

Проект «Калькулятор»

Информатика и ИКТ 9 класс
Практическая работа 1.3



Автор презентации
«Проект Калькулятор»

Помаскин Юрий Иванович -
учитель информатики МБОУ СОШ№5
г. Кимовска Тульской области.

Презентация сделана как учебно-наглядное пособие к учебнику
«Информатика и ИКТ 9» автор Н.Д. Угринович. Предназначена для
демонстрации на уроках изучения нового материала

Используемые источники:

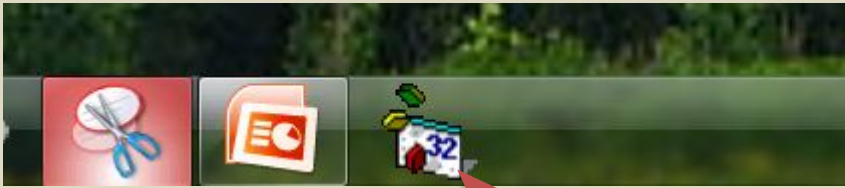
1. Н.Д.Угринович «Информатика и ИКТ 9 », Москва, БИНОМ Лаборатория знаний,
2012
стр.46-49.

*Примечание: проект адаптирован под использование среды
программирования
Visual Basic 6*

Задание к проекту «Калькулятор»

Калькулятор должен:

- выполнять четыре арифметических действия (+, -, *, /)
- извлекать квадратные корни и
- определять значения тригонометрических функций (sin, cos, tg, ctg) углов выраженных в градусах

