

# Урок информатики.

*Тема:*

**«МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ  
ПРОГРАММИРОВАНИЯ В  
БАЗОВОМ КУРСЕ  
ИНФОРМАТИКИ»**

Автор

Учитель информатики СШ№6. г. Раменское

*Халкечева Л.В.*

**2009г.**



# Тип урока: Урок изучения нового материала.

- **Цель урока:**Познакомить учащихся с ключевыми понятиями
- **Задачи урока:**
  - Образовательные – введение понятия ПО, знакомство с классификацией ПО, формирование представления о взаимодействии аппаратных и программных средств компьютера;
  - Развивающие – демонстрация возможностей табличного процессора Excel;
  - Воспитательные – формирование осмысленного подхода к выбору ПО для решения практических задач;
- **Оборудование урока:**
  - Компьютеры. Табличный процессор Microsoft Excel;
  - Мультимедийный проектор;
  - Коробка, набор сладостей и фруктов для новогоднего подарка;
  -

# Введение

- Рост сложности программного обеспечения влечет за собой существенное возрастание затрат на его проектирование, создание и сопровождение.
- Более того, однажды написанное программное обеспечение оказывается столь сложной системой, что практически не поддается анализу и модификации в соответствии с изменяющимися требованиями.



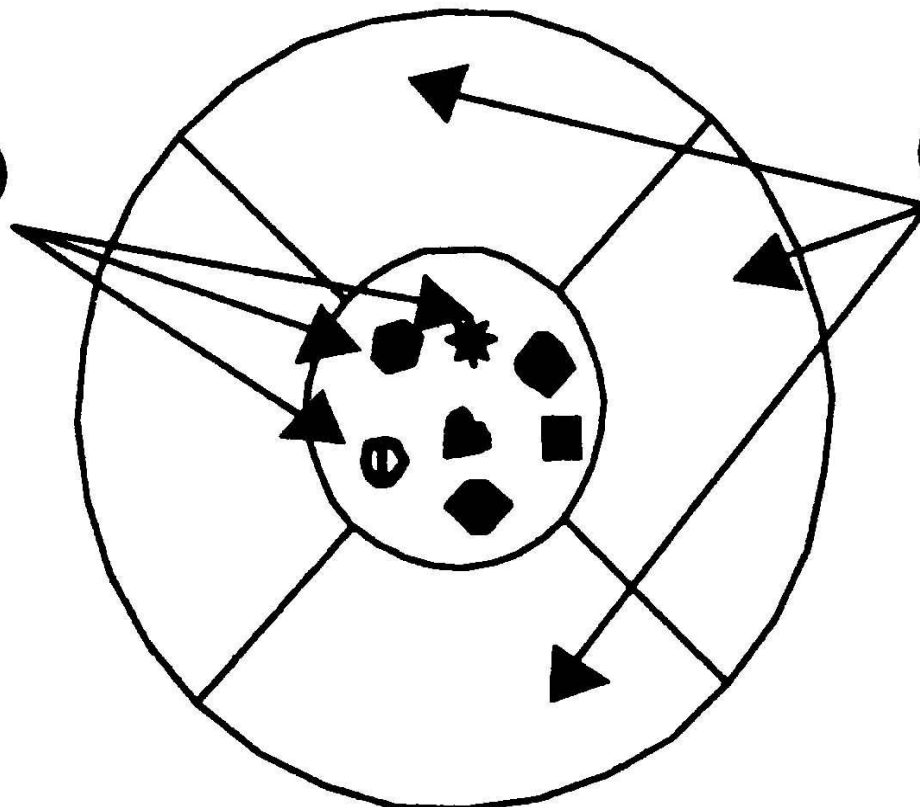
# Ключевые понятия

- Объекты - ключевое понятие объектно-ориентированной технологии. Оглянувшись вокруг, можно увидеть множество объектов реального мира: собака, стол, телевизор, автомобиль. Сюда можно также отнести геометрические фигуры: круг, прямоугольник и т.д.
- Объекты реального мира разделяют две общие характеристики: они все имеют состояние и поведение. Например, автомобиль имеет состояние (цвет, скорость движения, тип и размер колес) и поведение (торможение, ускорение, переключение передачи).



# Общее представление объекта

Свойства  
(состояние)



Методы  
(поведение)

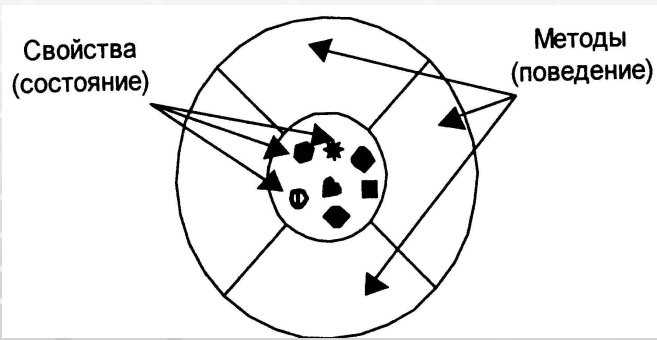


- Программные объекты, так же, как и реальные, обладают каждой из рассмотренных характеристик.
- Программные объекты сохраняют свое состояние в **свойствах**. Свойство - это некоторое значение, имеющее идентификатор.
- Поведение программных объектов реализуется с помощью **методов**. Метод - это подпрограмма (процедура), ассоциированная с объектом.
- Таким образом, **объект - это программная единица, состоящая из свойств и методов**

