

Информатика и ИКТ

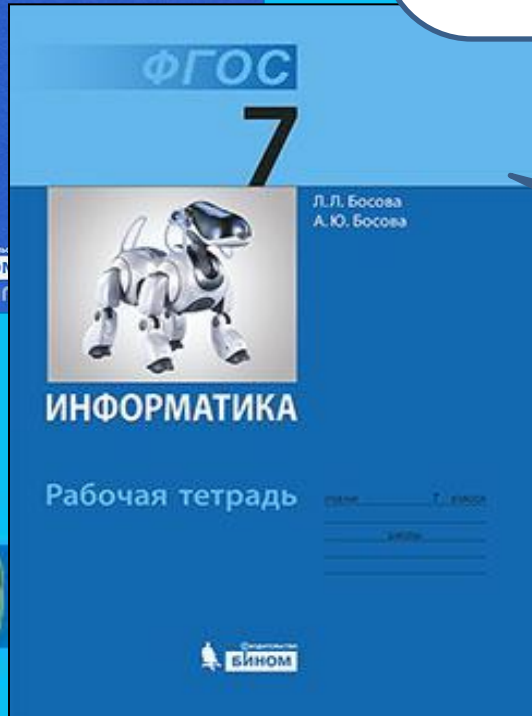


Домашнее задание

§2.1, стр. 37-44,

**вопрос 2, 3, стр. 61
(устно)**

**§2.2, стр. 63-69,
вопрос 2, 4, 5, стр.
68(устно)**



**РТ. №79, 84,
№ 93, 94, 97**

Проверяем домашнее задание

1. С какой целью человек осуществляет преобразование информации?
2. Что такое мощность алфавита?
3. Может ли алфавит состоять из одного символа?
4. Как связаны мощность алфавита и разрядность двоичного кода необходимого для кодирования этого алфавита?
5. В чем суть алфавитного подхода в измерении информации?
6. Минимальной единицей измерения информации называется?

Проверяем домашнее задание

41. Световое табло состоит из лампочек, каждая из которых может находиться в двух состояниях: «включено» или «выключено». Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передавать 15 различных сигналов?

| Дано: | Решение: |
|--------|---------------|
| $N=15$ | $N=2^i$ |
| <hr/> | $2^i \geq 15$ |
| $i=?$ | $2^4=16$ |

Ответ: Нужно не меньше 4 лампочек

Проверяем домашнее задание

46. Четыре буквы английского алфавита закодированы кодами различной длины:

| | | | |
|-----|----|-----|----|
| M | O | P | R |
| 000 | 01 | 001 | 10 |

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 01100110001001.

1) ORPMRO

2) **ORORPP**

3) ORPRPP

4) RORRMRO

01100110001001
└─┘└─┘└─┘└─┘└─┘└─┘
O R O R P P

Проверяем домашнее задание

59. Информационное сообщение объёмом 450 битов состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

Дано:

$$I = 450$$

$$K = 150$$

$i = ?$

Решение:

$$I = K * i$$

$$i = I / K$$

$$i = 450 / 150 = 3$$

Ответ: Вес каждого символа 3 бита

Проверяем домашнее задание

63. Выразите к килобайтах:

1) 1024 байта

1 Кбайт

2) 2^{10} байтов

1 Кбайт

3) 2^{13} байтов

$2^{10*}2^3 = 8$ Кбайт

4) 2^{16} байтов

$2^{10*}2^6 = 64$ Кбайт

5) 2^{13} битов

$2^{10*}2^3 = 2^{10}$ байт = 1 Кбайт

6) 2^{16} битов

2^{13} байтов = 2^3 Кбайт

7) $\frac{1}{4}$ Мбайт

**$2^{-2*}2^{10}$ Кбайт = 2^8 Кбайт
= 256 Кбайт**

Проверяем домашнее задание

67. Реферат учащегося по информатике имеет объём 20 Кбайт. Каждая страница реферата содержит 32 строки по 64 символа в строке, мощность алфавита — 256. Сколько страниц в реферате?

Дано:

$$I=20\text{Кбайт}$$

$$K=32*64*x$$

$$N=256$$

x -?

