

ОСНОВЫ объектно-ориентированного программирования в среде



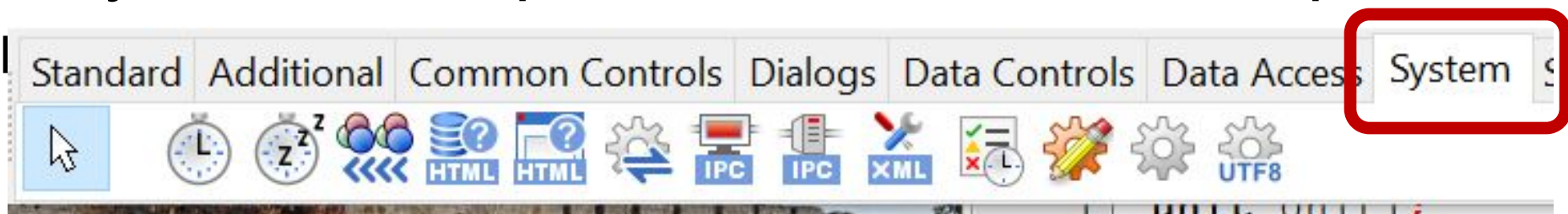
LAZARUS

Урок 15

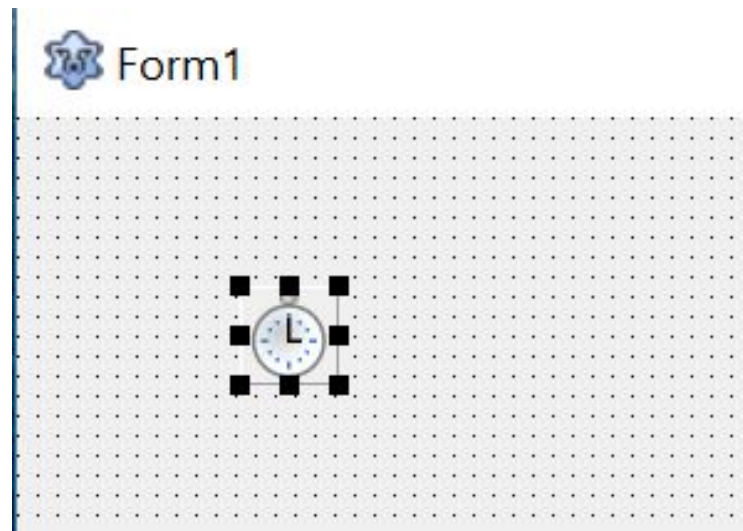


Компонент Таймер

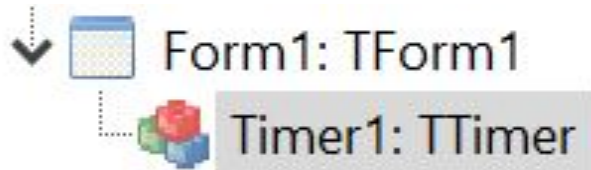
Timer используется если надо выполнять какую-либо операцию в течении некоторого



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

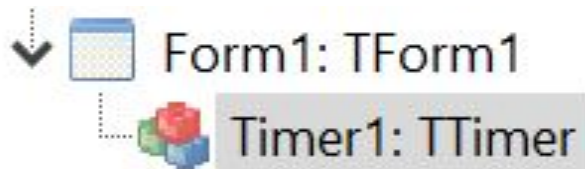


Компонент Таймер



| | |
|-----------------|---|
| 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

Урок 15



Компонент Таймер

Компоненты (фильтр)

