

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

**Факультет “Радиотехнический”
Кафедра “Системы обработки информации и управления”**

Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Отчет по лабораторной работе №2
Вариант №18

Выполнил:
студент группы РТ5-31Б:
Филатов И. В.

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5
Гапанюк Ю. Е.

Москва, 2025 г.

Текст программы

Program.cs

namespace lab2

```
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            var rectangle = new Rectangle(4, 5);
            var circle = new Circle(1);
            var square = new Square(10);
            rectangle.Print();
            circle.Print();
            square.Print();
        }
    }
}
```

IPrint.cs

namespace lab2

```
{
    public interface IPrint
    {
        void Print();
    }
}
```

GeometricShape.cs

namespace lab2

```
{
    public abstract class GeometricShape
    {
        public GeometricShape() { }
        public void Print()
        {
            Console.WriteLine(ToString());
        }
        public virtual double GetArea() => 0.0;
    }
}
```

Rectangle.cs

namespace lab2

```
{
    public class Rectangle : GeometricShape, IPrint
    {
        double Length { get; }
        double Width { get; }
        public Rectangle() { }
        public Rectangle(double length, double width)
        {
```

```

        Length = length;
        Width = width;
    }
    public override string ToString() => $"Прямоугольник со сторонами {Length} и
{Width}\n" +
        $"Площадью {GetArea()}";

    public override double GetArea() => Length * Width;

}
}

```

Square.cs

namespace lab2

```

{
    internal class Square : Rectangle, IPrint
    {
        double Length { get; }
        public Square(double length)
        {
            Length = length;
        }
        public override string ToString() => $"Квадрат со стороной {Length}\nПлощадью
{GetArea()}";

        public override double GetArea() => Length * Length;
    }
}

```

Circle.cs

namespace lab2

```

{
    internal class Circle : GeometricShape, IPrint
    {
        double Radius { get; }
        public Circle(double radius)
        {
            Radius = radius;
        }
        public override string ToString() => $"Круг радиусом {Radius}\nПлощадью
{GetArea()}";

        public override double GetArea() => Math.PI * Radius * Radius;
    }
}

```

Результаты

```

Прямоугольник со сторонами 4 и 5
Площадью 20
Круг радиусом 1
Площадью 3,141592653589793
Квадрат со стороной 10
Площадью 100

```