Решение:

$$N=2^i$$

$$2^i=256$$

$$i=8 \text{ бит}$$

$$I=20*2^{10}*2^3=20*2^{13}$$

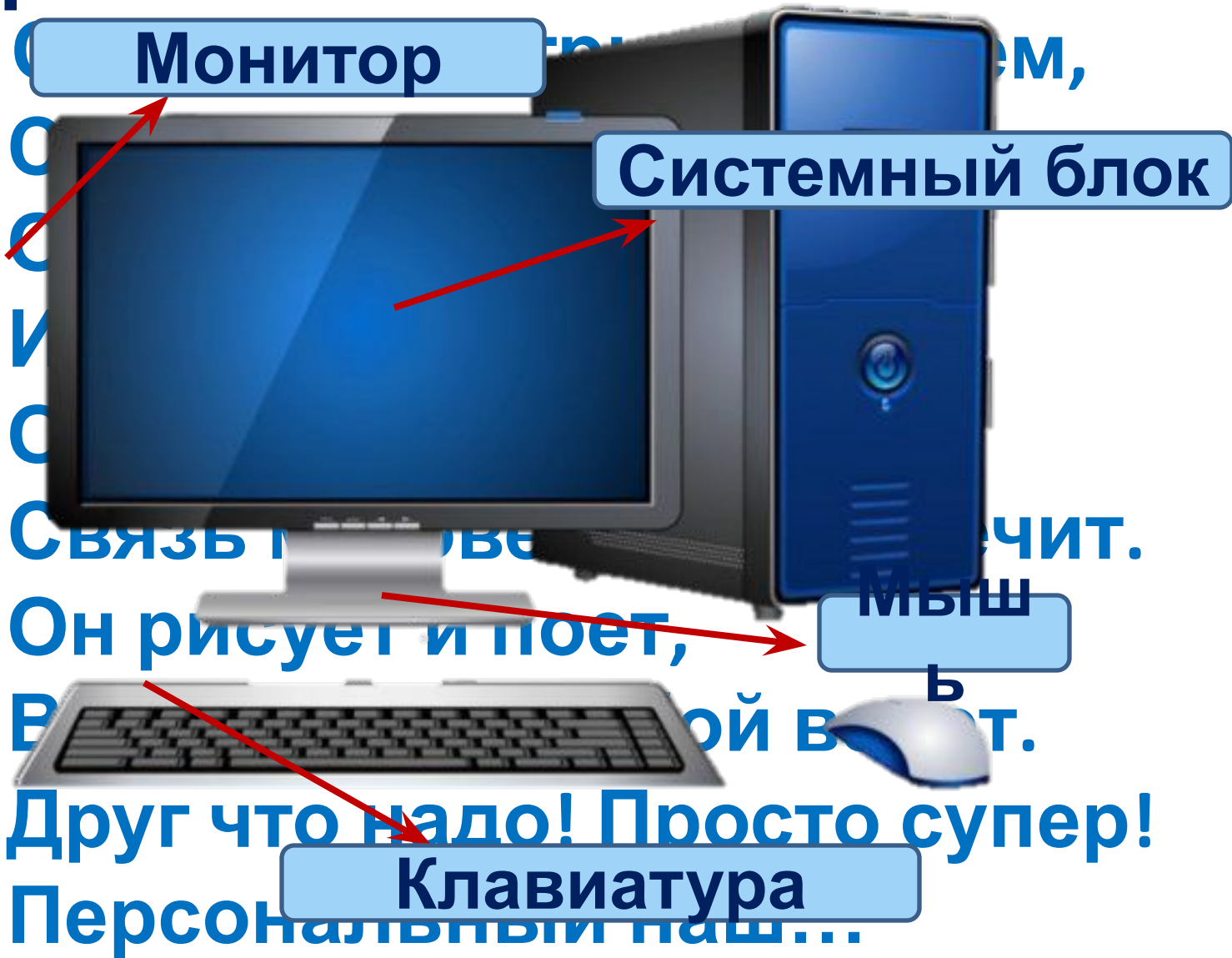
$$K=I/i=20*2^{13}/2^3=$$

$$20*2^{10}$$

$$x=K/(32*64)=2*10*2^{10}/(2^5*2^6)=10$$

Ответ: в реферате 10 страниц

Что вы узнаете из загадки урока? Компьютер?



С каких устройств компьютер может считывать информацию?



- **Внутренняя память**
- **Жесткий диск**
- **Компакт диск**
- **Flash накопители**
- **Другие устройства**

Тематический модуль 3. «Компьютер как универсальное устройство обработки информации»



Устройство компьютера. Его основные компоненты. Понятие носителей в ИКТ.