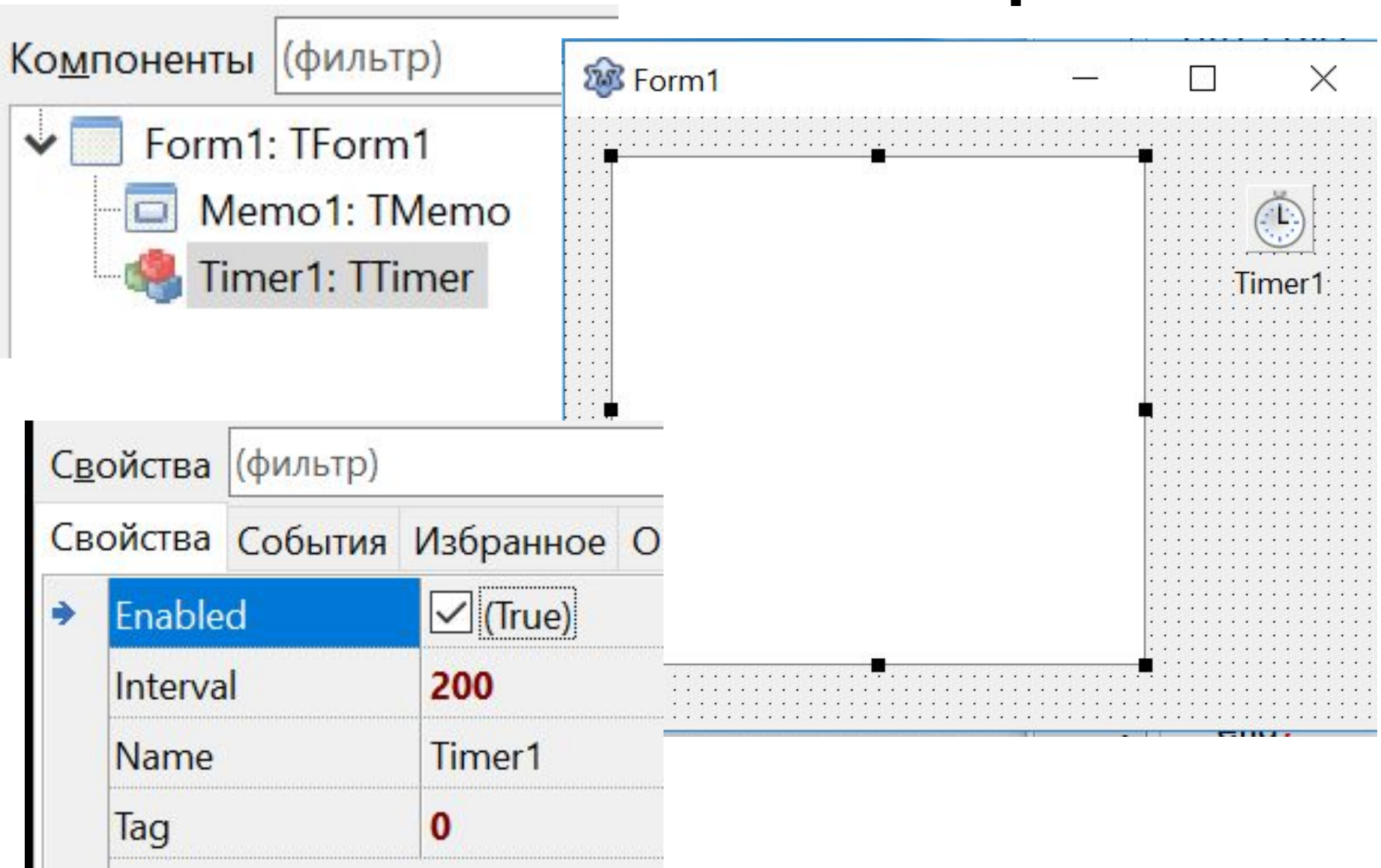
- Form1: TForm1
 - Мемо1: TМемо
 - Timer1: TTimer

Form1

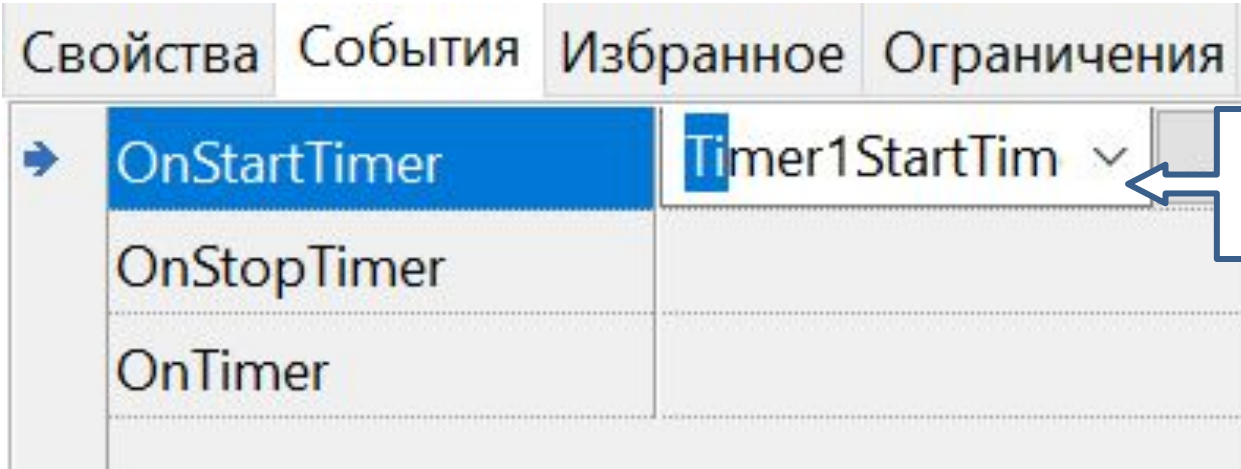
Timer1

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     Memo1.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

