

# 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»

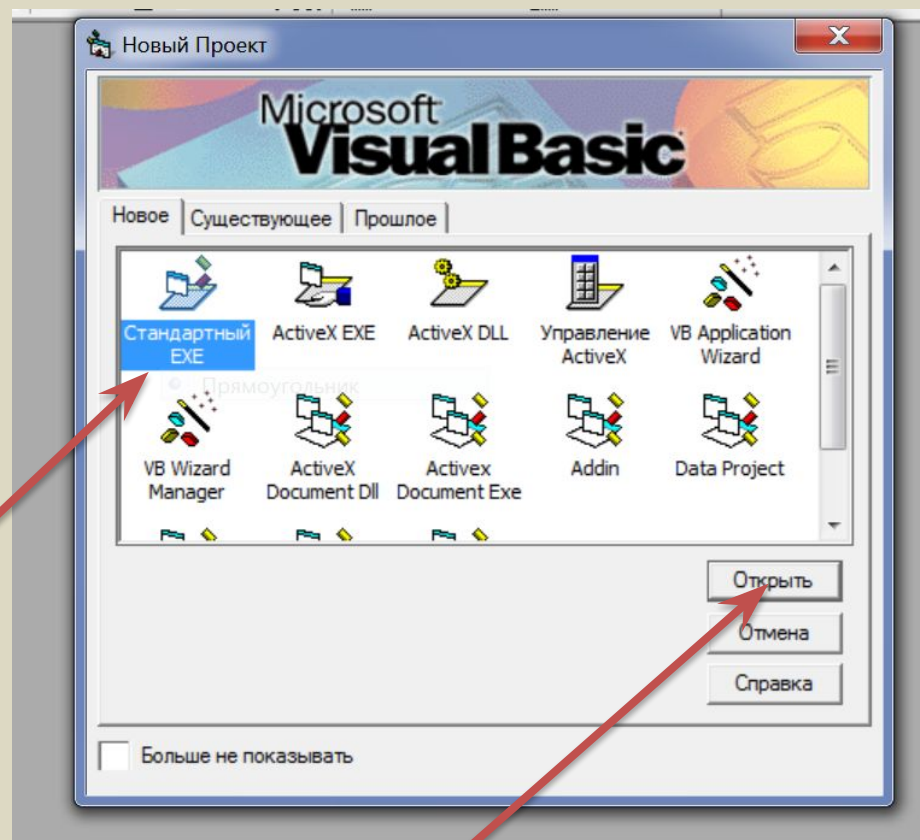
Калькулятор должен:

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

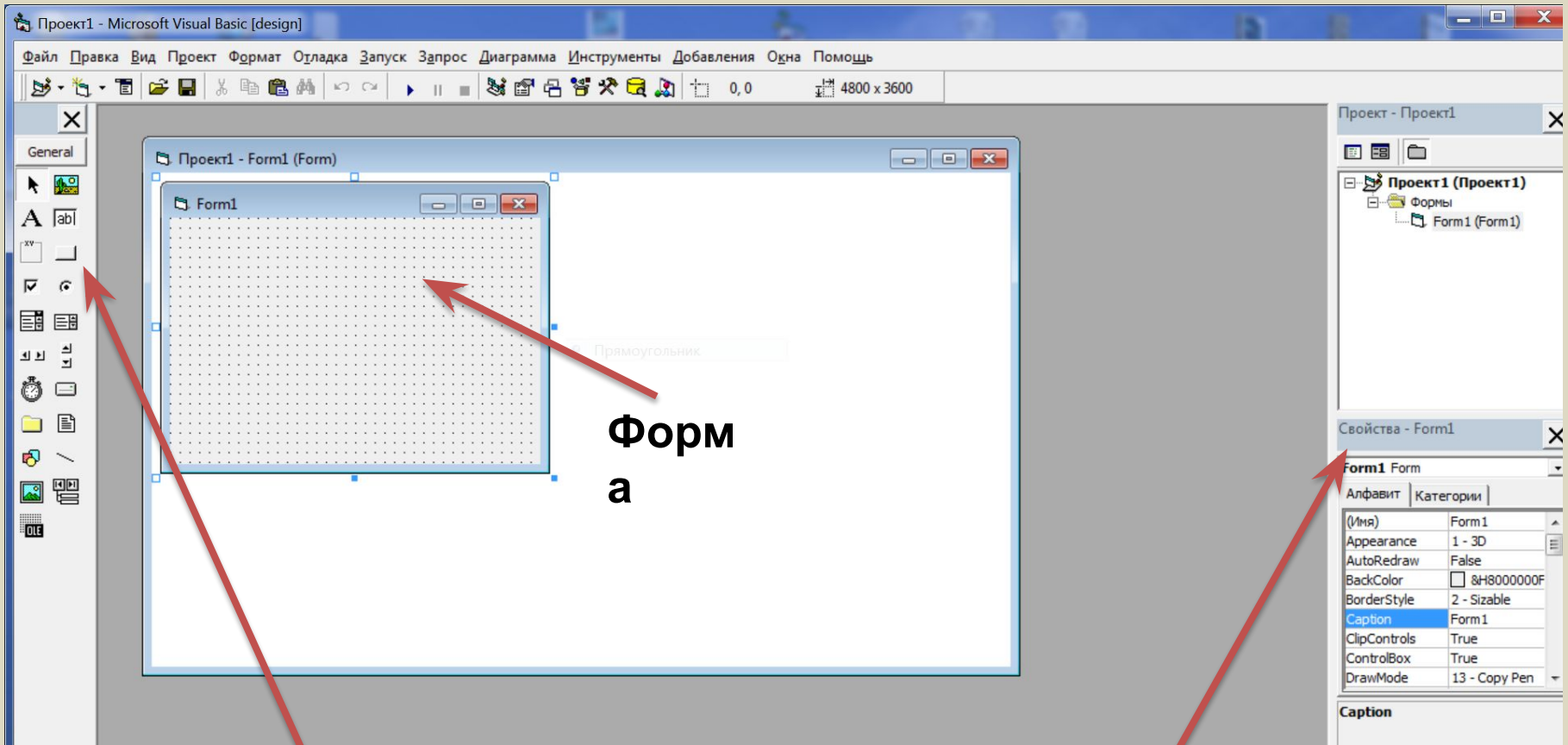


**Найдите в меню  
программу**

**Выбери  
те**

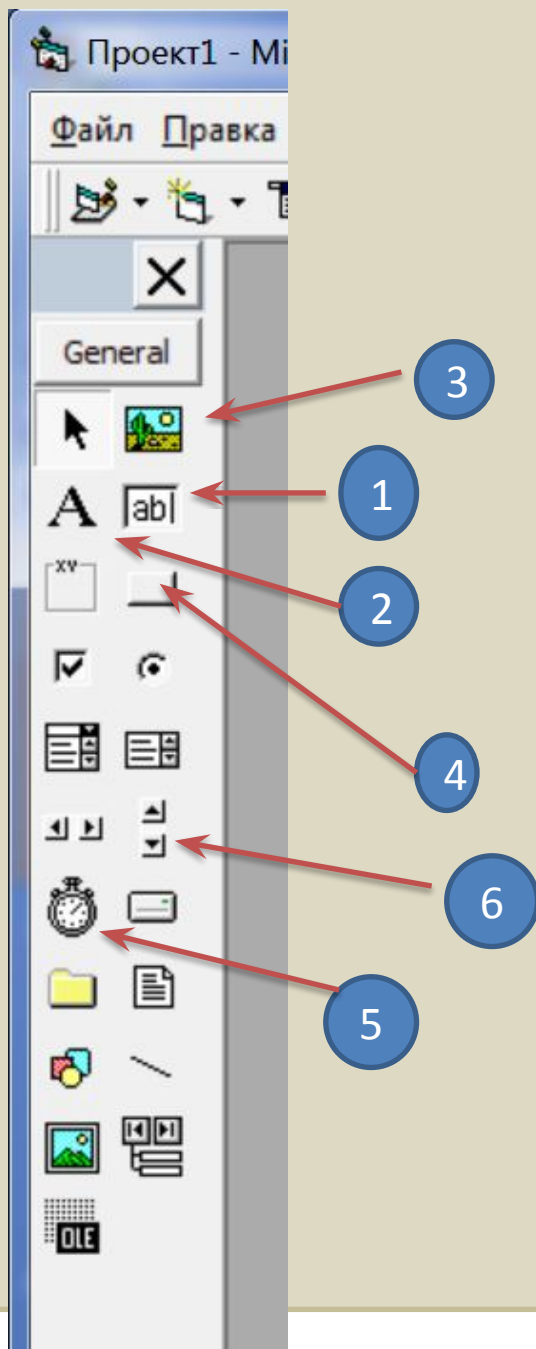


**Открой  
те**



Панель  
инструментов

Панель  
свойств



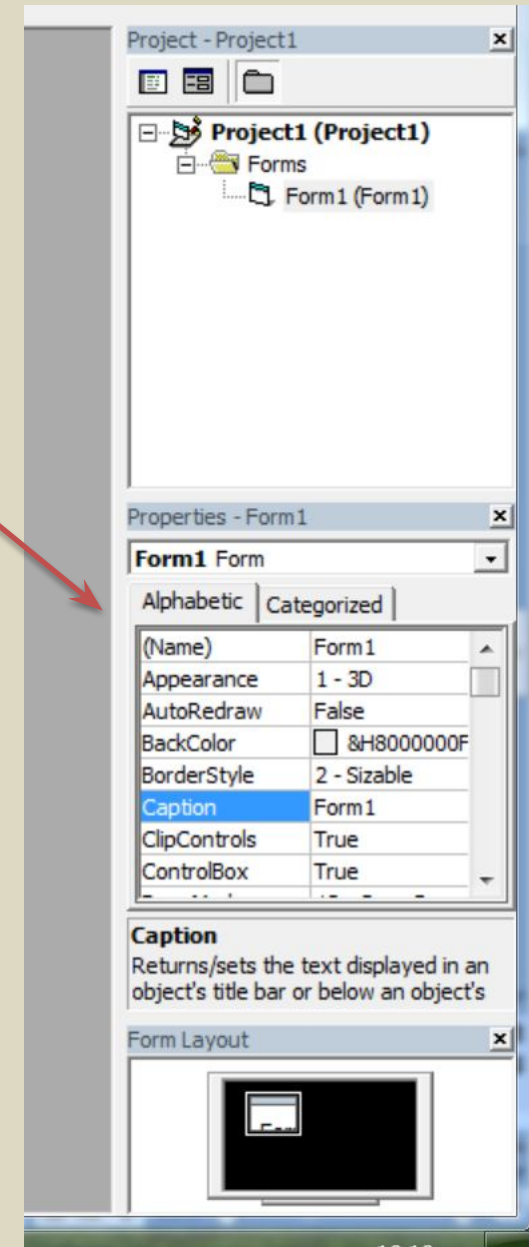
### Некоторые инструменты:

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

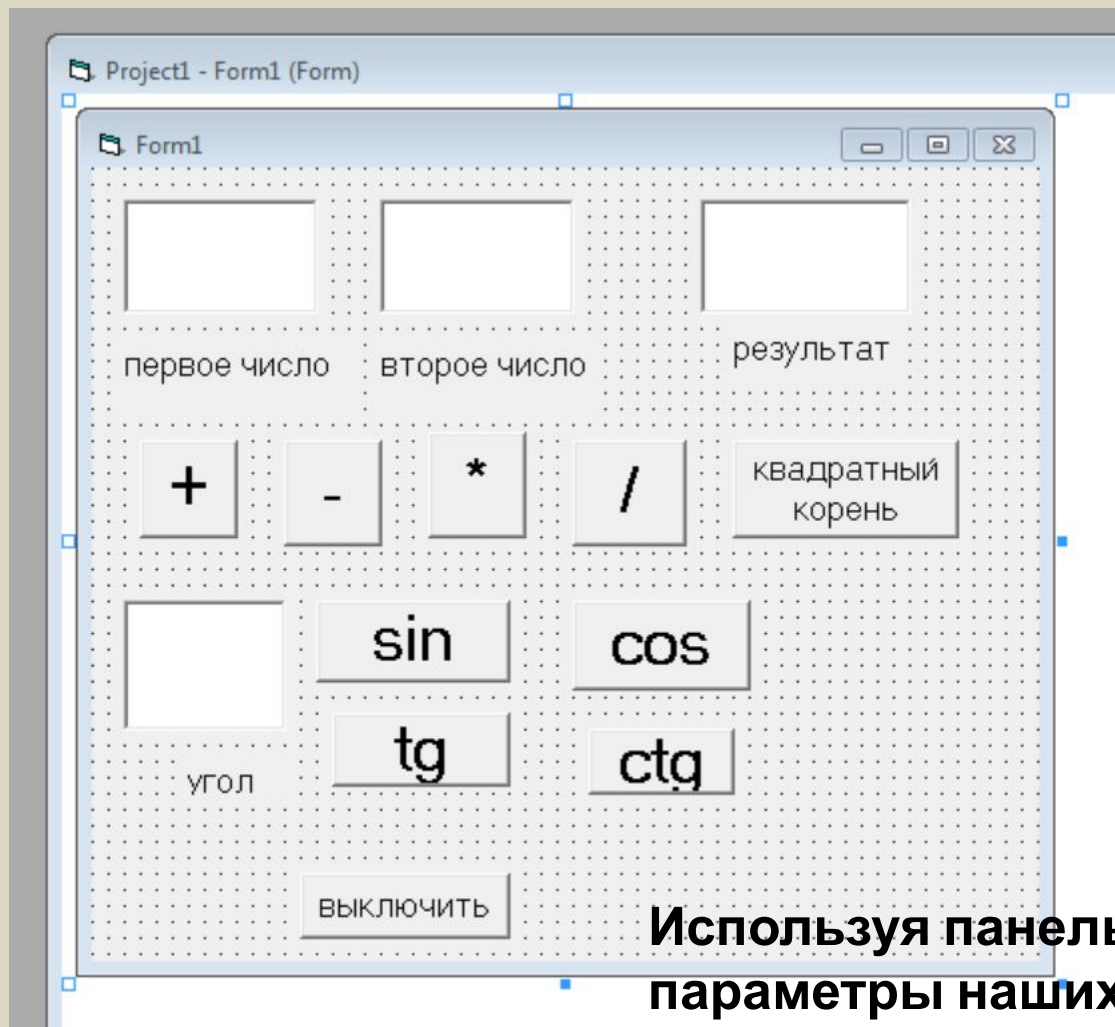
Command9

Command10

**Поместим на форму необходимые элементы:**

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



