

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
Информационные системы

\_\_\_\_\_ Палюх Б.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

промежуточной аттестации: зачет

«Теория информации»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Виды деятельности - организационно-управленческая и проектная

Разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины,  
утвержденной проректором по УВР Майковой Э.Ю. \_\_\_\_\_ 13 мая 2019 г  
протокол № 5 \_\_\_\_\_

Разработчик: к.т.н., доцент каф. ИС \_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин

Тверь, 2019

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_1**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
Цели кодирования. Условие эффективного кодирования информации  
Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:  
Алгоритм обнаружения одиночных ошибок в устройствах хранения и  
передачи информации  
Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
Для представленного множества разрешенных кодовых комбинаций,  
определить способность кода к обнаружению и исправлению ошибок:  
10100, 01100 и 10111

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
В.К. Кемайкин  
Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 2**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
Понятие эффективного кодирования  
Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:  
Алгоритм обнаружения одиночных ошибок циклическими кодами  
Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
Декодировать полученное сообщение  $c = 1100011$ , если известно, что  
использовался (4, 7) - код Хэмминга

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_3**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Методы эффективного кодирования

Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Алгоритм мажоритарного декодирования групповых кодов

Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Алфавит передаваемых сообщений состоит из независимых букв  $S_i$ .

Вероятности появления каждой буквы в сообщении  $(0,6;0,2;0,08;0,12)$ .

Провести кодирование сообщений методом Хаффмена при побуквенном кодировании

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_4

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
Общие принципы использования избыточности  
Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:  
Определение проверочных равенств для кода Хэмминга  
Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
Провести кодирование по одной и блоками по две и по три буквы,  
используя метод Шеннона - Фано, Известны вероятности появления  
символов  
 $p(S_1)=0,2$ ,  $p(S_2)=0,5$ ,  $p(S_3)=0,3$

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_5**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
Система передачи информации: структура и назначение элементов  
Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:  
Разработка опознавателей для кода Хэмминга  
Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
Определить среднее количество информации, содержащееся в сообщении,  
используемом три независимых символа  $S_1, S_2, S_3$ . Известны вероятности  
появления символов  $p(S_1)=0,15, p(S_2)=0,2, p(S_3)=0,65$ .

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии

Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Теория информации»

Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 6**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Задачи и постулаты прикладной теории информации

Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:

Алгоритм построения двоичного группового кода

Задание для проверки уровня «ВЛАДЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Определить количество информации (по Хартли), содержащееся в системе,  
информационная емкость которой характеризуется десятичным числом  
 $Q=1500$ . Закодировать это число в двоичной системе счисления

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_7**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
Понятие информации, основные этапы ее обращения  
Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:  
Построение помехоустойчивых линейных кодов  
Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
Декодировать полученное сообщение  $c = 1000010$ , если известно, что  
использовался (4, 7) - код Хэмминга

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_8**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Понятие помехоустойчивого кодирования

Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:

Оценка качества корректирующего кода

Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Алфавит передаваемых сообщений состоит из независимых букв  $S_i$ ,  $i=1..4$ .

Вероятности появления каждой буквы в сообщении (0,8;0,1;0,06;0,04).

Провести кодирование сообщений методом Хаффмена при побуквенном кодировании

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО  
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 9**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Понятие энтропии. Количественная оценка по Хартли.

Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Алгоритм контроля арифметических операций при помехоустойчивом  
кодировании

Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Провести кодирование по одной и блоками по две буквы, используя метод  
Шеннона - Фэно, Известны вероятности появления символов  $p(S_1)=0,1$ ,  
 $p(S_2)=0,3$ ,  $p(S_3)=0,6$

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_10**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
Количественная оценка энтропии для зависимых и независимых источников  
Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:  
Способность помехоустойчивого кода, как функции кодового расстояния.  
Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
Декодировать полученное сообщение  $c = 1100011$ , если известно, что  
использовался (4, 7) - код Хэмминга

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_11**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Энтропия при непрерывном сообщении

Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:

Алгоритм декодирования по методу максимального правдоподобия

Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Определить среднее количество информации, содержащееся в сообщении,  
используемом три независимых символа  $S_1, S_2, S_3$ . Известны вероятности  
появления символов  $p(S_1)=0,15, p(S_2)=0,2, p(S_3)=0,65$ .

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
В.К. Кемайкин  
Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_12**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Энтропия для зависимых и независимых источников. Условная энтропия

Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:

Составить разрешенные и запрещенные кодовые комбинации для произвольного пятиразрядного кода. Представить вектор ошибки для случая искажений в 3,4 и 5 разрядах.

Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Определить количество информации (по Хартли), содержащееся в системе, информационная емкость которой характеризуется десятичным числом  $Q=1200$ . Закодировать это число по двоичной системе счисления.

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 13**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
Информация как мера снятой неопределенности  
Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:  
Алгоритм арифметического кодирования (эффективное кодирование)  
Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
Декодировать полученное сообщение  $c = 1100011$ , если известно, что  
использовался (4, 7) - код Хэмминга

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии

Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Теория информации»

Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_14**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Энтропия источника сообщений. Свойства энтропии

Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:

Порядок определения количества проверочных разрядов для блока.

Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Алфавит передаваемых сообщений состоит из независимых букв  $S_i$ .

Вероятности появления каждой буквы в сообщении (0,7;0,2;0,06;0,04).

Провести кодирование сообщений методом Хаффмена при побуквенном кодировании.

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС

Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин

\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии

Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Теория информации»

Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_15**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Общие принципы использования избыточности.

Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:

Алгоритм метода LZW

Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Определить среднее количество информации, содержащееся в сообщении,  
используемом три независимых символа  $S_1, S_2, S_3$ . Известны вероятности  
появления символов  $p(S_1)=0,15, p(S_2)=0,2, p(S_3)=0,65$ .

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_  
В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_  
Б.В. Палюх



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии  
Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»  
Дисциплина «Теория информации»  
Семестр 3

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_16**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
Избыточность сообщений: коэффициенты сжатия и избыточности  
Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балл:  
Алгоритм кодирования методом Хаффмена  
Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
Определить количество информации (по Хартли), содержащееся в системе,  
информационная емкость которой характеризуется десятичным числом  
 $Q=1000$ . Закодировать это число по двоичной системе счисления.

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;  
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные  
системы и технологии

Профиль - Разработка, внедрение и сопровождение информационных  
систем Кафедра «Информационные системы»

Дисциплина «Теория информации»

Семестр 3

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_17

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:

Количество информации, содержащееся в каждом сообщении

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 балл:

Принцип максимизации энтропии для равновероятных сообщений

3. Задание для проверки уровня «ВЛАДЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Провести кодирование по одной и блоками по две и по три букве, используя  
метод Шеннона - Фано, известны вероятности появления символов

$p(S_1)=0,15$ ,  $p(S_2)=0,2$ ,  $p(S_3)=0,65$ .

#### **Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.т.н., доцент каф. ИС  
Заведующий каф. ИС

\_\_\_\_\_ В.К. Кемайкин  
\_\_\_\_\_ Б.В. Палюх