

Уважаемые обучающиеся 8 класса!

Мы продолжаем изучать информатику в дистанционном режиме.

Важно!

Внимательно читайте инструкцию по работе с материалом урока (что прочитать, изучить, что записать, выполнить и т.д.)

Помните: непрерывно за компьютером с практическим заданием вы работаете **15 - 20 мин**. Между выполнениями заданий **делайте маленькие паузы, зарядку для глаз, разминку.**

Фото работ можно переслать на мою личную почту: **nadia2273@bk.ru**

или в Telegram Тел.: +38071 470 42 16

или в Viber +38050 206 18 52

Кто не выполнил прошлый урок, старайтесь изучить его и выполнить задания практической работы обязательно!

Тема урока: Программирование линейных алгоритмов.

Задачи нашего урока сегодня:

- ☐ подробно ознакомиться с типами данных, их соответствующими операциями и функциями;
- ☐ учиться составлять и записывать программу, реализующую линейный алгоритм;
- ☐ учиться вводить программу на компьютере в среде программирования Паскаль;
- ☐ учиться оценивать и анализировать полученные результаты.

Начинаем урок.

Запишите в тетради число и тему:

Девятнадцатое апреля

Классная работа

Тема: Программирование линейных алгоритмов.

Инструкция к этому уроку.

1. Повторите материал в видеоуроке по ссылке: [ПАСКАЛЬ](#)

2. Выполните тренировочные тестовые задания по ссылке: [ТЕСТ](#)
(скриншот или фото результатов сохранить и переслать мне)

3. Изучить материал в §3.3.

- 1) Рассмотрите числовые типы данных (стандартные функции Паскаля) в таблице на с. 120-121.;
- 2) рассмотрите пункты 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 с примерами программ.

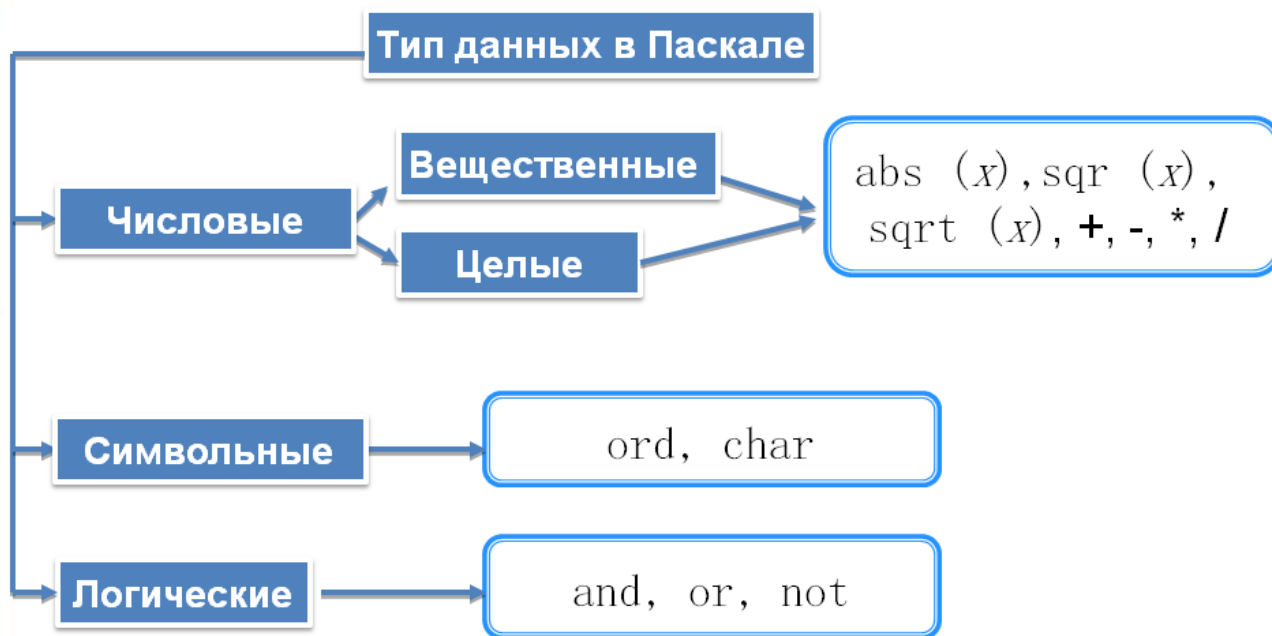
или Посмотрите презентацию к уроку по ссылке: [ПРЕЗЕНТАЦИЯ](#)

4. Посмотрите видеоурок по теме по ссылке: [ВИДЕО](#)

5. Запишите опорный конспект в тетради:

Опорный конспект

Типы данных в языке Паскаль: вещественный, целочисленный, символьный, строковый, логический.



