

Урок 9-10

Информатика и ИКТ



Домашнее задание

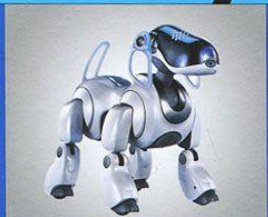
§2.1, стр. 37-44,

вопрос 2, 3, стр. 61
(устно)

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

ФГОС

7



Л.Л. Босова
А.Ю. Босова

ИНФОРМАТИКА

ФГОС

7



Л.Л. Босова
А.Ю. Босова

ИНФОРМАТИКА

Рабочая тетрадь

класс _____, группа _____

имя _____

фамилия _____

БИНОМ

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:
$N=15$	$N=2^i$
	$2^i \geq 15$
$i=?$	$2^4=16$

Ответ: Нужно не меньше 4 лампочек

Проверяем домашнее задание

46. Четыре буквы английского алфавита закодированы кодами различной длины:

М	О	Р	Р
000	01	001	10

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 01100110001001.

1) ORPMRO 2) ORORPP 3) ORPRPP 4) RORRMRO

01100110001001

└┐└┐└┐└┐└┐└┐

О R О R Р Р

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 в 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:

$$N = 2^i$$

$$2^i = 256$$

$$i = 8 \text{ бит}$$

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

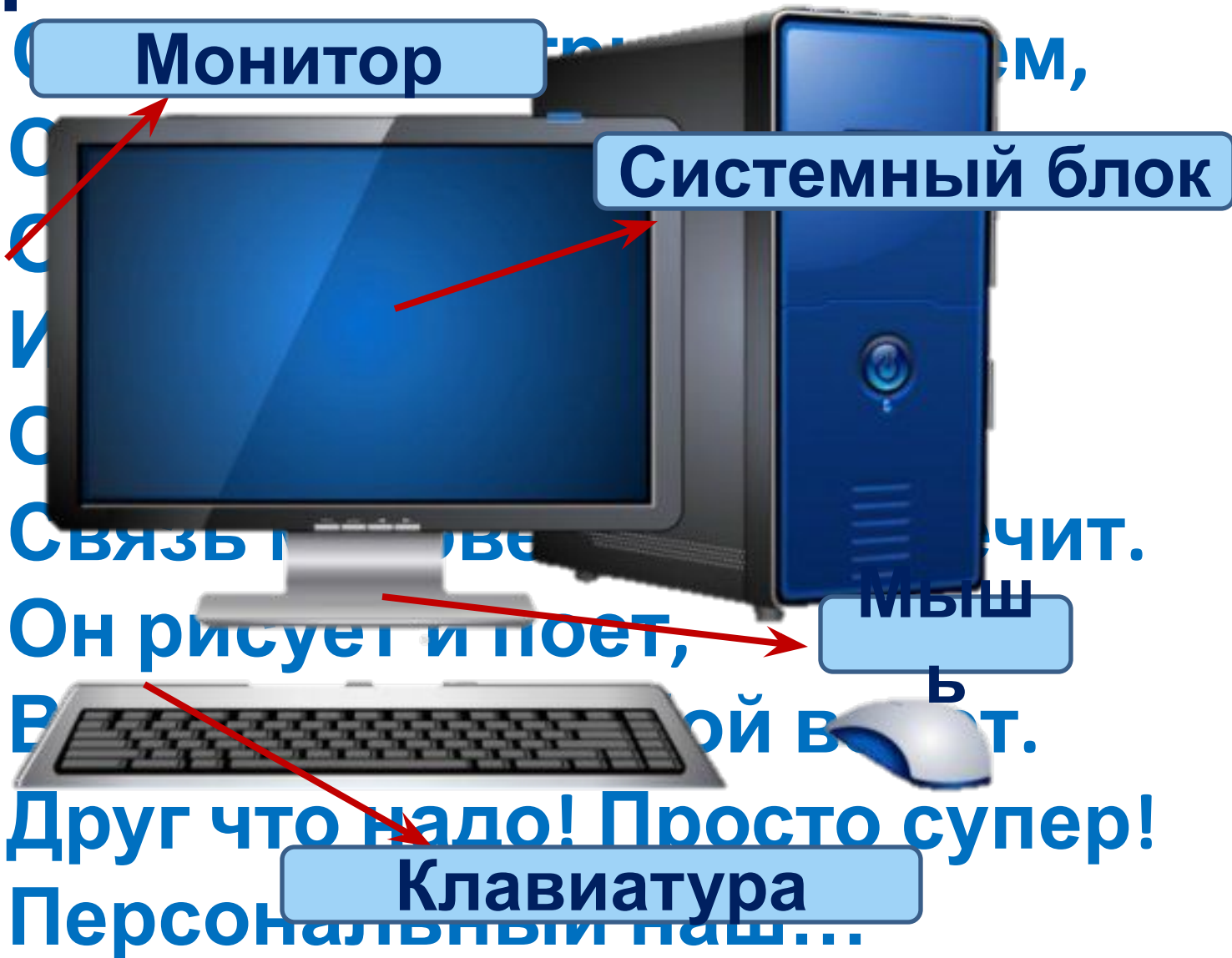
$$K = I / i = 20 * 2^{13} / 2^3 =$$

$$20 * 2^{10}$$

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

Ответ: в реферате 10 страниц

Вот дай загадку знайство мустои
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