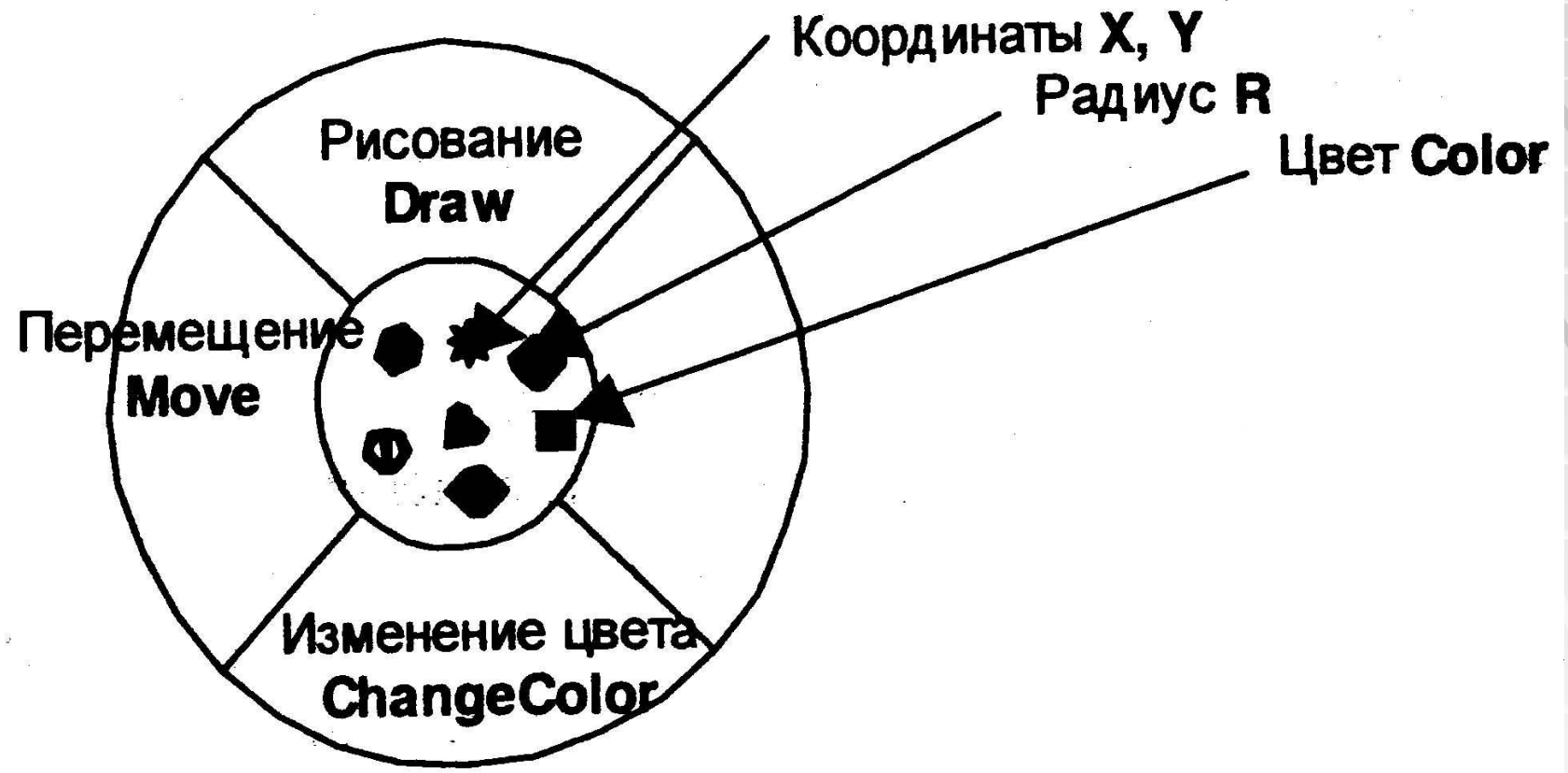


- С точки зрения ООП все "действующие лица" программы представляют собой **объекты**, каждый из которых является **элементом (экземпляром) какого-либо класса**.
- Параметры объекта называются его **свойствами**, а процедуры или функции, которые он выполняет в ответ на какой-либо запрос (поменять цвет, переместиться и т. п.), называются **методами**.
- Метод, который должен вызываться в ответ на запрос, определяется **классом**, экземпляром которого является данный объект.
- И наоборот, если объекты принадлежат одному и тому же классу, то они должны вызывать одинаковые методы в ответ на один и тот же запрос.



