|  |  |
| --- | --- |
|  | **МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕЛОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **КАЗАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ** |

**Практическая работа №2**

**на тему «Алфавитный подход к измерению информации»**

**Выполнил работу**

**обучающийся группы 892**

**Маряшин Дмитрий**

**Проверил работу**

**преподаватель**

**Абзалимов Р.Р.**

**Казань, 2020**

**Ответы на вопросы:**

14(В). Текст написан на английском языке. Имеется 22 страниц по 30 строк каждая. В каждой строке по 54 символов. Учитывая мощность алфавита определить требуемый объем памяти.

Ответ: I = 22\*30\*54\*8 = 285120 бит = 34,8 кб

1.

Содержательный подход

Алфавитный подход

4.

количество символов, используемых в алфавите.

5.

Да, влияет. Может быть 256 символов , то есть 28 или 65536 символов, то есть 216 и т.д.

7.

сообщения, записанные на естественном языке, кодируются без учета их смыслового содержания

каждый символ несёт одинаковое количество информации, не учитывается, что некоторые символы могут встречаться в сообщении чаще других

8.

(Задача) Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 32 строки по 64 символа в строке. Какой объем информации содержат 5 страниц этого текста?

6.

Каждый символ алфавита несёт некоторое КОЛИЧЕСТВО ИНФОРМАЦИИ, т. е. имеет некоторый ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЕС (i). Информационный вес одного символа ДВОИЧНОГО АЛФАВИТА, имеющего всего два символа, принят за МИНИМАЛЬНУЮ ЕДИНИЦУ ИНФОРМАЦИИ - 1 БИТ.

2.

возможные события имеют различные вероятности реализации. Например, если монета несимметрична (одна сторона тяжелее другой), то при ее бросании вероятности выпадения "орла" и "решки" будут различаться.

3.

По формуле Хартли можно вычислить, какое количество информации для этого требуется с одинаковой вероятностью