Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Краснополянская средняя общеобразовательная школа №32

Песчанокопского района Ростовской области

Конспект урока по информатике в 9 классе

Ветвление

подготовила

учитель информатики

Михайлова Наталья Валерьевна

**Цели  урока:**

* ввести понятия разветвленного алгоритма (полная, неполная форма)
* научиться  изображать  разветвляющиеся алгоритмы в виде блок схемы.

**Задачи:**

* *Обучающие*: способствовать изучению разветвляющихся алгоритмов, полного и неполного ветвления, последовательности действий при решении задач, формирование навыка составлять блок-схемы.
* *Развивающие:* способствовать развитию логического мышления, внимания; развитие познавательного интереса к предмету.
* *Воспитательные:* развитие умения связывать изучение нового материала с уже известными фактами; воспитание самостоятельности и умения работать в группах, в паре и самостоятельно.

**Тип урока:**  урок получения новых знаний.

**Вид урока:** комбинированный.

**Оборудование:** компьютеры, мультимедийный проектор, мультимедийная презентация опорный конспект урока для учащихся, задания для самостоятельной работы, смайлики для рефлексии (черные и красные)

 Ход урока

**1. Организационный момент**

– Здравствуйте ребята!

Утром солнышко проснулось,
          Потянулось, улыбнулось
          И отправилось гулять
          Тьму ночную прогонять….

 **2.Актуализация опорных знаний**

 Фронтальный опрос:

* Дайте определение алгоритму;
* Перечислите свойства алгоритма;
* Назовите способы записи алгоритмов;
* Какие алгоритмические конструкции вы знаете?
* Какой алгоритм называется линейным?
* Как изобразить блок-схему линейного алгоритма?

**3. Формирование новых знаний**

**Вступительное слово учителя:** Совершая определенные действия, мы выполняем какой-либо алгоритм.
Приведите, пожалуйста, примеры, из повседневной жизни, относящиеся к линейным алгоритмам. (Ученики приводят примеры линейных алгоритмов)
К сожалению, в жизни линейные алгоритмы встречаются довольно редко. Всегда появляются какие-нибудь **условия**, которые изменяют алгоритм.
**Например**: Утром, собираясь в школу, мы обязательно посмотрим в окно: если идет дождь, то берем с собой зонт… (Ребята продолжают приводить примеры). Такие условия  встречаются в нашей жизни довольно часто.

Вспомним сказку:"На развилине путей-дорог лежит Вещий камень, а на нём надпись: «**Направо** **пойдёшь** – **коня** **потеряешь**, себя спасёшь; налево **пойдёшь** – себя **потеряешь**, **коня** спасёшь; прямо **пойдёшь**...

Таким образом, появляется новый вид алгоритма.
– Как бы вы его назвали?

– Попробуйте дать ему определение. *(Разветвляющийся алгоритм – это алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий)*
– Ниже приведены формы ветвлений. Чем они отличаются? Как бы вы их назвали?



– А теперь попробуйте сформулировать тему и цели нашего урока:

**Цель урока:**

* познакомиться с  алгоритмической структурой ветвление;
* научиться  изображать  разветвляющиеся алгоритмы в виде блок схем.

***Полная форма ветвления***

 IF условие then действие 1 else действие 2(Если условие то действие 1 иначе действие

***Неполная форма***

IF условие then действие 1

Примеры использования разветвляющихся алгоритмов в виде блок-схем:

|  |  |
| --- | --- |
| *Если ласточки летают низко, то будет дождь, иначе дождя не будет.*  | *Если погода будет хорошая, то перед тем, как делать уроки, покатаюсь на лыжах.*  |
| http://festival.1september.ru/articles/634012/img10.gif | http://festival.1september.ru/articles/634012/img11.gif |

**IV. Закрепление изученного материала**

**Задание №1**

Вы отправляетесь в кино. Подойдя к кинотеатру, вы обнаруживаете, что сегодня идут два фильма: новая серия «Гарри Поттера» и новый боевик с Сильвестром Сталлоне. Если есть билеты на первый, то пойдете смотреть его, иначе будете смотреть боевик.

|  |
| --- |
| http://festival.1september.ru/articles/634012/img5.gif |
|  |

**Задание2**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| х | 5 | –2 | 0 |
| у | 30 | 6 | 10 |



Попробуем написать программу на языке БЕЙСИК

10 REM

20 INPUT x

30 IF x<0 THEN y=8+x ELSE y=4\*x+10

40 PRINT y

50 END

 **Практическая работа**

Каждый ученик садиться за компьютер. На рабочем столе лежат задачи, он выбирает одно любое из предложенных  заданий и записывает программу на компьютере, результат сообщает учителю.

 **Задачи:**

Задача 1. Даны два числа. Большее число возвести в квадрат.

Задача 2 Даны два числа. Большее число утроить, меньшее возвести в квадрат

Задача 3. Найти сумму между квадратом большего и кубом меньшего из двух чисел.

Задача 4. Положительное число увеличить на пять.

Задача 5. У= х5+1 х>10

 Х3 х<10

**4.  Подведение итогов урока**

Вся наша жизнь – это алгоритм сложной «ветвящейся»  структуры и надо стремиться к тому, чтобы каждое наше действие было обдуманным и приводило к  правильному, достойному результату!

**5. Рефлексия**

– Каков же результат нашего урока?
Выполните алгоритм:  Если понравился урок, то поднимите красный смайлик, иначе синий смайлик.

**Учитель:** Какая это алгоритмическая структура? Какое ветвление вы сейчас выполнили?

6. Д/з п4.2.2, стр 114

**Список использованной литературы**

1. *Н.Г.Угрнинович* «Информатика и ИКТ 9», базовый курс – Москва, БИНОМ, 2012.
2. *А.А.Чернов* «Конспекты уроков по информатике в 9-11 кл», Волгоград, Учитель, 2006.