

## Демонстрационный вариант рейтинговой работы для 6 класса по предмету информатика.

Структура работы.

На рейтинговой работе представлено 20 заданий по темам:

1. Информационные процессы
2. Преобразование информации
3. Знакомство с двоичным кодом
4. Преобразования с двоичным кодом
5. Информационный объём данных
6. Размеры файлов различных типов

Можно использовать калькулятор для решений. Каждое задание оценивается в 1 балл. Максимальное количество - 20 баллов.

### Задание 1

Что из этого списка — информация?

- То, что человек говорит человеку
- То, что человек вносит в компьютер
- То, что написано в книгах
- То, что получает, передаёт и обрабатывает компьютер
- То, что человек узнал и теперь скрывает от других
- Любые другие сведения или данные

### Задание 2

Какие виды информации пропущены в списке ниже?

- тактильная
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- вкусовая

описательная

визуальная

зашифрованная

обонятельная

прямая

аудиальная

### Задание 3

Заполни пробелы в тексте про информационные процессы.

информации — это процесс, при котором у человека или компьютера появляется новая информация.

С полученной информацией может происходить процесс

, при котором информация распознаётся и может быть изменена.

Пока информация не используется, она может просто находиться в памяти — это процесс .

А чтобы реализовать процесс  информации, могут использоваться разные технологии отправки сообщений.

### Задание 4

Какие из этих моделей материальные, а какие — информационные?

Материальная	Информационная
<input type="checkbox"/> Макет автомобиля	<input type="checkbox"/> Схема питания животного
<input type="checkbox"/> Чертёж автомобиля	<input type="checkbox"/> Манекен человека
<input type="checkbox"/> Фигурка животного	<input type="checkbox"/> Фотография человека

### Задание 5

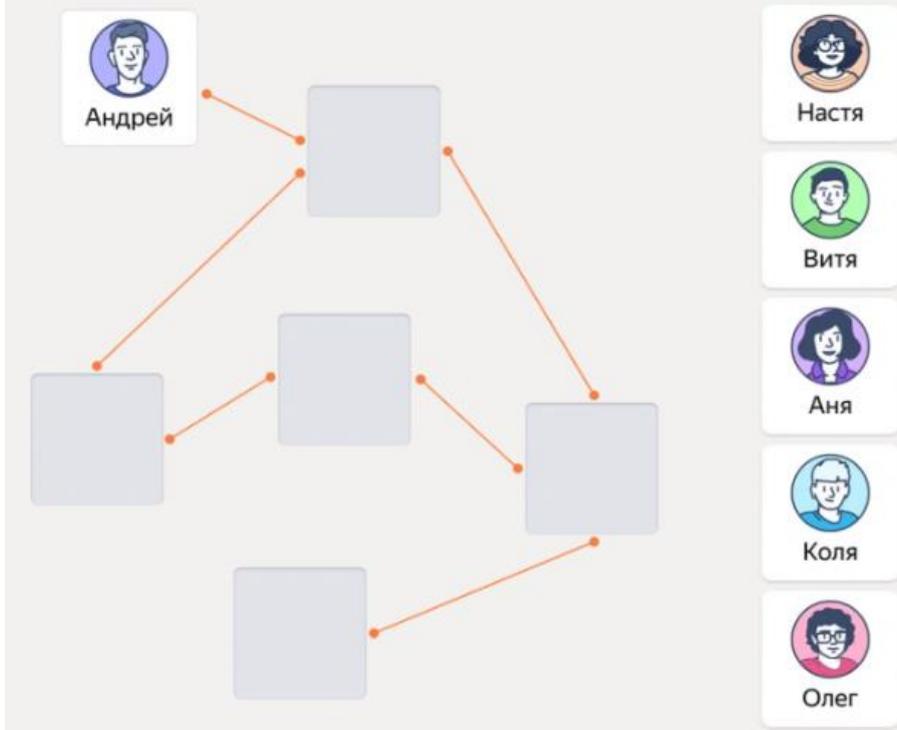
Соедини примеры информационных моделей с типами, к которым они относятся.

<input type="radio"/> Знаковые	<input type="radio"/> Фотография
<input type="radio"/> Образные	<input type="radio"/> Таблица
<input type="radio"/> Смешанные	<input type="radio"/> Формула
	<input type="radio"/> Рисунок
	<input type="radio"/> Слово
	<input type="radio"/> Схема

