

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

ПРИМЕНЕНИЕ ОБЪЕКТА «ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ»

Цель работы: освоить технологию разработки тестов в среде VBA.

Краткие теоретические сведения

Элемент управления **Переключатель** (*OptionButton*) предназначен для выбора одного из нескольких взаимоисключающих значений. При выборе пользователем нужного элемента остальные элементы в группе автоматически устанавливаются в состояние «не выбран».

Основные свойства элемента **Переключатель**:

- **Caption** – надпись, которая выводится рядом с элементом;
- **Value** – принимает два значения: *True* – позиция выбрана (помечена точкой);

False – позиция не выбрана.

Обычно переключатели объединяются в группу. Для этого используются элементы-контейнеры, например, объект **Рамка** (*Frame*). Основным свойством элемента Рамка является **Caption**. Оно содержит текст, который выводится в левом верхнем углу рамки и обычно является названием группы элементов.

ПРИМЕРЫ ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Пример 1. Разработать интерактивное приложение с переключателями, позволяющее проверить знания студента по одному вопросу из курса информатики.

Порядок работы:

1. Создать форму в соответствии с рисунком 1.
2. Написать программу, выполняющую следующие функции:
 - пользователь вводит в текстовое поле свои данные (фамилию, имя, отчество);
 - на вопрос «**Укажите название первой в мире ЭВМ**» пользователь выбирает один из трех вариантов ответа;
 - при нажатии командной кнопки «**Тестирование**» появляется диалоговое окно с соответствующим сообщением (верный или неверный ответ);
 - при нажатии командной кнопки «**Выход**» приложение завершает работу.

Решение

1 часть – визуальное программирование

1. Запустите редактор VBA. Добавьте пользовательскую форму командой **Insert – UserForm**. Переименуйте форму, присвоив свойству **Caption** значение «**Тестирование**» (рис. 1).
2. Нанесите на форму **две Метки**, присвоив их свойству **Caption** значения «**ФИО студента**» и «**Укажите название первой в мире ЭВМ**» соответственно; измените свойство **Font** – шрифт **Arial**, размер **12**, полужирный.
3. Нанесите на форму **Текстовое окно**, измените свойство **Font** – шрифт **Arial**, размер **12**, полужирный.
4. Нанесите на форму **три Переключателя**, изменив их свойство **Caption** на «**ЭНИГМА**», «**ЭНИАК**», «**ЭЛЕКТРОНИКА**» соответственно.
5. Нанесите на форму **две Командные кнопки**, изменив их размеры и свойство **Caption** на «**Тестирование**» и «**Выход**» соответственно (рис. 1).

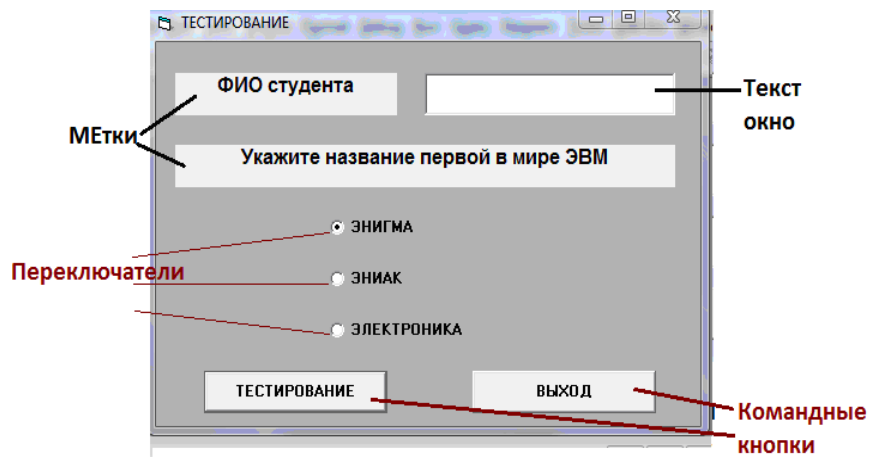


Рис. 1. Пользовательская форма для приложения «Тестирование»

Вторая часть - написание кода программы

1. Дважды нажмите кнопку «Тестирование» и введите следующий программный код:

```

If OptionButton2.Value = True Then
MsgBox (Textbox1.Text + ", ответ верный!")
Else
MsgBox (Textbox1.Text + ", ответ неверный!")
End If

```

Примечание. При написании программного кода важно правильно указать имя объекта-переключателя с **верным вариантом ответа** (в данном случае – это объект **OptionButton2**).

2. Нажатие кнопки «Выход».

В процедуре обработки этого события необходимо завершить работу программы, прописав команду **END**.

3. Запустите приложение на выполнение и протестируйте его.

Готовое приложение «Тестирование» показано на рис. 2.

