хорошо всем известный способ кодирования числовой информации.



Можно использовать только две цифры для кодирования. Это будет двоичное кодирование числовой информации, то есть второй способ. Этот способ кодирования используется в технике, в том числе в компьютерах.

Если информацию о количестве предметов или об их порядковых номерах кодировать числами, то получим **числовые данные**.

Числовую информацию можно закодировать текстом или рисунком. Это ещё два всем известных способа кодирования числовой информации.

Приведём пример в виде таблицы:

Кодирование числовой информации рисунками	Десятичное кодирование информации	Двоичное кодирование информации	Кодирование числовой информации буквами
	2	10	Два
	3	11	Три
Графические данные	Числовые данные		Текстовые данные

Информация о количестве предметов, закодированная с помощью рисунков, — это **графические данные**. Записанная числами информация — это **числовые данные**. Числовая информация, закодированная буквами, — это **текстовые данные**.

Информация, закодированная каким-либо способом на носителе, — это **данные**.

Стоимость товаров на ценниках, оценки в классном журнале, вес и рост, записанные в блокноте, — всё это числовые данные, если они представлены на носителе числами (цифрами).

Рассмотрим ещё пример. Возраст человека можно записать разными способами: цифрами (числом) или буквами (словами, то есть текстом).

			
10	75	3	72
Десять	Семьдесят пять	Три	Семьдесят два

Что изменится, если возраст записать текстом, а не числом?

Изменится **форма представления информации**, а **смысл**, то есть **информация**, останется прежним. Если возраст записан числом, то говорят: числовые данные. Если возраст записан словом, то говорят: текстовые данные.

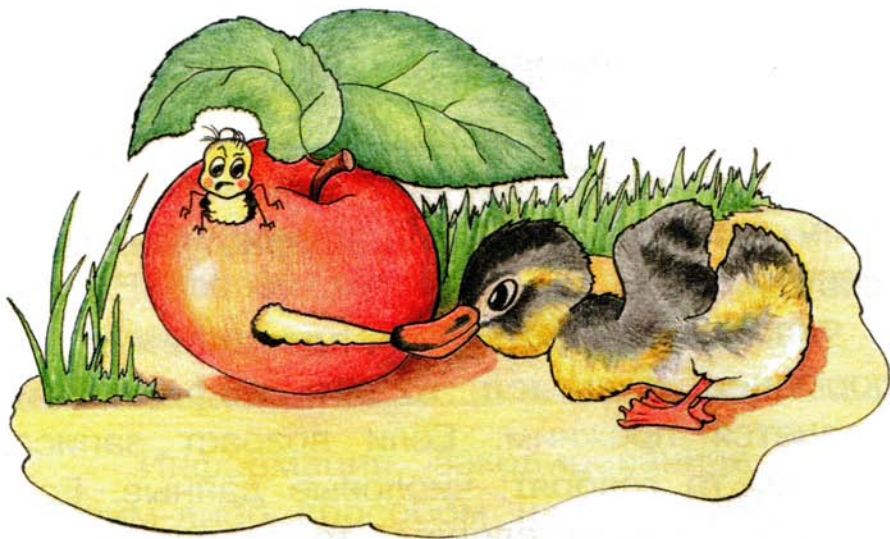
Информация о количестве или порядковых номерах предметов, записанная на носителе числами, — это **числовые данные**.

ВЫПОЛНИ



План действий

1. Рассмотрй рисунок.



2. Расскажи, что изображено на рисунке с точки зрения количества предметов (травинки не считать).

- а) Сколько животных с глазами и с лапками?
- б) Сколько всего глаз?
- в) Сколько предметов, похожих на шар?
- г) Сколько зелёных предметов?
- д) Сколько красных предметов?

3. Создай в рабочей тетради в текстовом редакторе таблицу по образцу и заполни её.



Свойства	Числовые данные	Текстовые данные
Есть глаза и лапки	2	Два
Похожи на шар		
Зелёные		
Красные		

4. Сохрани таблицу в файле с именем «Числовые данные» в папке «Моё портфолио».

ГЛАВНОЕ



- ✓ Числовая информация, представленная числами (цифрами), — это числовые данные.
- ✓ Числовая информация, представленная текстом (три, третий), — это текстовые данные.

ЗНАТЬ



1. Приведи пример числовой информации.
2. Какие способы представления числовой информации ты знаешь?
3. Сравни и расскажи, чем числовые данные отличаются от текстовых данных.

УМЕТЬ



Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Можно ли кодировать время».

