

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

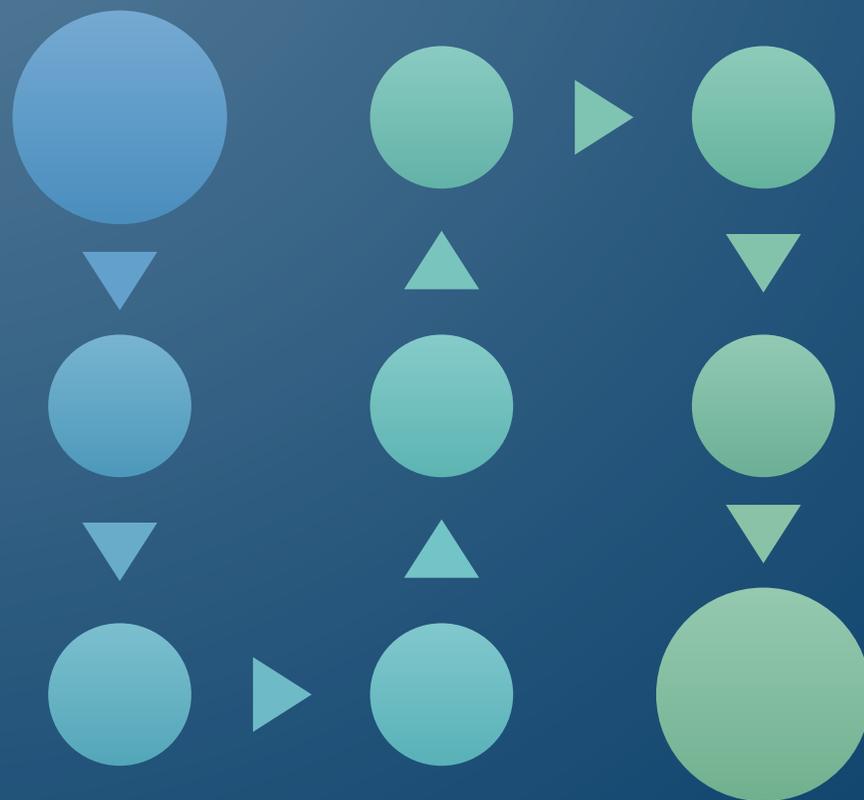
Учитель информатики

МБОУ «СОШ № 40» г.Череповец

Келбусова Светлана Сергеевна

ПРОЦЕСС -

последовательная смена состояний (изменение) в развитии чего-либо.



The background is a solid dark blue color. In the four corners, there are decorative white line-art elements that resemble circuit traces or data paths. These lines are thin and connect to small white circles, creating a network-like pattern. The lines are most prominent in the top-left and bottom-left corners, and less so in the top-right and bottom-right corners.