 Memo1.Lines.Add('Выполнил ' + IntToStr(i) + ' раз');

 i:=i+1;

end;

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);

begin

 i:=1;

end;

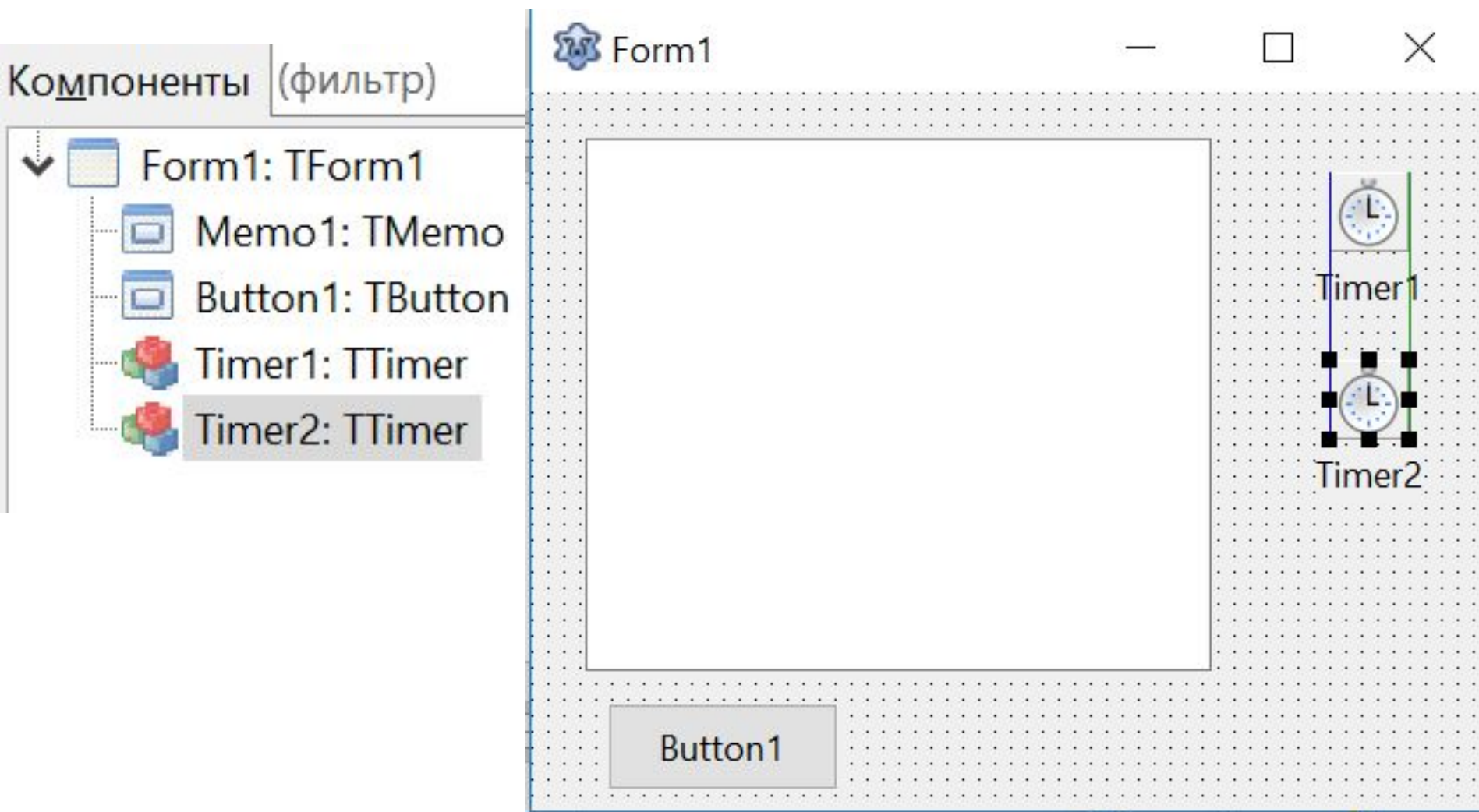
