

ОСНОВЫ объектно-ориентированного программирования в среде



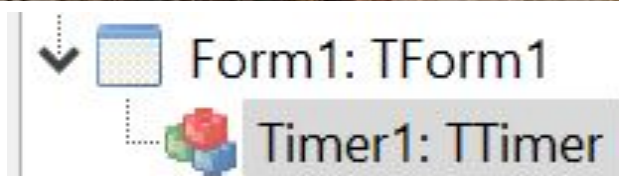
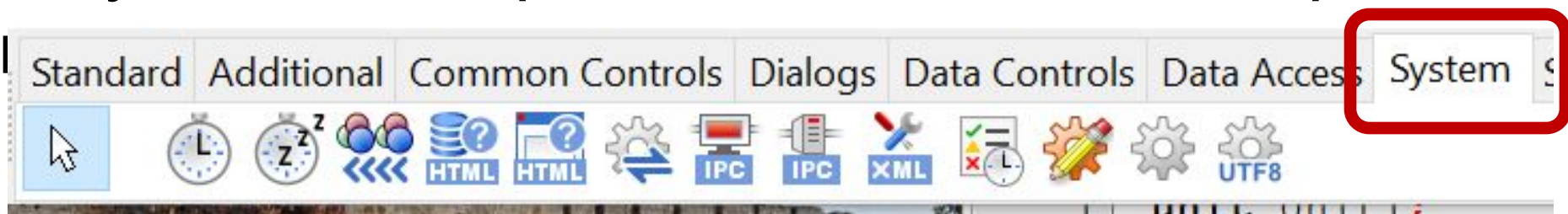
LAZARUS

Урок 15

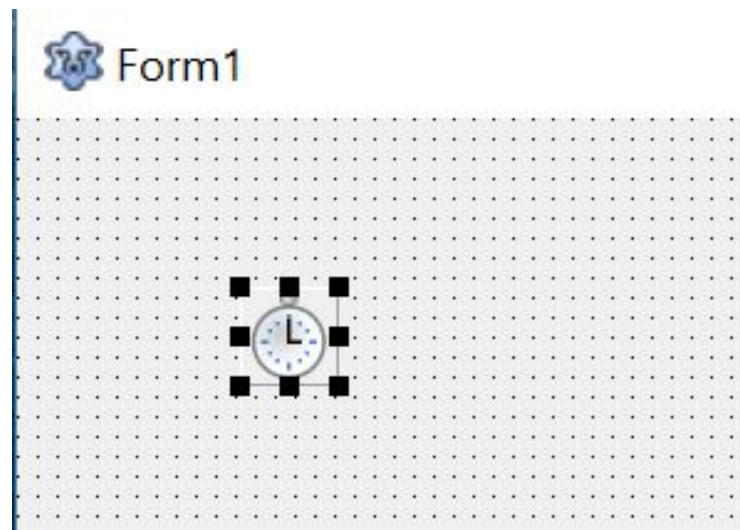


Компонент Таймер

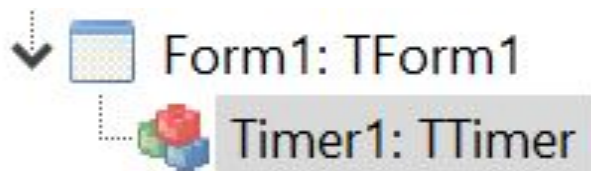
Timer используется если надо выполнять какую-либо операцию в течении некоторого



Свойства	События	Избранное
Enabled		<input checked="" type="checkbox"/> (True)
Interval		1000
Name		Timer1
Tag		0

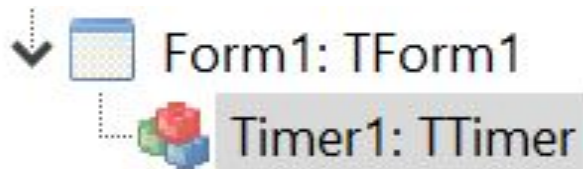


Компонент Таймер



Enabled	"Включение-выключение" таймера
Interval	Интервал срабатывания (в миллисекундах)
Name	Имя компонента в программе
Tag	Произвольный числовой параметр

Компонент Таймер



Свойства (фильтр)

