

Практическая работа

Тема: Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint с использованием Visual Basic for Application

Цель работы: Формирование знаний, умений и навыков использования элементов программирования в программе PowerPoint, возможность практического применения полученных знаний.

Практическая часть:

1. Выберем предмет, тему, сформулируем вопросы и зададим по 4 варианта ответов (можно и больше), из них выберем один правильный – запишем все это на листке
(Для примера я рассмотрю 3 вопроса из темы по информатике «Кодирование графики»)

1 вопрос: Если для кодирования одного пикселя использовать 4 бита, то количество цветов в картинке равно:

- 1) 16
- 2) 128
- 3) 256
- 4) 512

2 вопрос: Какова глубина цвета в битах рисунка с 256 цветами

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 8
- 4) 16

3 вопрос: Графический файл имеет глубину цвета 3 байта. Сколько цветов имеет картинка изображения

- 5) 65536
- 6) 8
- 7) 128
- 8) 16777216

2. Откроем MS PowerPoint и создадим 3 слайда (на каждый вопрос 1 слайд), подберем оформление слайдов, шрифты

Рассмотрим на примере первого слайда

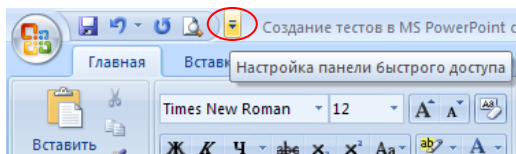
а) На слайде размещаем

- надпись ВОПРОС 1
- надпись с текстом вопроса

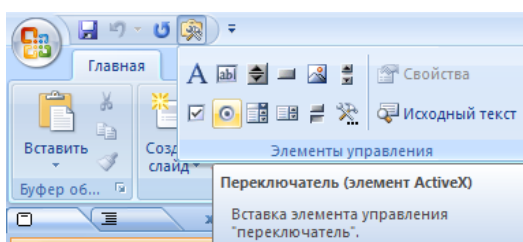
б) Настраиваем панель – ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

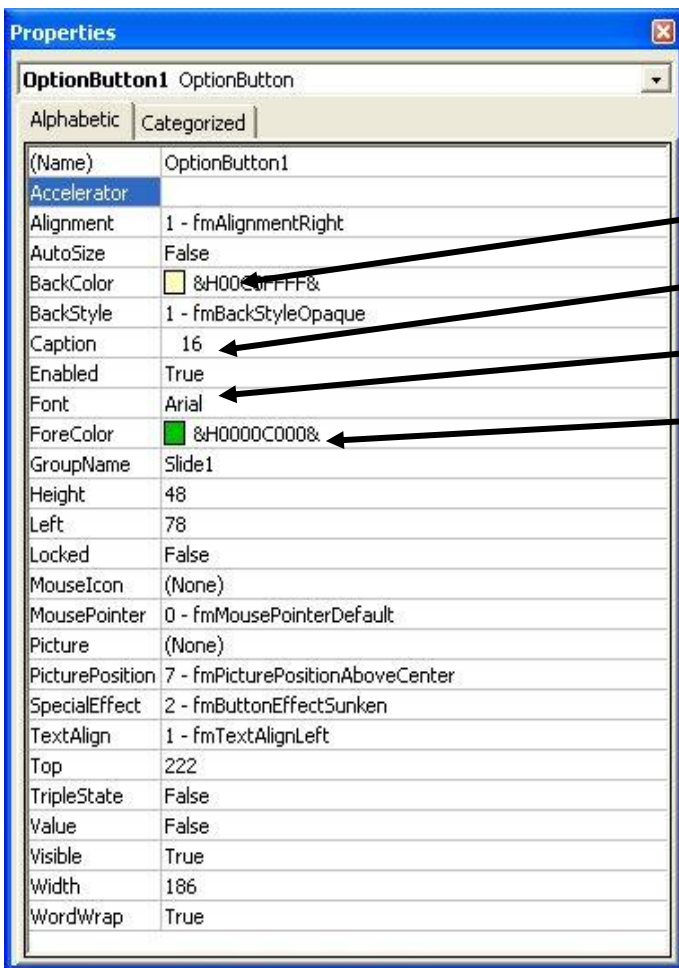
(Открываем **Панель быстрого доступа – Другие команды – Все команды – Элементы управления**)

Берем переключатель (щелкаем на нем) и помещаем на слайд (щелкаем на слайде) – на слайде появляется переключатель



- Щелкаем правой по переключателю и выбираем раздел СВОЙСТВА





- В разделе СВОЙСТВА изменяем вид и и текст на переключателе:

Цвет фона переключателя

Надпись на переключателе

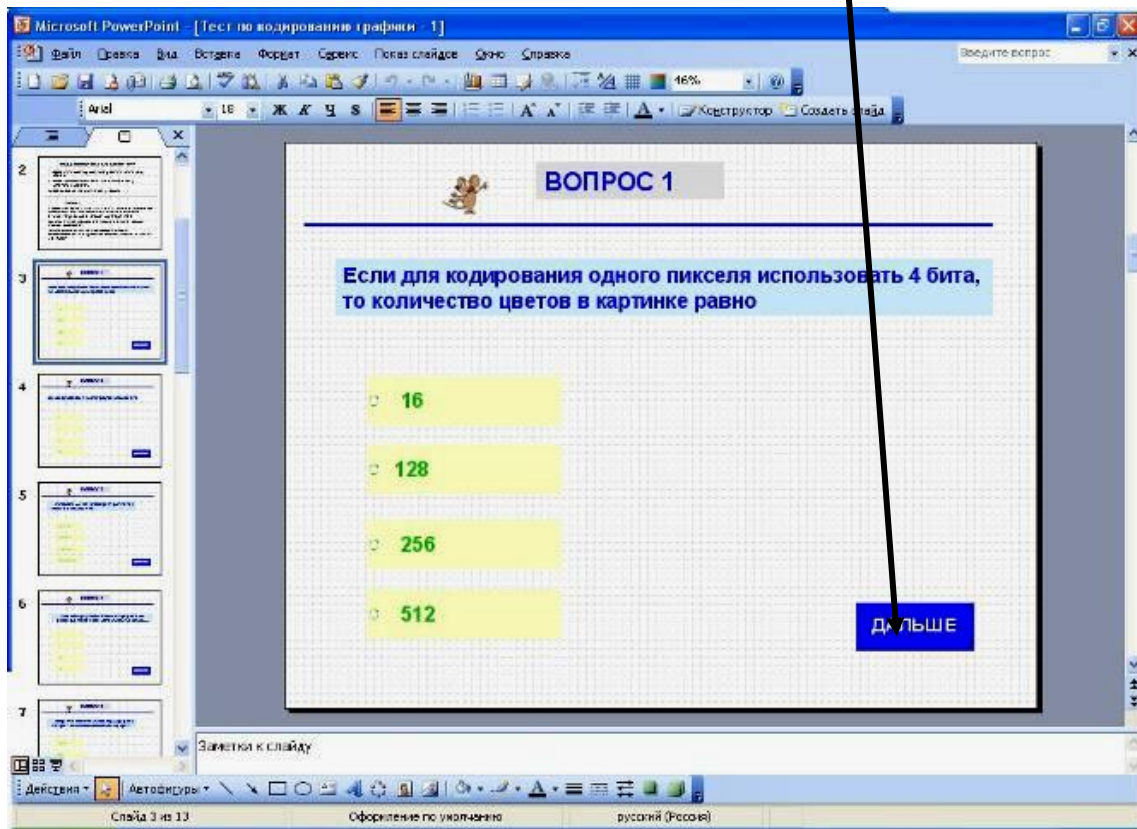
Размер и тип шрифта

Цвет шрифта

в) Создаем еще 3 переключателя и производим с ними такие же действия

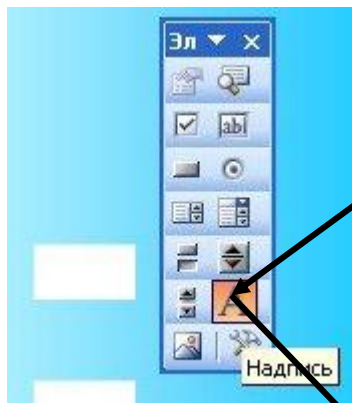
г) Создадим кнопку. Для этого берем ее с той же панели ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ и помещаем ее на слайд

д) Вызываем контекстное меню - СВОЙСТВА и тоже изменяем вид и текст на кнопке



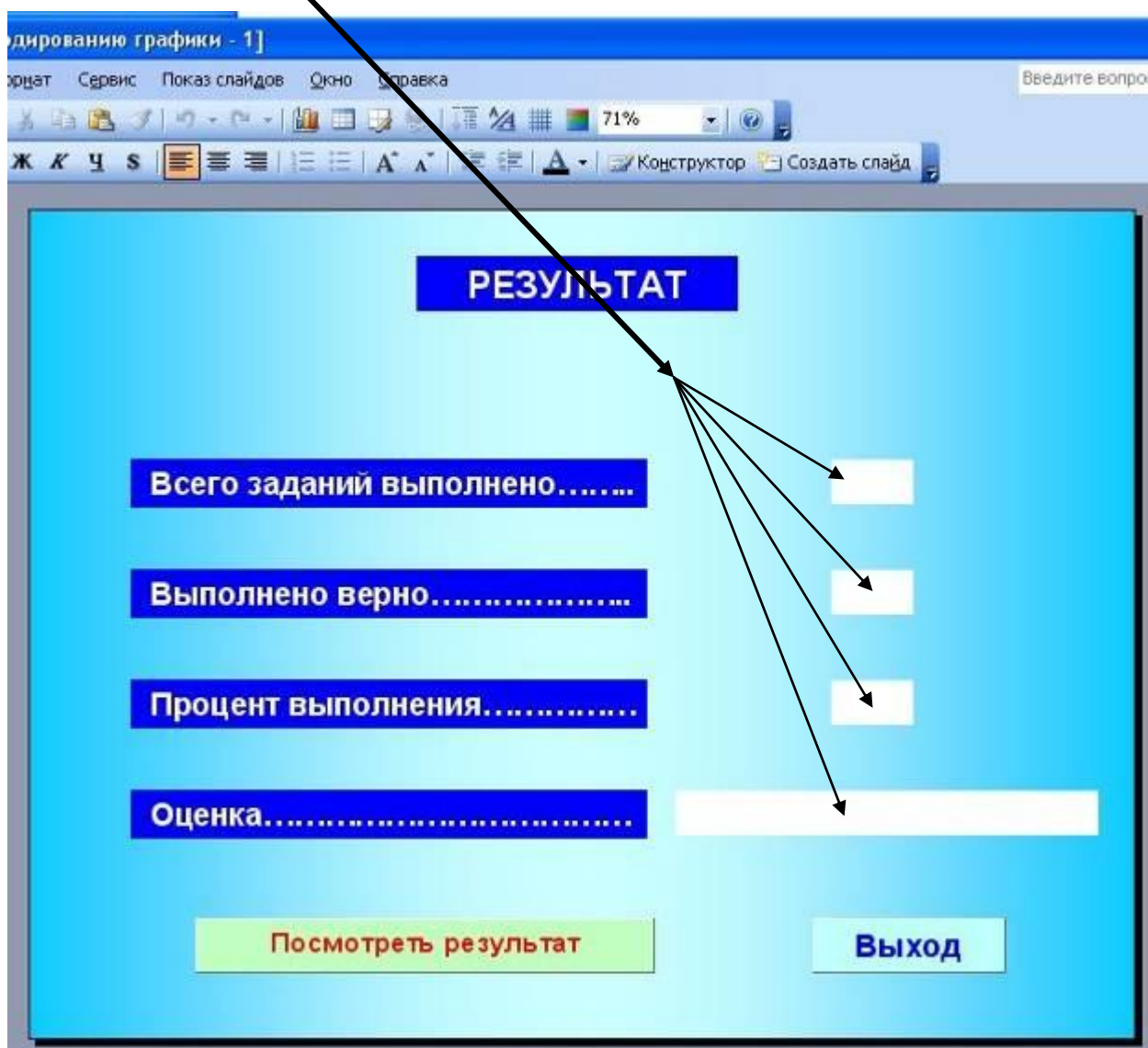
3. Точно так же создаем слайды 2 и 3, вставляя в них соответствующие вопросы и ответы, переключатели и кнопки

