

Внеклассное мероприятие по информатике

«Counter-Strike для смекалистых.»

Целевая аудитория – учащиеся 8 – 11 классов

Цели и задачи мероприятия:

- развитие устойчивого интереса к информатике, творческой активности;
- развитие алгоритмического мышления, памяти, внимательности;
- воспитание уважения к сопернику, воли к победе, находчивости;
- повторение и закрепление основного материала;
- расширение связей с другими предметами.

Оборудование и наглядный материал:

1. ПК 4 комплекта с установленной игрой Counter-Strike;
2. Мультимедийный проектор;
3. Бумага и карандаши для участников и жюри;
4. Мультимедийная презентация;
5. ПК учителя;
6. Наличие локальной сети.

Ход мероприятия:

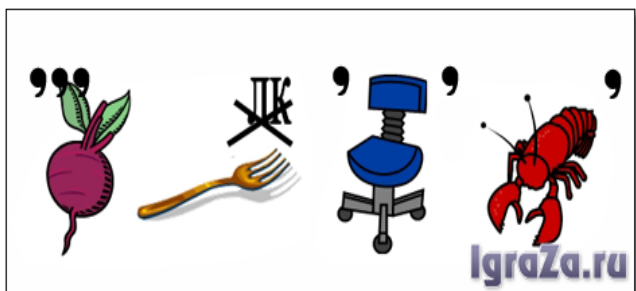
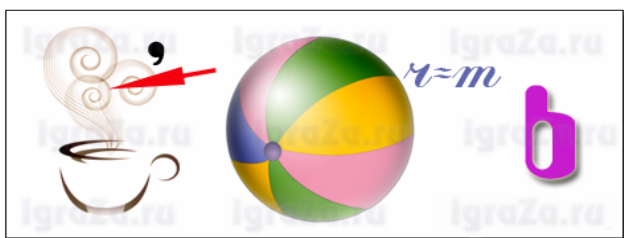
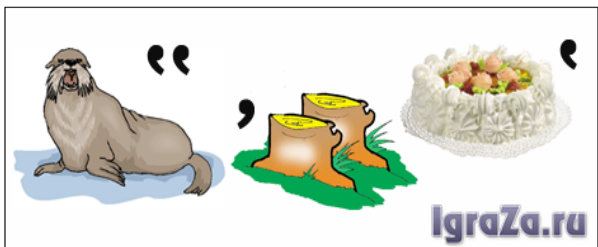
1. Организационный момент (3 мин)

- выбор капитанов команд (лото с номерами);
- выбор членов команд (по 3 человека методом верного и быстрого ответа);
- выбор членов жюри (3 человека);
- сообщение правил проведения мероприятия (каждое задание 1 балл, за нарушение дисциплины 1 балл снимается, отвечают команды и участники в командах по очереди).

2. Основная часть (85 мин)

Задание №1 «Ребусы»







Задание №2 «Перевод с компьютерного сленга»

1. метр
2. камень
3. мыло
4. гектар
5. мозги
6. дрова
7. чайник

Задание №3 «АНАГРАММА»

Путем перестановки нужно расшифровать слова, относящиеся к информатике.
После расшифровки определить, какое слово здесь лишнее.

1. ТЕРЧЕСВИН, ТАКЕДИС, АКТПКОМ КСДИ, СОРЦЕСПРО.
2. ТАНЛЕПЕРОФ, ТАКЕДИС, ТАКРАРОФПЕ, НИМОРОТ.
3. НОФЕЛТЕ, ММЕДО, ТФЕЕЛКСА, ТЪАЯПМ.
4. КАБОТРАОБ, ИЕНЕХРНА, ТОРЛЯКУКАЛЬ, ЕЕААПРДЧ.

Задание №4 «Третий лишний»

Винт – это...

- а) крепежная деталь;
- б) один из инструментов в графическом редакторе;
- с) жаргонное название жесткого магнитного диска.

Дерево – это...

- а) граф без циклов;
- б) образное представление схемы организации на диске файлов и каталогов (папок);
- с) многолетнее растение с твердым стволом.

Дорожки – это...

- а) специально устроенная дистанция для бега, плавания и т.п.;
- б) участок магнитного диска;
- с) часть экрана компьютера в текстовом редакторе.

Зависание – это...

- а) бесконечное выполнение цикла в программе;
- б) особое состояние компьютера;
- с) остановка вертолета в воздухе над какой-то точкой.

Иголка – это...

- а) элемент матричного принтера;
- б) элемент дисковода гибких дисков;
- с) элемент швейной машины.