персональный компьютер
системный блок:

- материнская плата;
- центральный процессор;
- оперативная память;
- жёсткий диск

7 класс

Цели урока:

Повторит

ь:

принцип работы компьютера
из каких основных устройств
он состоит.

Понять:

что такое носитель информации.

Узнать:

о видах компьютерных сетей.

Научиться:

решать задачи на расчет
количества информации,
передаваемой по компьютерно
сети.

Смотрим видео урок

**Основные компоненты
компьютера
и их функции.**

Системный блок

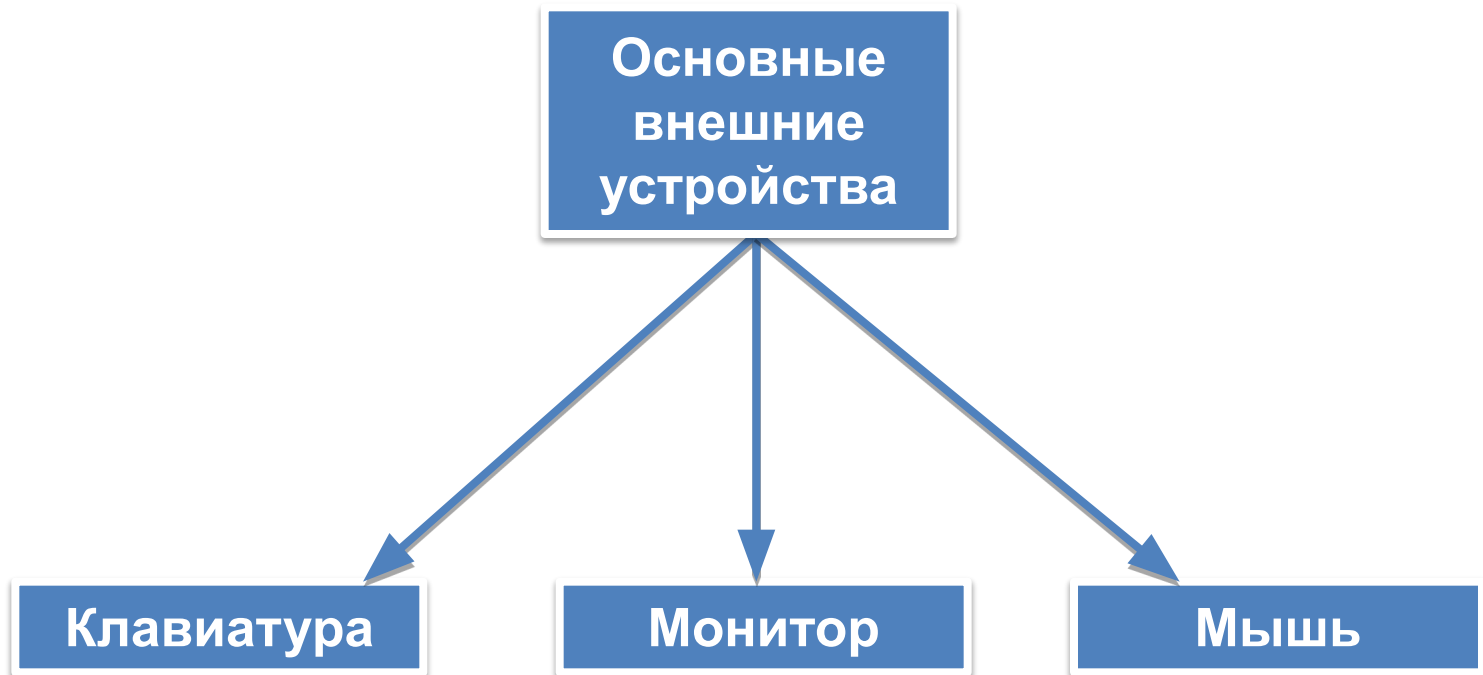
В системном блоке находятся:

МН
ра
пр
не
С
яв



Внешние устройства

Все устройства компьютера, которые не входят в состав системного блока, называются внешними.



Клавиатура

Функциональные
клавиши

Дополнительная
клавиатура



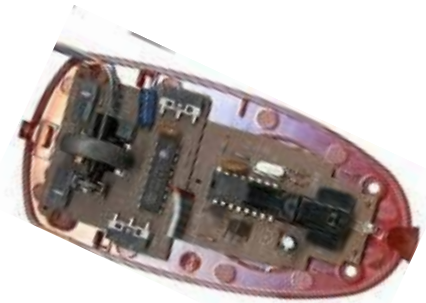
Специальные
клавиши

Символьные
клавиши

Клавиши
управления
курсором

Мышь

Манипулятор «мышь» - одно из основных указательных устройств ввода, обеспечивающих взаимодействие пользователя с компьютером.