Свойства События Избранное

OnStartTimer

Запуск таймера

OnStopTimer

Остановка таймера

OnTimer

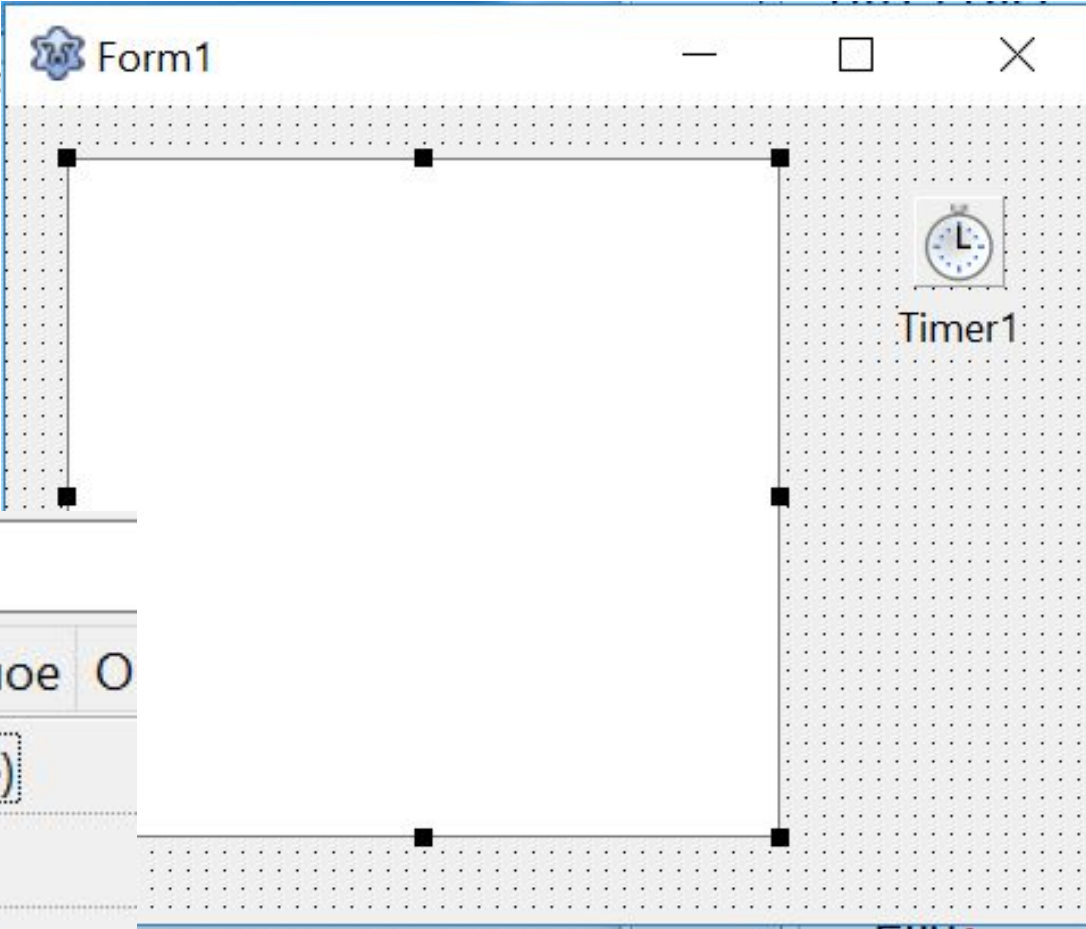
Во время запуска таймера

Компонент Таймер

Компоненты (фильтр)

