**Лабораторная работа № 4**

**Тема:** Определение компонентов ПО Выделение структурных единиц. Разработка спецификаций структурных единиц класса. Организация иерархии наследования.

**Цель работы:** получить практические навыки разработки иерархии классов, методов, свойств классов.

**Вариант 9**

Создать базовый класс Point (точка), содержащий поля: x, y (координаты точки). Создать производный класс Circle (круг), содержащий дополнительное поле: радиус, а от класса Circle производный класс Ellipse (эллипс), содержащий ещё одно дополнительное поле: второй радиус. Описать методы для вывода на экран сведений об объекте, получения и установки значений полей, методы вычисления площади фигур. Показать вызов методов на примере массива базового типа, содержащего ссылки на объекты производных типов.

Ход работы:

1. Создаём Класс Point . Прописываем виртуальный метод.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, ноутбук, компьютер

Автоматически созданное описание

1. Создаём второй класс Circle,который наследует поля класса Point. Создаем перегруженный метод Show().

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, компьютер, ноутбук

Автоматически созданное описание

1. Создаём третий класс Elipse,который наследует поля класса Circle. Создаем перегруженный метод Show().

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, компьютер, ноутбук

Автоматически созданное описание

1. В главной программе задаём произвольные значения переменным. Вызываем методы и объекты.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Результат:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, монитор, компьютер

Автоматически созданное описание