«Колледж информатики и программирования при Финансовом Университете

при Правительстве Российской Федерации»

**Практические работы №10**

**По предмету «Технологии разработки программного обеспечения»**

Выполнил студент

Группы 3ПКС-116

Зайцев Н.В.

Москва 2019

**Задание 1**

Откройте приложение “Geometry” из модуля 5. Добавьте новый класс “Circle”. Добавьте данные для задания размеров и внешнего вида фигуры. Продумайте инициализацию данного объекта. Реализуйте методы “Area”, ”Move” и ”PrintInfo”. Создайте, инициализируйте и распечатайте одну из фигур типа «Circle» в коде.

Добавьте только что созданный объект в массив «data». Ниже в методе «Print» реализуйте цикл для коллекций. В цикле распечатайте информацию о каждом объекте вызвав для него метод «PrintInfo».

**Код:**

using System;  
using System.ComponentModel;  
using System.Collections;  
using System.Collections.ObjectModel;  
using System.Linq;  
using System.IO;  
using System.Text;  
  
  
namespace ConsoleApp1  
{  
 class Rectangle  
 {  
 public int a, b, x0, y0;  
 public string Color;  
  
 public Rectangle(int \_a, int \_b, int \_x0, int \_y0, string \_Color)  
 {  
 a = \_a;  
 b = \_b;  
 x0 = \_x0;  
 y0 = \_y0;  
 Color = \_Color;  
 }  
  
 public virtual void PrintInfo()  
 {  
 Console.WriteLine($"Type: Rectangle");  
 Console.WriteLine($"Coords: x0 - {x0}, y0 - {y0}");  
 Console.WriteLine($"Color: {Color}");  
 Console.WriteLine($"A: {a} B: {b}");  
 }  
  
 public virtual void Area()  
 {  
 Console.WriteLine($"Area of the rectangle - {a \* b}");  
 }  
  
 public void Move(int new\_x0, int new\_y0)  
 {  
 Console.WriteLine($"Moving circle from {x0} {y0} to {new\_x0} {new\_y0}");  
 x0 = new\_x0;  
 y0 = new\_y0;  
 }  
 }  
  
 class Square : Rectangle  
 {  
 public Square(int \_a, int \_x0, int \_y0, string \_Color) : base(\_a, 0, \_x0, \_y0, \_Color)  
 {  
 }  
  
 public override void PrintInfo()  
 {  
 Console.WriteLine("Type: Square");  
 Console.WriteLine($"Coords: x0 - {x0}, y0 - {y0}");  
 Console.WriteLine($"Color: {Color}");  
 Console.WriteLine($"A: {a}");  
 }  
  
 public override void Area()  
 {  
 Console.WriteLine($"Area of the square - {a \* a}");  
 }  
 }  
  
 class Program  
 {  
 static void Main()  
 {  
 Random rnd = new Random();  
 Square[] data = new Square[5];  
 for (int i = 0; i < 5; i++)  
 {  
 data[i] = new Square(rnd.Next(1, 10), rnd.Next(1, 10), rnd.Next(1, 10), "Red");  
 }  
  
 foreach (Square i in data)  
 {  
 i.PrintInfo();  
 }  
 }  
 }  
}