- Form1: TForm1
 - Мемо1: TМемо
 - Timer1: TTimer

Form1

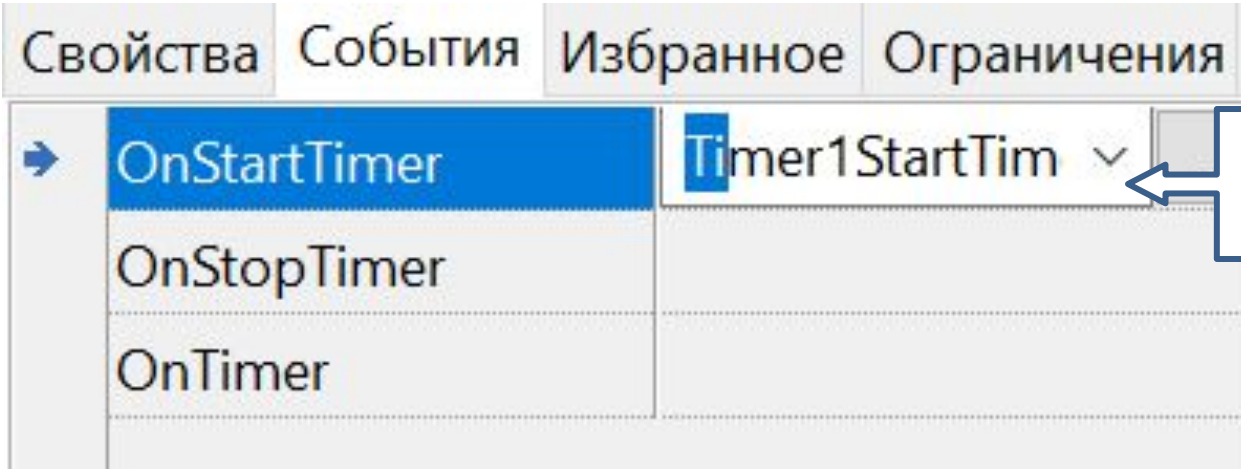


Timer1

Свойства (фильтр)

Свойства	События	Избранное	О
Enabled		<input checked="" type="checkbox"/> (True)	
Interval		200	
Name		Timer1	
Tag		0	

Компонент Таймер



```
1 procedure TForm1.Timer1StartTimer(Sender: TObject);  
5 begin  
6     Mem1.Lines.Add('Start')  
end;
```

Компонент Таймер

Свойства	События	Избранное	Ограничения
	OnStartTimer	Timer1StartTimer	
→	OnStopTimer	Timer1StopTim	<input checked="" type="checkbox"/>
	OnTimer		

Двойной щелчок

```
procedure TForm1.Timer1StopTimer(Sender: TObject);  
begin  
    Mem1.Lines.Add('Stop')  
end;
```


Компонент Таймер

Свойства События Избранное Ограничения

OnStartTimer	Timer1StartTimer
OnStopTimer	Timer1StopTimer
OnTimer	Timer1Timer ▾ ...

var

Form1: TForm1;

i: integer;

procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);

begin

Mem1.Lines.Add('Выполнил ' + IntToStr(i) + ' раз');

i:=i+1;

end;

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);