Порт – это...

- а) устройство для подключения внешних устройств к компьютеру;
- б) точка в программе для вызова другой программы;
- с) место для стоянки и разгрузки судов.

Путь – это...

- а) направление, маршрут движения;
- б) перечисление всех папок (каталогов), в которые вложен файл;
- с) указание способа перехода от одного оператора программы к другому.

Сервис – это...

- а) работа вспомогательной процедуры в программе;
- б) обслуживание;
- с) пункт стандартного меню Microsoft Word Microsoft Excel.

Задание №5 «Системы счисления»

Вычислите сумму чисел x и y при $x = B3_{16}$, $y = 110110_2$. Результат представьте в десятичной системе счисления.

Ответ: 233

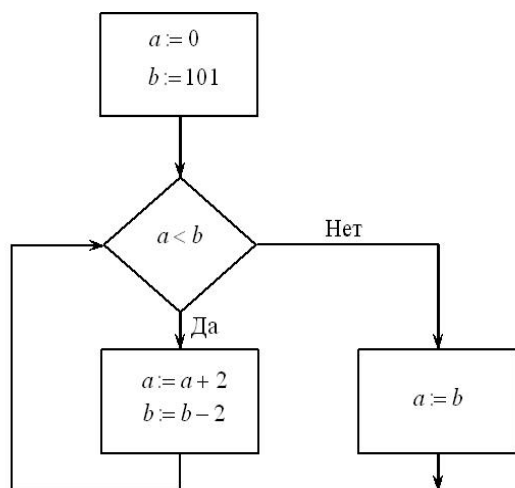
Какое из приведённых выражений имеет наибольшее значение?

- 1) $128_{10} + 64_{10} + 8_{10} + 4_{10}$
- 2) 313_8
- 3) $E5_{16}$
- 4) 11100111_2

Ответ: 4

Задание №6 «Анализ программ»

Запишите значение переменной a после выполнения фрагмента алгоритма:



Ответ: 49

Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения программы.

Бейсик	Python
<pre> DIM S, N AS INTEGER S = 42 N = 1 WHILE S > 0 S = S - 5 N = N + 3 WEND PRINT(N) </pre>	<pre> s = 42 n = 1 while s > 0: s = s - 5 n = n + 3 print(n) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var s, n: integer; begin s := 42; n := 1; while s > 0 do begin s := s - 5; n := n + 3; end; writeln(n) end. </pre>	<pre> алг нач цел s, n s := 42 n := 1 нц пока s > 0 s := s - 5 n := n + 3 кц вывод n кон </pre>

Ответ: 28

Задание №7 «Уравнения и различные системы счисления»

Решите уравнение $121_x + 1_{10} = 101_9$.

Пояснение. Преобразуем уравнение:

$$1 \cdot x^2 + 2 \cdot x + 1 + 1 = 81 + 1 \Leftrightarrow x^2 + 2x - 80 = 0.$$

Ответ: 8

Решите уравнение: $121_x + 1_{10} = 101_7$

Ответ запишите в троичной системе (основание системы счисления в ответе писать не нужно).

Пояснение. Преобразуем уравнение:

$$121_x + 1_{10} = 101_7 \Leftrightarrow 1 \cdot x^2 + 2 \cdot x + 1 + 1 = 1 \cdot 7^2 + 0 \cdot 7 + 1 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 2x - 48 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -8, \\ x = 6. \end{cases}$$

Ответ: 20

Задание №8 «Количественные параметры информационных объектов»

Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 48 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

1) 120 Кбайт

2) 480 байт

3) 960 байт

4) 60 Кбайт

Ответ: 4

Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Информационный объём статьи составляет 25 Кбайт. Определите, сколько бит памяти используется для кодирования каждого символа, если известно, что для представления каждого символа в ЭВМ отводится одинаковый объём памяти.

1) 6

2) 8

3) 10

4) 12

Ответ: 3

Задание №9 «Скорость передачи информации»

Файл размером 160 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 2048 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 768 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: 60

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах.

В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: 625

Задание №10 «Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке»

В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **b после выполнения алгоритма:**

a := 2

b := 4

a := 2*a + 3*b

b := a/2*b

Ответ: 32

В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **a после выполнения алгоритма:**

a := 5

b := 4

b := 100 - a*b

a := b/16*a

Ответ: 25

Задание № 11 «Игра по круговой системе в Counter-Strike для смекалистых на абсолютного чемпиона»

4. Заключительная часть (2 мин).

Награждение участников, команды победителей и абсолютного чемпиона.