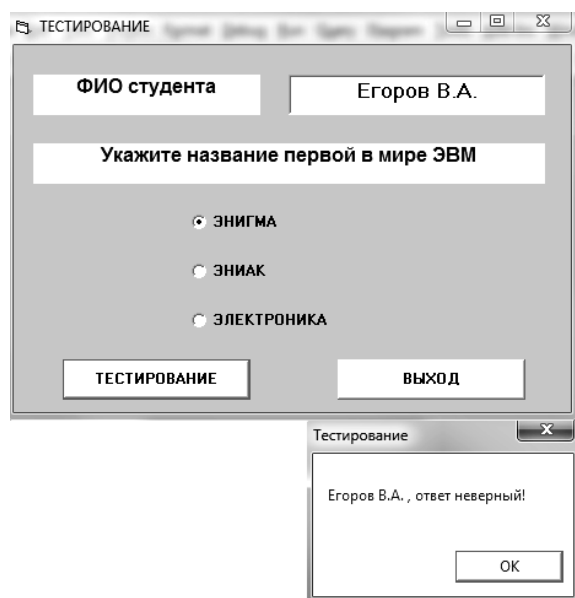


Рис. 2. Готовое приложение «Тестирование»

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЯ 1

Разработать интерактивное приложение с переключателями (кнопками выбора), позволяющее проверить знания по одному вопросу из любой предметной области.

В отчете отразить пользовательскую форму, программный код и результат работы готового приложения.

Пример 2. Разработать интерактивное приложение с контейнерами-рамками и переключателями, позволяющее оценить знания студента по трем вопросам из курса информатики.

Порядок работы:

1. Создать форму в соответствии с рисунком 3.

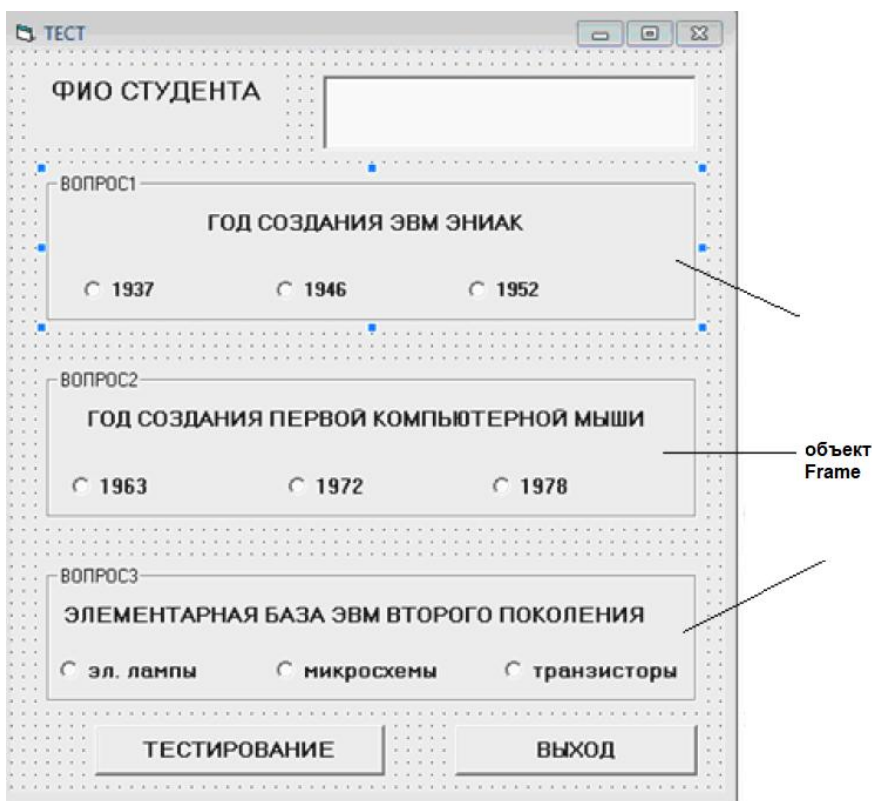


Рис. 3. Пользовательская форма для приложения-теста

2. **Написать программу**, выполняющую следующие функции:
 - пользователь вводит в текстовое поле свои данные (фамилию, имя, отчество);
 - пользователь выбирает один из трех вариантов ответа на три вопроса;
 - при нажатии командной кнопки «**Тестирование**» появляется диалоговое окно с оценкой;
 - при нажатии командной кнопки «**Выход**» приложение завершает работу.

Примечание. При разработке графического интерфейса необходимо применить **три объекта Рамка (Frame)**, разместив в каждом из них по три переключателя.

При написании программного кода важно правильно указать имена объектов-переключателей с верными вариантами ответов (рис. 4).

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
If OptionButton2.Value = True Then n1 = 1  
If OptionButton4.Value = True Then n2 = 1  
If OptionButton9.Value = True Then n3 = 1  
n = n1 + n2 + n3  
If n = 3 Then MsgBox (TextBox1.Text + ", Ваша оценка - 5")  
If n = 2 Then MsgBox (TextBox1.Text + ", Ваша оценка - 4")  
If n = 1 Then MsgBox (TextBox1.Text + ", Ваша оценка - 3")  
If n = 0 Then MsgBox (TextBox1.Text + ", Ваша оценка - 2")  
End Sub
```

Рис. 4. Программный код для приложения-теста

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЯ 2

Разработать интерактивное приложение с переключателями (кнопками выбора) и контейнерами-рамками, позволяющее оценить знания **по трем вопросам** из любой предметной области.

В отчете отразить пользовательскую форму, программный код и результат работы готового приложения.