### Задание 6

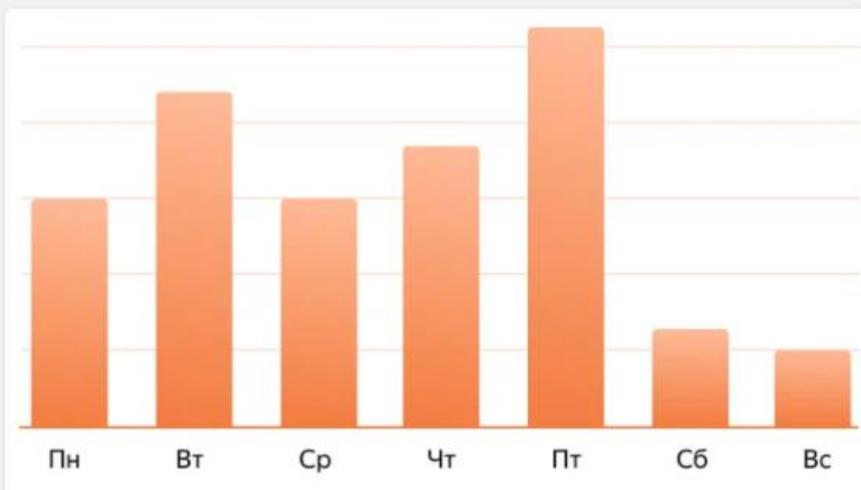
Андрей дружит с Колей. Коля также дружит с Настей и Олегом. Ещё Олег дружит с Аней и Витей, а Настя — с Аней.

Восстанови схему дружеских связей между ребятами.



### Задание 7

Ниже изображена диаграмма с количеством книжных страниц, которые Артём прочёл в течение недели.



Выбери утверждения, которые соответствуют данным диаграммы.

- Больше всего Артём прочёл в пятницу
- Артём читает на выходных гораздо больше, чем в любой другой день
- В понедельник и среду Артём прочёл одинаковое количество страниц
- Во вторник и четверг Артём прочёл одинаковое количество страниц

### Задание 8

Какая из этих таблиц, скорее всего, не информационная модель?

Маша	147 см
Петя	158 см
Катя	152 см

Москва	13 млн человек
Санкт-Петербург	5,6 млн человек
Новосибирск	1,6 млн человек

Зелёный	14 кг
Красный	10 лет
Синий	$15 + 6 = 21$

014У	Москва — Челябинск
087А	Санкт-Петербург — Смоленск
169Э	Владивосток — Новосибирск

### Задание 9



В каком виде компьютер обрабатывал и пересылал это изображение, чтобы оно смогло появиться на экране?

- В виде нескольких отдельных картинок
- В виде двоичного кода
- В виде текстового описания этой картинки
- В виде цветowych пятен

### Задание 10

Заполни пробелы в тексте про запись информации в компьютер.

Перед записью в компьютер информация должна пройти процесс

.

Он заключается в том, что сначала информация делится

на , а затем каждой из получившихся частей

из ограниченного списка.

### Задание 11

Из списка алфавитов выбери тот, который принадлежит двоичному (бинарному) коду.

0 1 10

1 2 3 4 5

А Б В Г

0 1

@ \$ %

### Задание 12

Есть алфавит из 4 символов — W, A, S и D. Нам нужно закодировать его двоичным кодом, в котором только 2 символа — 1 и 0.

Что мы будем делать в этой ситуации?

Добавим другие символы в двоичный код, чтобы их было 4

Будем использовать 2 знака двоичного кода для кодирования (например, 01)

Отбросим два символа из первого алфавита, чтобы их стало 2

Объединим символы — например, W и A будет кодироваться как 0, а S и D — как 1

### Задание 13

.	0000	=	1000
,	0001	*	1001
!	0010	#	1010
?	0011	:	1011
(	0100	;	1100
)	0101	%	1101
-	0110	&	1110
+	0111	@	1111

Расшифруй код с помощью кодовой таблицы.

10010011111101110010

Ответ:

### Задание 14

Это ячейка памяти размером 1 бит. Что может в неё поместиться?



1 бит

Буква или знак препинания

1 или 0

Трёхзначное число

Пиксель цветной картинки

### Задание 15

Каждая из ячеек на картинке равна 1 биту.

Закрась ровно столько ячеек, сколько бит нужно, чтобы составить 1 байт (выделяй ячейки по порядку, слева направо).



### Задание 16

Расставь единицы измерения информации сверху вниз, от меньшей к большей.



### Задание 17

Восстанови схемы перевода единиц измерения информации.



### Задание 18

Один символ в текстовой кодировке занимает 2 байта.

Сколько килобайт занимает текст из 7680 символов в такой кодировке?

Ответ:

### Задание 19

Соедини файл с его наиболее вероятным размером.



Небольшой текст

8,1 Гбайт



Полнометражный фильм

24 Кбайт



Фотография

48 Мбайт



Аудиозапись урока

2,4 Мбайт

### Задание 20

Сколько фотографий поместится на карту памяти фотоаппарата объёмом 2 Гбайта, если в среднем каждая фотография с этого фотоаппарата занимает 4 Мбайта?

Ответ: