**Практическая работа по теме «СЕРИАЛИЗАЦИЯ»**

**Задание 2.** Реализовать иерархию классов. Класс «Фигура» является абстрактным. В каждом производном классе написать конструктор инициализации, методы вычисления длины/периметра (если это возможно), вычисления площади (если это возможно) и объема (если это возможно) указанных фигур. Провести сериализацию созданных объектов по всей иерархии в форматах XML и JSON.

1 Фигура – Точка – Линия (данные – координаты)

2 Фигура – Точка – Круг (данные – координаты)

3 Фигура – Круг – Цилиндр

4 Фигура – Точка – Линия – Шар (данные – координаты)

5 Фигура – Треугольник – Параллелограмм (данные – стороны)

6 Фигура – Прямоугольник – Параллелепипед (данные – стороны)

7 Фигура – Прямоугольный треугольник - Прямоугольник (данные – координаты)

8 Фигура – Квадрат – Пирамида (данные – стороны)

9 Фигура – Точка – Линия – Прямоугольник (данные – стороны)

10 Фигура – Точка – Прямоугольник со сторонами параллельными осям координат (данные – координаты)

11 Фигура – Треугольник – Пирамида (данные – стороны и высота)

12 Фигура – Треугольник – Четырехугольник (данные –координаты)

13 Фигура – Треугольник – Параллелограмм (данные – координаты)

14 Фигура – Окружность – Шар

15 Фигура – Линия – Квадрат – Параллелепипед (данные – сторона и высота)

**Задание 3.** Создать массив объектов из задания 2 данной практической работы. Отсортировать их по некоторому признаку. Провести сериализацию созданного массива объектов в форматах XML и JSON.