

Частное общеобразовательное учреждение

«Гимназия им. А. Невского»

«РАЗРАБОТАНО
И ОБСУЖДЕНО»
Заседание ПС
Протокол № 1
28 августа 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР
Мехедова Т.А. /  /
28 августа 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ЧОУ
«Гимназия им.А.Невского»
Арутюнова К.Х. /  /
Приказ № 49/1
28 августа 2020г.



**Фонд оценочных средств
по предмету «Информатика»
7 класс**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет: Информатика.
7 класс

УМК: Информатика : учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — 3-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 224 с. : ил.

Контрольная работа № 1

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия: информация;
- понятия: сигнал;
- понятия: информационный процесс;
- понятия: естественный язык;
- понятия: формальный язык;
- понятия: свойства информации.

Уметь:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- решать несложные логические задачи табличным методом;
- решать несложные сюжетные задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;

- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- выполнять преобразование информации из непрерывной формы в дискретную;
- вычислять информационный объём сообщения.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 20 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Свойства информации	Базовый	1
2	Решение несложной сюжетной задачи. Обработка информации. Решение логических задач табличным методом.	Базовый	1
3	Кодирование и декодирование информации. Представление информации в дискретной форме.	Базовый	1
4	Кодирование и декодирование информации. Представление информации в дискретной форме.	Повышенный	2
5	Двоичный алфавит, двоичное кодирование. Схематическое представление двоичных кодов	Повышенный	2
6	Единицы измерения информации. Информационный объём сообщения. Сравнение величин	Базовый	1
7	Единицы измерения информации. Перевод единиц измерения информации	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

Вариант 1

1) Петя – выпускник 11 класса. Выберите актуальную для него информацию:

- а) информация о датах проведения экзаменов; б) информация о зачислении в 1 класс; в) информация о вступительных экзаменах в вуз;

г) информация о невыполненной домашней работе в 5 классе.

2) Толя, Петя, Саша и Ваня заняли первые четыре места в велокроссе. На вопрос, какие места они заняли, мальчики ответили:

- 1) Толя не занял ни первое, ни четвёртое место.
 2) Петя занял второе место.
 3) Саша не был последним.

Кто занял первое место?

3) Латинские буквы T, U, Y, W закодированы двоичными числами:

T	U	Y	W
111	011	100	110

Какая последовательность букв закодирована двоичной строкой 11111010001?

4) Саша шифрует русские слова, заменяя букву её номером в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

А — 1	Ж — 8	Н — 15	Ф — 22	Ы — 29
Б — 2	З — 9	О — 16	Х — 23	Ь — 30
В — 3	И — 10	П — 17	Ц — 24	Э — 31
Г — 4	Й — 11	Р — 18	Ч — 25	Ю — 32

Д—5	К—12	С—19	Ш—26	Я—33
Е—6	Л—13	Т—20	Щ—27	
Ё—7	М—14	У—21	Ъ—28	

Некоторые шифровки можно расшифровать единственным способом, другие — несколькими способами. Одна из следующих шифровок расшифровывается единственным способом. Найдите и расшифруйте её. То, что получилось, запишите в качестве ответа.

а) 1356 б) 4110 в) 3012 г) 5131

5) Вы можете использовать алфавит из двух символов: 1 и 2. Сколько разных трёхсимвольных слов существует в этом алфавите? Для ответа на вопрос постройте схему и выпишите все слова, начинающиеся с символа 1.

6) Укажите самую большую величину из следующих:

а) 88 бит б) 1025 Кбайт в) 1 Мбайт г) 11 байт

7) Получено сообщение, информационный объём которого равен 0,5 Кбайт. Чему равен информационный объём этого сообщения в битах?

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-4	5-6	7-8	9-10
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа № 2

Вид: текущая аттестация

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать:

- понятия: файл;
- понятия: файловая система;
- понятия: интерфейс;
- понятия: программное обеспечение;
- понятия: аппаратное обеспечение;
- функции: компоненты компьютера.

Уметь:

- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- выполнять вычисления для поиска значений скорости и времени передачи информации.
- выполнять преобразование информации из непрерывной формы в дискретную;
- вычислять информационный объём сообщения.