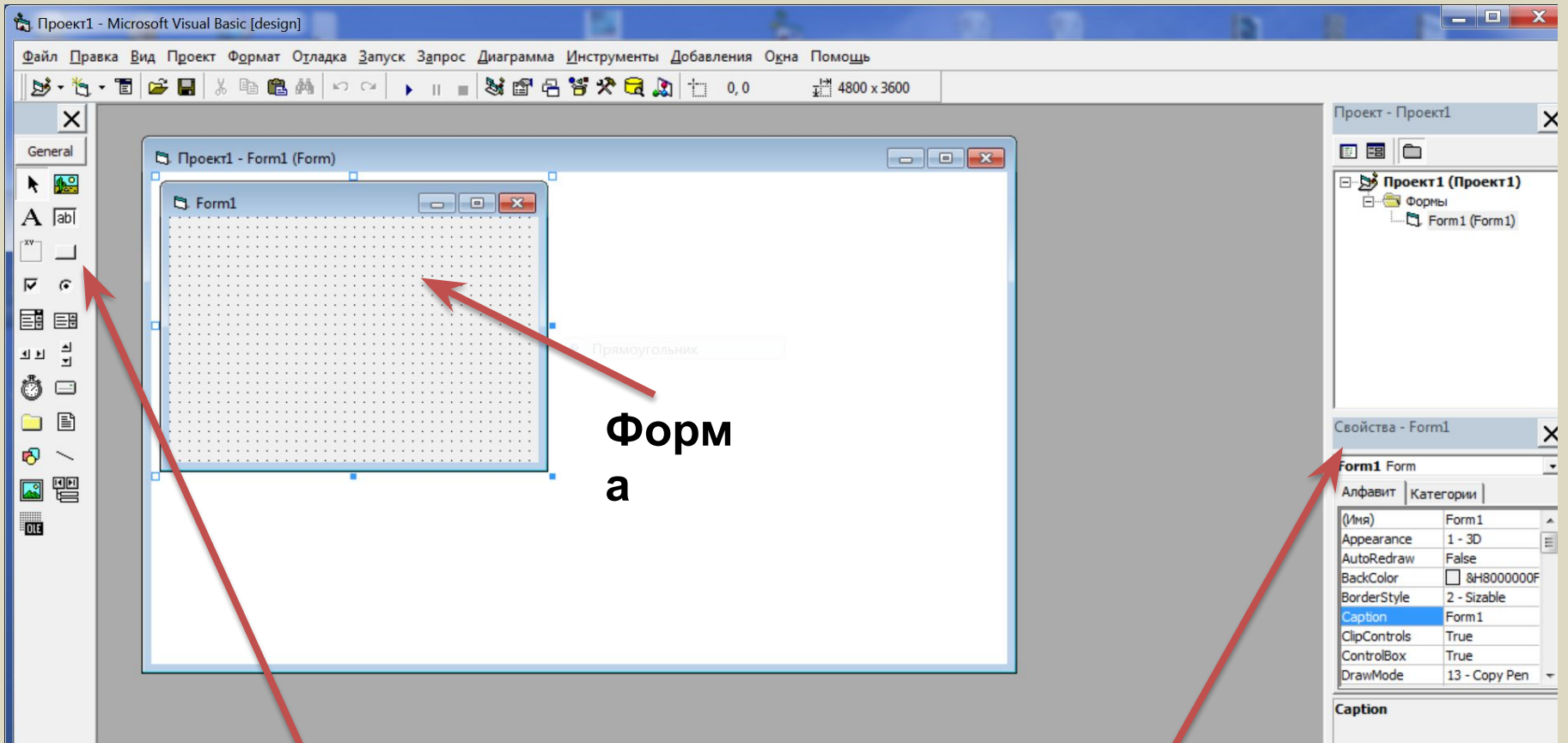


Найдите в меню программу

Выберите

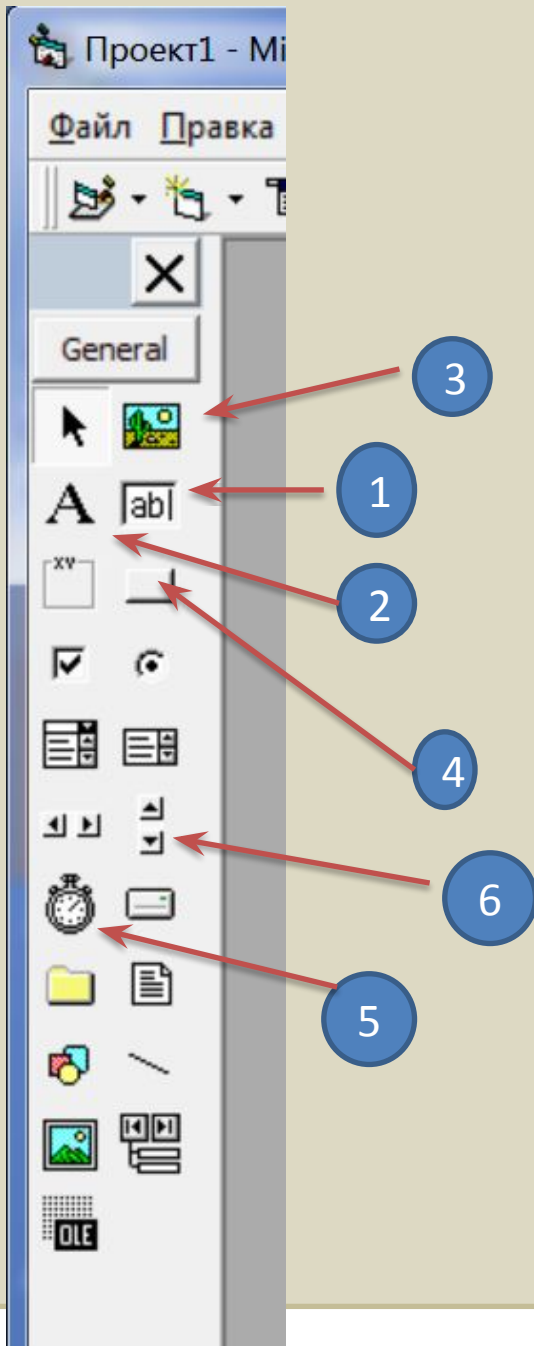


Откройте



Панель
инструментов

Панель
свойств



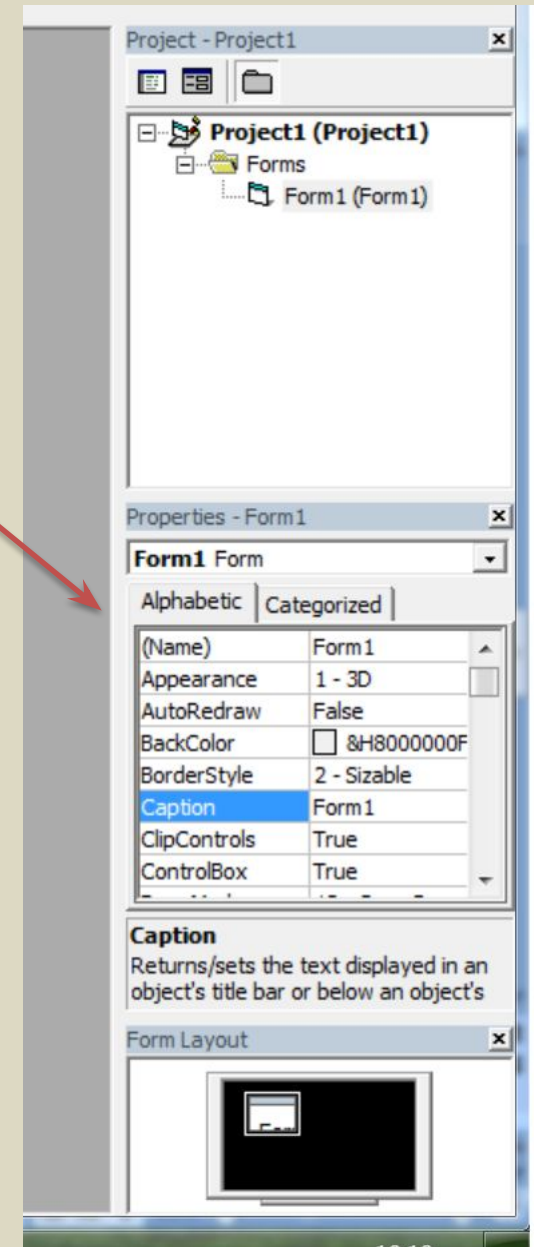
Некоторые инструменты:

1. Текстовое поле (TextBox)
2. Лейбл (Label)
3. Графическое поле (PictureBox)
4. Командная кнопка (CommandButton)
5. Часы (Timer)
6. Полоса прокрутки (ScrollBar)
7. И.т.д.

Панель СВОЙСТВ

На панели свойств можно найти и задать свойства всех элементов:

1. Размер и цвет шрифта --- (Font ,
FontColor)
2. Цвет формы и элементов
----(BackColor)
3. Обозначения кнопок -----
(Caption)
4. Надписи -----
(Caption)
5. И.т.д



Project1 - Form1 (Form)

