

**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 №3  
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 lab3

```
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            var rect = new Rectangle(2, 5);
            var sq = new Square(3);
            var circ = new Circle(5);
            var arrList = new ArrayList { rect, sq, circ };
            arrList.Sort();
            foreach (var e in arrList)
                Console.WriteLine(e.ToString());

            var list = new List<GeometricShape> { rect, sq, circ };
            list.Sort();
            foreach (var e in list)
                Console.WriteLine(e.ToString());
        }
    }
}
```

GeometricShape.cs

namespace lab3

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

        public int CompareTo(object obj)
        {
            if (obj is GeometricShape other)
                return CompareTo(other);

            throw new ArgumentException();
        }
        public int CompareTo(GeometricShape other)
        {
            if (GetArea() < other.GetArea())
                return -1;
            else if (GetArea() > other.GetArea())
                return 1;
            else
                return 0;
        }
    }
}
```

}  
}

## Результаты

Квадрат со стороной 3  
Площадью 9  
Прямоугольник со сторонами 2 и 5  
Площадью 10  
Круг радиусом 5  
Площадью 78,53981633974483  
Квадрат со стороной 3  
Площадью 9  
Прямоугольник со сторонами 2 и 5  
Площадью 10  
Круг радиусом 5  
Площадью 78,53981633974483