**Министерство образования республики Марий Эл**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

 **«Средняя общеобразовательная школа №7 г. Йошкар-Олы»**

**Конспект урока по теме**

**«Ветвления в Паскале»**

**Провел: учитель информатики**

**Чепайкин Н.В.**

**Йошкар-Ола**

**2012г.**

**Цели урока:**

* **Обучающая:**

совершенствование навыков составления разветвляющихся алгоритмов и программ

* **Развивающая:**
* развитие алгоритмического мышления,
* умение логически мыслить,
* строить причинно-следственные связи,
* анализировать и синтезировать полученную информацию.
* составлять информационные модели примеров из реальной жизни, активизация познавательной и творческой активности учащихся.
* **Воспитательная:**
* воспитание интереса к изучению предмета,
* ответственного отношения к учебе,
* воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей,
* воспитание чувства коллективизма, взаимопомощи, ответственности.

**Учебная среда:**

* компьютерный класс,
* проектор,
* демонстрационный экран,
* презентация урока, файлы с заданиями.

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

- Добрый день. Садитесь. Приготовились к уроку.

Вот уже несколько занятий мы с вами посвятили программированию, постепенно мы осваиваем все его структуры.

Сегодня цель урока – проверить, как вы усвоили последнюю тему «Ветвления», для этого решим ряд задач. А по окончании проверим ваши знания с помощью компьютерного теста. Каждый из вас будет оценен компьютером, также мы сможем посмотреть, в каких вопросах были допущены ошибки и заострить на них внимание.

А начать я хочу со слов знаменитого программиста Андрея Петровича Ершова:

«… Программист должен обладать способностью первоклассного математика к абстракции и логическому мышлению в сочетании с эдисоновским талантом сооружать все что угодно из нуля и единицы. Он должен сочетать аккуратность бухгалтера с проницательностью разведчика, фантазию автора детективных романов с трезвой практичностью экономиста. А кроме того, программист должен иметь вкус к коллективной работе, понимать интересы пользователя и многое другое».

Небольшое выступление о языках программирования сделает…

Особое внимание хочу обратить на слова о коллективной работе, т.к. сегодня вы будете работать по группам, выполняя задания вместе, и от того, как вы будете слажено работать, помогать друг другу, от того, как сможете организовать работу в своей группе, и будет зависеть результат. Группа, набравшая большее количество баллов, получит соответствующие оценки. Для начала разобьемся на группы.

- Вам будут предлагаться задания, рассчитанные на 3-5 минут. За каждое правильно выполненное задание группа получит 1 балл.

**Задание 1.**

***Немало сказок сложено о богатыре – русском витязе, который заступается за обиженных, борется со злом, чтобы победило добро. На картине «Витязь на распутье» художник изобразил русского богатыря. Читая надпись на камне. Витязь размышляет о том, куда ему направить путь. Ваша задача составить блок-схему, помогающую сделать правильный выбор богатырю. (****Блок схема командами делается на бумаге маркером****).***

**Задание 2.**

***Чему будет равно значение переменных А, B после выполнения программы:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***I команда*** | ***II команда*** |
| **A:=6; B:=10;****IF A<B THEN A:=A+B;****ELSE B:=A+B;****WRITELN(‘A=’,A,’ B=’,B);** | **A:=6; B:=10;****IF A<B THEN A:=A\*B;****ELSE B:=A\*B;****WRITELN(‘A=’,A,’ B=’,B);** |

**Задание 3. (***ответ написать на листочке***)**

***Для решения какой задачи составлена эта программа:***

**READLN(A);**

**B:=SQR(A);**

**C:=RANDOM(B)+1;**

**IF B mod C=0 THEN WRITE(‘ЯВЛЯЕТСЯ’) ELSE WRITE(‘НЕ ЯВЛЯЕТСЯ’);**

**END.**

**Задание 4.**

***Сделать блок-схему для вычисления значений функции, график которой представлен на рисунке (****программу писать маркером на листочке).*

Y

X

1

1

9

3

**Задание 5.**

***Для решения какой задачи составлена эта программа: (****ответ написать на листочке)*

**READLN(A,B,C);**

**IF (A>B) AND (A>C) THEN M:=A**

**ELSE IF (B>A) AND (B>C) THEN M:=B ELSE M:=C;**

**WRITELN(M);**

**END.**

**Задание 6.**

***Составить программу определения, является ли данное трехзначное натуральное число палиндромом (****написать программу на листочке).*