6. Выполните задания в тетради.

Задание 1: Определите значения переменных после выполнения фрагмента программы (записать и проставить в таблице результаты на каждом шаге программы)

а)

`x:=11;`

`y:=5;`

`z:=y;`

`y:=x mod y;`

`x:=z;`

`y:=(y+2)*z;`

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>

Задание 2: Запишите функцию для получения случайного числа *x* из указанного промежутка (записать промежуток и напротив - функцию)

[0; 15)	
[0; 15]	
[-15; 15)	
[10; 15)	

Задание 3: Найдите ошибку в программе: записать **Ответ** и выписать строку с **ошибкой** + пояснить ошибку (подсказка: обратите внимание на тип переменной и её числовое значение)

```
program a1;  
  var c: integer;  
begin  
  c:=4.75;  
  writeln ('c=', c)  
end.
```

Сделайте пятиминутный перерыв: двигательную разминку и зарядку для глаз.

7. Выполним практикум по составлению программы: задача 3 стр. 125 учебника.
(записать то, что выделено синим цветом)

1) Определим переменные и их тип:

координаты точек начала и конца: **xa, ya, xb, yb**- целые числа, значит тип целочисленный (**integer**), длина отрезка **d**- как целое, так и вещественный тип (**real**).

2) Математическая модель решения задачи дана в подсказке к заданию.

В формуле есть и квадрат выражения (по таблице на с. 120 это **sqr (x)**)

и корень квадратный из выражения (по таблице на с. 120 это **sqr (x)**)

Длина отрезка - величина положительная, значит результат - по модулю: (по таблице на с. 120 это **abs (x)**)

Запишем выражение формулы на языке Паскаль:

$$d := \text{abs}(\text{sqr}(\text{sqr}(xb - xa) + \text{sqr}(yb - ya)))$$

2) Составим и запишем программу для её решения в среде Паскаль.

```
program Длина_отрезка;  
  var xa, ya, xb, yb: integer; d: real;  
begin  
  writeln ('Длина отрезка');  
  write ('Введите xa, ya, xb, yb >>');  
  readln (xa, ya, xb, yb);  
  d := abs(sqr(sqr(xb - xa) + sqr(yb - ya)));  
  writeln ('d=', d:4:2)  
end.
```

*** На компьютере:**

3) Выполним программу в среде программирования Паскаль.

4) Сохраним программный файл на компьютере под именем **Длина. Своя фамилия.**

5) Сделать скриншот результатов работы программы или фото с экрана и переслать мне.

***Примечание:** работа на ПК при невозможности выполнять дома будет выполнена в консультационный день в четверг.

8. Проверим знания: (записать пары чисел по порядку следования, например: 1.2; и т. д., где первая цифра - номер функции, а вторая цифра - номер значения)

abs (x)	Извлечение квадратного корня из x
sqr (x)	Вычисление модуля x
sqrt (x)	Получение случайного числа $\in [0; x)$
ranrom (x)	Возведение x в квадрат

9. Выполнить тренировочные тестовые задания по ссылке: [Тренировка-тест](#)

При возникновении вопросов и трудностей можете обратиться ко мне за консультацией.

(отдохните, потом выполните домашнее задание)

Домашнее задание:

1. Выучить в § 3.3 типы данных в таблице на с. 120-121
2. Выполнить задание № 4 на с. 125 (составить и записать программу на языке Паскаль) .

Ориентир к заданию:

- 1) площадь треугольника находится по формуле Герона:

$$S = \sqrt{p \cdot (p - a) \cdot (p - b) \cdot (p - c)}, \text{ где } p - \text{полупериметр: } p = \frac{a+b+c}{2}$$

- 2) Определим переменные и их тип:

длины сторон: **a, b, c** - целые и вещественные числа, значит тип вещественный (**real**), полупериметр **p** и площадь треугольника **S** - как целsq, так и вещественный тип (**real**).

- 3) В формуле корень квадратный из выражения (по таблице на с. 120 это **sqrt (x)**)

Площадь - величина положительная, значит результат - по модулю: (по таблице на с. 120 это **abs (x)**)

Запишем выражение формулы на языке Паскаль:

p:=

S:=

- 2) Составим и запишем программу для её решения в среде Паскаль.

program Площадь;

var xa, ya, xb, yb: integer; d: real;

begin

writeln ('Площадь треугольника');

write ('Введите a, b, c >>');

readln (a, b, c);

p:=.....;

S:=

```
writeln ('S=', S:5:3)  
end.
```