Компонент Таймер

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

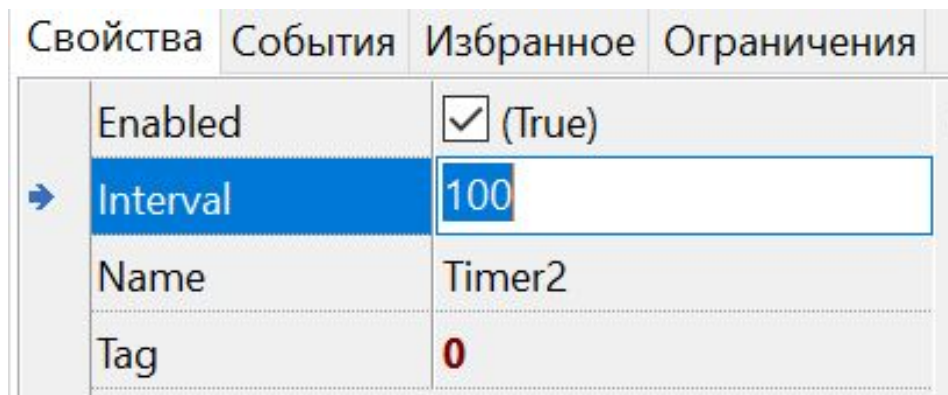
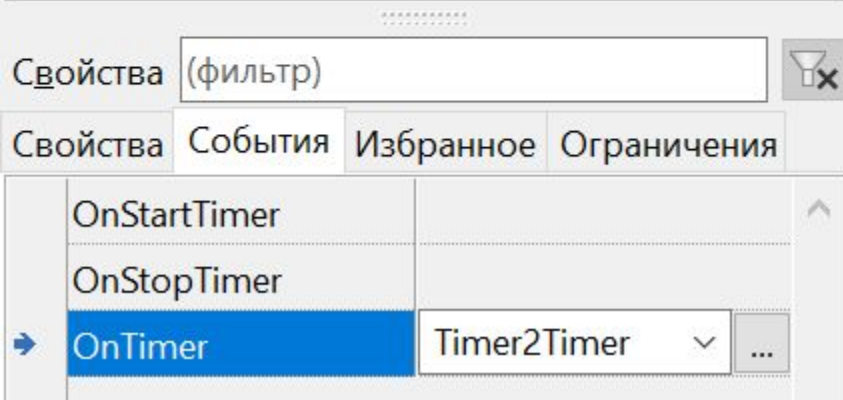
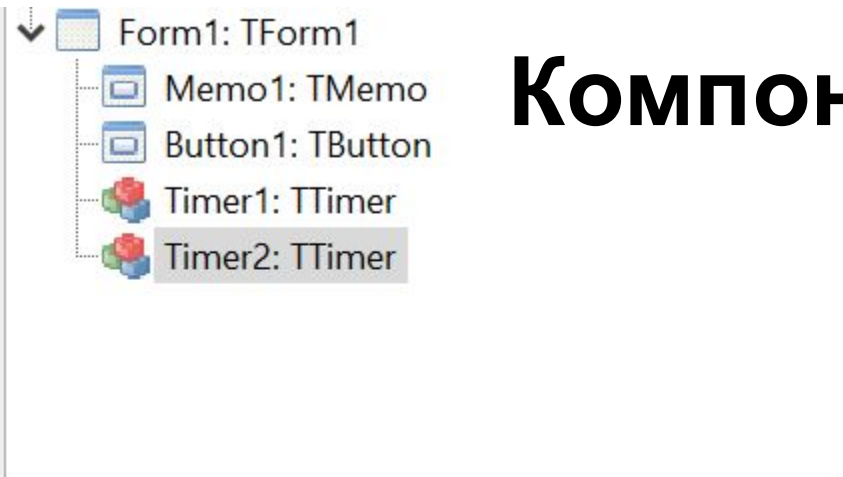