Form1

Text1

Text2

Text3

Label1

Label2

Label3

Command1

Command2

Command3

Command4

Command5

Text4

Label4

Command6

Command7

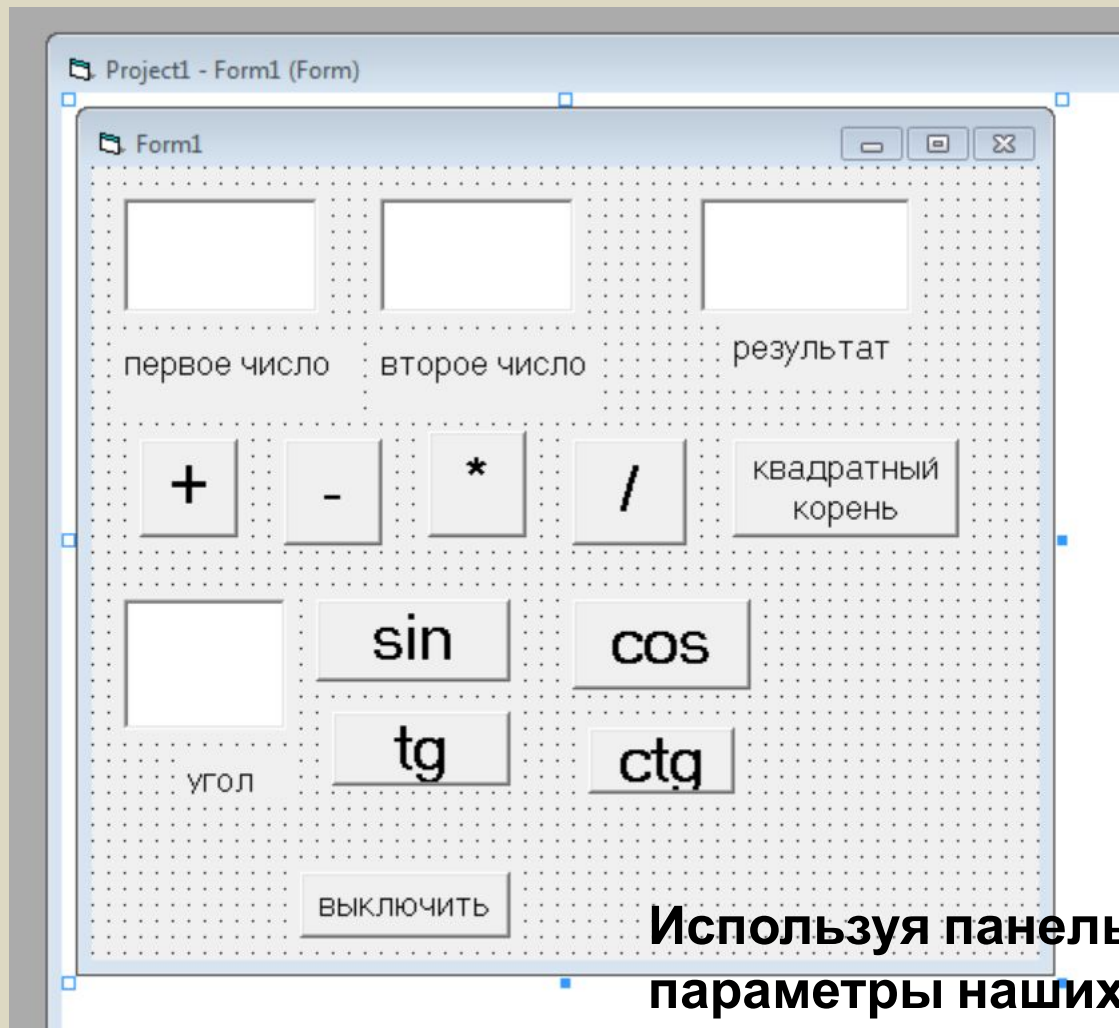
Command8

Command9

Command10

Поместим на форму необходимые элементы:

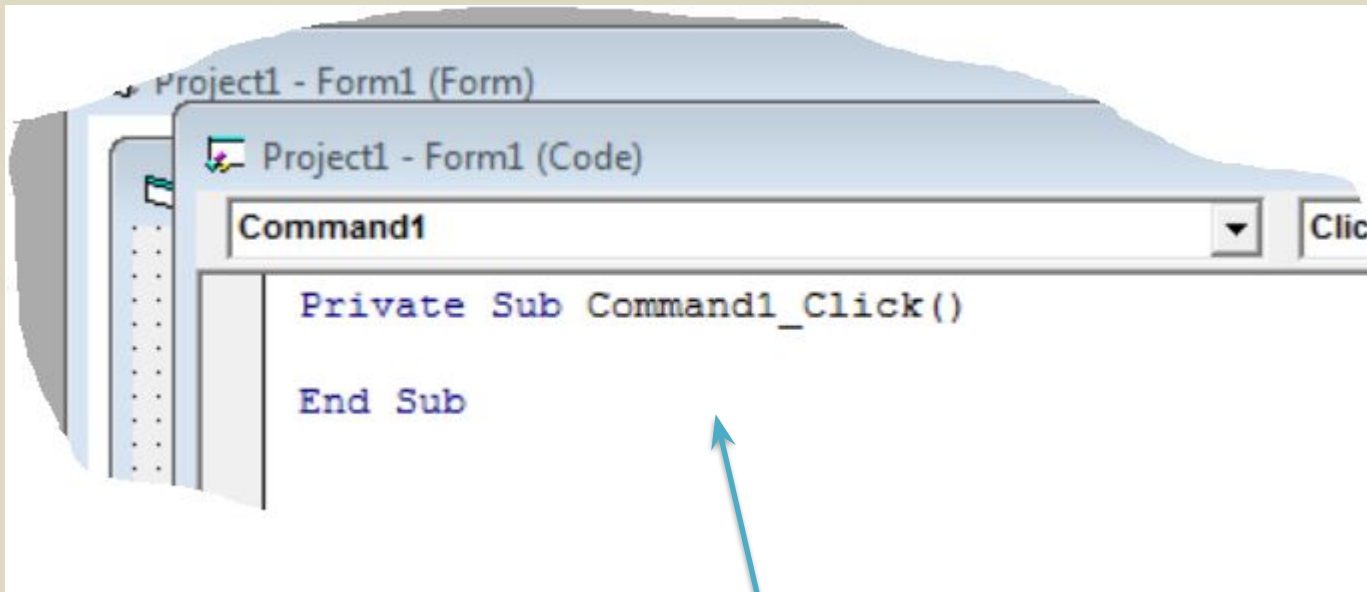
- 1. Четыре текстовых окна**
- 2. Подписи(Label) под ними**
- 3. 10 командных кнопок**