Монитор

Монитор - основное устройство персонального компьютера, предназначенное для вывода информации.



Принтер

Принтеры предназначены для вывода информации на бумагу.



матричный



струйный



лазерный черно-белый



лазерный цветной

Другие устройства ввода и вывода



микрофон



сканер.



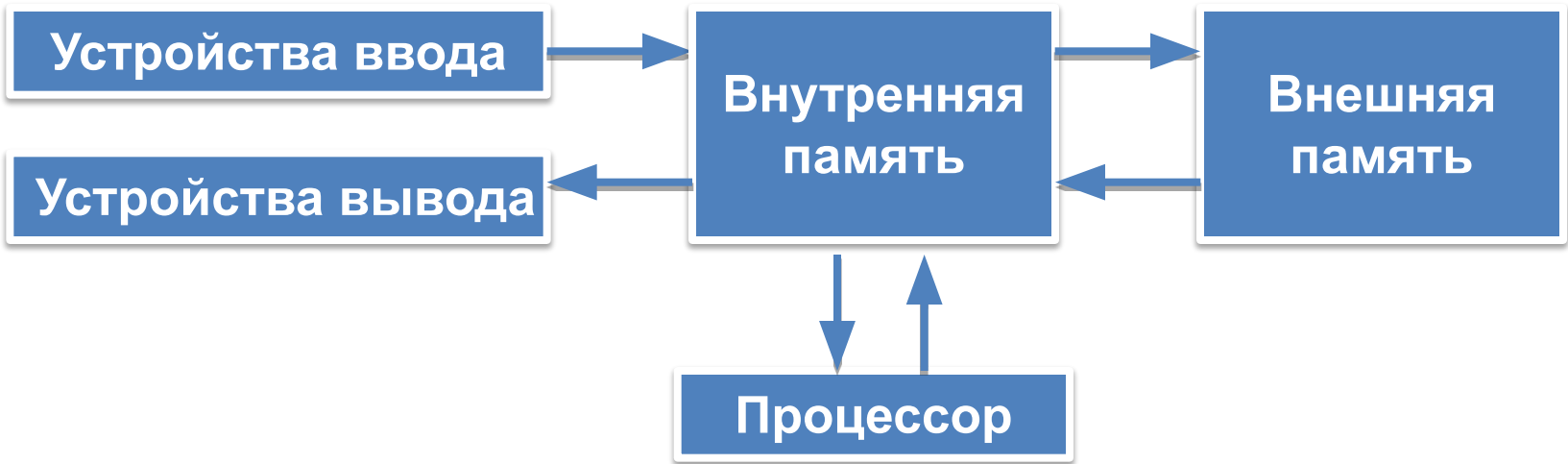
акустические колонки

Системный блок, клавиатура, мышь и монитор образуют **минимальный** комплект устройств, обеспечивающих работу компьютера.

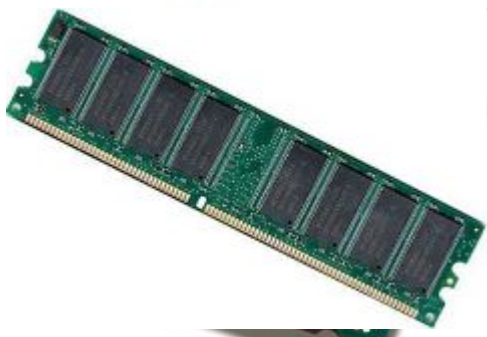
Смотрим видео урок

**Многоядерный процессор.
Компьютерная память.**

Схема информационных потоков



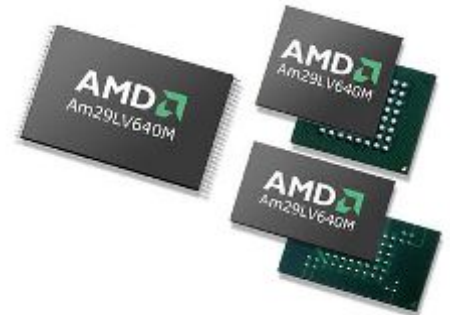
Процессор компьютера Внутренняя память компьютера



Оперативная память ОЗУ
Процессор QAX



Процессор Intel



Постоянная память ПЗУ

Работа с учебником:

Прочитай, заполни схему



стр. 60

Самопроверк

а:

Виды памяти компьютера

Внутренняя

Принцип работы

Быстрая память, хранит данные во время работы компьютера.