**Задание 7.Конкурс капитанов.**

***Даны площадь круга S1 и площадь квадрата S2. Определить, поместится ли круг в квадрат.***

**Задание 8.**

***Сделать блок-схему для следующей программы*** *(выполняем на листочках):*

**READLN(A,B,C);**

**D:=SQR(B)+4\*A\*C;**

**IF D>0 THEN BEGIN**

**X1:= (-B+SQRT(D))/(2\*A);**

**X2:= (-B-SQRT(D))/(2\*A);**

**WRITELN(‘X1=’,X1); WRITELN(‘X2=’,X2); END**

**ELSE**

**IF D=0 THEN BEGIN**

**X:=-B/(2\*A); WRITELN(‘X=’,X); END**

**ELSE WRITELN(‘НЕТ КОРНЕЙ’);**

**END.**

**Задание 9.**

***Какие значения напечатаются после использования программы, если ввести значения: 1) х=15; y=12 2) х=30; y=40***

Ввести X, Y

ДА

НЕТ

X<0 И Y<0

ДА

НЕТ

X>0 И Y>0

X=2X

Y=2Y

ДА

НЕТ

10<X<20 И 10<Y<20

X=Х/10

У=У/10

X=X2

Y=Y2

X=Х/10

У=У/10

Сообщить X,Y

**Список вопросов для компьютерного тестирования**

**(I вариант)**

**Вопрос 1.**

Каково будет значение Х после выполнения операций:

X:=5; x:=x+10; x:=x-8; x:=x\*2;

Writeln(X);

1. 3 2)15 3)14 4)10

**Вопрос 2**.

Чему равно значение переменной Z после выполнения фрагмента программы:

X:=2;

IF (X>0) AND (X<5) THEN Z:=7\*X;

Z:=X+9;

WRITELN(Z);

1. 14 2) 11 3) 23 4) 14

**Вопрос 3.**

Для решения какой задачи составлена данная программа:

READLN(X);

A:=X\*2; B:=RANDOM(A);

IF **B mod C=0** THEN WRITELN(‘DA’) ELSE WRITELN(‘NET’);

END.

1) просто набор команд 2) определяет четность и нечетность числа

3) делитель A 3) делит число на 2

**Вопрос 4.**

Даны стороны треугольникаA, B, C. По какой из данных программ можно определить равнобедренность треугольника:

1)

READLN(A,B);

IF A=B THEN WRITE(‘Равнобедренный’) ELSE WRITE(‘Нет’);

END.

2)

READLN(A,B,C);

IF A=B THEN WRITE(‘Равнобедренный’) ELSE WRITE(‘Нет’);

END.

3)

READLN(A,B,C);

IF (A=B) OR (B=C) OR (A=C) THEN

WRITE(‘Равнобедренный’) ELSE WRITE(‘Нет’);

END.

4) нет правильных вариантов

**(II вариант)**

**Вопрос 1.**

Каково будет значение Х после выполнения операций:

X:=10; x:=x\*2; x:=x-12; x:=SQR(x);

Writeln(X);

1)100 2)20 3)64 4)8

**Вопрос 2**.

Чему равно значение переменной Z после выполнения фрагмента программы:

X:=3;

IF (X>0) AND (X<5) THEN Z:=SQR(X);

Z:=X+4;

WRITELN(Z);

1. 9 2) 7 3) 13 4) 14

**Вопрос 3.**

Для решения какой задачи составлена данная программа:

READLN(X,Y);

IF ((X<5) OR (X>15)) AND ((Y<5) OR (Y>15))THEN

WRITELN(‘DA’) ELSE WRITELN(‘NET’);

END.

1) просто набор команд 2) принадлежность Х и У промеж. от (5;15)

3) печатает Х, У 3) непринадлежность Х и У промеж. от (5;15)

**Вопрос 4.**

Даны стороны треугольникаA, B, C. По какой из данных программ можно определить равнобедренность треугольника:

1)

READLN(A,B);

IF A=B THEN WRITE(‘Равнобедренный’) ELSE WRITE(‘Нет’);

END.

2)

READLN(A,B,C);

IF A=B THEN WRITE(‘Равнобедренный’) ELSE WRITE(‘Нет’);

END.

3) нет правильных вариантов

4)

READLN(A,B,C);

IF (A=B) OR (B=C) OR (A=C) THEN

WRITE(‘Равнобедренный’) ELSE WRITE(‘Нет’);

END.