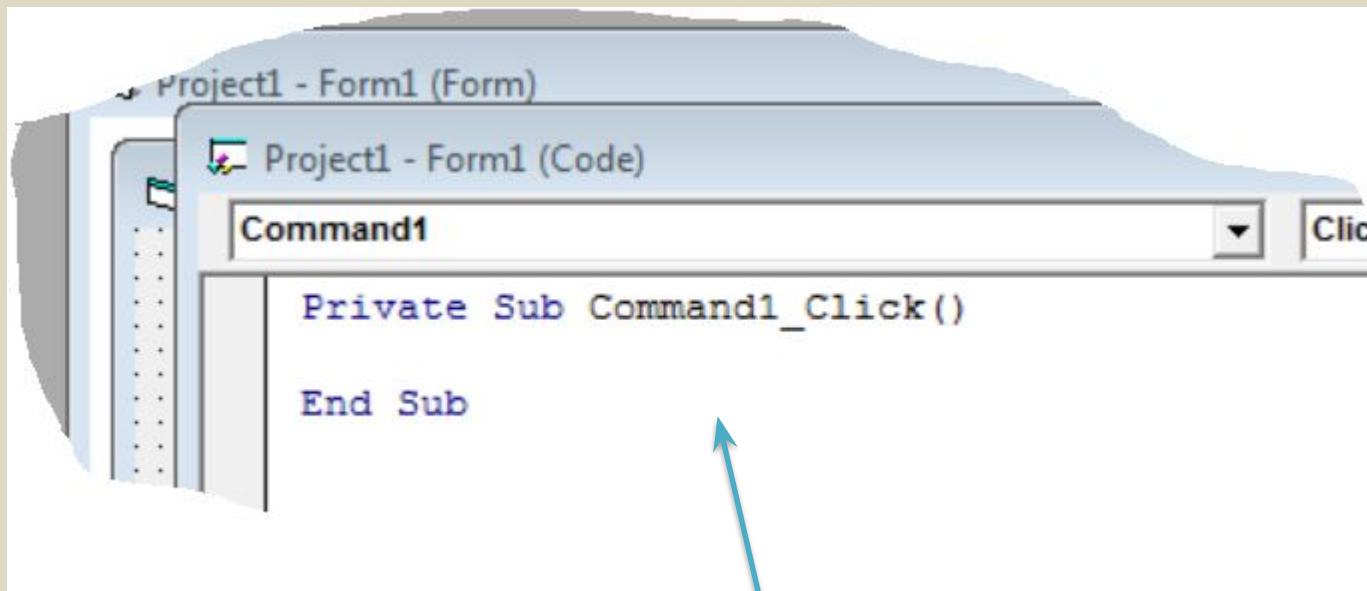


**Используя панель свойств зададим  
параметры наших элементов на  
форме**

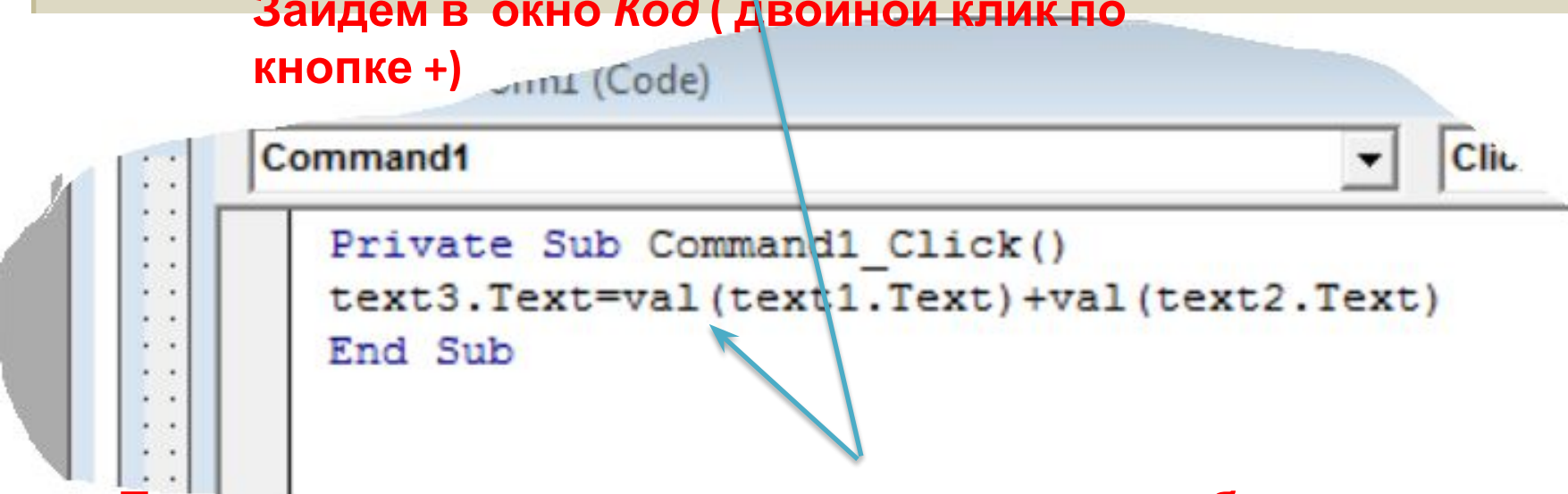
**(подпишем текстовые окна и кнопки,  
выберем удобный размер шрифта)**