Теперь мы знаем



- ✓ Текст — это представление информации с помощью знаков: букв, иероглифов и других. Такая последовательность знаков несёт определённый смысл для человека.
- ✓ Зарубки на дереве или скале, иероглифы, узелки на верёвочке или записанное современными цифрами число — всё это разные формы (способы) представления числовой информации.
- ✓ Числами можно обозначать количество предметов и их порядковые номера в ряду.
- ✓ Текстовые данные — это информация, представленная в виде текста на носителе.
- ✓ Графические данные — это информация, представленная в виде изображений на носителе.
- ✓ Числовые данные — это информация, представленная в виде чисел (цифр) на носителе.
- ✓ Кодирование числа десятью знаками (цифрами) называется десятичным кодированием.

- ✓ При кодировании информации можно использовать два знака.
- ✓ Кодирование числа двумя знаками (цифрами) называется двоичным кодированием.
- ✓ В памяти компьютера числовая информация кодируется с помощью двух знаков: 0 и 1.



Мы научились

- ✓ правильно называть текст: «текстовые данные»;
- ✓ правильно называть рисунок или фотографию: «графические данные»;
- ✓ правильно называть числа: «числовые данные»;
- ✓ представлять информацию о количестве или порядковом номере предмета с помощью десяти цифр и с помощью двух цифр.

Термины для запоминания



Данные

Данные графические

Данные текстовые

Данные числовые

Двоичное кодирование

Десятичное кодирование

Информация графическая

Информация текстовая

Информация числовая

Число десятичное

Число двоичное

Глава 4

ДОКУМЕНТ И СПОСОБЫ ЕГО СОЗДАНИЯ

Мы знаем

- ✓ Данные — это закодированная информация. Данные бывают текстовые, графические, числовые.

Мы умеем

- ✓ письменно кодировать информацию в виде текстовых, графических и числовых данных;
- ✓ сравнивать десятичное и двоичное кодирование числовой информации;
- ✓ отличать графические и текстовые данные от числовых данных.

Мы узнаём: что такое документ, что он может содержать и о чём свидетельствовать; какие документы бывают; как создаются документы.

Мы продолжим учиться компьютерной грамотности.

ДОКУМЕНТ И ЕГО СОЗДАНИЕ

ЦЕЛЬ

Понять, что такое документ, какие документы бывают и как они создаются.
Научиться использовать различные документы для получения информации.



ПОНЯТЬ

После изобретения письменности люди получили возможность хранить и передавать друг другу информацию с помощью **письменных документов**.



Документ позволяет людям передавать информацию, не участвуя в непосредственном общении друг с другом, например, когда люди находятся в разных городах и странах, то есть далеко друг от друга.

С помощью сохранившихся до наших дней документов мы получаем информацию из далёкого прошлого.



**Древний письменный документ
на каменном носителе**



**Музейный документ — страница
древней книги**

**Важные документы раньше хранили в
специальных сундуках и ларчиках.**



**Старинный ларчик для
хранения документов**

Документы дают нам возможность узнать, как люди жили раньше, о чём думали, о чём разговаривали между собой.

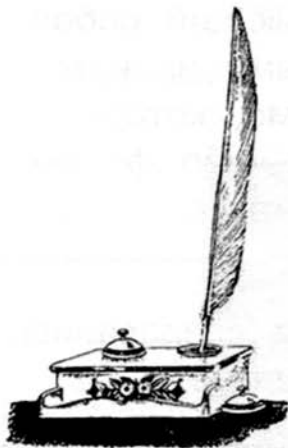
Документ — это источник информации, представляющий собой носитель с оставленными на нём записями или рисунками, которые свидетельствуют о каких-либо фактах, явлениях и событиях.

В древности документы создавались с помощью простых инструментов.

Например, в качестве инструмента использовался камень, которым вырубали знаки на большом камне или на стене пещеры.



Когда изобрели папирус, пергамент и бумагу, документы стали создавать с помощью гусиного пера и чернил. Таким способом созданы тексты и рисунки на страницах старинных книг.



Гусиное перо
и чернильница



Позже придумали перья из металла, которые вставлялись в деревянную палочку, похожую на карандаш без грифеля.



Со временем люди придумали разные механические устройства для создания книг.

Одно из таких устройств — печатный станок, созданный в XIV веке. На иллюстрации представлены старинный рисунок и модель станка.

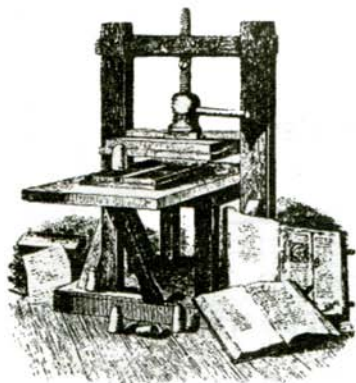


Рисунок печатного станка



Модель печатного станка

Статуи, книги, портреты, картины, рисунки, модели — всё это документы, которые несут нам информацию о прошлом.

В 20 веке была создана печатная машинка, которая служила для создания текстов. Сначала печатные (пишущие) машинки были механическими. Потом создали электрические, а затем и электронные пишущие машинки, которые имели память.



