



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ПРЕДМЕТУ**  
**ИНФОРМАТИКА**

**УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ: ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПО И ВО**  
**НАПРАВЛЕНИЕ: ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**Инструкция и описание**

Олимпиада состоит из 10 тестовых заданий: 6 - закрытого типа (с одним верным ответом) и 4 - открытого типа (ответ необходимо вписать в виде слова печатными буквами разборчивым почерком).

**Исправления не допускаются, будьте внимательны!**

**Вопрос №1.** Какое минимальное количество бит потребуется для кодирования любого цвета из палитры, насчитывающей 700 различных цветов?

- 8  10  12

**Вопрос №2.** В тетради записано число 213. Сначала его необходимо умножить на два, а затем, если получится число больше 1000, отбросить последнюю цифру. Какое число будет записано в тетради после 5 таких операций?

- 340  816  680

**Вопрос №3.** Как называется стандарт передачи данных в локальных сетях?

Ваш ответ: \_\_\_\_\_

**Вопрос №4.** Что делает алгоритм, представленный во фрагменте программы, обрабатывающей одномерный массив A размера n?

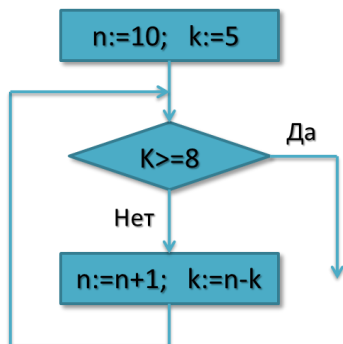
Алгоритмический язык	Паскаль	Бейсик
k:=A[1] нц для i от 1 до n-1 A[i]:=A[i+1] кц A[n]:=k	k:=A[1]; for i:=1 to n-1 do A[i]:=A[i+1]; A[n]:=k;	K = A(1) FOR I = 1 TO n-1 A(i) = A(i+1) NEXT i A(n) = k

- Меняет местами соседние элементы  
 Меняет порядок следования элементов на обратный  
 Сдвигает элементы на одну позицию влево (к началу массива), а первый элемент перемещает в конец массива

**Вопрос №5.** Для кодирования цвета фона web-страницы используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. Какой цвет фона будет у страницы, заданной тегом <body bgcolor="#FF00FF">?

- Фиолетовый  Оранжевый  Зеленый

**Вопрос №6.** Определите значение переменной n после выполнения фрагмента алгоритма, представленного на рисунке.



Ваш ответ (в числовом виде): \_\_\_\_\_



Фамилия: \_\_\_\_\_

Имя: \_\_\_\_\_

Отчество: \_\_\_\_\_

**Вопрос №7.** Для передачи по каналу связи сообщения, состоящего только из символов К, Л, М, Н, используется неравномерный (по длине) код: К – 110, Л – 100, М – 01, Н – 10. Через канал связи передается сообщение: НЛМММНК. Закодируйте сообщение данным кодом. Полученную двоичную последовательность переведите в шестнадцатеричный вид.

71E2D

A2B6

ACDC

**Вопрос №8.** О чем идет речь? Это конечный набор правил, который определяет последовательность операций для решения конкретного множества задач и обладает пятью важными чертами: конечность, определённость, ввод, вывод, эффективность.

Ваш ответ:

---

**Вопрос №9.** Чему равна сумма чисел  $111100_2$  и  $101_8$  ?

$111201_8$

$1111101_2$

$1000001_2$

**Вопрос №10.** Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, отвечает условию  $A < C < B$ ?

При  $A=127_8$ ,  $B=69_{16}$ .

Ваш ответ (в двоичной системе счисления):

---