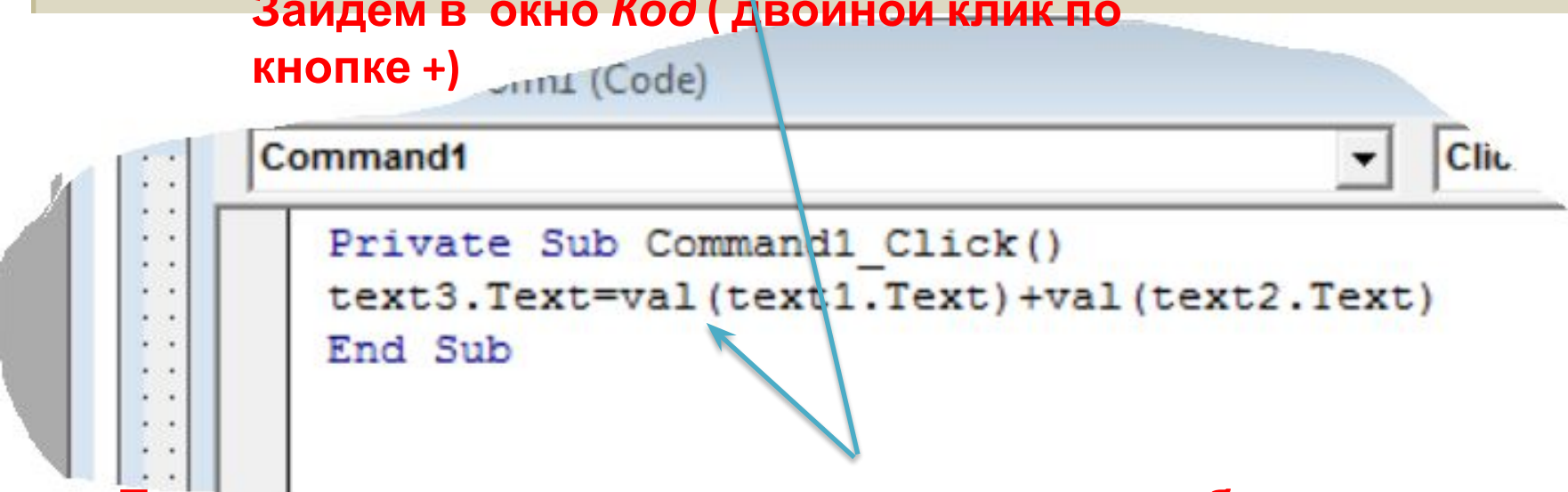
Используя панель свойств зададим параметры наших элементов на форме (подпишем текстовые окна и кнопки, выберем удобный размер шрифта)