Пишущие машинки: механическая, электрическая и электронная

В 20 веке вместо металлических перьев были созданы шариковые авторучки, которыми мы пользуемся сейчас.

Документы, содержащие записи в виде текстов и рисунки, позволяют передавать информацию на большие расстояния и «сквозь время» — из прошлого в будущее.

Каждый документ несёт нам информацию о чём-либо — это главное свойство любого документа.

В наше время документы создаются с помощью компьютера и специальных программ. Современный документ, созданный на компьютере, может содержать в себе и текстовые, и графические, и числовые данные.

План действий

1. Посмотри внимательно на рисунки, на которых представлены разные документы, хранящиеся в музеях:



Древняя статуя



Иллюстрация в книге

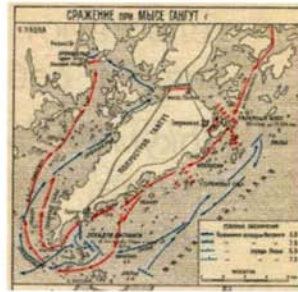


Схема сражения



Портрет императора



Портрет императрицы

2. Расскажи, какую информацию несут тебе эти исторические документы.

ГЛАВНОЕ



- ✓ Документ — это источник информации, представляющий собой носитель, на котором оставлены записи или рисунки.
- ✓ Записи и рисунки в документе свидетельствуют о каких-либо фактах, явлениях и событиях.
- ✓ Документ может содержать в себе текстовые, графические и числовые данные.

ЗНАТЬ



1. Что такое документ? Расскажи своими словами.
2. Какое важное свойство есть у любого документа?
3. Как люди создавали документы?
4. Сравни способы создания документов в древности и в настоящее время.

УМЕТЬ

Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Виды документов».



§ 17

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ И ФАЙЛ

ЦЕЛЬ



Понять, что такое электронный документ и что такое файл.

Научиться описывать достоинства и недостатки электронных документов с точки зрения их хранения и передачи.

ПОНЯТЬ



Электронный документ — это документ, созданный с помощью компьютера или другого электронного устройства. Например, с помощью цифрового фотоаппарата, мобильного телефона, графического планшета и других устройств.



Первые компьютеры — тогда их называли **электронными вычислительными машинами (ЭВМ)** — могли работать **только с числовыми данными**, то есть вычислять. Поэтому их и называли «вычислительные машины». Тогда не было понятий «электронный документ» и «файл», так как компьютеры были иначе устроены.

Позже были разработаны новые **устройства** и специальные **программы** для обработки текстовых, графических и звуковых данных: текстовый, графический и музыкальный редакторы и другие. Тогда появилась возможность создавать разные документы с помощью компьютера и возникли новые понятия: **электронный документ** и **файл**.



С помощью современных компьютеров можно создавать, хранить, обрабатывать, передавать и получать электронные документы, которые содержат и числовые, и текстовые, и графические данные.

Чтобы научиться работать на компьютере, важно понять, что такое файл. Это необходимо потому, что любые документы, созданные с помощью компьютера, хранятся в его памяти в виде **файлов**.

Файл — это имеющая имя область памяти компьютера — жёсткого диска, компакт-диска, флэш-памяти.

Файлы создаются с помощью специальных программ. Текстовые файлы создаются с помощью текстового редактора. Графические файлы — с помощью графического редактора и так далее.

Файл имеет имя, которое состоит из двух частей. Например: Текст.doc. Первую часть **имени файла** (до точки) придумывает пользователь. Эта часть имени может состоять из русских или латинских букв и цифр. Вторая часть имени (после точки) называется **расширением** имени. Расши-

рение автоматически присваивается программой, с помощью которой файл создан. Вторая часть имени файла всегда состоит из латинских букв.

Примеры имён файлов приведём в виде таблицы:

Программа, с помощью которой создан файл	Имя файла
Текстовый редактор	Text.doc Рассказ.docx
Электронные таблицы	Данные.xls
Графический редактор	Фото 235.bmp Фото 235.jpg Фото.tif
Музыкальный редактор	List.wma MusTV.mp3 Музыка.mp4

Длина первой части имени файла должна быть не более 256 символов (знаков). Вторая часть имени файла обычно содержит три символа, но может содержать два или четыре символа.

ВЫПОЛНИ



План действий

1. Рассмотрй рисунок.



2. Опиши рисунок.
3. Создай текстовый документ, который содержит описание рисунка, в рабочей тетради и в текстовом редакторе.



4. Подумай и скажи, какими достоинствами обладает документ, созданный на бумажном носителе, с точки зрения его хранения и передачи. А какими недостатками?
5. Какими достоинствами по сравнению с бумажным документом обладает электронный документ? А какими недостатками?
6. Сохрани документ под именем «Электронный документ» в папке «Моё портфолио».



