ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И САМОКОНТРОЛЯ

1. **Что такое алфавит источника сообщения?**

Алфавит источника сообщения – это конечная или бесконечная совокупность **символов и знаков, формирующих сообщение.**

1. **Что такое мощность алфавита источника сообщения?**

Мощность алфавита – это количество символов, составляющих алфавит.

1. **Какова мощность алфавита белорусского языка?** (32)

**4. Какова мощность алфавита русского языка? (33)**

**5. Какова мощность алфавита «компьютерного» языка? (2)**

**6. Что такое энтропия алфавита?**

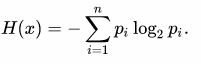
Энтропия алфавита – это информационная характеристика алфавита. Энтропия характеризует количество информации, приходящееся в среднем на один символ алфавита.

**7. Что такое энтропия сообщения?**

**8. От чего зависит энтропия алфавита?**

Зависит только от распределения вероятностей, а не от алфавита

**9. Записать формулу для вычисления энтропии.**



**10. Что нужно знать для вычисления энтропии алфавита?**

**11. Как рассчитываются энтропия Шеннона и энтропия Хартли? В чем принципиальное различие между этими характеристиками? Дайте толкование физического смысла энтропии.**

**12. Пояснить назначение знака «минус» в формулах (2.1) и (2.4).**

**13. Что такое избыточность алфавита и избыточность сообщений, сформированных в компьютерных системах? Принцип**

**действия каких систем основан на существовании данной избыточности?**

**14. Расположить в порядке возрастания энтропии известные**

**Вам алфавиты.**

**15. Вычислить энтропию алфавита белорусского (русского)**

**языка.**

**16. Вычислить энтропию Шеннона бинарного алфавита, если**

**вероятность появления в произвольном документе на основе этого**

**алфавита одного из символов составляет 0,25, другого – 0,75; либо**

**0 и 1,0; либо 0,5 и 0,5.**

**17. Чему равна энтропия алфавита по Хартли, если мощность**

**этого алфавита равна: а) 1 символ; б) 2 символа; в) 8 символов?**