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

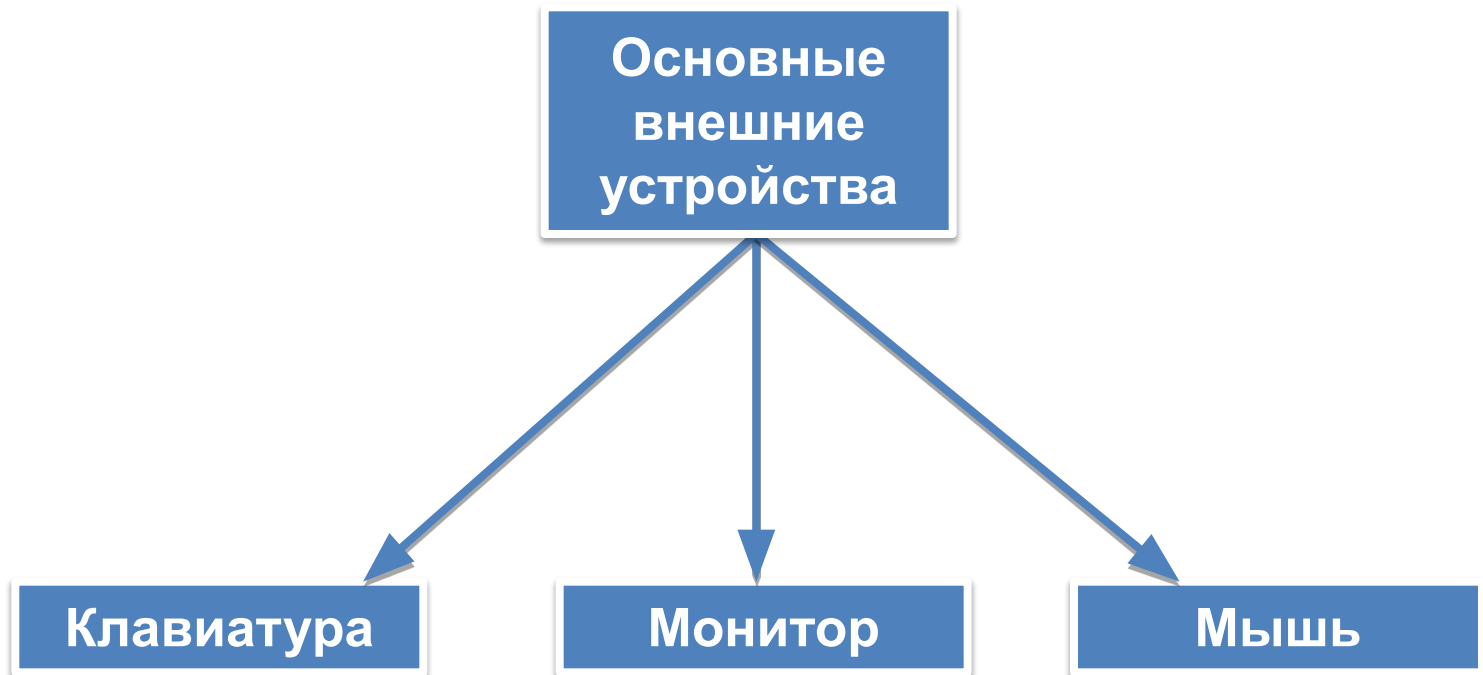
В системном блоке находятся:

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



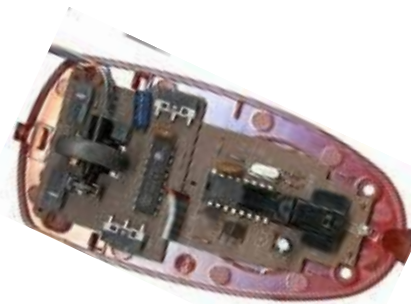
Специальные
клавиши

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.