Внешняя

Принцип работы

Хранит огромные объемы информации, сохраняет данные и после выключения компьютера.

Устройства

ПЗУ

Оперативная
память

Носители

1. Магнитные диски

2. Оптические диски

3. Электронные диски

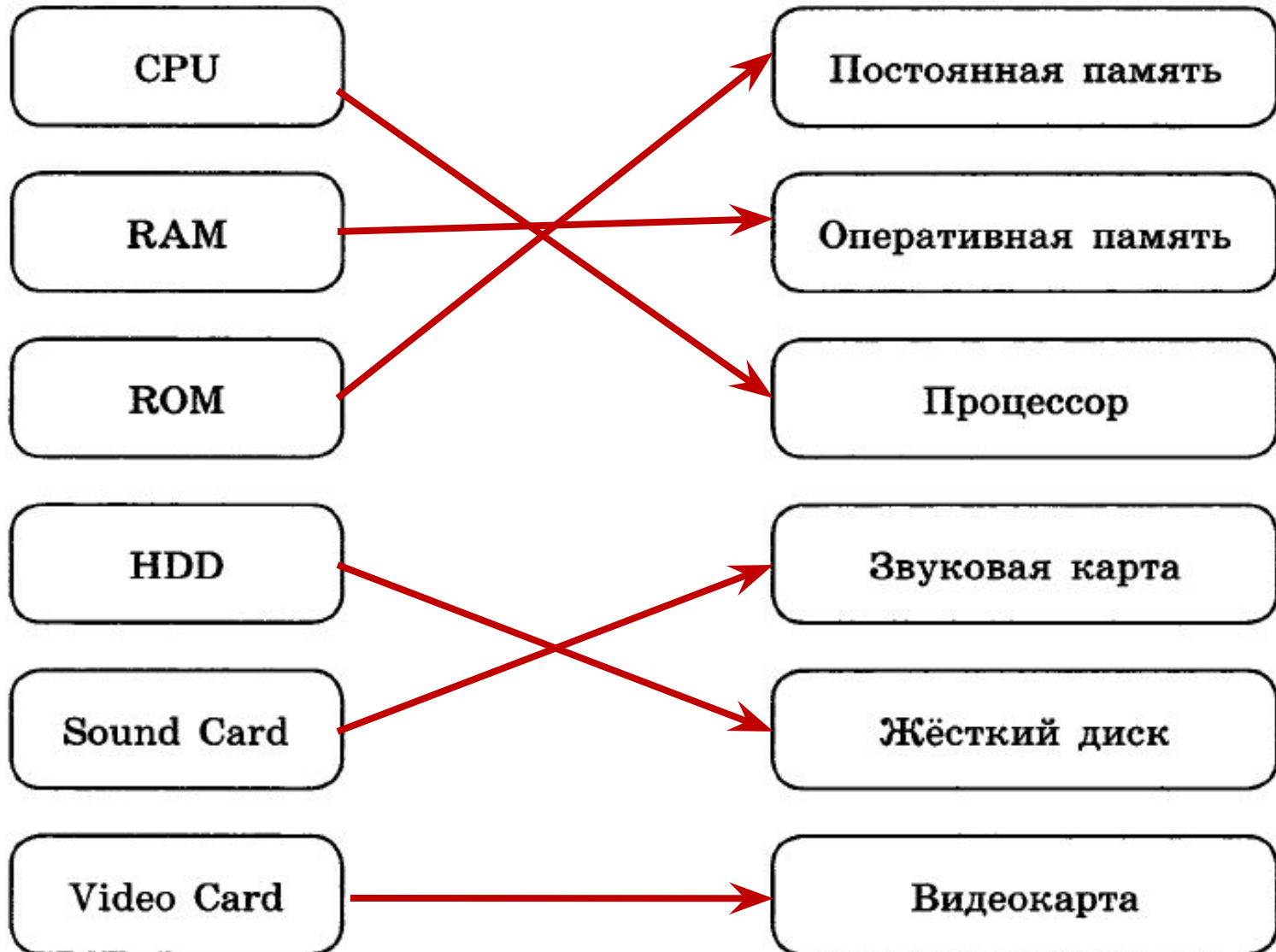
4. Жесткий диск

Внешняя память компьютера



Обобщаем изученный материал:

78. Установите соответствие.