**Визуальная форма проекта**

**ГОТОВА**

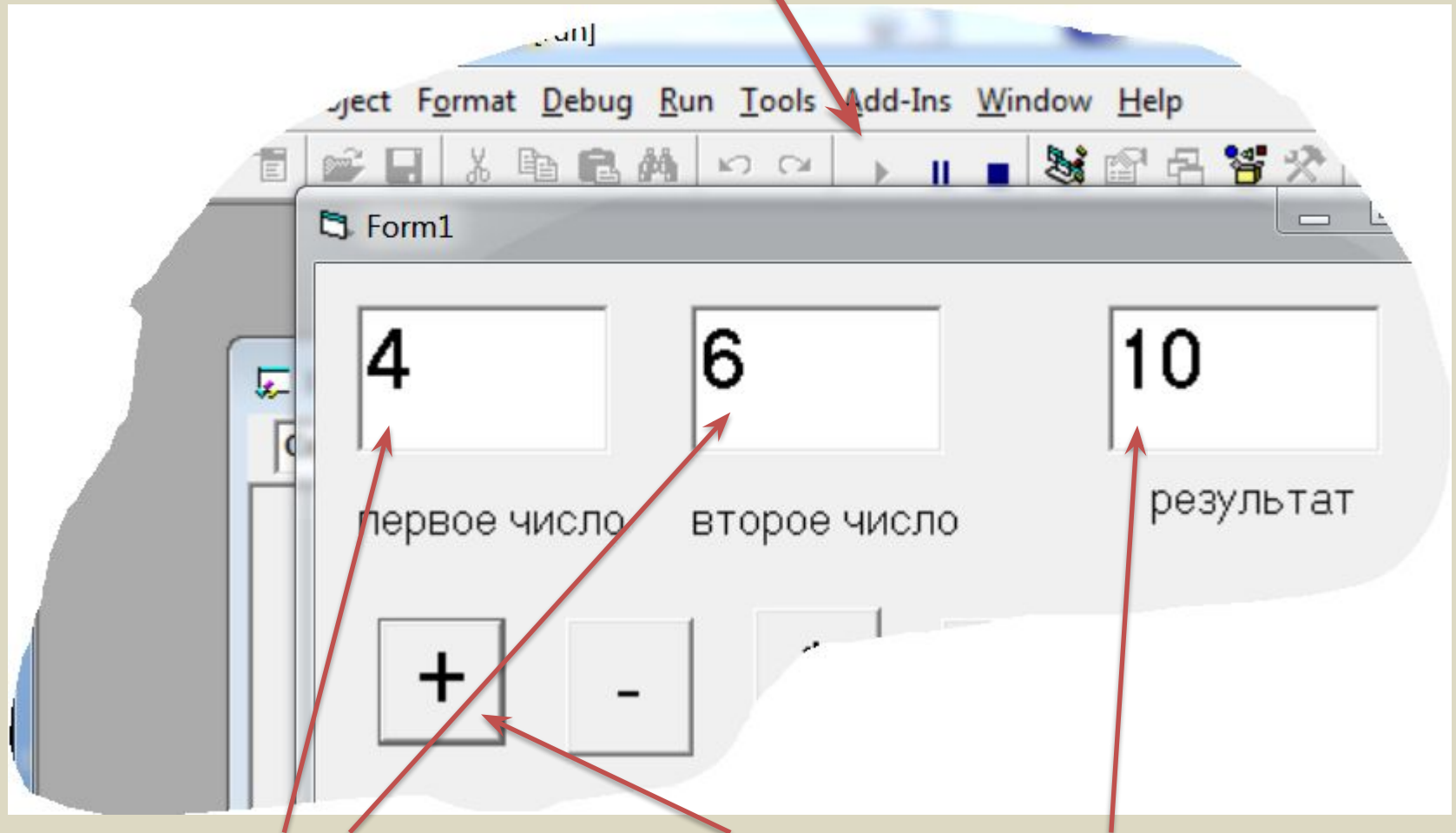


**Зайдем в окно *Код* ( двойной клик по кнопке + )**



**Пропишем в открывшемся окне процедуру события для первой кнопки**

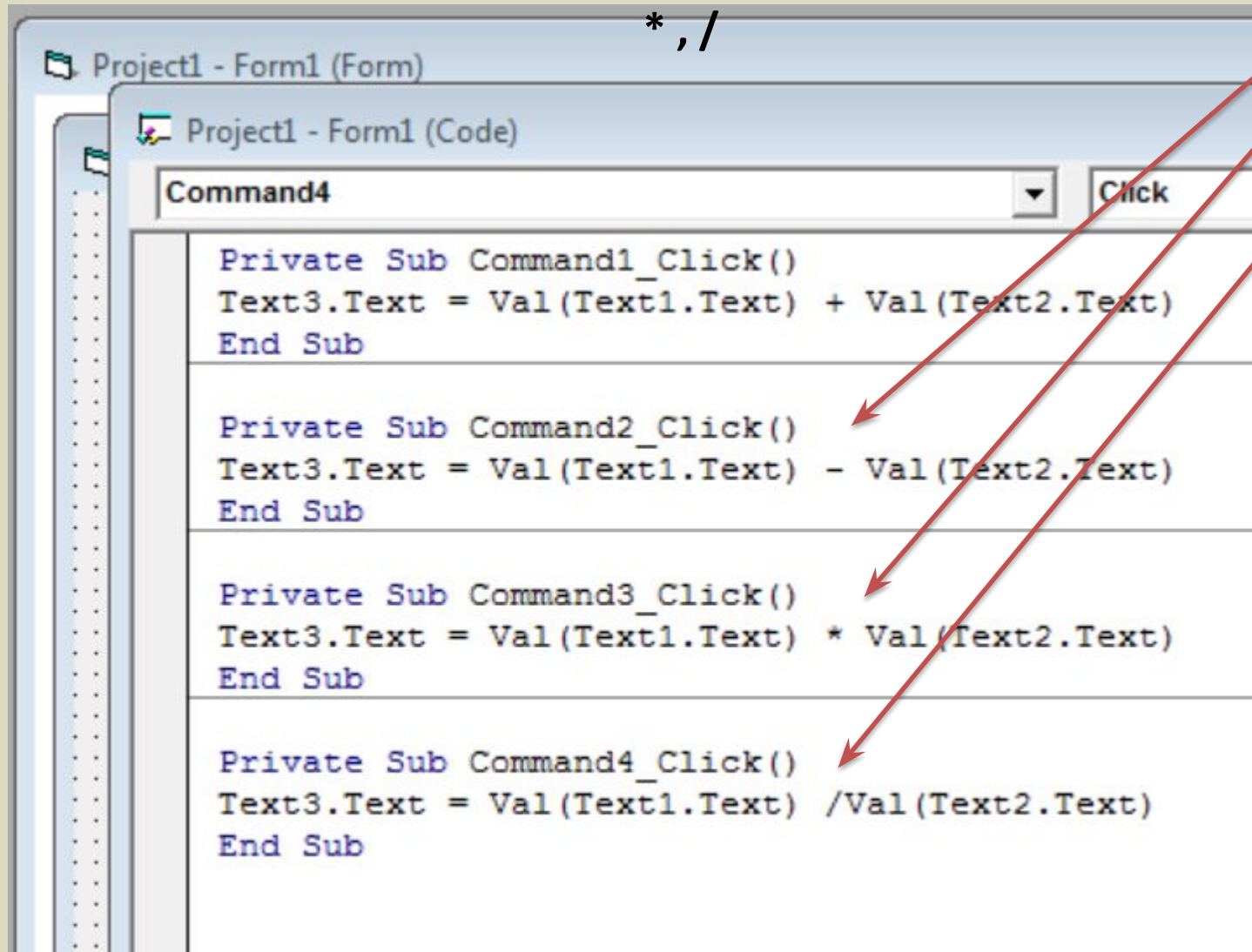
**Запустим проект, нажав кнопку  
пуск**