ГЛАВНОЕ

- ✓ Электронные документы — это документы, созданные с помощью компьютера и хранящиеся в его памяти в виде файлов.
- ✓ Компьютер помогает создавать, хранить, обрабатывать и передавать электронные документы с помощью специальных программ.



ЗНАТЬ



1. Чем, по-твоему, текстовый документ на бумажном носителе отличается от того же документа, но хранящегося в памяти компьютера?
2. Что такое файл?
3. Чем всегда различаются имена файлов, которые созданы с помощью разных программ: текстового редактора и графического редактора?
4. Можно ли по полному имени файла определить, с помощью какой программы он создан?

УМЕТЬ



Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Виды файлов».

§ 18 ПОИСК ДОКУМЕНТА

ЦЕЛЬ

Понять, что такое поиск документа, какие технологии поиска документа бывают.



Научиться искать нужный документ в архиве, библиотеке или в Интернете по ключевому слову.

ПОНЯТЬ

Есть два разных действия: **поиск информации** и **поиск документа**. Информацию можно получить **из документа**, в котором есть нужные данные. Например, классный журнал — это документ, в котором можно найти информацию (данные) об успеваемости школьника, который учится в этом классе.



Таким образом, чтобы получить информацию, надо найти документ, в котором содержатся нужные данные.

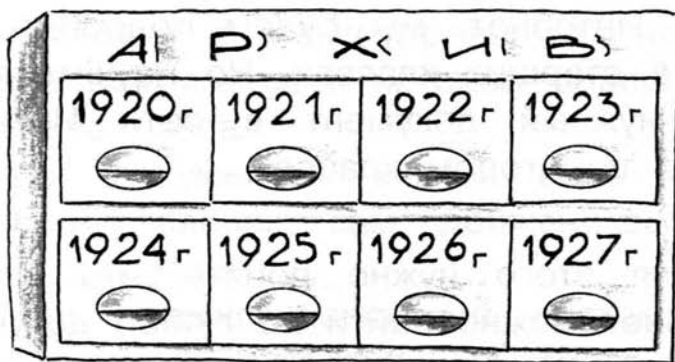
А где можно найти документ?

Если это, например, классный журнал, то он хранится в школе в специальном шкафу. Для каждого журнала обычно предусмотрена своя ячейка с названием класса: 1^А, 1^Б, 2^А, 2^Б и так далее.



Найти документ можно в домашнем или школьном архиве, где документы хранятся в альбомах, картонных коробках или папках. В архивах могут храниться важные исторические и личные документы. **Архив** — это специальное помещение с полками или шкафами, которые служат для хранения документов.

Чтобы легче было найти документ, каждая папка (альбом, коробка) имеет название. Все папки расположены на специальных пронумерованных полках. Расположены папки на полках не как попало, а в строго определённом порядке. Например, по годам создания документов или в алфавитном порядке.



Внутри коробок документы расположены в строгом порядке, например по алфавиту или по датам их создания (по годам, месяцам и дням).

Книги — это тоже документы. Они являются источниками информации для людей. Книги хранятся в специальных книгохранилищах, которые называются **библиотеками**.

В библиотеке можно взять книгу на определённое время и прочитать её. Книгу следует вернуть, чтобы её могли прочитать другие люди и получить необходимую им информацию.

В настоящее время появилось ещё одно место поиска информации — всемирная компьютерная сеть **Интернет**. Что такое Интернет, мы будем подробно изучать в старших классах. Но научиться искать нужный документ в сети Интернет можно во втором классе.

Для этого нужно понять, что в сети Интернет можно найти не любой документ, а только тот, который существует в электронном виде в хранилище электронных документов: на специальном компьютере — сервере. Сервер имеет очень большую память.

Найти документ в Интернете можно по-разному: по названию документа, по фамилии автора, по дате создания документа, по ключевым словам. Под ключевыми словами понимаются слова, которые содержатся в документе и выражают его главный смысл.

Например, чтобы найти сказку Александра Сергеевича Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке», можно в специальном окне поисковой системы набрать:

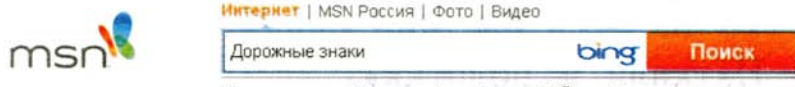


- ⊙ Александр Сергеевич Пушкин «Сказка о рыбаке и рыбке»;
- ⊙ Александр Сергеевич Пушкин сказки;
- ⊙ «Сказка о рыбаке и рыбке».

Поисковая система предложит на выбор все документы, в которых содержатся набранные слова.

Этих документов может быть очень много, и человек сам должен выбрать нужный документ.