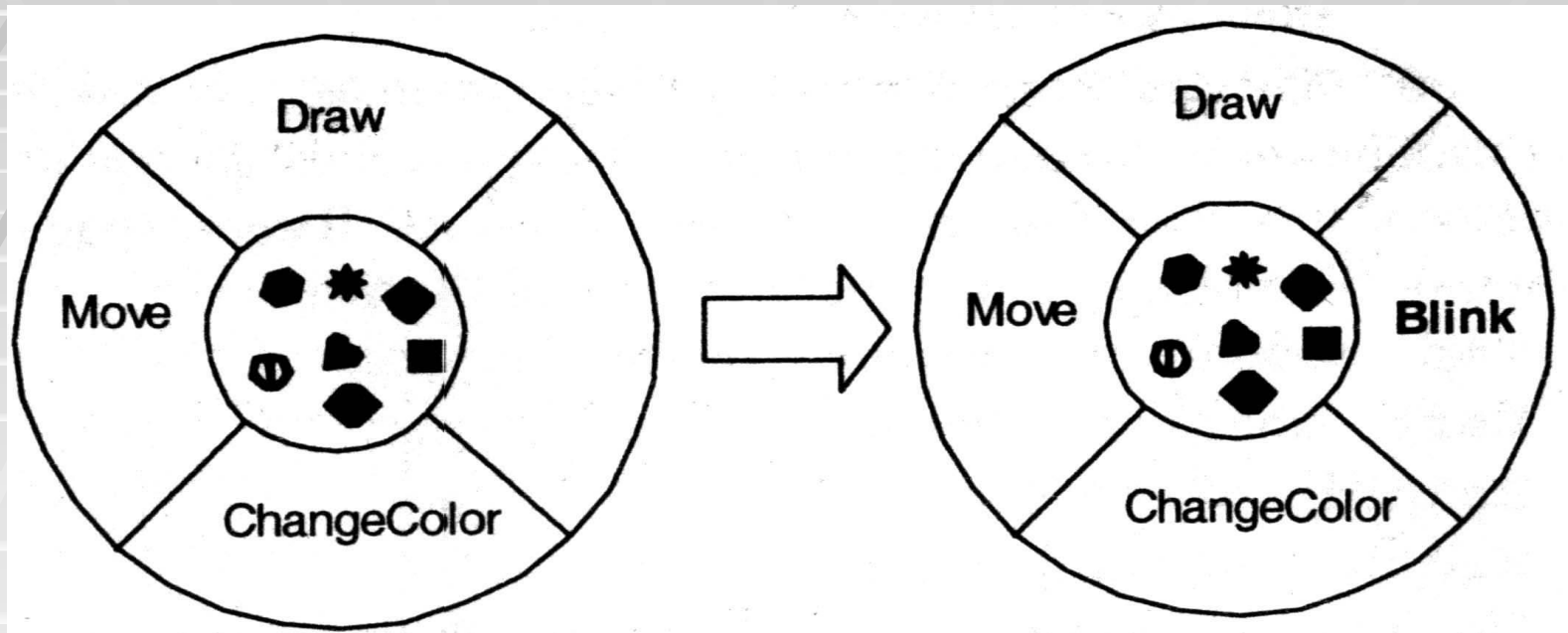


# НАПРИМЕР ОБЪЕКТ КРУГ





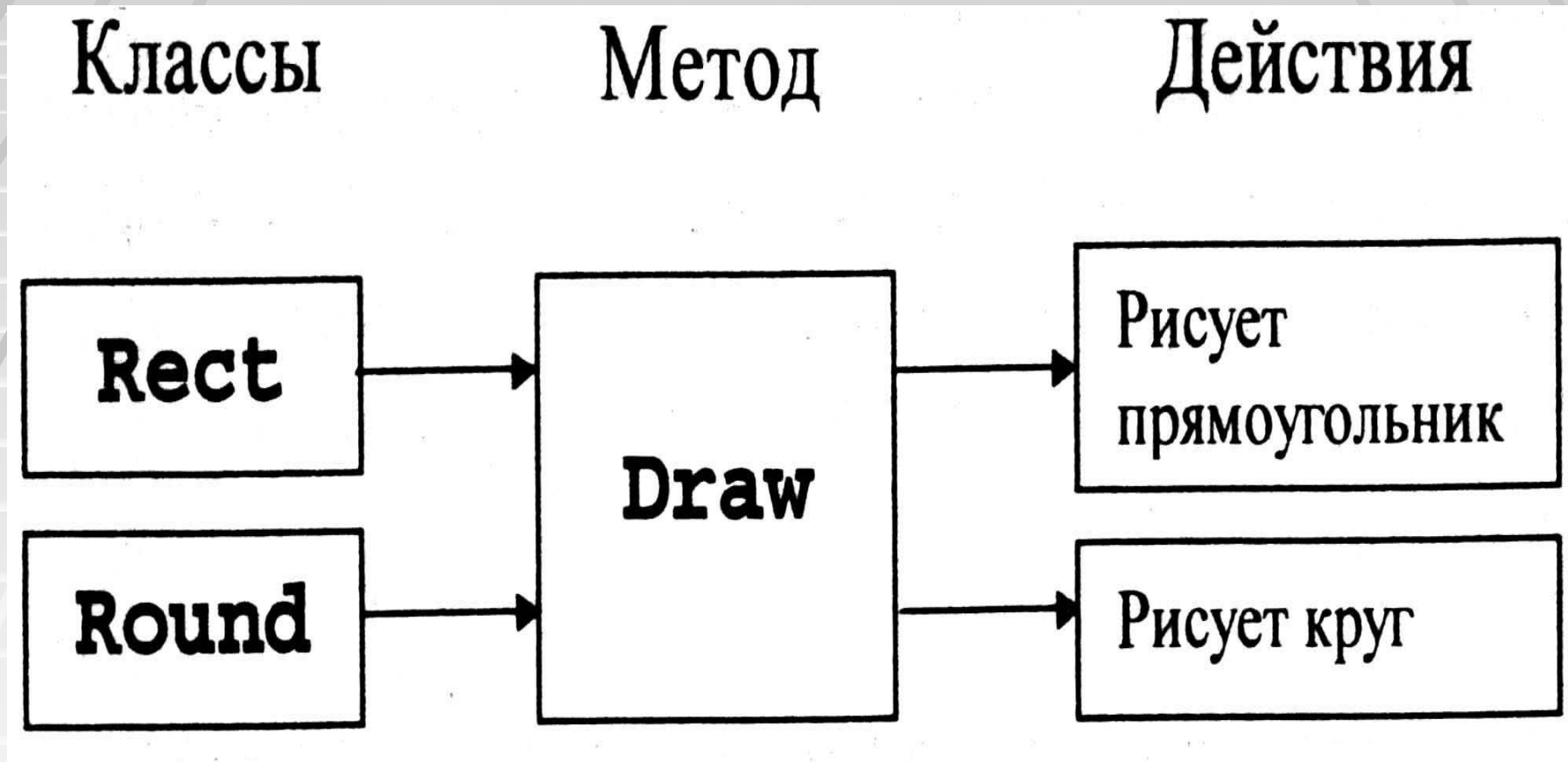
## Возможно создавать классы объектов которые наследуют свойства предыдущих классов