Визуальная форма проекта

ГОТОВА

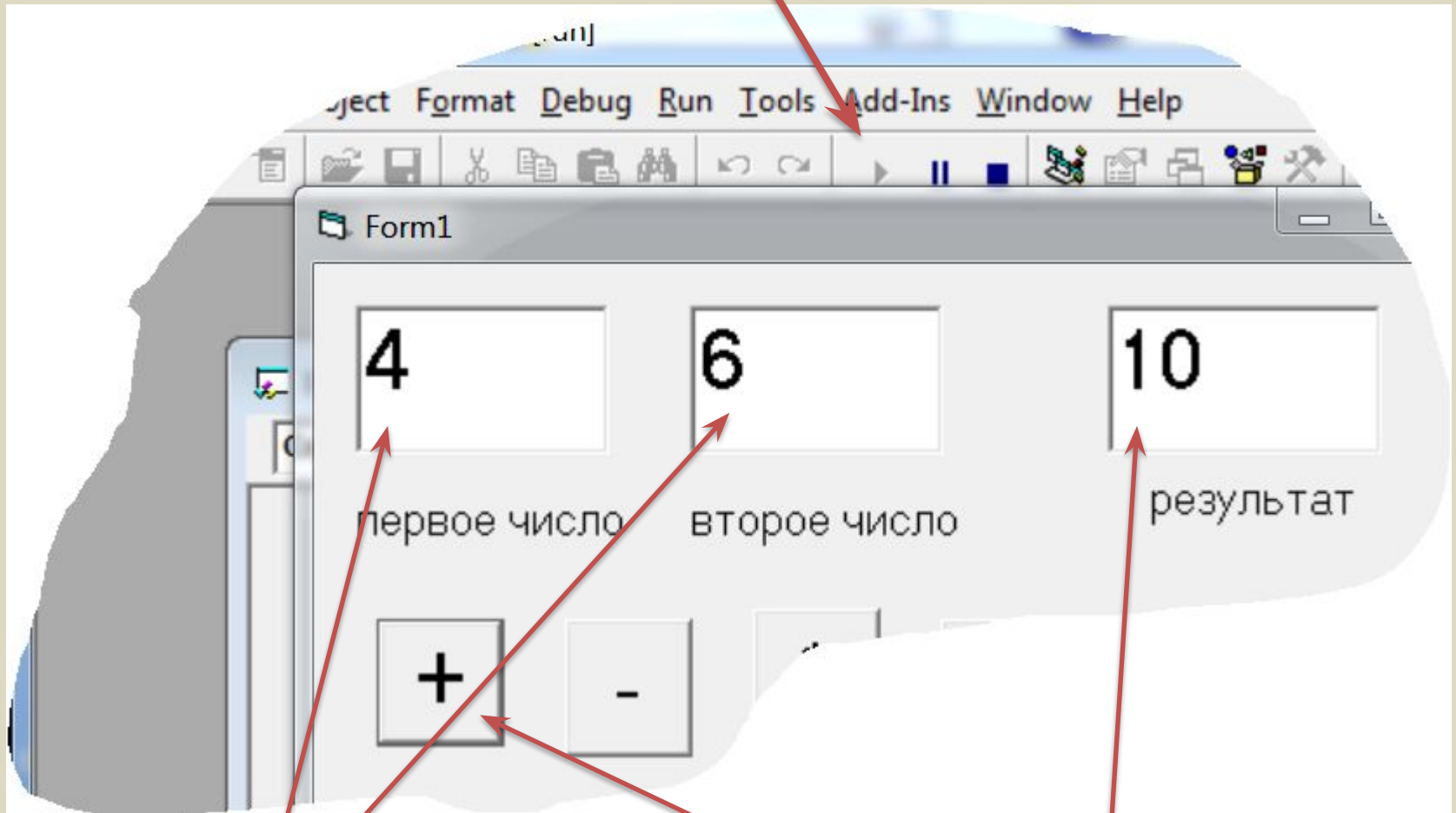


Зайдем в окно *Код* (двойной клик по кнопке +)



Пропишем в открывшемся окне процедуру события для первой кнопки

**Запустим проект, нажав кнопку
пуск**



**Введем числа 4 и 6 и нажмем
кнопку +**

**Получим 10 (значит все
правильно)**

Повторим операцию для кнопок - ,
* , /

```
Project1 - Form1 (Form)  
Project1 - Form1 (Code)  
Command4 Click  
  
Private Sub Command1_Click()  
Text3.Text = Val(Text1.Text) + Val(Text2.Text)  
End Sub  
  
Private Sub Command2_Click()  
Text3.Text = Val(Text1.Text) - Val(Text2.Text)  
End Sub  
  
Private Sub Command3_Click()  
Text3.Text = Val(Text1.Text) * Val(Text2.Text)  
End Sub  
  
Private Sub Command4_Click()  
Text3.Text = Val(Text1.Text) /Val(Text2.Text)  
End Sub
```

Проверь работу этих процедур (кнопок - ,
* , /)

```
Private Sub Command4_Click()  
Text3.Text = Val(Text1.Text) / Val(T  
End Sub
```

```
Private Sub Command5_Click()  
Text3.Text = Sqr(Val(Text1.Text))  
End Sub
```

Код для кнопки квадратный
корень
и результат проверки

Form1

25

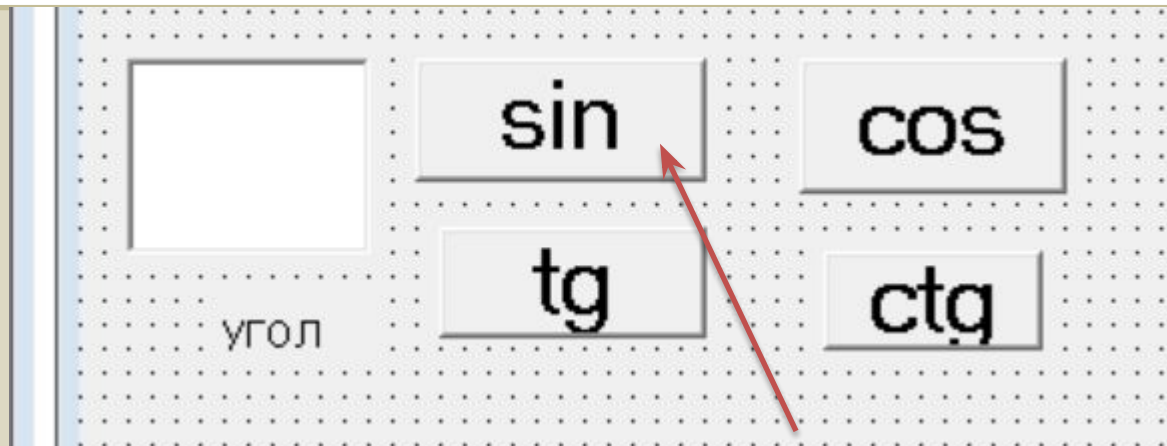
число

второе число

результат

5

квадратный корень

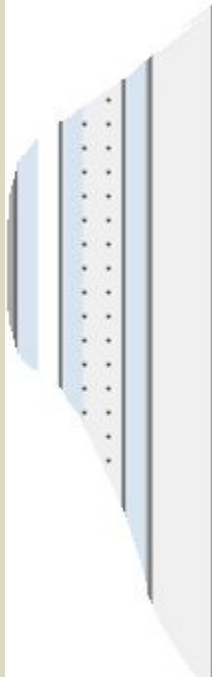


Пропишем процедуры для вычисления значений тригонометрической функции Sin()

```
Private Sub Command6_Click()  
Text3.Text = Sin(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
End Sub
```

```
Command6_Click()  
= Sin(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
Click()
```

Перевод угла из градусов в радианы




```
Private Sub Command6_Click()  
Text3.Text = Sin(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
End Sub
```

```
Private Sub Command7_Click()  
Text3.Text = Cos(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
End Sub
```