Окно поиска поисковой системы со строкой поиска выглядит, например, так:



Окно (строка) поиска может выглядеть иначе:



Вместо кнопок **Поиск** или **Найти** может быть значок лупы, выполняющий то же самое действие — «поиск».

ВЫПОЛНИ



План действий

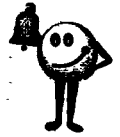
1. Прочитай текст:

Три девицы под окном
Пряли поздно вечером.
«Кабы я была царица, —
Говорит одна девица, —
То на весь крещёный мир
Приготовила б я пир».
«Кабы я была царица, —
Говорит её сестрица, —
То на весь бы мир одна
Наткала я полотна».

2. По-твоему, по каким ключевым словам можно найти эту сказку Пушкина в Интернете?
3. Какими ещё способами кроме поиска по ключевым словам можно это сделать? Назови эти способы.

ГЛАВНОЕ

- ✓ Искать нужный документ можно в коробке, домашнем архиве, в государственном архиве, в библиотеке, в бумажной или электронной папке, в Интернете.
- ✓ Чтобы найти нужный документ в Интернете, следует ввести в окне поиска ключевое слово.



ЗНАТЬ

1. Где можно найти нужный документ?
2. Что следует сделать, чтобы найти документ в Интернете?
3. Если тебе приходилось искать документ в Интернете, расскажи, что это был за документ и как это происходило.



УМЕТЬ



Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Интернет — что это?».

§ 19 СОЗДАНИЕ ТЕКСТОВОГО ДОКУМЕНТА

ЦЕЛЬ

Понять, как создать текстовый электронный документ с помощью текстового редактора.



Научиться создавать электронный текстовый документ и освоить приёмы работы с текстом.

ПОНЯТЬ

Словосочетание «создать текстовый документ» имеет два разных значения, то есть существует два варианта создания текстового документа.



Первый вариант. Создать текст «вручную» на **бумажном носителе**, то есть придумать текст и записать его на бумаге. Например:

- а) Сочинить стихотворение.
- б) Описать своё наблюдение.
- в) Написать изложение.
- г) Написать письмо.
- д) Написать рассказ.

Раньше, как мы уже говорили об этом, текстовые документы создавались с помощью гусиного пера и чернил. Потом — ручками с металлическими перьями и авторучками. Сейчас пользуются шариковыми авторучками. Но чаще всего для создания документа в настоящий момент используют компьютер.



Второй вариант. Создать текстовый электронный документ с помощью компьютера и **программы «текстовый редактор»**. Для этого необходимо:

1. Включить компьютер.
2. Запустить программу «текстовый редактор».

3. Набрать текст с помощью клавиатуры.
4. Сохранить текст в памяти компьютера в файле с именем, например Текст.doc.

Достоинством создания текстового документа с помощью компьютера являются возможности:

- изменять начертание букв текста;
- изменять цвет текста;
- выравнивать текст:
 - 1) по левому краю;
 - 2) по правому краю;
 - 3) по центру.

Ниже приведены несколько вариантов **оформления** одного и того же текста — стихотворения Самуила Яковлевича Маршак:

- Ты где была сегодня, киска?
- У королевы у английской.
- А что видала при дворе?
- Видала мышку на ковре!



Вариант 1: выравнивание по левому краю страницы, цвет шрифта синий.

- Ты где была сегодня, киска?
- У королевы у английской.
- А что видала при дворе?
- Видала мышку на ковре!

Вариант 2: выравнивание по центру страницы, цвет шрифта чёрный.

- Ты где была сегодня, киска?
- У королевы у английской.
- А что видала при дворе?
- Видала мышку на ковре!

Вариант 3: выравнивание по правому краю страницы, цвет шрифта чёрный.

- Ты где была сегодня, киска?
- У королевы у английской.
- А что видала при дворе?
- Видала мышку на ковре!

Изменение начертания, выравнивания или цвета не приводит к изменению смысла текста.

Если при вводе текста в память компьютера забыли поставить знак препинания или поставили его не в том месте, то может произойти **изменение смысла текста**. Например, сравните смысл двух предложений:

Казнить, нельзя помиловать.

Казнить нельзя, помиловать.

Поэтому при создании текстов и текстовых документов следует тщательно следить за знаками препинания, буквами и словами: при вводе легко ошибиться и нечаянно нажать соседнюю клавишу.

ВЫПОЛНИ



План действий

Создай электронный текст с помощью программы «текстовый редактор». Для этого:

1. Придумай короткий рассказ о компьютере.
2. Запиши его в рабочей тетради.
3. Включи компьютер и запусти программу «текстовый редактор».
4. Введи текст в память компьютера с помощью клавиатуры.
5. Выдели набранный тобой текст.
6. Создай три копии набранного тобой текста. Каждую из них выдели цветом: красным, синим, зелёным.
7. Первую (красную) копию оставь без изменения, вторую (синюю) выдели полужирным, третью (зелёную) выдели курсивом.
8. Сохрани текстовый документ в памяти компьютера в файле с именем «Текст» в папке «Моё портфолио».



