Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана.

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра ИУ5.

Курс «Базовые компоненты интернет-технологий»

Отчет по ЛР2.

Выполнил: Проверил:

студент группы ИУ5-31Б преподаватель каф. ИУ5

Плотников Федор Сергеевич Гапанюк Юрий Евгеньевич

г. Москва, 2020 г.

Постановка задачи

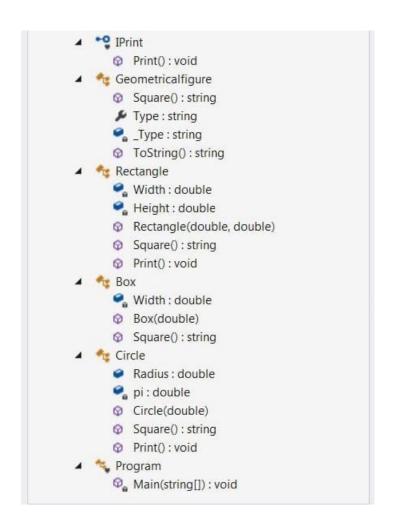
Разработать программу, реализующую работу с классами.

- 1 Программа должна быть разработана в виде консольного приложения на языке С#.
- 2 Абстрактный класс «Геометрическая фигура» содержит виртуальный метод для вычисления площади фигуры.
- 3 Класс «Прямоугольник» наследуется от «Геометрическая фигура». Ширина и высота объявляются как свойства (property). Класс должен содержать конструктор по параметрам «ширина» и «высота».
- 4 Класс «Квадрат» наследуется от «Прямоугольник». Класс должен содержать конструктор по длине стороны.
- 5 Класс «Круг» наследуется от «Геометрическая фигура». Радиус объявляется как свойство (property).

Класс должен содержать

конструктор по параметру «радиус».

- 6 Для классов «Прямоугольник», «Квадрат», «Круг» переопределить виртуальный метод Object.ToString(), который возвращает в виде строки основные параметры фигуры и ее площадь.
- 7 Разработать интерфейс IPrint. Интерфейс содержит метод Print(), который не принимает параметров и возвращает void. Для классов «Прямоугольник», «Квадрат», «Круг» реализовать наследование от интерфейса IPrint. Переопределяемый метод Print() выводит на консоль информацию, возвращаемую переопределенным методом ToString().



```
using System;
using System.Net.NetworkInformation;
namespace Laboratornaya_2
    interface IPrint
        void Print();
    public abstract class Geometricalfigure
        public abstract string Square();
        public string Type
        {
            get
            {
                return this._Type;
            }
            protected set
                this._Type = value;
        string _Type;
    }
    public class Rectangle : Geometricalfigure, IPrint
        private double Width;
        private double Height;
        public Rectangle(double W, double H)
        {
            this.Width = W;
            this.Height = H;
            this. Type = "Прямоугольник";
        }
        public override string Square()
            return (Width * Height).ToString();
        public void Print()
            Console.WriteLine(this.ToString());
        public override string ToString()
            return this.Type+" Шириной "+ this.Width+" Высотой "+ this.Height + " площадью "
+ this.Square().ToString();
    }
    public class Box : Rectangle, IPrint
        private double Width;
        public Box(double size) : base(size, size)
            this.Width = size;
            this.Type = "Квадрат";
        public override string Square()
```

```
{
            return (Width * Width).ToString();;
        public override string ToString()
            return this. Type + " Шириной " + this. Width + " площадью " +
this.Square().ToString();
    public class Circle: Geometrical figure, IPrint
        public double Radius;
        double pi = 3.14;
        public Circle(double r)
            this.Radius = r;
            this.Type = "Kpyr";
        public override string Square()
            return (pi * Radius * Radius).ToString();
        public void Print()
            Console.WriteLine(this.ToString());
        public override string ToString()
            return this.Type + " Радиусом " + this.Radius + " площадью " +
this.Square().ToString();
        }
    }
    class Program
        static void Main(string[] args)
            Rectangle r = new Rectangle(5, 4);
            Box b = new Box(5);
            Circle c = new Circle(5);
            r.Print();
            b.Print();
            c.Print();
            Console.ReadLine();
        }
   }
}
```

Анализ результатов