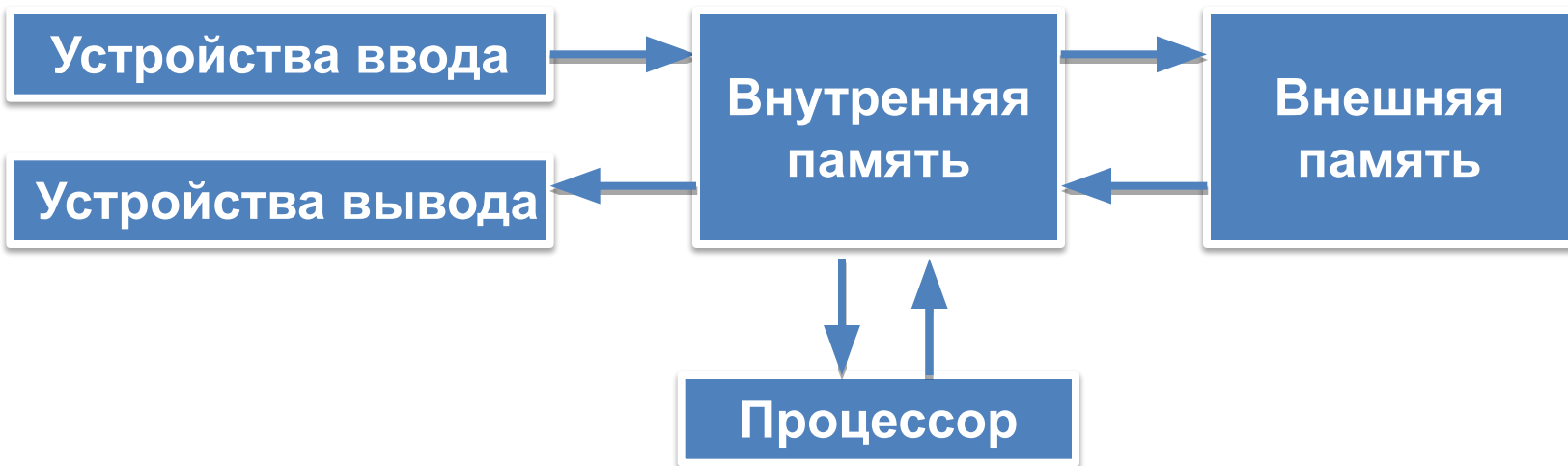
акустические колонки

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

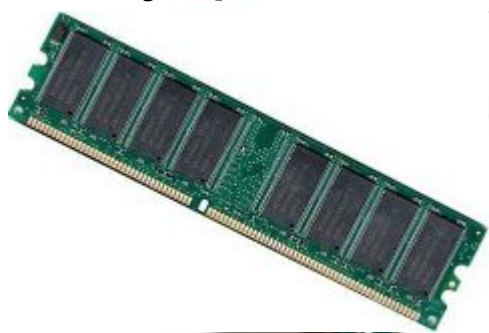
Смотрим видео урок

**Многоядерный процессор.
Компьютерная память.**

Схема информационных потоков



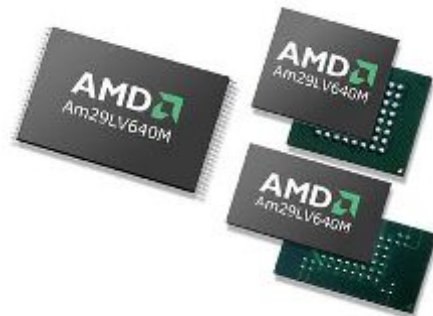
Процессор компьютера Внутренняя память компьютера



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.