ГЛАВНОЕ

- ✓ Создать текстовый документ можно на бумажном носителе или с помощью компьютерной программы «текстовый редактор».
- ✓ Пропуск, замена и перестановка знака препинания или одной буквы могут изменить смысл текстовых данных.
- ✓ При оформлении текста — изменении шрифта, цвета, выравнивания — смысл текстовых данных не изменяется.



ЗНАТЬ

1. Что может произойти, если заменить какую-либо букву в текстовых данных на другую букву? Приведи пример.
2. Изменится ли смысл предложения, если заменить знак препинания в его конце? Приведи пример.
3. Что будет, если составить слово «компьютер» из кубиков, а потом переставить кубики в другом порядке?



4. Почему при наборе текста с клавиатуры легко сделать ошибку?
5. Чем отличается текстовый документ от текстовых данных?

УМЕТЬ



Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Что умеет программа «текстовый редактор»».

§ 20 СОЗДАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ДОКУМЕНТА

ЦЕЛЬ

Понять, что графический документ можно создать с помощью фотоаппарата, сканера, графического планшета и графического редактора.



Научиться создавать электронный графический документ.

ПОНЯТЬ

Словосочетание «создать графический документ» имеет много разных значений, то есть существует несколько вариантов создания графического документа.

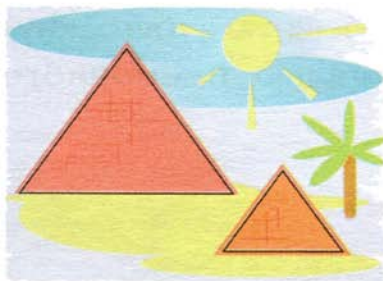


Первый вариант. Выполнить рисунок на бумаге карандашами или красками и отсканировать его с помощью специального устройства, подключённого к компьютеру, — сканера.



Второй вариант. Создать электронный документ с помощью программы «**графический редактор**»:

1. Включить компьютер.
2. Запустить программу «графический редактор».
3. Нарисовать рисунок на экране.



4. Сохранить документ в памяти компьютера в файле с именем «Рисунок».
5. Вывести рисунок из памяти компьютера на бумагу с помощью принтера.

Третий вариант. Создать электронный графический документ с помощью **графического планшета**. Затем сохранить его в памяти компьютера или флэш-памяти. Можно распечатать с помощью **принтера**.

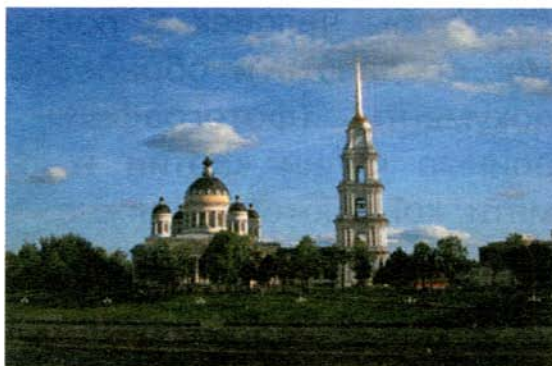


Четвёртый вариант. Сначала создать обычную бумажную фотографию с помощью **плёночного фотоаппарата.**

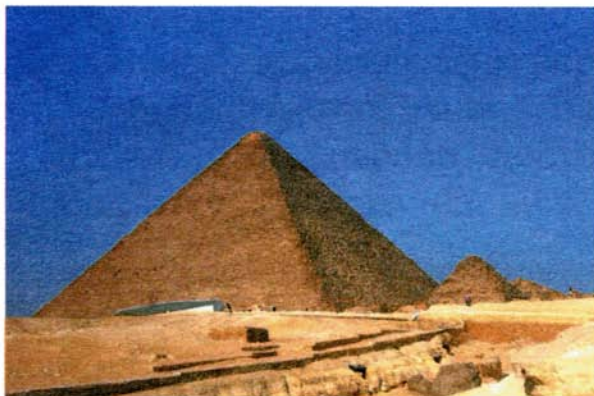


Затем, как и в первом варианте, создать электронный графический документ с помощью **сканера.** Теперь электронный графический документ (фотографию) можно передать по электронной почте, обработать с помощью графического редактора и так далее.

Пятый вариант. Создать фотографию с помощью **цифрового фотоаппарата** и скопировать её из памяти фотоаппарата в память компьютера.



Шестой вариант. Создать снимок с помощью **мобильного телефона** и скопировать его из памяти телефона в память компьютера. Можно с помощью телефона или с помощью компьютера по электронной почте послать снимок друзьям. Можно напечатать фотографию с помощью принтера.