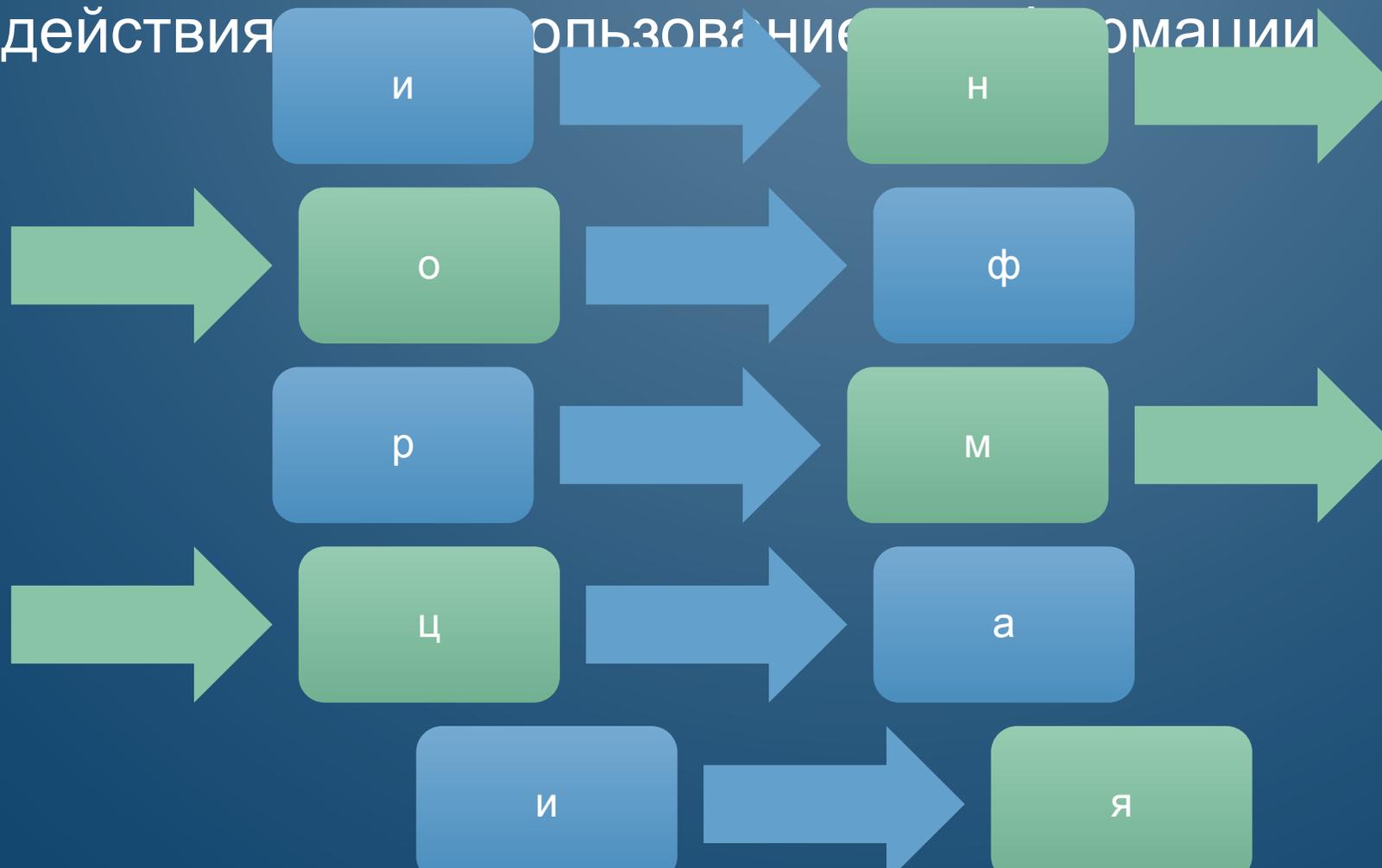
тема «Человек и информация»

тема урока:

«Информационные процессы»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ -

процессы, связанные с изменением информации или действиями по использованию информации



ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ -

обработка

результат преобразования информации
в формы, удобные для работы

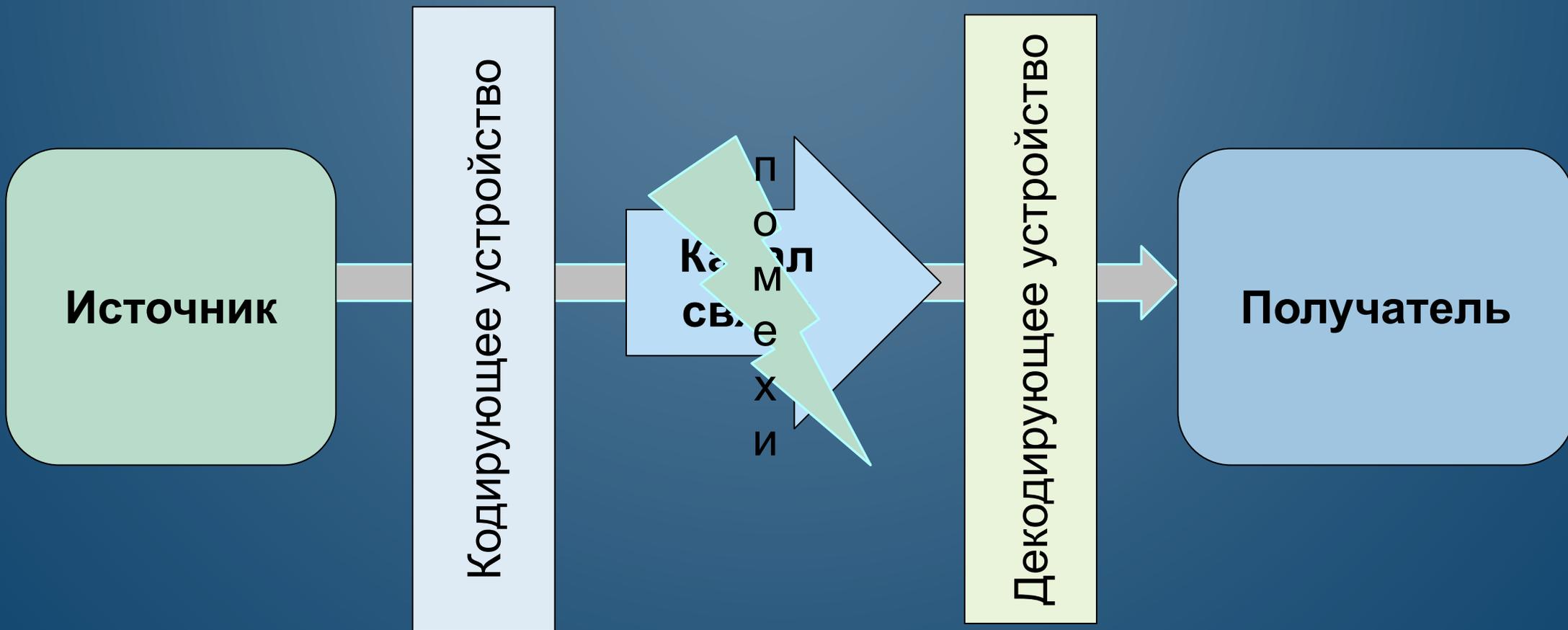
передача

процесс изменения содержания
или
формы представления
информации

хранение

фиксирование информации на
носителе

СХЕМА ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ



Бит

- единица измерения количества информации, равная одному разряду в двоичной системе счисления.
умножается



делится

$$v = \frac{I}{t}$$

v - скорость передачи информации [бит/с]

I - количество информации [бит]



«ИНФОРМАЦИЯ И ЗНАНИЯ» «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ»

ПОВТОРЕНИЕ

Задача 1. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 3 минуты.

Определите размер файла в килобайтах.

Дано

$$\begin{aligned} v &= 256000 \text{ бит/с} \\ t &= 3 \text{ мин} = 180 \text{ с} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I \text{ (Кбайт)} &= \\ &? \end{aligned}$$

Ответ : $I = 31250$
Кбайт

Решени

$$v = \frac{I}{t} \Rightarrow I = v \cdot t$$

$$\begin{aligned} I &= \frac{256000 \cdot 100}{8 \cdot 1024} = \frac{\cancel{2^8} \cdot 250 \cdot \cancel{2^4} \cdot 125 \cdot \cancel{2^0}}{\cancel{2^3} \cdot \cancel{2^{10}}} = \\ &= 31250 \text{ Кбайт} \end{aligned}$$

Задача 2. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

Дано

$$v = 128000 \text{ бит/с}$$
$$I = 625 \text{ Кбайт}$$

$$t = ?$$

Ответ : $t = 40$

с

Решени

$$v = \frac{I}{t} \Rightarrow t = \frac{I}{v}$$

$$t = \frac{625 \cdot 2^7 \cdot 2^4}{128000} = \frac{625 \cdot 2^5 \cdot 2^{10}}{2^7 \cdot 2^4 \cdot 62,5} =$$

$$= 40 \text{ с}$$

Задача 3 (Решу ЕГЭ).

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с.

Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- § 3. Письменно ответить в тетради на вопросы 4 и 5 после § 3.

ИСТОЧНИКИ

- Информатика : учебник для 7 класса / И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – 3-е изд. – М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 – 168 с.
- Решу ЕГЭ / Информатика / Д.Д. Гуцин / [Электронный ресурс] // Режим доступа URL : <https://inf-ege.sdamgia.ru/problem?id=3702>