4. Создадим последний слайд, на котором будут выводиться все результаты



а) поместим на слайде 4 элемента Label (надпись) с панели ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

б) Создадим 2 кнопк
- посмотреть результат
- выход



5. Приступим к описанию событий.

Для этого и используется встроенный в офисные программы фирмы Microsoft язык **Visual Basic for Application (VBA)**.

Начнем с первого слайда:

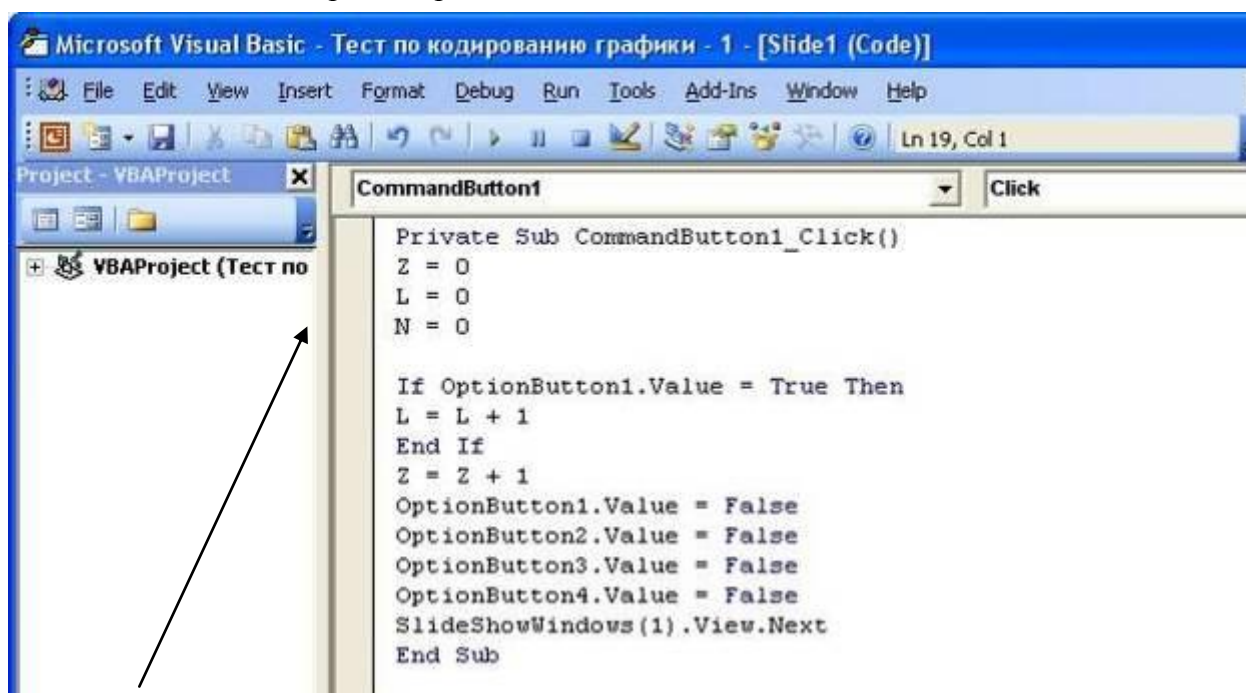
Нам необходимо, чтобы при выборе одного из вариантов ответа и нажатии на кнопку «ДАЛЕЕ» автоматически:

- считалось число выполненных заданий
- проверялся ответ, и, если он верный, то к счетчику верных заданий прибавлялась единица
- осуществлялся переход на следующий слайд (вопрос).

Откроем первый слайд. Сделаем двойной щелчок по кнопке «ДАЛЕЕ», при этом открывается редактор **Visual Basic**, в котором мы и будем описывать процедуры нажатия на кнопку.