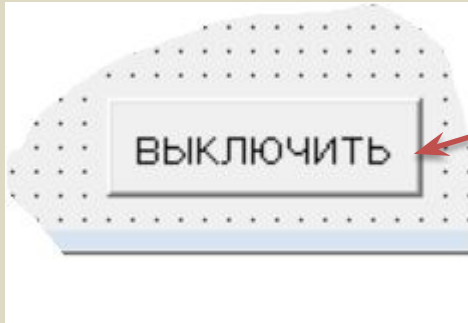
```
Private Sub Command8_Click()  
Text3.Text = Tan(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
End Sub
```

```
Private Sub Command9_Click()  
Text3.Text = 1/tan(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
End Sub
```



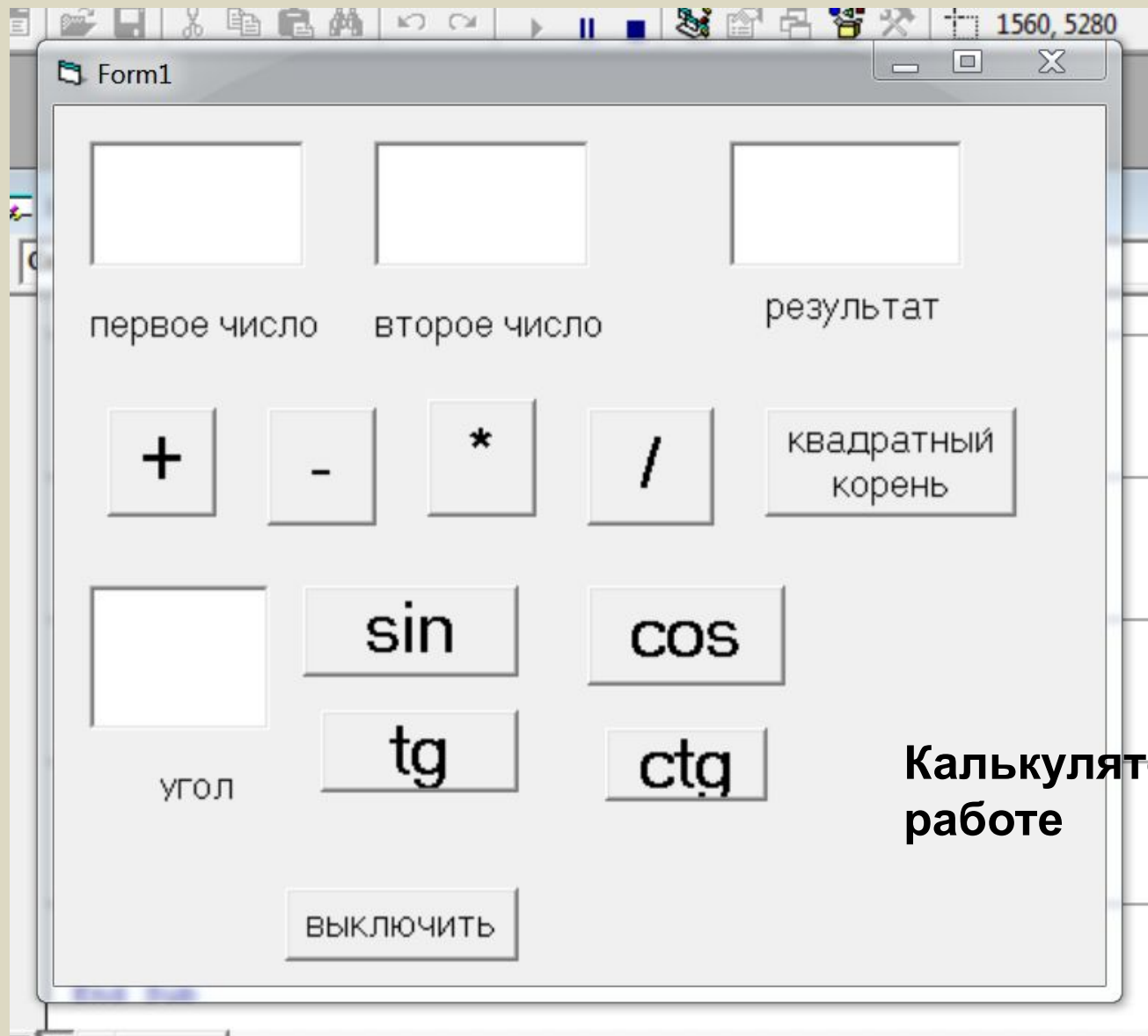
Аналогично для других функций

Пропишем процедуру для кнопки
«ВЫКЛЮЧИТЬ»