Таким образом, применение наследования в ООП ведет к значительному уменьшению объема программы и повышению ее функциональности.



# пример связи классов, методов и действий



# Алгоритмическая структура «ВЫБОР»

Блок-схема	Языки программирования Visual Basic и VBA
<pre>graph TD; Start(( )) --&gt; U1{Условие 1}; U1 --&gt; S1[Серия 1]; U1 --&gt; U2{Условие 2}; U2 --&gt; S2[Серия 2]; U2 --&gt; S3[Серия]; S1 --&gt; End(( )); S2 --&gt; End; S3 --&gt; End;</pre>	<p><b>Select Case</b> Выражение</p> <p><b>Case</b> Условие 1</p> <p>Серия 1</p> <p><b>Case</b> Условие 2</p> <p>Серия 2</p> <p><b>Case Else</b></p> <p>Серия</p> <p><b>End Select</b></p>



## Пример реализации алгоритма «ВЫБОР» на QuickBasic

- **INPUT "Введите степень сложности уровня (от 1 до 5)", rang**
- **SELECT CASE rang**
- **CASE rang >= 5**
  - **PRINT "Шансов практически нет"**
  - **PRINT "Сходите в нотариальную контору"**
- **CASE 2 TO 4**
  - **PRINT "Шансов немного."**
  - **PRINT "Проверьте снаряжение"**
- **CASE 1**
  - **PRINT "Возврат гарантирован"**
  - **PRINT "В Вас нет духа авантюризма"**
- **CASE ELSE**
  - **PRINT "ЭТО ФИНИШ!"**
  - **PRINT "Вы вне игры!"**
- **END SELECT**
- **END**