begin

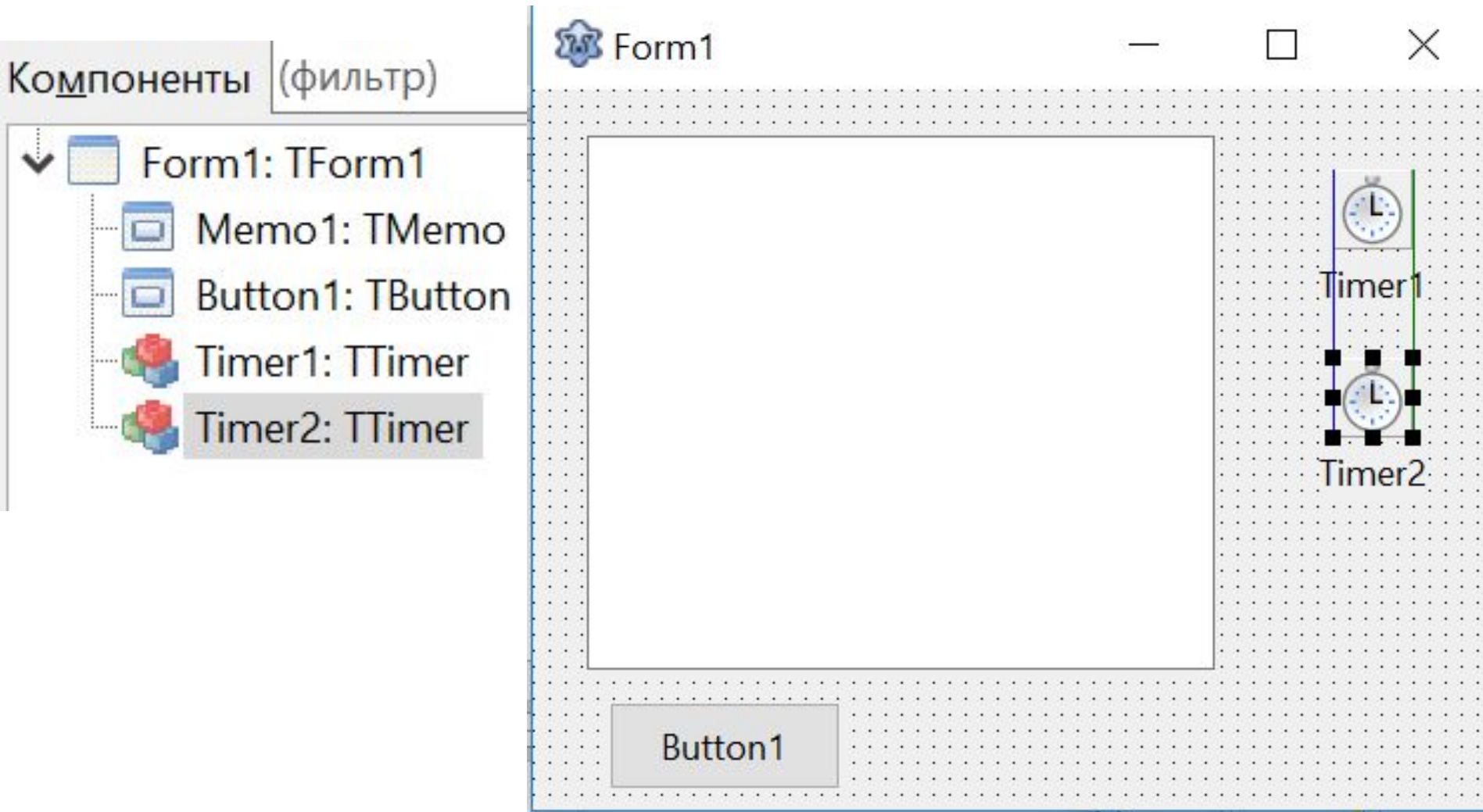
i:=1;

end;

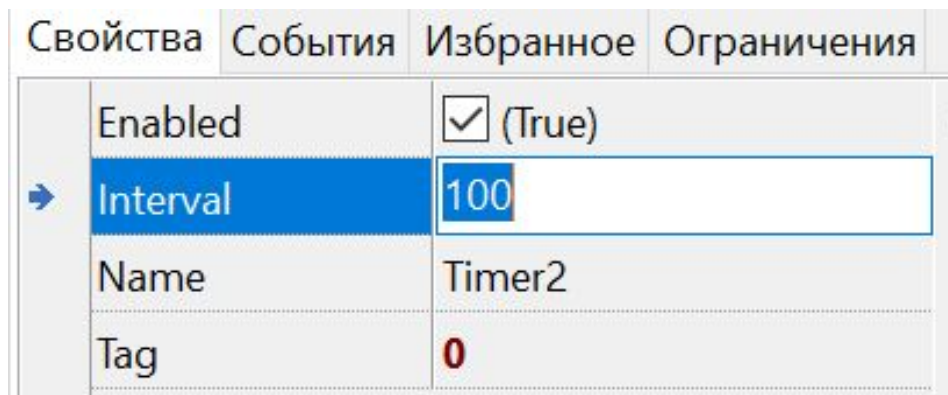
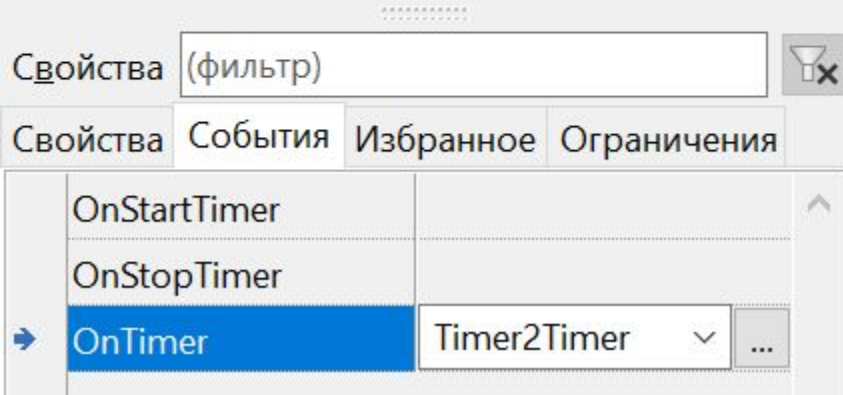
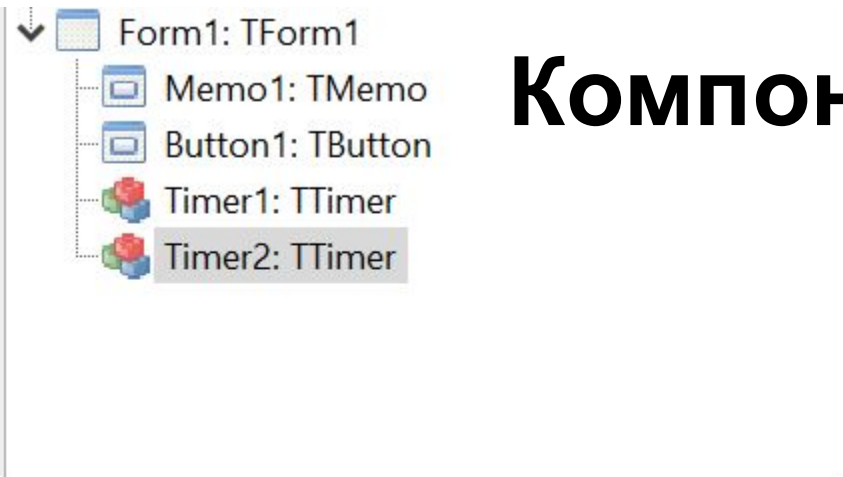
Компонент Таймер

```
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);  
begin  
    Memo1.Lines.Add('Выполнил ' + IntToStr(i) + ' раз');  
    i:=i+1;  
    if i>15 then Timer1.Enabled:=False;  
end;
```