**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

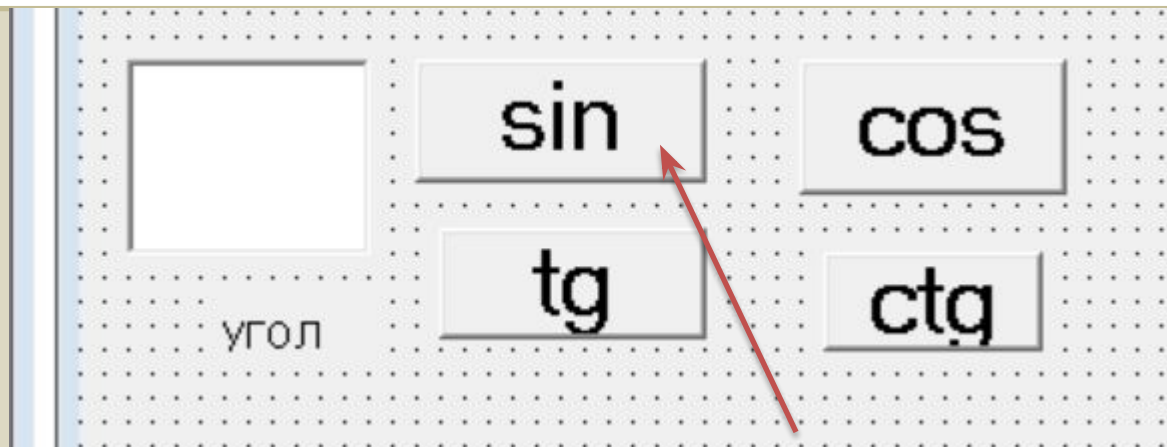
Form1

25

5

число      второе число      результат

квадратный  
корень



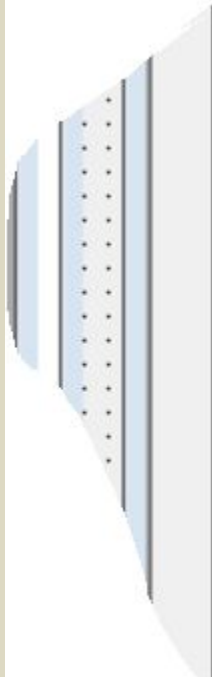
Пропишем процедуры для вычисления значений тригонометрической функции Sin()

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

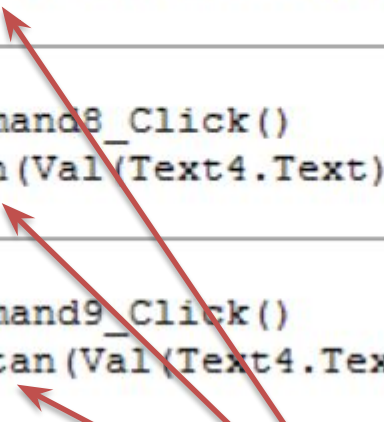
```
, Command6_Click()  
= Sin(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
Click()
```

Перевод угла из градусов в радианы



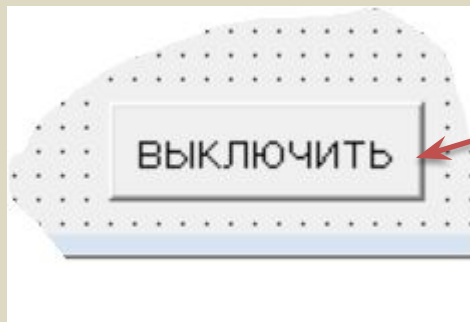


```
Private Sub Command6_Click()  
Text3.Text = Sin(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
End Sub  
  
Private Sub Command7_Click()  
Text3.Text = Cos(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
End Sub  
  
Private Sub Command8_Click()  
Text3.Text = Tan(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
End Sub  
  
Private Sub Command9_Click()  
Text3.Text = 1/tan(Val(Text4.Text) * 3.14 / 180)  
End Sub
```

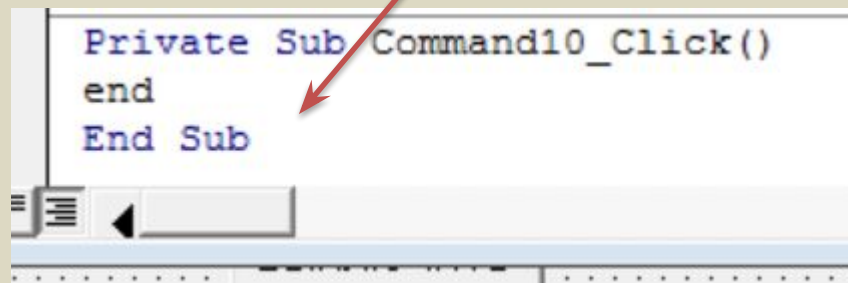


**Аналогично для других  
функций**

**Пропишем процедуру для кнопки  
«ВЫКЛЮЧИТЬ»**



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

A screenshot of a VBA code editor window. It shows a procedure named 'Command10\_Click' which is currently empty, with only 'end' and 'End Sub' visible. A red arrow points from the text 'Пропишем процедуру' (We will write a procedure) in the title above to the 'Private Sub' line of the code.