Чтобы человек с помощью компьютера мог создавать и обрабатывать графические документы (фотографии, рисунки, электронные копии картин и так далее), в памяти компьютера должна быть специальная программа «**графический редактор**».

Текстовые редакторы, которые когда-то позволяли пользователю работать только с текстами, сейчас могут работать и с графическими данными: рисунками, фотографиями, схемами и так далее.

ВЫПОЛНИ

План действий

1. Рассмотрите рисунки и проанализируйте их. Ответьте на вопросы.





Вопрос А. Будет ли документом то, что нарисует мальчик на бумаге? Поясни почему.

Вопрос Б. С твоей точки зрения, будет ли документом то, что нарисуют дети на асфальте или на стене? Поясни почему.

2. Сравни приведённые в параграфе первый и второй варианты создания графического документа и назови достоинства и недостатки каждого из них.
3. Сравни четвёртый и шестой варианты создания графического документа и скажи, какой из них, по-твоему, проще и удобнее.



4. Каким вариантом создания графического документа ты обычно пользуешься?
5. Создай рисунок с помощью графического редактора (придумай или срисуй).
6. Сохрани графический документ в файле с именем «Графический документ» в папке «Моё портфолио».

ГЛАВНОЕ



- ✓ Графический электронный документ можно создать разными способами.
- ✓ Выбор способа создания графического документа зависит от возможностей пользователя, то есть от наличия соответствующих инструментов: мобильного телефона, компьютера, фотоаппарата, графического планшета, сканера и так далее.
- ✓ Современные текстовые редакторы позволяют пользователю вставлять в текст графические объекты и обрабатывать их.

1. Что такое графический редактор?
2. Назови два каких-либо способа создания графического документа. Сравни эти способы между собой: отметь достоинства и недостатки каждого из них.
3. Какие программы для создания графических документов ты знаешь? Назови одну и расскажи о ней.
4. Какие данные позволяет нам вводить и обрабатывать современный текстовый редактор?
5. Какие тебе известны электронные устройства, с помощью которых можно создавать графические документы?



УМЕТЬ



Выполни упражнения в рабочей тетради № 2.



Выполни на компьютере задания к параграфу из раздела УМЕТЬ компакт-диска.



В книге «Расширь свой кругозор» прочитай на досуге текст «Какие бывают графические редакторы».



- ✓ Документ — это носитель информации, на котором оставлены записи или рисунки. Записи и рисунки свидетельствуют нам о каких-либо фактах, явлениях и событиях.
- ✓ Документ может содержать в себе текстовые, графические, числовые и звуковые данные.
- ✓ Электронные документы — это документы, созданные с помощью компьютера и хранящиеся в его памяти в виде файлов.
- ✓ Компьютер помогает создавать, хранить, обрабатывать и передавать электронные документы с помощью специальных программ.
- ✓ Пропуск, замена и перестановка одной буквы или одного символа в тексте могут изменить смысл данных, сообщения. При оформлении текста (изменении шрифта, начертания, выравнивания) смысл текста не меняется.



Мы научились

- ✓ грамотно пользоваться компьютерной мышью, её кнопками и колёсиком;
- ✓ создавать, хранить и обрабатывать электронные документы: тексты, рисунки, фотографии и другое с помощью компьютера;
- ✓ искать нужный документ в Интернете, набирая в окне поиска ключевое слово, название документа, фамилию автора, год издания или название;
- ✓ создавать текстовые электронные документы;
- ✓ создавать графические электронные документы;
- ✓ выбирать способ создания графического документа в зависимости от возможностей пользователя, то есть от наличия соответствующих инструментов: компьютера, мобильного телефона, фотоаппарата, планшета, сканера и так далее.



Архив

Графический планшет

Графический редактор

Данные графические

Данные звуковые

Данные текстовые

Данные цифровые

Документ

Документ графический

Документ текстовый

Документ электронный

Ключевое слово

Мобильный телефон

Окно поиска

Поисковая система

Сервер

Создание документа

Способ создания документа

Текстовый редактор

Текстовый электронный документ

Файл

Хранение документа

Цифровой фотоаппарат

Шрифт

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

алфавитный порядок 54 (часть 1);

71 (часть 2)

анализ 7, 21, 41, 49, 74 (часть 1); 5, 38
(часть 2)

Д

данные 62, 74, 77 (часть 1); 6, 7, 9–17,
22, 23, 36, 42–52, 58, 60, 63, 64, 69,
70, 82, 83, 89, 92, 93, 95 (часть 2)

– графические 13–17, 22, 44, 45, 49,
50–52, 58, 60, 63, 64, 89, 92, 93, 95
(часть 2)

– звуковые 63, 93, 95 (часть 2)