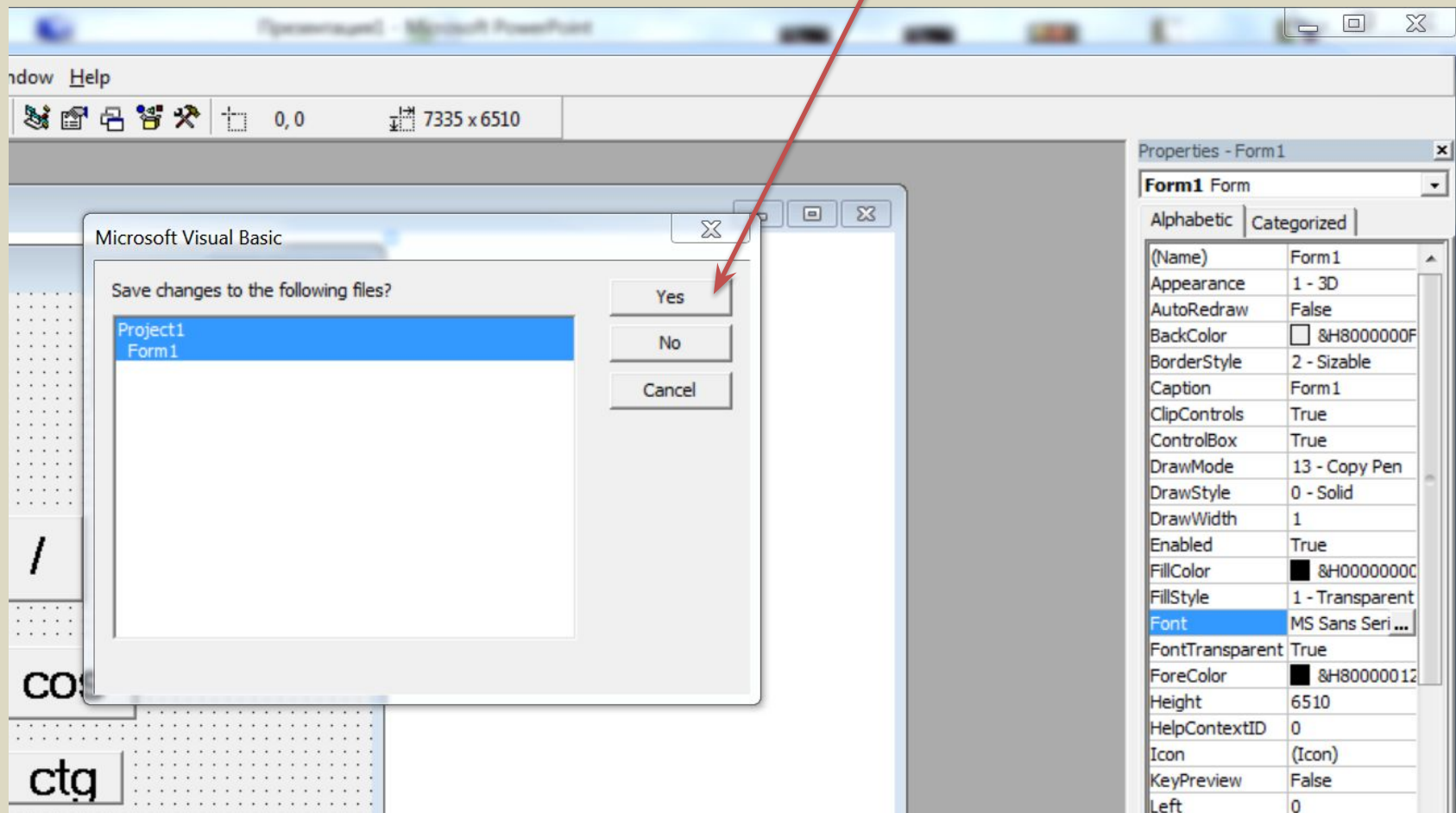
```
Private Sub Command10_Click()  
end  
End Sub
```

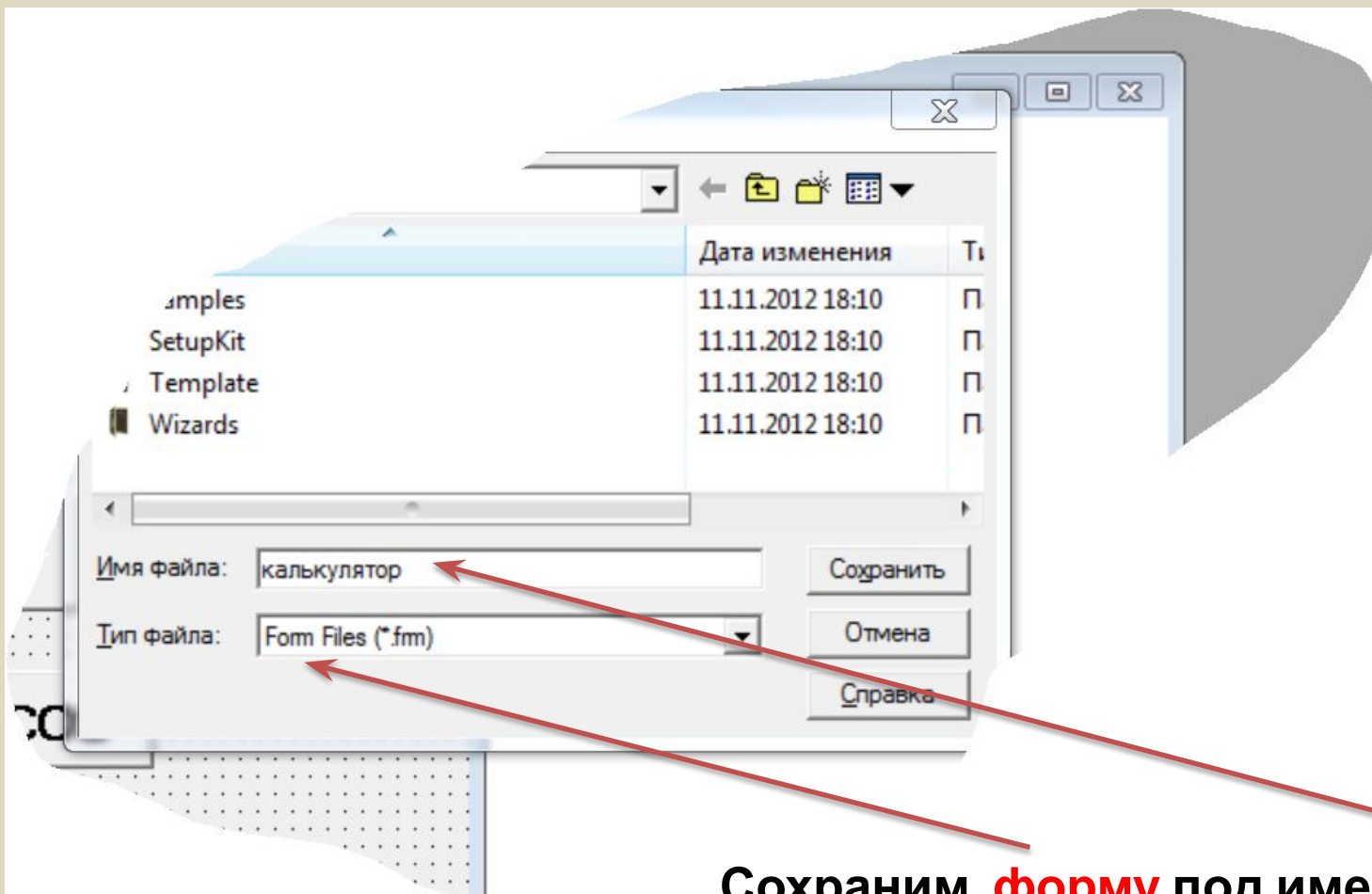
A screenshot of a code editor window. The code is written in a blue, monospaced font. It shows a procedure definition: 'Private Sub Command10_Click()', followed by 'end' on the next line, and 'End Sub' on the third line. A red arrow points from the text above to the 'end' line of the code.