Структура контрольной работы:

На выполнение работы отводится 20 минут, на инструктаж –5 минут.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень задания	Баллы
1	Знание понятий файл, файловая система, интерфейс, программное обеспечение, аппаратное обеспечение, основные функции компонентов компьютера	Базовый	1
2	Решение несложной задачи методом рассуждений. Обработка информации. Работа с файловой системой компьютера.	Базовый	1
3	Решение несложной задачи методом рассуждений. Обработка информации. Работа с файловой системой компьютера.	Базовый	1

4	Кодирование текстовой информации. Представление текстовой информации в дискретной форме. Единицы измерения информации. Перевод единиц измерения информации.	Высокий	3
5	Процесс передачи информации, источник и приёмник информации, сигнал, скорость передачи информации	Повышенный	2
6	Единицы измерения информации. Перевод единиц измерения информации. Процесс хранения информации, устройства хранения информации, сигнал, объём информации	Повышенный	2

Содержание контрольной работы

Вариант 1

1) Файл – это:

- а) используемое в компьютере имя программы или данных;
- б) поименованная область во внешней памяти;
- в) программа, помещённая в оперативную память и готовая к исполнению; г) данные, размещённые в памяти и используемые какой -либо программой.

2) В некотором каталоге хранится файл Компоненты_компьютера.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7_класс и переместили в него файл Компоненты_компьютера.txt. После чего полное имя файла стало D:\Школа\Информатика\7_класс\Компоненты_компьютера.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

- 1) D:\Школа\Информатика\7_класс
- 2) D:\Школа\Информатика
- 3) D:\Школа
- 4) Школа

3) Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: ?hel*lo.c?*

- а) hello.c
- б) hello.cpp
- в) hhelolo.cpp
- г) hhelolo.c

4) Сколько CD объёмом 600 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жёсткий диск ёмкостью 40 Гбайт?

5) Пропускная способность некоторого канала связи равна 128000 бит/с. Сколько времени займёт передача файла объёмом 500 Кбайт по этому каналу?

6) CD объёмом 700 Мбайт весит 15 г. Сколько будет весить набор таких дисков, необходимый для полного копирования информации с жёсткого диска объёмом 320 Гбайт?

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-4	5-6	7-8	9-10
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа №3 по теме «Кодирование графической информации»

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

Понятия:

- пиксел;
- глубина кодирования;
- информационный объём изображения;
- разрешение изображения;
- дискретизация;
- растр;

- формат графического файла.

Уметь:

- вычислять глубину кодирования пиксела;
- находить информационный объём изображения;
- осуществлять перевод между единицами измерения.

Содержание контрольной работы Типовой вариант

1. К форматам графических файлов относится: а) .png б) .bat в) .txt г) .mp3
2. Изображение, хранящееся в компьютере в виде команд для рисования, называется: а) растровым б) векторным в) фрактальным г) символьным
3. Информационная ёмкость одного пикселя составляет 6 бит. Каково максимально возможное число цветов в изображении?
4. Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 64x64 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов?
5. Рисунок размером 512x256 пикселей занимает в памяти 80 Кбайт. Найдите максимально возможное количество цветов в палитре.

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Формат графического файла, понятие пиксел, дискретизация	Б	1
2	Виды графических изображений	Б	1
3	Вычисление глубины кодирования пикселя, нахождение количества цветов в изображении	П	2
4	Вычисление информационного объёма изображения	П	2
5	Вычисление информационного объёма изображения	П	2

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-2	3-4	5-6	7-8
Отметка	2	3	4	5

Контрольная работа №4 по теме «Кодирование текстовой информации»

Вид контроля: текущая

Требования к уровню подготовки обучающихся

Знать:

Понятия:

- дискретизация;
- кодирование;
- информационный объём символа;
- алфавит;
- информационный объём сообщения

- мощность алфавита.

Уметь:

- вычислять глубину кодирования символа;
- вычислять мощность алфавита;
- вычислять количество слов.

Содержание контрольной работы

Типовой вариант

1. Сколько слов длиной 3 можно составить из букв К, Р, У, Г?
2. Сколько бит информации несёт в себе один символ 32-хсимвольного алфавита?
3. Ваня шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её код. Даны кодовые цепочки 01001001 11101001 10001010. Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку и запишите в ответе расшифрованное слово.

А	В	Д	О	Р	У
01	011	100	111	010	001

4. В одном из вариантов кодировки Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объём в битах слова из 24 символов в этой кодировке.
5. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём (в Кбайт) статьи в этом варианте представления я Unicode.

Структура контрольной работы:

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Баллы
1	Вычисление количества слов	Б	1
2	Вычисление количества информации	Б	1
3	Представление информации в дискретной форме. Кодирование, декодирование	П	2
4	Вычисление объёма информации	П	2
5	Вычисление объёма информации	П	2

Шкала перевода первичного балла за выполнение контрольной работы по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0-2	3-4	5-6	7-8
Отметка	2	3	4	5