– текстовые 9, 11–13, 15–17, 42, 44, 45,
47–52, 58, 60, 63, 64, 82, 83, 93, 95
(часть 2)

– числовые 22, 23, 42, 43, 44–52, 58, 60,
63 64, 93 (часть 2)

И

информация 6–37, 39–57, 60–67, 71–73,
76, 77 (часть 1); 5, 7–11, 13, 14, 16,
17, 19, 21–27, 32, 34, 36, 39, 40,
42–46, 48–53, 55, 58–60, 69–72, 93
(часть 2)

К

клавиатура 35–37, 39, 41, 42, 69, 75, 76
(часть 1); 82, 83 (часть 2)
компьютер 6, 35–42, 48, 50, 66, 70–72, 74
(часть 1); 7, 10, 15, 36, 40, 43, 50,
58, 62–64, 67, 72, 78, 79, 81–83,
86–89, 91, 93, 94 (часть 2)

М

модель 57 (часть 2)
монитор 35–37, 41, 42 (часть 1);
мышь 35–37, 41, 42, 76 (часть 1);
94 (часть 2)

Н

наблюдение 31 (часть 1)

О

обоняние 16–18, 24–26, 41, 42 (часть 1);
объект 76 (часть 1);
органы чувств 5–7, 10–12, 18, 19, 21, 33,
41, 43 (часть 1); 5 (часть 2)
осязание 15–19, 24, 26, 41, 42 (часть 1);

П

получение информации 7–15, 17–19, 25,
26, 33, 37, 39, 47, 63 (часть 1);
10 (часть 2)
порядковый номер 55, 58, 59 (часть 1);
21–24, 26–28, 37, 42, 43, 46, 49, 50
(часть 2)

принтер 38 (часть 1); 86, 88 (часть 2)
программа 71, 72 (часть 1); 58, 63, 64, 65,
67, 68, 78, 85, 89, 92, 93 (часть 2)

С

системный блок 36, 42 (часть 1);

Т

таблица 58, 59 (часть 1); 22, 23, 26, 31,
32, 38, 47 (часть 2)
термин 42, 70, 77 (часть 1); 51, 95 (часть 2)

Учебное издание

**Матвеева Наталья Владимировна
Челак Евгения Николаевна
Конопатова Нина Константиновна и др.**

**ИНФОРМАТИКА
Учебник для 2 класса**

**В двух частях
Часть вторая**

**Научный редактор *М. Бородин*
Ведущий редактор *О. Полежаева*
Методисты *И. Сретенская, Г. Курис*
Художник *С. Инфантэ*
Иллюстрации: *С. Белаиш*
Технический редактор *Е. Денюкова*
Корректор *Е. Клитина*
Компьютерная верстка: *С. Янковая***

**Подписано в печать 22.12.11. Формат 70×90/16.
Усл. печ. л. 7,61. Тираж 50 000 экз. Заказ 2207/12.**

**Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»
125167, Москва, проезд Аэропорта, д. 3
Телефон: (499) 157-5272
e-mail: binom@Lbz.ru, <http://www.Lbz.ru>**

**При участии ООО Агентство печати «Столица»
тел.: (495) 331-14-38; e-mail: apstolica@bk.ru**

**Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ЗАО «ИПК Парето-Принт», г. Тверь, www.pareto-print.ru**

УДК 004.9
ББК 32.97
М33

А в т о р ы:

**Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова,
Л. П. Панкратова, Н. А. Нурова**

Матвеева Н. В.

**М33 Информатика : учебник для 2 класса : в 2 ч. Ч. 2 /
Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова и др. —
М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 101 с. : ил.**

ISBN 978-5-9963-0667-1 (Ч. 2)

ISBN 978-5-9963-0655-8

Учебник для 2 класса входит в состав УМК по информатике для начальной школы (2–4). Для каждого класса предлагаются: учебник, рабочие тетради, методическое пособие для учителя, электронное пособие на CD-ROM, обеспечивающее освоение учащимися основных навыков работы на компьютере, и комплект плакатов.

УМК обеспечивает пропедевтическое обучение информатике, цель которого — сформировать представление учащихся об основных понятиях информатики на основе их личного опыта и знаний, полученных при изучении других школьных дисциплин, а также развить начальные навыки работы на компьютере. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (2009 г.).

УДК 004.9
ББК 32.97

**По вопросам приобретения обращаться:
«БИНОМ. Лаборатория знаний»
Телефон: (499) 157-5272
e-mail: binom@Lbz.ru, <http://www.Lbz.ru>**

ISBN 978-5-9963-0667-1 (Ч. 2)
ISBN 978-5-9963-0655-8

**© БИНОМ. Лаборатория знаний,
2012**

Этот учебник входит
в УМК по информатике для 2–4 классов.

Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (2009 г.).

Включён в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации.

ISBN 978-5-9963-0667-1



9 785996 306671