Выполни вместе с учителем

РТ. №99



Скорость передачи данных по некоторому каналу равна 64 000 бит/с. Передача файла по этому каналу связи заняла 16 с. Определите размер файла в килобайтах.

$$V=64000 \text{ бит/с}$$

$$t=16 \text{ с}$$

I-?

$$I=V*t$$

$$I=2^6*1000*2^4=2^{10}*1000 \text{ бит} =$$

килло

$$=1000/8=125 \text{ Кбайт}$$

Ответ: Размер файла 125 Кбайт

Выполни самостоятельно

РТ. №100



100. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 256 000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1,5 мин. Определите размер файла в килобайтах.

$$V=256000 \text{ бит/с}$$

$$t=1,5 \text{ МИН}$$

$$I = ?$$

$$I=V*t$$

$$I = 256\,000 \text{ бит/с} * 90 \text{ с} = 23\,040\,000$$

$$\text{бит} : 8 : 1024 = 2\,812,5 \text{ К байт}$$

Ответ: $I = 2\,812,5 \text{ К байт}$

Выполни вместе с учителем

РТ. №95



Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займёт передача по этому каналу файла объёмом 1,5 Мбайт?

$$V=128000 \text{ бит/с}$$

$$I=V*t$$

$$I=1,5 \text{ Мбайт}$$

$$t=I/V=1,5*2^{10}*2^{10}*2^3/2^7*2^3*125=$$

t-?

БИТОВ

$$=98,3 \text{ с}$$

Ответ: Передача займет 98,3с или 1 мин. и 38с.

Выполни самостоятельно

РТ. №96



96. Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 192 Кбит/с?

$$I = 7\,200 \text{ Кбайт}$$

$$V = 192 \text{ Кбит/с}$$

$$t = ?$$

$$I = V * t$$

$$t = I / V = 7200 * 2^3 / 192 =$$

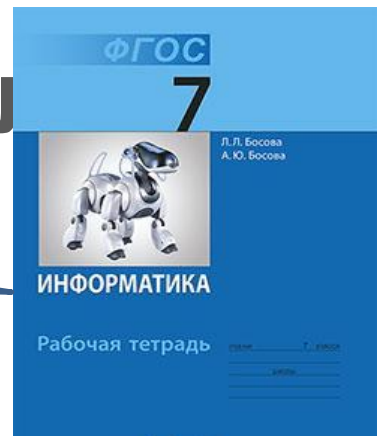
$$57\,600 \text{ Кбит} / 192 \text{ Кбит/с} = 300$$

$$\text{с} = 5 \text{ мин.}$$

Ответ: Файл будет скачиваться = 5 мин.

Выполни вместе с учителем

РТ. №83



83. Фотоальбом полностью занимает DVD объёмом 4,7 Гбайт. Сколько времени уйдёт на просмотр всех фотографий, если на просмотр одной фотографии уходит 5 с и каждая фотография занимает 500 Кбайт?

$I = 4,7$ Гбайт

$t_1 = 5$ с

$I_1 = 500$ Кбайт

$4,7 \text{ Гбайт} * 1024 * 1024 = 4928307,2 \text{ Кбайт}$

$4928307,2 / 500 = 9856$ шт.

$9856 * 5 = 49283$ с. = 13,7 часа.

t-?

Ответ: 13,7 час.

Техника безопасности

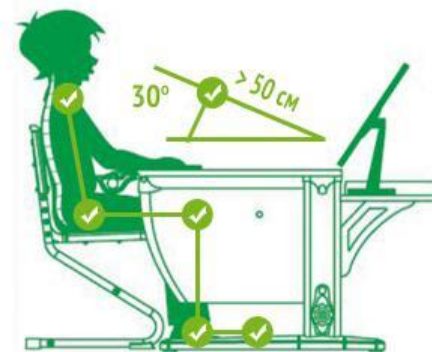


Работа за компьютером



Повторяем возможности текстового редактора

D:\ОБУЧЕНИЕ\7
класс\Компьютерный практикум. pdf



Подведение итогов урока:

- Вам было легко или были трудности?
- Что у вас получилось лучше всего и без ошибок?
- Какое задание было самым интересным и почему?
- Как бы вы оценили свою работу?



Урок 7-8 Информатика и ИКТ