Form1

1560, 5280

первое число

второе число

результат

+

-

\*

/

квадратный корень

угол

sin

cos

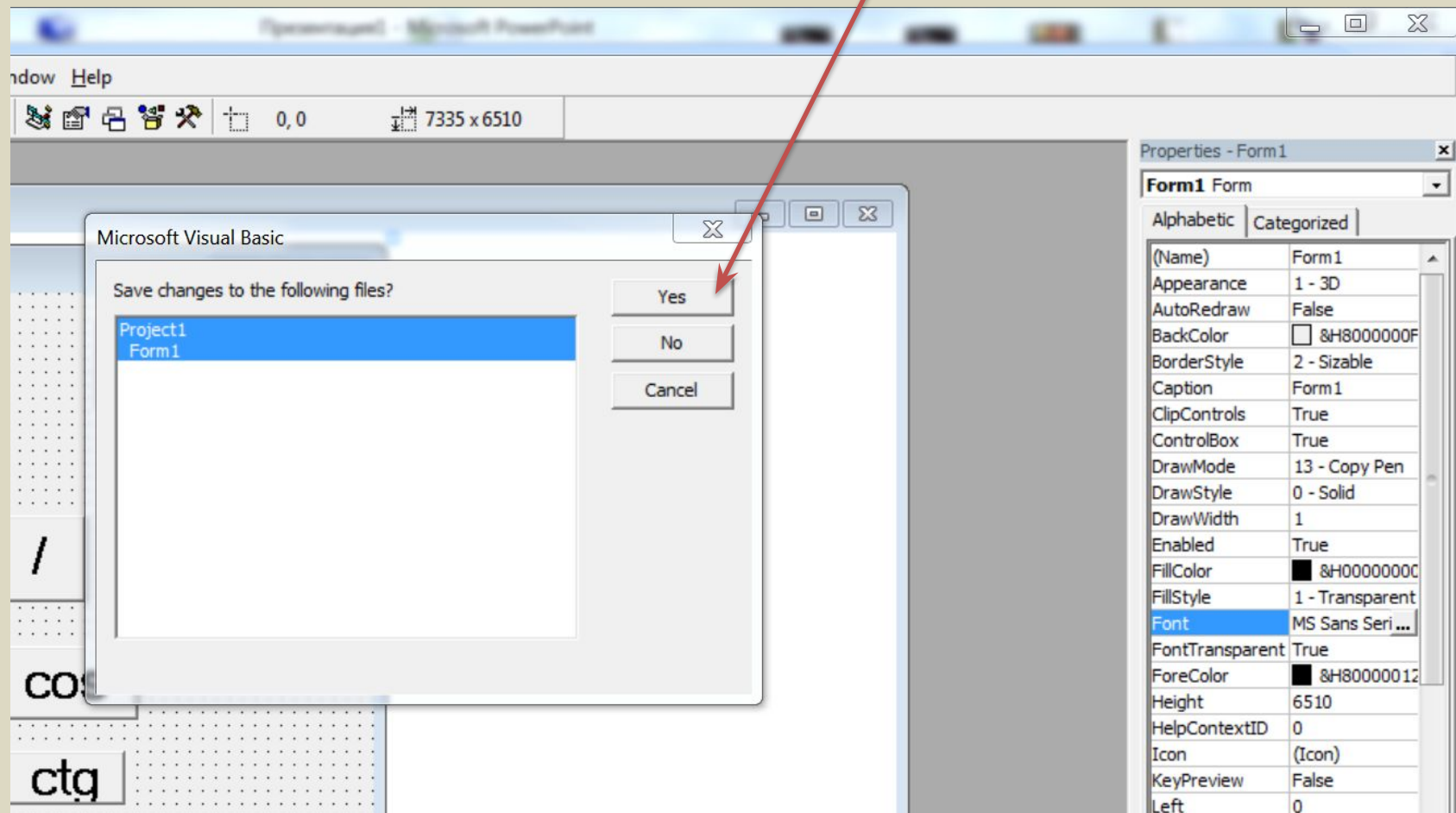
tg

