

**ИСТОЧНИК
ИНФОРМАЦИИ**

КАНАЛ СВЯЗИ

**ПРИЕМНИК
ИНФОРМАЦИИ**

СХЕМА ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ

СИГНАЛ, КОДИРОВАНИЕ И ДЕКОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ, СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ.

ЗАДАЧИ УРОКА:

- ДАТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯМ «СИГНАЛ»,
«КОДИРОВАНИЕ» , «ДЕКОДИРОВАНИЕ», «СКОРОСТЬ
ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ».**
- ПРИМЕНЯТЬ ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАНИЯ НА ПРАКТИКЕ.**

ВИДЕОРОЛИК

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**СИГНАЛ – ЭТО ИЗМЕНЕНИЕ НЕКОТОРОЙ
ВЕЛИЧИНЫ ВО ВРЕМЕНИ.**

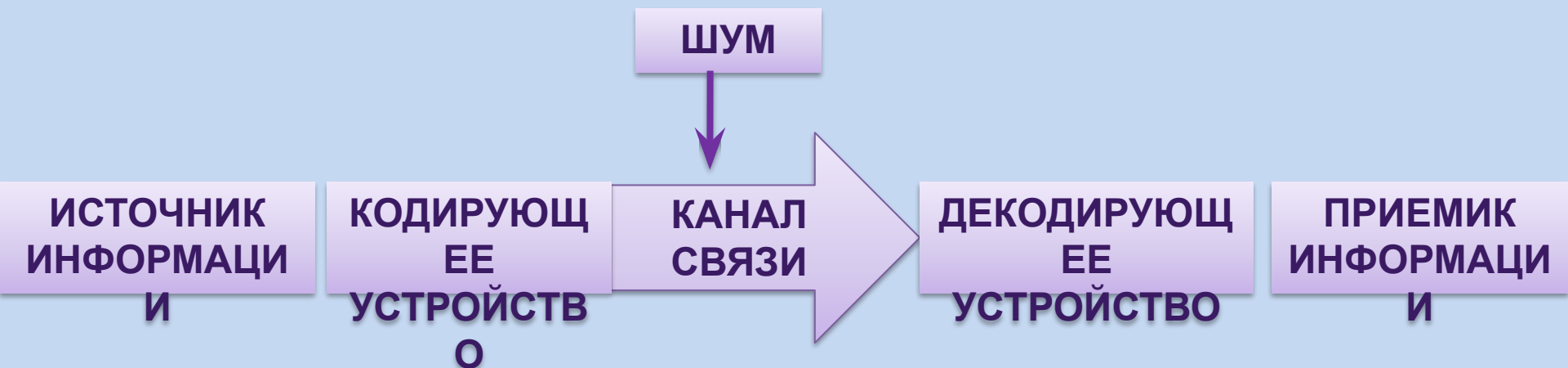


СХЕМА ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ К.ШЕНОНА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

КОДИРОВАНИЕ - ЭТО ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ, ИДУЩЕЙ ОТ ИСТОЧНИКА, В ФОРМУ, ПРИГОДНУЮ ДЛЯ ЕЁ ПЕРЕДАЧИ ПО КАНАЛУ СВЯЗИ.

ДЕКОДИРОВАНИЕ ЭТО ПРОЦЕСС ПЕРЕХОДА К ИСХОДНОМУ ПРЕДСТАВЛЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ.

$$\textit{скорость} = \frac{\text{расстояние}}{\text{время}}$$

$$\textit{скорость} = \frac{\text{объем информации}}{\text{время}}$$

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

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

$$\textit{км/ч} = \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$\textit{бит/с} = \frac{\text{бит}}{\text{с}}$$

ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ

**ОПРЕДЕЛИТЕ КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕДАННОЙ
ИНФОРМАЦИИ ЗА 1 СЕКУНДУ ПО КАНАЛУ СВЯЗИ СО
СКОРОСТЬЮ 100 МБИТ/С?
ОТВЕТ ДАЙТЕ В МБАЙТ.**

$$t = 1с$$

$$v = 100\text{Мбит/с}$$

Решение

$$100\text{Мбит/с} = \frac{100}{8} \text{Мбайт/с} = 12,5 \text{Мбайт/с}$$

$$I = v \cdot t = 12,5 \cdot 1 = 12,5\text{Мбайт}$$

Ответ: 12,5 Мбайт

СООБЩЕНИЕ
ПРИНЯТО БЕЗ
ПОМЕХ

СООБЩЕНИЕ
ПРИНЯТО С
ПОМЕХАМИ

СООБЩЕНИЕ
ПРИНЯТО С
ПОМЕХАМИ

СООБЩЕНИЕ
ПРИНЯТО С
ПОМЕХАМИ

СООБЩЕНИЕ
ПРИНЯТО БЕЗ
ПОМЕХ

СООБЩЕНИЕ
ПРИНЯТО С
ПОМЕХАМИ

СООБЩЕНИЕ
ПРИНЯТО С
ПОМЕХАМИ

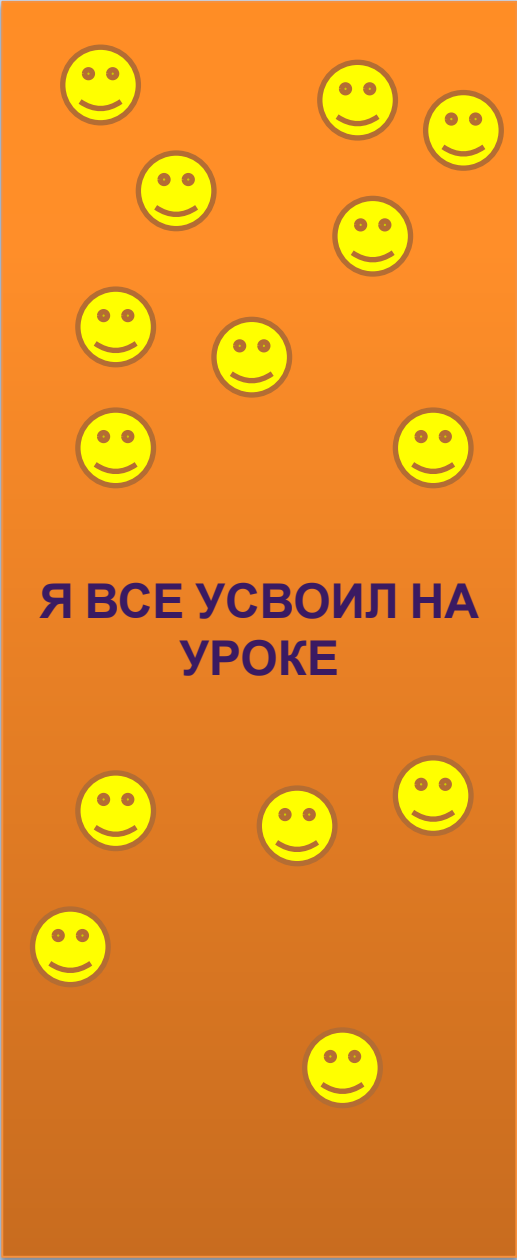
СООБЩЕНИЕ
ПРИНЯТО БЕЗ
ПОМЕХ

СООБЩЕНИЕ
ПРИНЯТО БЕЗ
ПОМЕХ

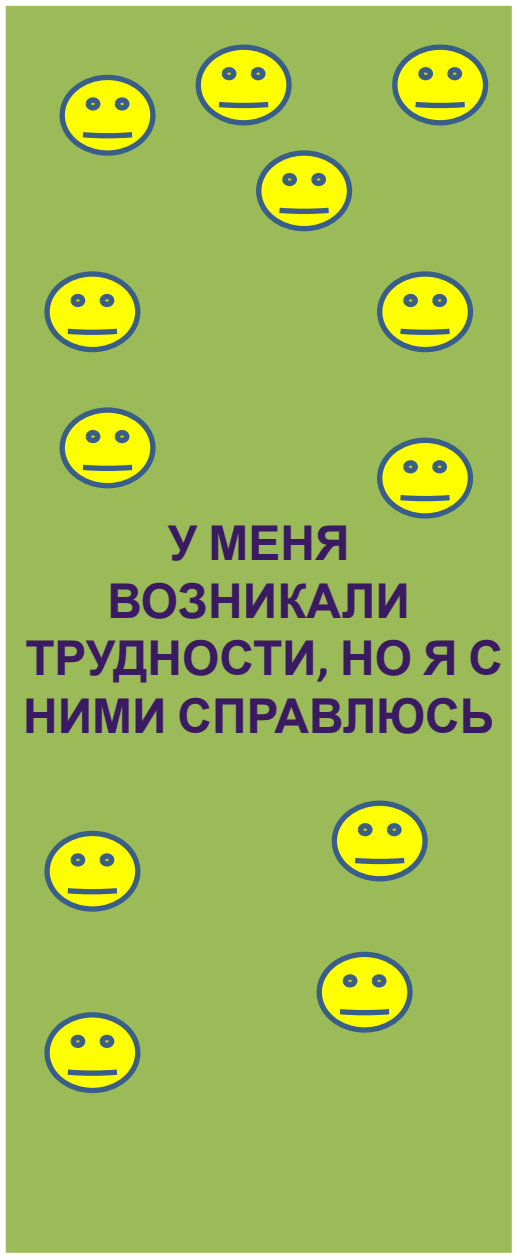
1. Время передачи файла составляет 40 секунд. Необходимо передать файл размером 280 000 байт. Определите скорость передачи данных.	$v = \frac{I}{t} = \frac{280000}{40} = 7000 \text{ байт/с}$
1. Передача файла заняла 16 секунд. Скорость передачи данных через соединение равна 31,25 Кбайт/с. Определите размер переданного файла.	$I = v \cdot t = 31,25 \cdot 16 = 500 \text{ Кбайт}$
1. Скорость передачи данных через равна 320 Кбайт/с. Через данное соединение передают файл размером 10240 Кбайт. Определите время передачи файла.	$t = \frac{I}{v} = \frac{10240}{320} = 32 \text{ с}$
