



# **Вычисление количества информации**

**Научный руководитель: Минина И.В.  
Исполнитель: Гусманова Р.**

**Объектом исследования является процесс подготовки к ЕГЭ по теме «Вычисление количества информации».**

**Предметом исследования является методика обучения теме «Вычисление количества информации»**

**Цель:** комплексное, системное  
изучение методики подготовки к ЕГЭ по  
информатике по теме «Вычисление  
количества информации»

## Задачи:

1. Проанализировать учебно-методическую литературу и материалы по государственной итоговой аттестации.
2. Изучить теоретические основы решения задач на вычисление количества информации.
3. Разработать примерный план-конспект занятия.
4. Разработать комплект задач на вычисление количества информации.

## ЗАДАЧА

**Текст составлен с использованием алфавита мощностью 64 символа и состоит из 20 страниц. На каждой странице 40 строк по 60 символов. Найдите информационный объём текста в килобайтах.**

**Решение:**

1. Найдём информационный вес ( $b$ ) символа такого алфавита в битах из формулы  $64 = 2^b$  :

$$b = 6$$

## Решение:

1. Найдём информационный вес ( $b$ ) символа такого алфавита в битах из формулы  $64 = 2^b$  :

$$b = 6$$

2. Количество символов в тексте равно  $20 \times 40 \times 60 = 48000$ .

## Решение:

1. Найдём информационный вес ( $b$ ) символа такого алфавита в битах из формулы  $64 = 2^b$  :

$$b = 6$$

2. Количество символов в тексте равно  $20 \times 40 \times 60 = 48000$ .

3. Информационный объём равен  $6 \times 48000 = 288000$  бит =  $288000 : 8$  байт =  $36000$  байт = **36 кБ.**



# **Обзор учебников:**

- 1. Информатика. 7 – 9 класс. Базовый курс. Теория/ Под ред. Н.В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2009.**
- 2. Информатика. Базовый курс. 7 – 9 классы/ И.Г. Семакин, Л.А. Зологова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова.–2 –е изд., испр. и доп. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013**
- 3. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович.–4 -е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.**