У нас нет задачи изучить VBA – это требует долгой и кропотливой работы, остановимся только на алгоритме наших действий и объяснении строк используемого кода.

Ниже мы видим окно редактора **Visual Basic**



Запишем следующий код:

Z = 0 (Z – это счетчик выполненных заданий, т.е сколько заданий в тесте, в начале теста его обнуляем)

L = 0 (L – счетчик верно выполненных заданий, ему тоже присваиваем ноль)

N = 0 (N – это процентное выполнение заданий теста)

If OptionButton1.Value = True Then

L = L + 1

End If

(Здесь проверяется, если выбран ответ первый (16 цветов), то счетчику верно выполненных заданий прибавляется единица, а если выбран неверный ответ, то не прибавляется)

Z = Z + 1 (считается число выполненных заданий)

OptionButton1.Value = False

OptionButton2.Value = False

OptionButton3.Value = False

OptionButton4.Value = False

(Здесь снимаются точки со всех переключателей, чтобы при следующем запуске теста не было по умолчанию выбранных ответов)

SlideShowWindows(1).View.Next (Это команда перехода к следующему слайду)

6. Аналогично открываем 2 и 3 слайды и вставляем такой же код для кнопок «ДАЛЕЕ» (можно просто скопировать код из первого слайда), однако в коде этих кнопок **убираем строки:**

Z = 0

L = 0

N = 0 (т.к. тест уже идет и обнулять показания не надо)

7. Для того, чтобы кнопки работали, в проект необходимо добавить модуль с описанием переменных величин.

Для этого:

- делаем двойной щелчок по кнопке «ДАЛЕЕ» на первом слайде

- в меню **Visual Basic** выбираем INSERT – MODULE,

- в редакторе записываем код

Public L, Z, N As Integer

- закрываем презентацию и сохраняем изменения.

8. Осталось написать код для кнопок «ПОСМОТРЕТЬ РЕЗУЛЬТАТ» И «ВЫХОД»

Опишем кнопку «ПОСМОТРЕТЬ РЕЗУЛЬТАТ»:

Для этого

- переходим на последний слайд
- двойным щелчком по кнопке «ПОСМОТРЕТЬ РЕЗУЛЬТАТ» переходим в **Visual Basic**
- записываем код:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
```

```
Label1.Caption = Z (здесь выведется число выполненных заданий)
```

```
Label2.Caption = L (здесь выведется число верно выполненных заданий)
```

```
N = (L / Z) * 100 (рассчитывается процент выполнения заданий)
```

```
Label3.Caption = N (здесь выводится процент выполнения заданий)
```

```
If N >= 75 Then
```

```
Label4.Caption = «Отлично» (Если процент выполнения  $\geq 75$  – выводится «Отлично»)
```

```
End If
```

```
If N < 75 And N >= 50 Then
```

```
Label4.Caption = «Хорошо» (Если процент выполнения от 50 до 75 – выводится «Хорошо»)
```

```
End If
```

```
If N < 50 And N >= 25 Then
```

```
Label4.Caption = «Удовлетворительно»
```

```
End If (Если процент выполнения от 25 до 50 – выводится «Удовлетв»)
```

```
If N < 25 Then
```

```
Label4.Caption = «Плохо» (Если процент выполнения ниже 25 – выводится «Плохо»)
```

```
End If
```

```
End Sub
```

Опишем кнопку «ВЫХОД»

```
Private Sub CommandButton2_Click()
```

```
Slide4.Application.Quit
```

```
End Sub
```

Выходим и сохраняем все изменения

9. На этом создание теста закончено. Запускаем его (открываем презентацию) и проверяем.

Если что – то не работает, то посмотрите и измените настройки безопасности в меню СЕРВИС – МАКРОС – БЕЗОПАСНОСТЬ (возможно макросы автоматически отключаются, а наш тест основан на макросах).

10. Данный тест можно взять за основу для разработки своих тестов, добавляя количество вопросов и ответов (просто копируя слайды и меняя их содержание).