## Фрагмент программы «ВЫБОР» на VisualBasic

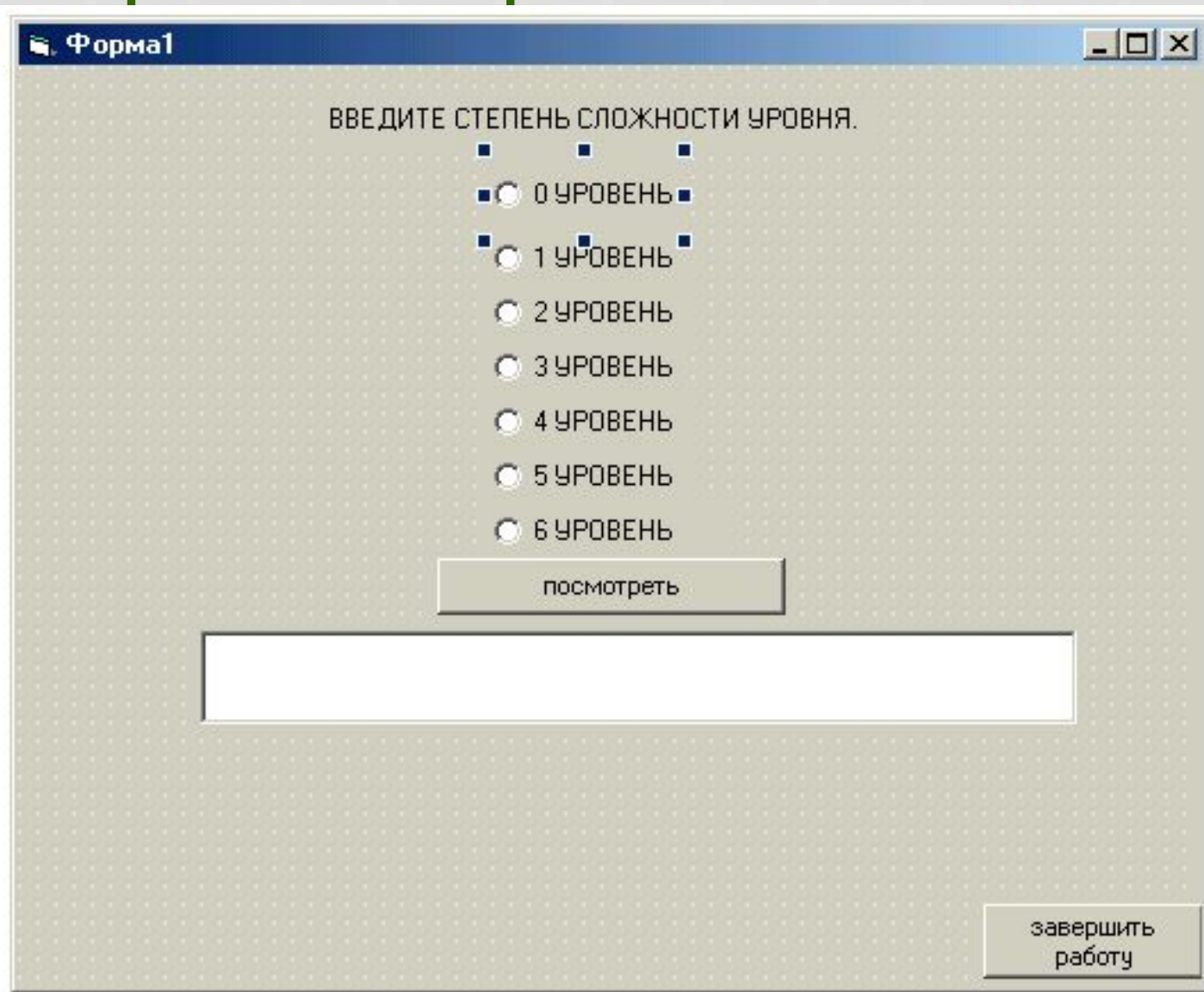
```
Private Sub Опция1_Click()  
Текст1.ForeColor = &H8000&  
Текст1.Text = ""  
Текст1.Text = "Возврат гарантирован. В вас нет духа  
авантюризма."  
End Sub
```

```
Private Sub Опция2_Click()  
Текст1.ForeColor = &HFF0000  
Текст1.Text = ""  
Текст1.Text = "Шансов немного. Проверьте  
снаряжение."  
End Sub
```

```
Private Sub Опция3_Click()  
Текст1.ForeColor = &H80&  
Текст1.Text = ""  
Текст1.Text = "Шансов немного. Проверьте  
снаряжение."  
End Sub
```



# Программа в рабочем состоянии



## Выводы:

- Объекты - ключевое понятие объектно-ориентированной технологии программирования.
- Объекты имеют две общие характеристики: состояние и поведение.
- *Объект* - это программная единица, состоящая из свойств и методов

