**Урок по информатике в 9 классе**

**по теме "Условный оператор в Паскале"**

**Тип урока:** Урок объяснения нового материала и первичного закрепления знаний.

**Форма работы:** Фронтальная, индивидуальная, самостоятельная.

**Методы:** Объяснительно-иллюстративный, словесный (беседа),  практическая работа, применение здоровье сберегающих технологий.

**Оборудование:** мультимедийный проектор, персональные компьютеры для учителя и учащихся, интерактивная доска.

**Программное обеспечение:** презентация к уроку.

**Цели урока:**

* Научить реализовывать ветвления в Паскале с помощью оператора If…then…else.
* Развивать память, внимание, мышление.

**Задачи урока:**

***Познавательная***

* Формировать навыки и умения составления программ с использованием условного оператора.

***Развивающая***

* Учить строить аналогии, связывать материал с полученными в других ситуациях знаниями, выделять главное, ставить и решать проблемы; развитие навыков аналитического и логического мышления.

***Воспитательная***

* Воспитывать аккуратность, внимательность, дисциплинированность.

***Оздоровительная***

* Соблюдать допустимое количество времени  работы за компьютерами учениками 9 класса (не более 30 мин); следить за сменой видов учебной деятельности учащихся на уроке; следить за правильной посадкой учащихся за партами и на рабочем месте во время работы с компьютером (спина прямая, расстояние до экрана монитора 60–70 см. и т.д.)

**Ход урока**

**Организационный момент.**

– Здравствуйте ребята. Я рада видеть вас.

**Актуализация знаний.**

Предлагаю вам разминку для ума и для повторения. *(Слайд 2).* Расположите в правильном порядке строки программы. (Один ученик выходит к доске и перетаскивает строки программы в нужном порядке, остальные ребята проверяют правильность выполнения задания)

**Мотивация изучения темы урока.**

Решим задачу. Составить программу, которая будет запрашивать возраст Маши, возраст Саши и выводить на экран фразу «Маша старше Саши» или «Саша старше Маши» (предполагаем, что кто-нибудь из них обязательно старше).

-Что мы должны сделать для решения задачи?

*Ученики - Сравнить возраст Маши и Саши .*

*-А как это записать в программе?*

**Объяснение нового материала.**

Тема урока: «Условный оператор». *(Слайд 4)*

Условный оператор помогает нам осуществить «ветвление» программы, т.е. передать управление по условию.

Условный оператор имеет вид :

**IF**  *условие* **THEN** <*операторы1>* **ELSE <***операторы 2>*

Если условие истинно, то выполняется <*операторы1>,* в противном случае -<*операторы 2>.*

Разветвляющимся алгоритмам отвечают 2 структуры:*(Слайд 5)*

1. ПОЛНАЯ. При выполнении УСЛОВИЯ выполняется один блок действий, а при невыполнении – другой блок.
2. НЕПОЛНАЯ, которая начинается с вопроса-УСЛОВИЯ, имеющая вариант ответа ДА, по которому выполняется некоторый ОПЕРАТОР, а веточка НЕТ отсутствует.

Полная форма записи оператора:

***IF*** *условие* ***THEN*** *оператор1****ELSE*** *оператор2;*

Краткая форма записи оператора:

***IF*** *условие* ***THEN*** *оператор;*

*Это мы запишем в тетради.*

Полная форма соответствует полному ветвлению, а неполная форма – неполному ветвлению в алгоритмах.

Запомните! *Перед служебным словом* ***ELSE*** *знак* ***;*** *не ставится*.

Построим блок-схему для нашей задачи о возрасте детей. *(Слайд 6)*

Рассмотрим фрагмент программы на Паскале. *(Слайд 7)*

**Закрепление материала.**

Решим задачу. Дан фрагмент программы, найдите значение переменных X и Y

**X:=21;**

**Y:= 32;**

**IF X>Y THEN X:=X\*Y ELSE Y:=Y+X;**

Прежде хочу напомнить, что переменная величина в понимании информатики – это ячейка памяти, которая имеет свое имя и текущее значение. В результате выполнения оператора  **X:= 21;** значение ячейки с именем X станет равным 21. Ребята, подскажите, что получится в результате выполнения команды Y **:= 32?** Какое значение получат переменные X ,Y после выполнения условного оператора?

*Ученики X=21, Y=53*

*(Слайд 8)*А теперь займем места за компьютерами, запустим программу PascalABC и попробуем решить задачу. Вычислить значение функции

Составим алгоритм решения совместно, а затем вы наберете текст программы, отладите ее и проверите, как она работает.

*(Слайд 9)* Решим следующую задачу:Написать программу, проверяющую, принадлежит ли число, введенное с клавиатуры интервалу (0;5)

Рассмотрим интервал на рисунке



Запишем неравенство А теперь запишемэто неравенство в виде логического выражения на математическом языке X>0 И X<5 и на языке программирования IF (X>0) AND (X<5)/

Составим блок-схему *(Слайд 13)*

Запишем программу на языке программирования **Pascal** *(Слайд 14)*

PROGRAM FUNCZIY;

VAR X:INTEGER;

BEGIN

 WRITELN (‘Введите число’);

 READLN (X);

 IF (X>0) AND (X<5)

 THEN WRITELN (‘Число принадлежит промежутку’)

 ELSE WRITELN (‘Число не принадлежит промежутку’);

END.

**Самостоятельная работа.***(Слайд 15)*

Запишите условный оператор, в котором значение переменной вычисляется по формуле: ***a+b***, если ***а***- нечетное и ***a\*b*** если ***а***- четное.

Если у вас возникли трудности при составлении программы, можете воспользоваться подсказкой на доске.

**Рефлексия.** *(Слайд 16)*

Расположите элементы условного оператора. (Один ученик выходит к доске и перетаскивает строки условного оператора в нужном порядке, остальные ребята проверяют правильность выполнения задания)

**Отметим самые важные моменты сегодняшней темы:**

* *Как реализуется алгоритм с ветвлением в Паскале?*
* *Как записывается оператор ветвления в Паскале?*
* *Что представляет собой полное ветвление(неполное) в Паскале?*

**Д/з***(Слайд 17)*

**Объяснение Д/з**

**Вопросы учеников.**

Ответы на вопросы учащихся.

**Итог урока.**

Подведение итога урока. Выставление оценок.

 *(Слайд 18)*Спасибо за урок. До свидания, ребята!

Список литературы.

1. Семакин И.Г., Л.А. Залогова и др Информатика и ИКТ – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
2. Чернов А.А. Конспекты уроков информатики в 9-11 классах. Практикум по программированию – Волгоград: Изд. Учитель, 2004