

Тема № 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.

Урок № 34

Тема: **ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ**

Цель урока: знакомство с техническими системами передачи информации

Учебная дисциплина: ОДП.04. Информатика и ИКТ.

Группа: АМ-2-19.

Профессия: 23.01.03.Автомеханик

Дата проведения: 04.05.20 г.

Преподаватель: Иванова Л.Н.

1837 г., Самюэль Морзе - телеграф



1876 г., Александр Белл - телефон



1895 г, А.С. Попов; 1896 г., Г. Маркони

радио

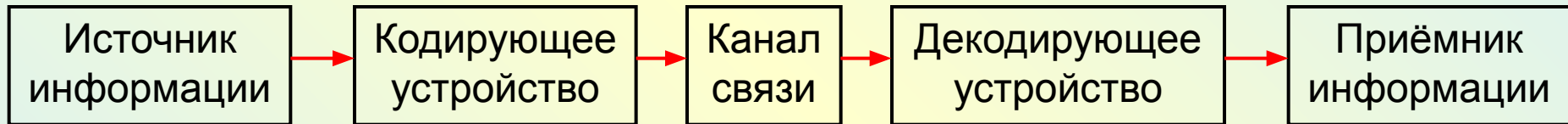


XX век – Телевидение и Интернет



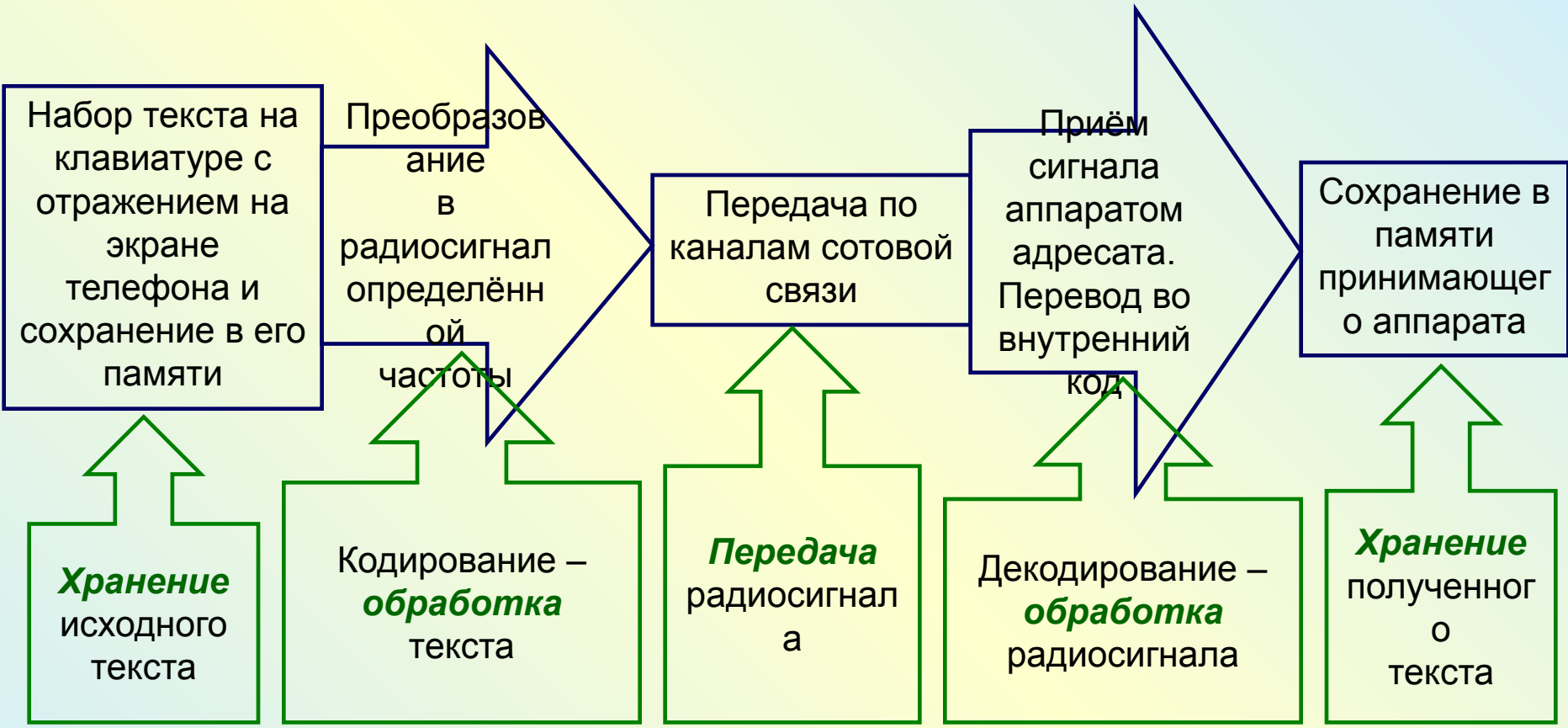
Модель передачи информации Клода Шеннона

- Исследованием законов информационной связи, основанной на передаче на расстояние физического сигнала, занимается **теория связи**.



Модель передачи информации по техническим каналам связи

- Под **кодированием** понимается любое преобразование информации, идущей от источника, в форму, пригодную для её передачи по каналу связи.



Пропускная способность канала и скорость передачи информации

- ***Теория информации***

(обеспечение наибольшей скорости передачи информации, уменьшение потерь информации при передаче)

- ***Пропускная способность канала –***
максимально возможная скорость передачи информации

(бит/сек, Кбит/сек, Мбит/сек)

Пример решения задачи:

Условие: Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 2 минуты. Определите размер файла в килобайтах.

РЕШЕНИЕ:

Информационный объем(I) можно определить как произведение скорости(v) на время(t)

Дано: $v=256000$ бит/с

$t=2$ мин =120 с

Найти: I

Решение

$I = v * t = 256000 \text{ бит/с} * 120 \text{ с} = 30720000 \text{ бит} = (\text{делим на } 8) = 3840000 \text{ байт} = (\text{делим на } 1024) = 3750 \text{ Кбайт}$

Ответ: 3750 Кбайт

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Решите задачи:



1. Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51 200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.
2. Средняя скорость передачи данных с помощью модема равна 36864 бит/с. Сколько секунд понадобится модему, чтобы передать 4 страницы текста в 8-битной кодировке КОИ8, если считать, что на каждой странице в среднем 2304 символа?
3. Передача данных через ADSL-соединение заняла 2 минуты. За это время был передан файл, размер которого 3750 Кбайт. Определите минимальную скорость (бит/с), при которой такая передача возможна.

Ответы на домашнее задание выслать (в виде сканкопий, фотографий или документов Microsoft Word) на электронный адрес:
larisanikolaevna.epgl@yandex.ru

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. <https://znaniya.com/task/150761>
2. <https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-peredacha-informacii-2895346.html>
3. <https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2012/12/10/prezentatsiya-peredacha-informatsii>
4. <http://www.myshared.ru/slide/782538/>
5. <https://prezentacii.org/prezentacii/prezentacii-po-informatike/78427-peredacha-informacii.html>