

**Пояснительная записка
к итоговой переводной работе по информатике в 8-ом классе
за 2024- 2025 учебный год**

Итоговая аттестация по информатике в 8 классе проводится в форме теста (4 варианта), состоящего из вопросов и заданий двух уровней.

Требования к уровню подготовки учащихся

По окончании 8 класса учащиеся должны знать:

- 1) виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- 2) единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- 3) программный принцип работы компьютера;
- 4) назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

По окончании 8 класса учащиеся должны уметь:

- 1) оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, пользоваться меню и окнами, справочной системой;
- 2) оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- 3) создавать информационные объекты;
- 4) пользоваться персональным компьютером;
- 5) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Комментарии по выполнению заданий и их оценке
и времени выполнения**

Первый уровень вопросов – базовый. Он состоит из 8 вопросов. Ученики должны выбрать из четырех ответов один правильный. Каждый правильный ответ оценивается 1 баллом. Максимальное количество баллов этой части - 8 баллов. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. За выполнение каждого из заданий 1–8 с выбором ответа выставляется 1 балл при условии, что отмечена только буква верного ответа. Если в числе правильных ответов отмечены и неправильные варианты или отмечены не все правильные варианты, то ответ не засчитывается. На выполнение первой части отводится 20 минут.

Второй уровень. Вопросы этого уровня подразумевают решение задач с применением персонального компьютера. Уровень состоит из 2 вопросов. В качестве правильных ответов на вопросы подразумевается написание алгоритмов с применением программ. За выполнение задания выставляется 2 балла, если алгоритм полностью прописан и в полной мере выполняет поставленные задачи. Максимальное количество баллов этой части – 4 балла. На выполнение второй части отводится 20 минут.

Таким образом, максимальное количество баллов за верно выполненный тест – 12 баллов, время выполнения – 40 минут.

Шкала перевода баллов в оценки

- 12-11 баллов – оценка «5»;
- 10-8 - отметка «4»;
- 7-5 - отметка «3»;
- 5-0 - отметка «2».

ВАРИАНТ 1.

Часть 1. Задания 1-8

Задание 1. Переведите число 87 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе укажите двоичное число. Основание системы счисления указывать не нужно.

Задание 2. Для какого из приведенных имен ЛОЖНО высказывание: (Первая буква согласная) ИЛИ НЕ (Вторая буква согласная)?

- 1) Сергей
- 2) Аида
- 3) Александр
- 4) Глафира

Задание 3. Переведите число 129 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

Задание 4. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Иван написал текст (в нём нет лишних пробелов):

Рак, Весы, Орион, Дракон, Козерог, Близнецы, Андромеда, Наугольник – созвездия.

Ученик вычеркнул из списка название одного созвездия. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Запишите в ответе вычеркнутое название созвездия.

Задание 5. Определите значение переменной b после исполнения данного алгоритма:

a := 10

a := a + 2

b := a + a / 2

b := a + b * 2

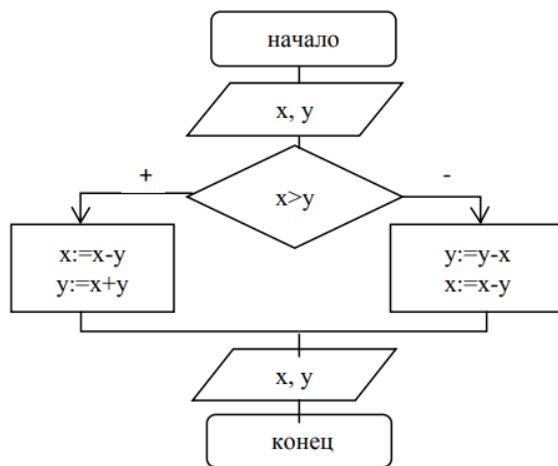
В ответе укажите одно число – значение переменной b.

Задание 6. Ниже приведена программа, написанная на языке программирования Python.

Напишите в ответе, что выведет программа, если **a = 7** и **b = 2**. В ответе запишите ДА или НЕТ.

```
a = int(input())
b = int(input())
if (a>10) or (b>10):
    print("ДА")
else:
    print("НЕТ")
```

Задание 7. Исполните алгоритм при **x=10**, **y=15**. Запишите результат



Задание 8. Выполните вычитание: $100110_2 - 1011_2$. Ответ запишите в двоичной системе счисления. Основание системы писать не нужно.

Часть 2. Задания 9-10

Задание 9. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — вычитает из числа 2. Составьте алгоритм получения из числа 10 числа 58, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Задание 10. На бесконечном поле имеется вертикальная стена. Длина стены — 5 клеток, в стене есть ровно один проход, шириною 1 клетка. От нижнего конца стены влево отходит горизонтальная стена длиной 6 клеток. Робот находится в клетке, расположенной сверху от левого края горизонтальной стены. На рисунке указано расположение стен и Робота. Робот обозначен буквой «Р».

Напишите для Робота программу, использующую 4 циклических алгоритма, закрашивающую все клетки, расположенные непосредственно справа и слева от вертикальной стены. Вы можете использовать цикл **нц-раз-кц** или **нц-пока-кц**. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. На рисунке показаны клетки, которые Робот должен закрасить (см. рисунок).

Конечное расположение Робота может быть произвольным. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться. Выполнение алгоритма должно завершиться. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в формате программы Кумир или в текстовом файле. Название файла и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

