

Урок за нови знания

- I. **Тема:**Представяне на информацията в компютрите.
- II. **Раздел:**Въведение в информатиката
- III. **Продължителност:** 40 мин.
- IV. **Тип на урока:** за нови знания
- V. **Цели:**
 - образователни-** усвояване на система от знания за представяне на информацията в компютрите;
 - до усвоят понятията: код, бит, байт, дискретизация
 - възпитателни-** изграждане на положително отношение към информатиката, чрез усвояване на знания за компютрите.
- VI. **Опорни понятия:** информация, данни, сигнал, bit, bait.
- VII. **Вътрешно предметни връзки:** с темата „Информация и информатика”
- VIII. **Междупредметни връзки:** математика и физика
- IX. **Използвани методи:** беседа, обяснение, упражнение
- X. **Дидактически средства:** КС
- XI. **Структура и ход на урока.**

Чрез беседа се актуализират знанията и се прави преход към новия урок.

Какъв е смисъла на понятието информация ?

/отг.ОТ ГЛЕДНА ТОЧКА НА ИНФОРМАТИКАТА-информацията е съвкупност от данни и методи за обработката им/

Как човек обаче възприема информацията?

/чрез сетивните си органи под формата на сигнали-звукови, светлинни/

Как може да се съхранява информацията?

/чрез писмени знаци-букви, цифри/

Поставяне на темата:

Актуализиране на понятието информация и поставяне на темата на урока:

„ Представяне на информацията в компютрите” – /5- 10мин./

План на урока

1. Кодиране на информацията

Процесът на преобразуване на информацията се нарича кодиране. А системата от условни знаци и правила за използването им при съхранение на информацията се нарича код./ за осмисляне на понятията използвам пример с морзовата азбука/

2. Аналогова и цифрова информация

Чрез сетивата си човек възприема аналогова/непрекъсната/информация-звук, топлина, светлина, а когато я запише тя се преобразува в цифрова /дискретна/-прекъсната. Този процес се нарича дискретизация./ понятието се въвежда по аналогия/

3. Съхраняване на информацията в компютрите

Компютрите работят с дискретна информация. Кодът ,с който работят е двоичен/две цифри 0 и 1/.

4.Измерване на информация

бит-единица за информация,представя се чрез 0 или 1

Количество информация, определящо кое от $2^8 = 256$ равновероятни събития се е случило, се нарича БАЙТ.

5. Производни единици

$$1\text{Kb} = 2^{10}\text{bytes} = 1024\text{ bytes}$$

$$1\text{Mb} = 2^{20}\text{bytes} = 1024\text{ Kb} = 1048576\text{ bytes}$$

$$1\text{Gb} = 2^{30}\text{bytes} = 1024\text{ Mb} = 1048576\text{Kb} = 107341824\text{ bytes}$$

$$1\text{Tb} = 2^{40}\text{bytes} = 1024\text{ Gb} = 1\,099\,511\,627\,776\text{ bytes}$$

Обобщение на новите знания /5- 10 мин./

Как се съхранява информацията в компютъра?

Какво е кодиране?

Какво е двоичен код?

Кои са единиците за измерване на информация?