Устройства

ПЗУ

Оперативная
память

Внешняя

Принцип работы

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

Носители

1. Магнитные диски

2. Оптические диски

3. Электронные диски

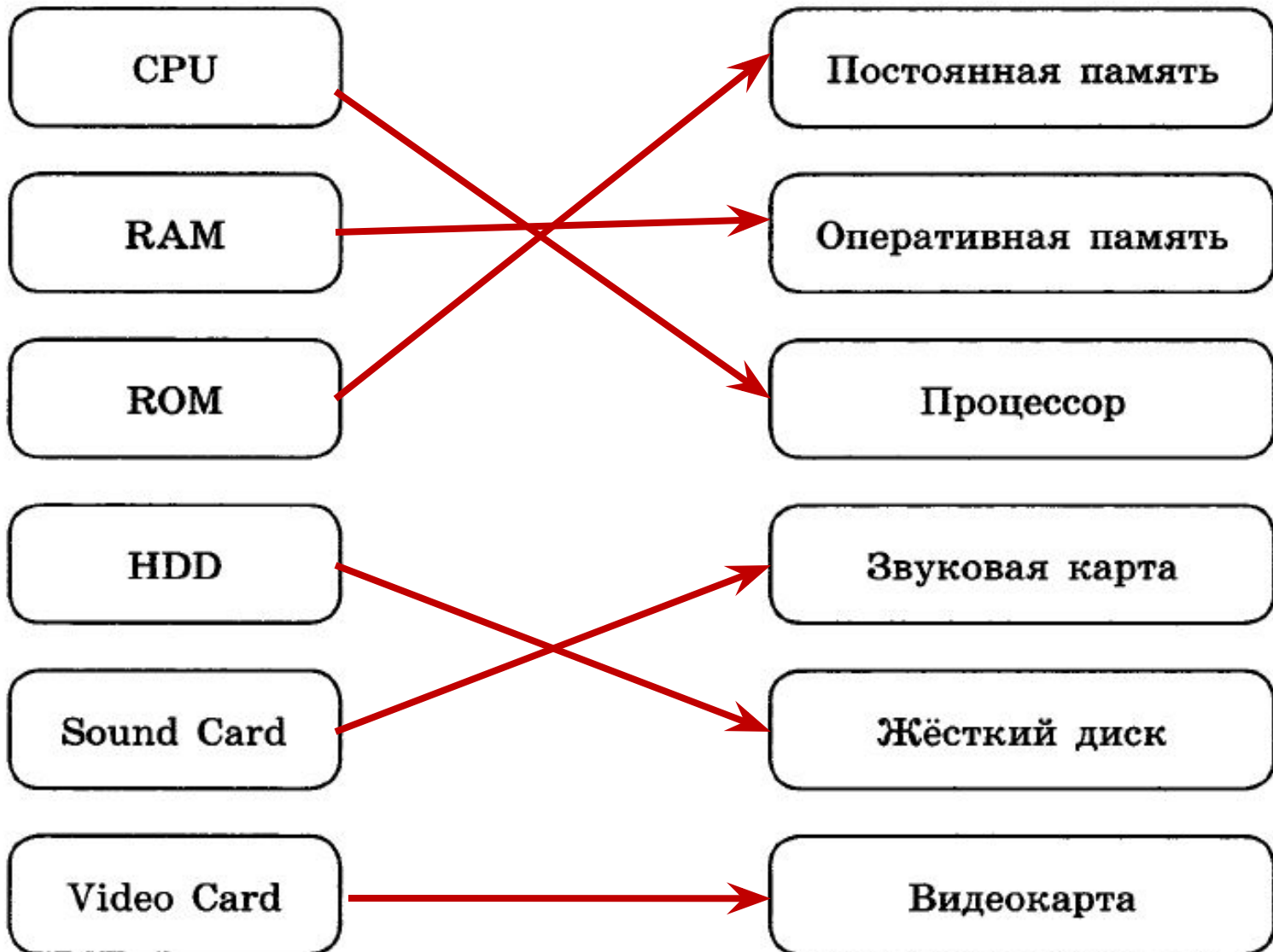
4. Жесткий диск

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?

$V = 128000 \text{ бит/с}$		$I = V * t$	
$I = 1,5 \text{ Мбайт}$		$t = I / V = 1,5 * 2^{10} * 2^{10} * 2^3 / 2^7 * 2^3 * 125 =$	
$t = ?$		$= 98,3 \text{ с}$	

$\underbrace{\hspace{15em}}_{\text{битов}}$

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?

$$I = 7\,200 \text{ Кбайт}$$

$$V = 192 \text{ Кбит/с}$$

$$t = ?$$

$$I = V * t$$

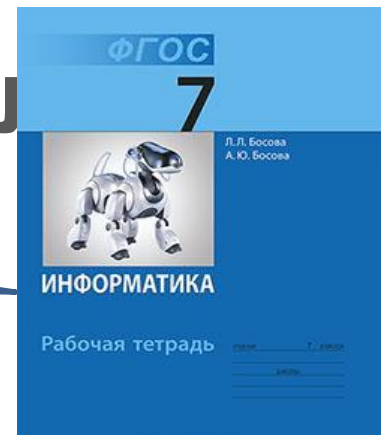
$$t = I / V = 7200 * 2^3 / 192 =$$

$$57\,600 \text{ Кбит} / 192 \text{ Кбит/с} = 300 \text{ с} = 5 \text{ мин.}$$

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?

$I = 4,7 \text{ Гбайт}$

$t_1 = 5 \text{ с}$

$I_1 = 500 \text{ Кбайт}$

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

$4928307,2 / 500 = 9856 \text{ шт.}$

$9856 \cdot 5 = 49283 \text{ с.} = 13,7 \text{ часа.}$

$t - ?$

Ответ: 13,7 час.

Техника безопасности

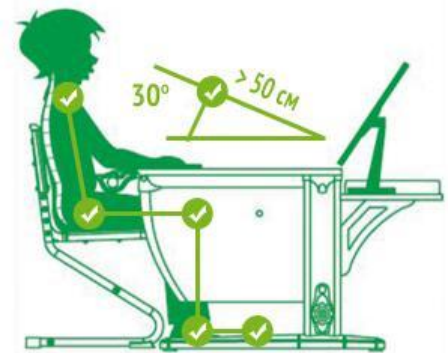


Работа за компьютером



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?



Информатика и ИКТ

Урок 7-8