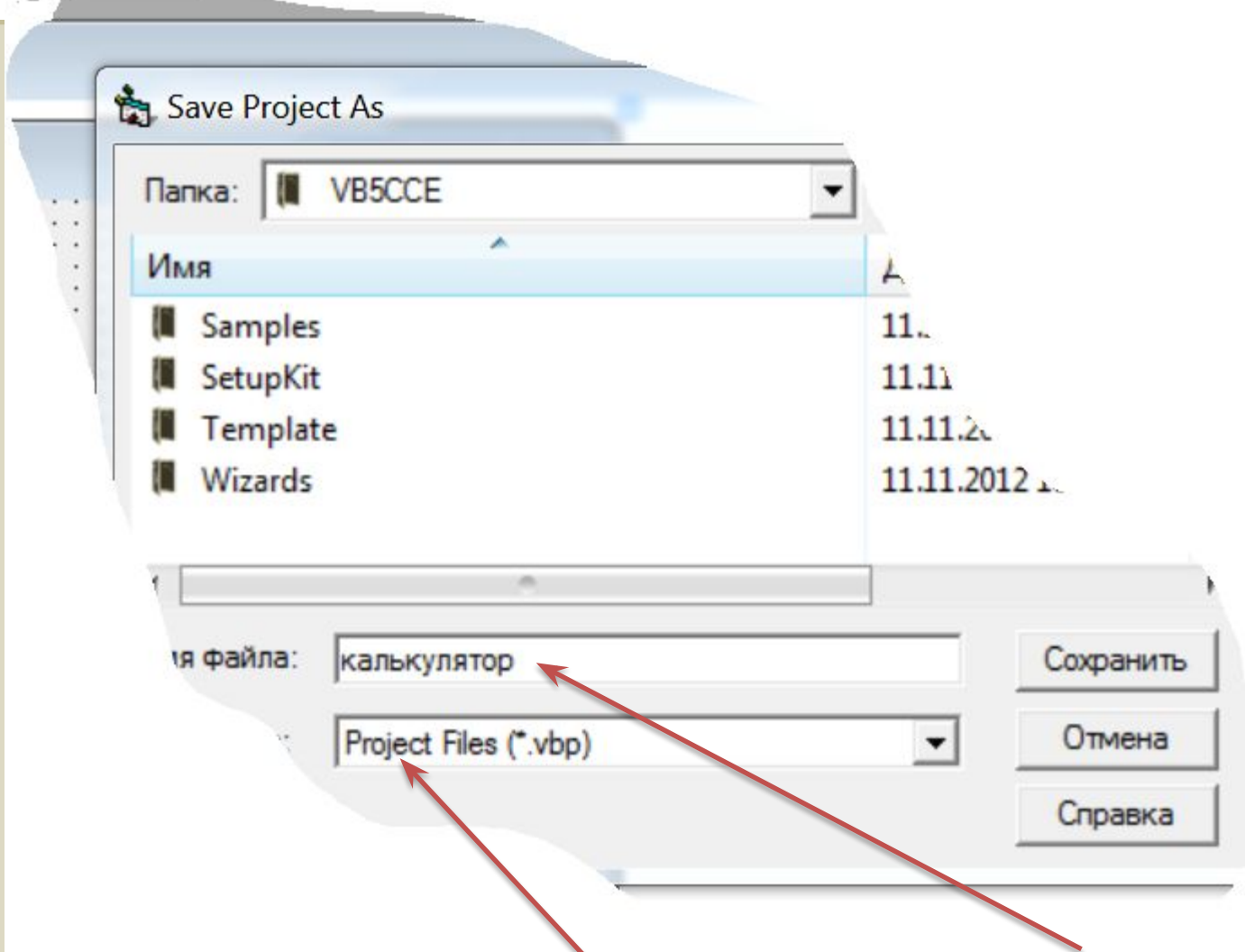
Калькулятор готов к работе

Сохраним проект





Сохраним форму под именем
калькулятор



Сохраним **проект** под именем **калькулятор**

Задание для вычислений на калькуляторе (отчет в тетради)

Проведи вычисления на калькуляторе, результаты запишите в таблицу

<i>Первое число</i>	<i>Второе число</i>	<i>Действие</i>	<i>Результат</i>
758	842	+ (сложить)	
2013	1953	- (вычесть)	
73	26	* (умножить)	
1024	16	/ (разделить)	
17956		Кв. корень	

<i>Угол (в градусах)</i>	<i>Функция</i>	<i>Значение функции</i>
37	<i>Sin()</i>	
53	<i>Cos()</i>	
57	<i>Tan()</i>	
33	<i>1/Tan()</i>	