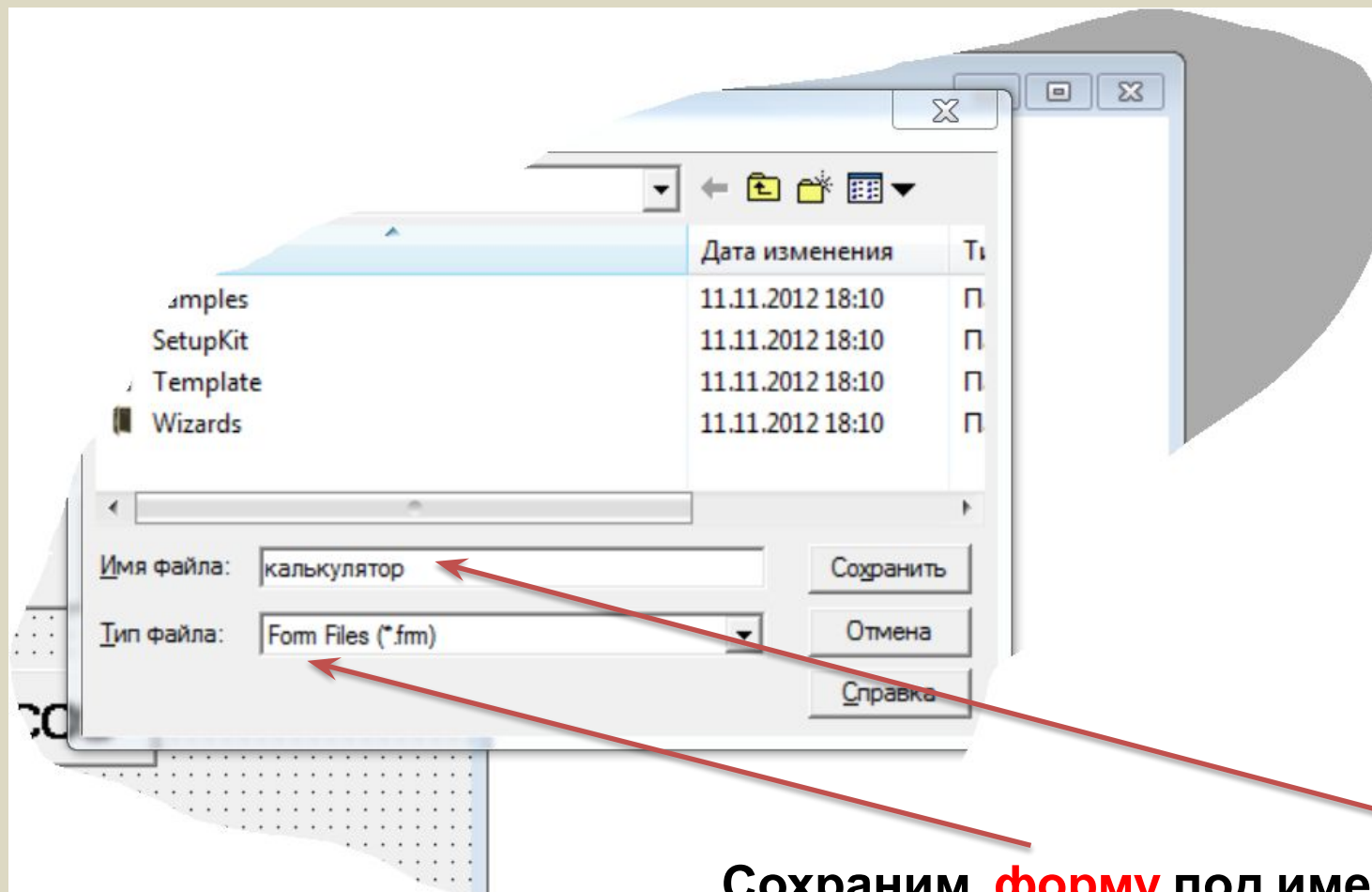
ctg

ВЫКЛЮЧИТЬ

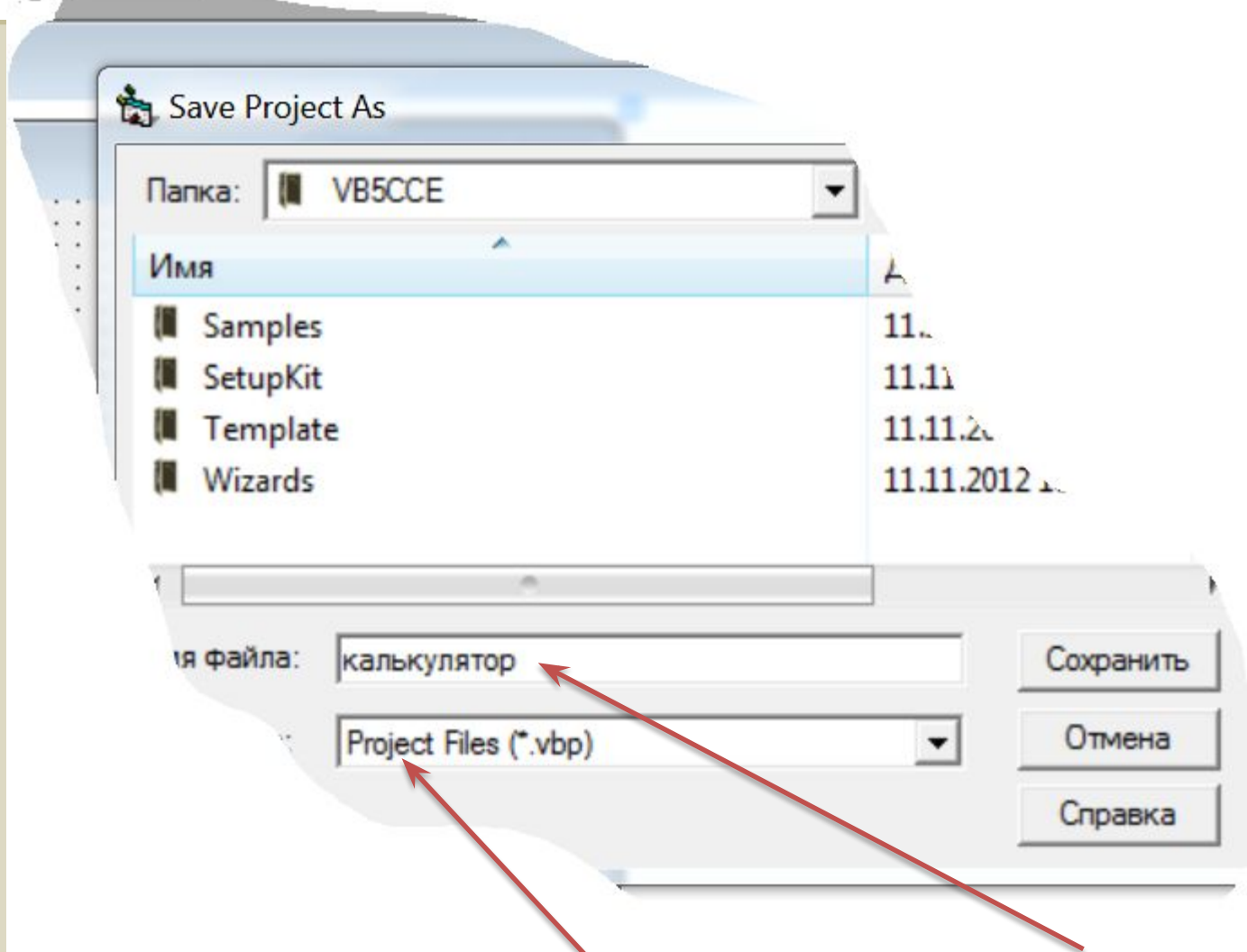
**Калькулятор готов к работе**

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>	