**Урок по теме: «Операторы ввода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы» в 9 классе учителя информатики и ИКТ МБОУ ФМЛ Барулиной Н.Н.**

 Тема урока: «Операторы ввода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы»

Тип урока: изучение нового материала.

Вид урока: комбинированный.

Оборудование:

* программное обеспечение: АВС Паскаль;
* мультимедийный проектор.

Цели урока:

*Образовательная:*

* Приобретение знаний и навыков занесения значения в ячейку.
* Закрепление умения написания программы для выполнения линейного алгоритма.
* Развитие навыков работы в коллективе, умений излагать изученный материал.

*Развивающая:*

* Развитие алгоритмического мышления. Научить выделять главное при решении задач.
* Формирование и развитие функционального мышления учащихся, развитие познавательных потребностей учащихся, создание условий для приобретения опыта работы учащихся в среде ИКТ.

*Воспитательная:*

* Воспитание познавательного интереса к предмету информатика с помощью практических заданий.
* Развитие самостоятельности, внимательности, аккуратности, умения работать индивидуально по заданной теме.

Обучающие технологии:

* ИКТ;
* Тестовые технологии;
* Педагогика сотрудничества (развивающее обучение, самоконтроль );
* Разноуровневая дифференциация;
* Здоровьесберегающие.

План урока:

1. Орг. Момент (2 мин)
2. Актуализация опорных знаний. Самостоятельная работа 10 мин.
3. Объяснение нового материала (15 мин)
4. Выполнение задания (16 мин)
5. Итог урока (2 мин).

Ход урока

Здравствуйте, садитесь. На прошлом уроке мы с вами познакомились с операторами вывода. И вы попробовали написать самую первую и простую программу за компьютером. Сегодня задача у вас будет посложнее. Вам необходимо найти ошибки в уже написанной программе. Сейчас я раздам задание на листочках. Сверху листочка подписываем фамилию. Ваша задача найти все ошибки и их исправить. У вас 7 минут.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Вариант 1.
2. Найти ошибки в программе.

PROGRAM primer 1; Const  Slowo=’Операционная ’; Slowo1=’система ’; 1М=9;BEGIN WriteLn( Slowo; Slowo1;1M);END. | 1. Вариант 2.
2. Найти ошибки в программе.

PROGRAM primer; Const  aa=’Система ’;  AA=’счисления ’; М\_3=9;BEGIN WriteLn( aa), Write(AA,M\_3),END | 1. Вариант 3.
2. Найти ошибки в программе.

PROGRAM primer\_1 Const т\_1=’Графический ’; AA=’редактор ’;n=9;WriteLn( AA);BEGIN WriteLn( AA); Write(т\_1;n);END. |

Как вывести на экран информацию вы уже знаете. Обычно программе для решения какой-либо задачи требуются данные. **Данные хранятся в переменных, которые имеют свои идентификаторы** (имена), Назовите правила написания идентификаторов. Что такое имя переменной? Это условный адрес ячейки памяти, где хранится значение переменной. Сегодня познакомимся со способами занесения значения в ячейку. Давайте запишем тему урока: «Операторы ввода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы».

Существует два способа занесения значения в ячейку памяти:

1. Использовать оператор присваивания
2. Использовать оператор ввода

Оператор присваивания <Имя> := <Выражение>;

Оператор ввода

Read(<имя переменной>);

ReadLn(<имя переменной>);

При выполнении инструкции read происходит следующее:

1. Программа *приостанавливает свою работу и ждет*, пока на клавиатуре будут набраны нужные данные и нажата клавиша Enter.
2. После нажатия клавиши Enter введенное значение *присваивается* переменной, имя которой указано в инструкции.

Одна инструкция read позволяет получить значения нескольких переменных. При этом вводимые числа должны быть набраны в одной строке и разделены пробелами. Если в строке набрано больше чисел, чем задано переменных в инструкции read, то оставшаяся часть строки будет обработана следующей инструкцией read. Например, в результате выполнения инструкций

Readln - считывает каждый элемент с новой строки. Все, что введено на одной строке считается одним элементом.

 read - считывает сразу несколько элементов. Например, все значения массива можно ввести на одной строчке через пробел, когда для readln придется каждый раз нажимать enter и вводить новое значение с новой строки.

Давайте напишем программу, которая будет вычислять площадь круга.

Работа ученика у доски

Program a1;

Var x:integer;

Y:real;

Begin

WriteLn(‘Введите х’);

ReadLn(x);

Y:=3.14\*x\*x;

WriteLn(‘площадь круга=‘,y);

end.

А теперь работа за компьютером.

 Вариант 1

Написать программу нахождения p% от числа А

Возможное решение:

Program a2;

Var p,a:integer;

Y:real;

Begin

WriteLn(‘Введите p, A’);

ReadLn(p,A);

Y:=p\*A/100;

WriteLn(p,‘процентов числа ‘, A, ‘=’,y);

end.

Вариант 2

Найти площадь кольца, если его толщина - t см, диаметр внутреннего круга - d см.

Возможное решение:

Program a3;

Var t,d:integer;

S:real;

Begin

WriteLn(‘Введите t,d’);

ReadLn(t,d);

S:=pi\*sqr(2\*t+d)/4- pi\*sqr(d)/4;

WriteLn( ‘площадь кольца=’,S);

end.

Вариант 3

На участке длиной S1 автобус двигался со скоростью V1, на участке S2 - со скоростью V2. Найти среднюю скорость движения автобуса на всем участке S = S1 + S2.

Возможное решение:

Program a4;

Var S1,V1,S2,V2:integer;

V:real;

Begin

WriteLn (‘Введите S1,V1,S2,V2’);

ReadLn (S1,V1,S2,V2);

V:=(S1+s2)/(s1/V1+S2/v2);

WriteLn (‘средняя скорость=’,V);

end.

Дополнительное задание для более сильных детей.

1. Найдите сумму цифр двухзначного числа
2. Вычислите расстояние между двумя точками с коор­динатами XI, YI и Х2, Y2.

Подведение итогов урока. Оценки выставляются за работу за компьютером с учетом письменной работы на листочке.

Домашнее задание: Доделать задачи.

Используемая литература:

Информатика. Задачник – практикум под редакцией И. Семакина, Е. Хеннера, Лаборатория БИНОМ, 2014