Урок 15



Компонент Таймер



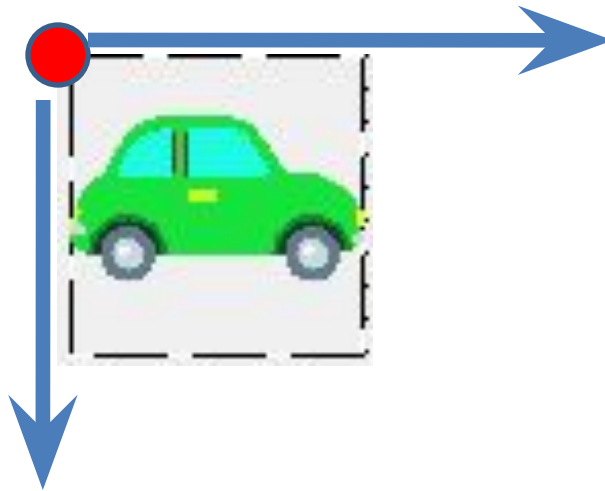
Компонент Таймер



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

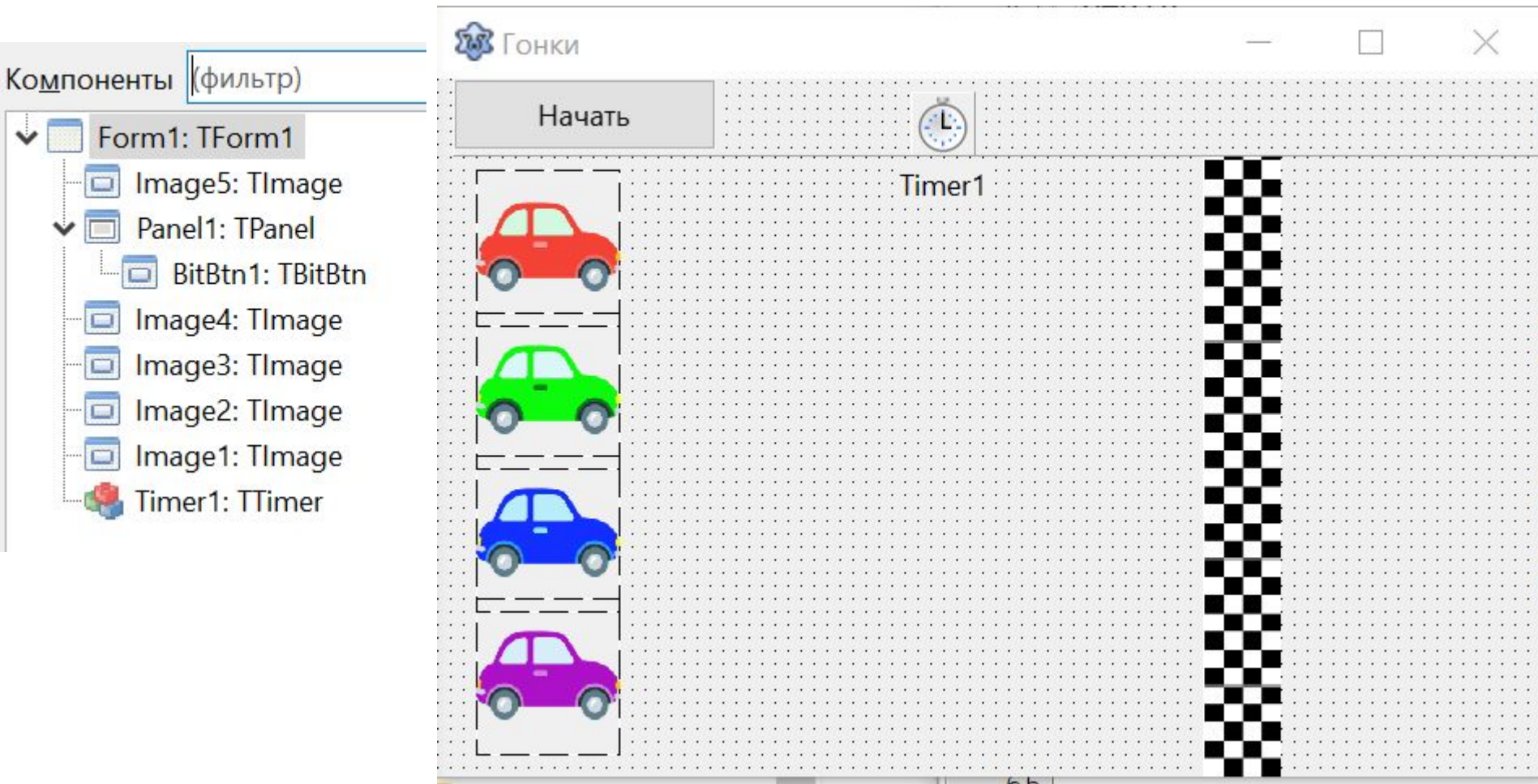

Местоположение объекта

...Left + 10



...Top + 10

Проект «Гонки»



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;
```