**Урок-игра «Паскаль в морском бою» 9 класс**

**Цели урока:**

1) контроль и проверка знаний учащихся по теме «Начала программирования»;

2) формирование устойчивого интереса к предмету.

**Тип урока:** урок-игра.

**Оборудование:**карточки с вопросами, два плаката с квадратами.

**Ход урока**

**1. Организационный момент (2 мин).**

Отмечаются отсутствующие.

**Учитель.** Здравствуйте, ребята! Сегодня вы будете моряками. Вам придется сразиться в морском бою. Каждой команде дается план моря, где отмечены места расположения кораблей противников. Чем больше вы убьете кораблей противника, тем ближе будете к победе. Победа в морском бою будет зависеть от вашей сплоченности, скорости работы и, конечно же, ваших знаний языка программирования Паскаль.

**2. Проведение игры (35 мин).**

**Правила игры и подготовка.** Игра аналогична игре «Морской бой». Класс делится на две команды. Каждая придумывает себе название. На доску вешаются два плаката с квадратами 10 х 10. Сверху буквы, а слева цифры. От каждой команды выходит по одному представителю. Им даются карточки с заданием. Они его выполняют или сразу говорят ответ. Если выбран правильный ответ, то на плакате соответствующая клеточка закрашивается. Затем выходят другие представители от команд и т. д. Смысл игры заключается в том, чтобы правильными ответами убить все корабли противника. Выигрывает та команда, которая раньше и больше убьет кораблей.

*Планы расположения кораблей для каждой из команд (примерные)*

**

Задания по определенной теме и расположение кораблей каждая команда выбирает сама. Задания согласуются с учителем.

**Примерные задания**

***Задания для первой команды***

1. Что называют операторными скобками:

3а) ( )

4в) { }

6ж) [ ]

1г) begin...end

2. Какая из записей заголовка программы правильная:

8а) Program задача 1

4д) Program 1

1к) Program zadacha\_1

6ж) Program 1\_zadacha

3. Как записывается оператор ввода:

6к) WRITELN (X, Y)

2б) READ (X, Y)

8в) WRITE (X; Y)

2и) READLN (X; Y)

4. Как записывается оператор присвоения:

2к) А := В + 5

3а) А = В + 5

6к) А := В + 5

3в) В + 5 := А

5. Запись на языке Pascal выражения у = 5х - 10х + 2 : х будет иметь вид:

10а) у = 5\*х - 10\*х + 2/х

6д) у = 5х - 10х + 2/х

9и) у := 5х - 10х+2:х

3б) у := 5\*х - 10\*х + 2/х

6. Какой из операторов ошибочен, если заданы описания: var i,j: integer; х,у: real:

5а) х := i\*y

4е) у := i/i

3е) j := i/2

6и) j := i\*i

7. Условный оператор записывается в виде:

1ж) While <условие> do <оператор>

4к) If <условие> then <оператор1> else <оператор2>

8б) <имя переменной>:=<выражение>

4и) If <условие> then <оператор1>; else <оператор2>

8. Высказыванию «Если значение переменной b больше 5, то увеличить значение b на 15, иначе значение b уменьшить на 3» соответствует оператор:

1д) if b > 5 then b := b - 3; else b:=b+15

3г) if b > 5 then b := b + 15; else b := b - 3

5в) if b > 5 then b := b + 15 else b:=b - 3

10к) if b > 5 then b := b + 15 b:=b - 3

9. Цикл с постусловием записывается в виде:

5г) While <условие> do <оператор>

6а) For i:=1 to n do <оператор>

4и) Repeat <операторы> until <условие>

9ж) If <условие> then <оператор1> else <оператор2>

10. Общий вид массива имеет вид:

10а) a: array [1..10] of real

6д) array[1..n] of integer

6в) c:array[1..n] of read

4з) d array [1..10] real

11. После выполнения операторов присваивания: а:=3; b:= 5, с:=7; d:=a; а:= b; b:=c, c:=d, соотношение значений переменных a, b и с следующее:

3а) а > b > с

5и) b > с > а

8ж) с > b > а

6з) b > а > с

12. Определите значение целочисленных переменных х, у и t после выполнения фрагмента программы: х := 5; у := 7; t := х; х := у mod х; у := t:

7а) х = 2, у = 5, t = 5

3в) х = 7, у = 5, t = 5

2е) х = 2, у = 2, t = 2

7к) х = 5, у = 5, t = 5

13. Определите значение целочисленных переменных а и b после выполнения фрагмента программы: а := 2468; b := (a mod 1000)\*10; а := a div 1000 + b:

6и) а = 22, b = 20

7ж) а = 8246, b = 246

7з) а = 4682, b = 4680

6ж) а = 470, b = 468

14. Значения двумерного массива задаются с помощью вложенного оператора цикла в представленном фрагменте программы:

for n := 1 to 5 do

for k := 1 to 5 do

B[n,k] := n + k;

Чему будет равно значение В(2,4):

8в) 9

8д) 8

7г) 7

8г) 6

15. В представленном фрагменте программы значение двумерного массива задается с помощью вложенного оператора цикла и условного оператора. Чему будет равно а(3,2):

for n := 1 to 5 do

for k := n to 5 do

if n > k then a[n, k] = n

else

a[n, k] = k;

7ж) 1

8ж) 2

8з) 3

7и) 4

16. В результате выполнения фрагмента программы:

for i := 1 to 10 do begin

if A[i] >0 then A[i] := A[i]/3

else A[i] := 2

end

произойдет следующее:

9а) положительные значения элементов массива увеличатся втрое, а отрицательные заменятся на 2;

9б) положительные значения элементов массива уменьшатся втрое, а отрицательные заменятся на 2;

8а) отрицательные значения элементов массива увеличатся вдвое, а положительные заменятся на 3;

10а) отрицательные значения элементов массива уменьшатся вдвое, а положительные заменятся на 3.

17. В результате выполнения программы

program klass;

begin

writeln (45/(12 - 3));

write('классов');

end.

на экране появится запись:

8в) 5 классов

10в) 9 классов

9в) 5 классов

10г) 9 классов

18. Фрагмент программы, в котором значения двумерного массива задаются с помощью вложенных циклов. Определите, какое значение приобретет элемент массива А[3,2]

for n:=1 То 5 do

for k:=1 То 5 do

if n<k

then A[n,k] := n + k

else A[n,k] := n\*k;

9г) 6

9д) 12

10г) 3

10в) 9

19. Определите, как будут располагаться отрезки в результате выполнения программы:

x1 := 10; y1 := 10; х2 := 40; у2 := 40;

for i := 1 to 10 do

begin

Iine(x1,y1,x2,y2);

setlinestyle (1 + i, i, 2)

x1 := x1 + 10;

end;

10д) будут параллельны

9e) будут пересекаться

10е) будут исходить из одной точки

9д) будут перпендикулярны

20. Что будет происходить в результате выполнения фрагмента программы

setbkcolor(6);

х := 30;

у := 30;

for i := 1 to 10 do

begin

setcolor(7);

circle(x, y, 20);

setfillstyle(1, i)

floodfill(50, 50, 7)

x := x + 40;

end;

9e) меняется цвет кругов

10г) меняется цвет экрана

9ж) меняется цвет фона и кругов

10ж) меняется цвет фона

**ОТВЕТЫ:**

1-1г, 2-1к, 3-2б, 4-2к, 5-3б, 6-3е, 7-4к, 8-5в, 9-5г, 10-6в, 11-6з, 12-7а, 13-7з, 14-8г, 15-8з, 16-9б, 17-9в, 18-9г, 19-10е, 20-10ж.

***Задания для второй команды***

1. В каком разделе происходит описание переменных:

1д) в разделе описания констант

2а) в разделе описания типов

1а) в разделе описания переменных

6е) в разделе описания выражений

2. Чем заканчивается программа:

2б) READLN

6б) READLN; END

1e) END

1б) END

3. Как записывается оператор вывода:

1 г) WRITELN (A, D)

2в) READLN (A, D)

1ж) WRITE (A; D)

6к) READ (A; D)

4. Оператор присваивания имеет вид:

2г) <имя переменной>=<тип переменной>

4д) <имя переменной>:=<значение>

3е) <имя переменной>::=<значение>

10в) <значение>:=<имя переменной>

5. Выражение х = 4bс - x + 2:(b + 3) на языке Pascal будет записано в виде:

6и) х = 4bс - x + 2:(b + 3)

2д) х := 4\*b\*с - x + 2/(b + 3)

3ж) х := 4\*b\*с – x+2/(b+3)

1з) х := 4\*b\*c - x +2:(b + 3)

6. Какой из операторов записан правильно, если заданы описания:

var i,j: integer; х,у: real

4а) х := i\*j

1и) у := i/x

3з) j := i + 2

6г) j := i\*y

7. Условию «если А больше или равно С, то В равно 1» соответствует фрагмент программы:

2е) If А>С then В := 1

6з) If А>В=С then В := 1

4к) If А>=С then В = 1

1 к) If А>=С then В := 1

8. Цикл с параметром запишется в виде:

3к) While <условие> do <оператор>

5в) For i := 1 to n do <оператор>

8a) Repeat <операторы> until <условие>

10е) If <условие> then <оператор1> else <оператор2>

9. Цикл с предусловием запишется в виде:

2ж) While <условие> do <оператор>

7б) For i:=1 to n do <оператор>

5к) Repeat <операторы> until <условие>

8ж) If <условие> then <оператор1> else <оператор2>

10. Какой из массивов может иметь 10 элементов целого типа:

3б) a: array [1..10] of read

6д) a: array [1..n] of real

7a) a: array [1.. 10] of integer

2з) a: array [1..n] of integer

11. После выполнения операторов присваивания: а := с; b := d; а := а + b; b := а - b; а := а - b, переменные а и b принимают значения переменных:

9а) а = с, b = d

5б) а = с, b = с

7д) а = d, b = с

3к) а = с + d, b = с - d

12. Определите значение целочисленных переменных а и b после выполнения фрагмента

программы: а := 42; b := 14; а := a div b; b := a\*b; a := b div a;

10з) a = 42, b = 14

8г) a=1, b = 42

5б) a = 0, b = 588

7з) а=14, b = 42

13. Определите значения переменных х, у и z после выполнения фрагмента программы:

х :=52; у := х mod 10; z := х div 10; х := у\*10 + z;

3и) х = 55, у = 2, z = 5

7в) х = 22, у = 2, z = 5

6к) х = 25, у = 5, z = 2

7и) х = 25, у = 2, z = 5

14. Значения двумерного массива размера 7x7 задаются с помощью вложенного оператора

цикла в представленном фрагменте программы:

for n := 1 to 7 do

for к := 1 to 7 do

B[n, к] := к - n;

Сколько элементов массива будут иметь положительные значения:

7г) 49

8г) 28

8д) 21

7е) 7

15. Все элементы двумерного массива А размером 10x10 элементов первоначально были равны 0. Затем значения элементов меняются с помощью вложенного оператора цикла в представленном фрагменте программы:

for n:=l to 4 do

for k:=n to 4 do

begin

if n=k then a[n, k] = 1

else a[n, k] = k;

end

Сколько элементов массива в результате будут равны 1 :

9е) 0

8ж) 16

7е) 12

8е) 4

16. В результате выполнения фрагмента программы:

for i := 1 to 10 do begin

if A[i]>0 then A[i] :=A[i]/2

else A[i] := i

end;

произойдет следующее:

8з) положительные значения элементов массива увеличатся вдвое, а отрицательные заменятся значениями индекса

8и) положительные значения элементов массива уменьшатся вдвое, а отрицательные заменятся значениями индекса

7к) отрицательные значения элементов массива увеличатся вдвое, а положительные заменятся значениями индекса

8к) отрицательные значения элементов массива уменьшатся вдвое, а положительные заменятся значениями индекса

17. В результате выполнения программы

program klass;

begin

writeln (30/(11 - 5));

write(‘классов’);

end.

на экране появится запись:

9а) 5 классов

8б) 6 классов

9б) 5 классов;

10б) 6 классов.

18. Фрагмент программы, в котором значения двумерного массива задаются с помощью вложенных циклов. Определите, какое значение приобретет элемент массива А[3,3]

for n := 1 То 5 do

for k := 1 То 5 do

if n>k

then A[n,k] := n + k

else A[n,k] := n\*k;

9в) 9

10в) 6

8в) 3

9г) 12

19. Определите, что будет меняться в результате выполнения программы:

x1 := 10; y1 := 10; х2 := 40; у2 := 40;

for i := 1 to 10 do

begin

line(x1, y1, x2, y2);

setlinestyle(1+i, i, 2)

x1 :=x1 + 10;

end

9и) цвет и тип линии

9з) цвет и толщина линии

8з) тип и толщина линии

9к) цвет, тип и толщина линии

20. Что будет происходить в результате выполнения фрагмента программы

setbkcolor(6);

х := 30; у := 30;

fori := 1 to 10 do

begin

setcolor(7);

circle(x, y, 20);

setfillstyle(1, i)

floodfill(30, 30, 7)

end;

10ж) меняется цвет круга

10з) меняется цвет экрана

9з) меняется цвет фона и круга

10и) меняется цвет фона

**ОТВЕТЫ:**

1-1а, 2-16, 3-1г, 4-3е, 5-3ж, 6-3з, 7-4к, 8-5в, 9-5к, 10-7а, 11-7д, 12-7з, 13-7и, 14-8д, 15-8е, 16-8и, 17-9б, 18-9в, 19-9и, 20-10ж.

**3. Подведение итогов (3 мин)**

Выставление оценок.