Компонент Таймер



Компонент Таймер



```
procedure TForm1.Timer2Timer(Sender: TObject);  
begin  
    Button1.Left := Button1.Left + 5;  
end;
```

Проект «Гонки»

Компоненты (фильтр)

- Form1: TForm1
 - Image5: TImage
 - Panel1: TPanel
 - BitBtn1: TBitBtn
 - Image4: TImage
 - Image3: TImage
 - Image2: TImage
 - Image1: TImage
 - Timer1: TTimer

The screenshot displays a Delphi IDE window titled "Гонки". The component palette on the left lists the following components: Form1: TForm1, Image5: TImage, Panel1: TPanel (containing BitBtn1: TBitBtn), Image4: TImage, Image3: TImage, Image2: TImage, Image1: TImage, and Timer1: TTimer. The main design surface shows a race track layout. At the top left is a button labeled "Начать". To its right is a clock icon labeled "Timer1". The track itself is a vertical dashed-line boundary containing four cars: a red car at the top, followed by a green car, a blue car, and a purple car at the bottom. To the right of the track is a vertical checkered flag pattern representing the finish line.

Проект «Гонки»

```
begin
```

```
    image1.Left:=image1.Left+random(5);
```

```
    image2.Left:=image2.Left+random(5);
```

```
    image3.Left:=image3.Left+random(5);
```

```
    image4.Left:=image4.Left+random(5);
```

```
end;
```

Проект «Гонки»

```
var
```

```
  Form1: TForm1;
```

```
  isGame: boolean;
```

```
  fin: integer;
```

```
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
  if (isGame) then begin
```

```
    if (image1.Left < fin) and (image2.Left < fin) and  
      (image3.Left < fin) and (image4.Left < fin) then
```

```
      begin
```

```
        image1.Left := image1.Left + random(5);
```

```
        image2.Left := image2.Left + random(5);
```

```
        image3.Left := image3.Left + random(5);
```

```
        image4.Left := image4.Left + random(5);
```

```
      end;
```

```
    end;
```

```
  end;
```

Проект «Гонки»

```
var
```

```
  Form1: TForm1;
```

```
  isGame: boolean;
```

```
  fin: integer;
```

```
procedure TForm1.BitBtn1Click(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
  isGame:=true;
```

```
end;
```

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
  isGame:=false;
```

```
  randomize;
```

```
  fin:= image5.Left+image5.width;
```

```
end;
```