1. Скорость передачи данных равна 128 000 бит/с. Определите наибольший размер файла, который может быть передан через данное соединение за 1 минуту. Ответ дайте в Кбайтах.	$128000 \text{ бит/с} = \frac{128000}{8 \cdot 1024} \text{ Кбайт/с} = 15,625 \text{ Кбайт/с}$ $I = v \cdot t = 15,625 \cdot 60 = 937,5 \text{ Кбайт}$
1. Скорость передачи данных по первому каналу равна 120000 бит/с по второму 2020 бит/мин. Определите канал с лучшей пропускной способностью.	$20000 \text{ байт/с} = 20000 \cdot 8 \text{ бит/с} = 160000 \text{ бит/с}$

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

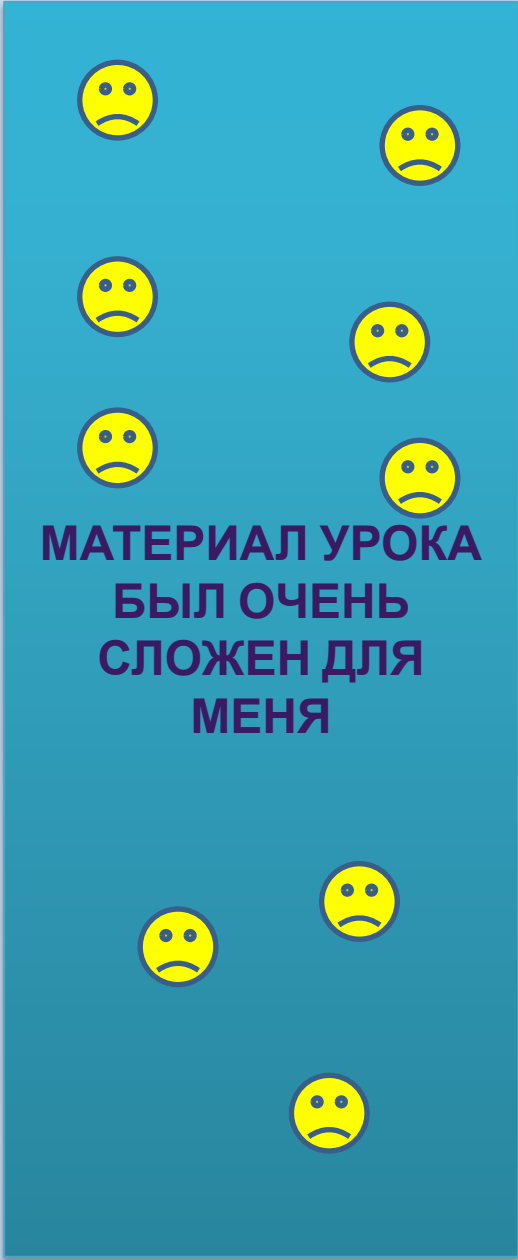
- Учебник п.1.1.
- Сообщения по группам:
 1. Когда и почему возникла теория кодирования.
 2. Какие способы борьбы с шумом известны сегодня.
 3. От чего зависит пропускная способность технического канала



**Я ВСЕ УСВОИЛ НА
УРОКЕ**



**У МЕНЯ
ВОЗНИКАЛИ
ТРУДНОСТИ, НО Я С
НИМИ СПРАВЛЮСЬ**



**МАТЕРИАЛ УРОКА
БЫЛ ОЧЕНЬ
СЛОЖЕН ДЛЯ
МЕНЯ**