**Лабораторная работа №2**

**«Классы»**

* Воспользуйтесь первым принципом ООП, абстракцией, и сформируйте класс, включив в него только минимальный набор информационных полей для заданного вашим вариантом объекта. (Указаны в скобках)
* Используйте второй принцип ООП, инкапсуляцию, чтобы не допустить некорректного ввода параметров.
* Помимо стандартного конструктора по умолчанию ваш класс обязательно должен содержать те, что указаны в варианте.
* Добавьте в класс функции (методы), которые позволят решить задачу (найти …), согласно варианту.
* Добавить деструктор по умолчанию и вывести при его выполнении на экран сообщение «Class deleted».
* Продемонстрируйте решение.
* Разбивать класс на файлы не требуется.

**Вариант 1.**

Круг (радиус)

Конструктор копирования.

Конструктор полного заполнения.

Геттер диаметра.

Найти площадь круга.

Геттер всей информации (радиус, площадь)

**Вариант 2.**

Окружность (радиус)

Конструктор копирования.

Конструктор полного заполнения.

Геттер диаметра.

Найти длину окружности.

Геттер всей информации (радиус, длина)

**Вариант 3.**

Квадрат (сторона – целое число < 500)

Конструктор копирования.

Конструктор полного заполнения.

Геттер стороны.

Найти диагональ квадрата.

Геттер всей информации (сторона, диагональ)

**Вариант 4.**

Прямоугольник (сторона1, сторона2)

Конструктор копирования.

Параметризированный конструктор для квадратов.

Геттер максимальной стороны.

Найти периметр прямоугольника.

Геттер всей информации (стороны, периметр)

**Вариант 5.**

Прямоугольник (сторона1, сторона2)

Конструктор копирования.

Конструктор полного заполнения.

Геттер минимальной стороны.

Найти площадь прямоугольника.

Геттер всей информации (стороны, площадь)

**Вариант 6.**

Треугольник (сторона1, сторона2, сторона3)

Конструктор копирования.

Параметризированный конструктор для равнобедренного треугольника.

Геттер максимальной стороны.

Найти периметр треугольника.

Геттер всей информации (стороны, периметр)

**Вариант 7.**

Треугольник (сторона1, сторона2, сторона3)

Конструктор копирования.

Конструктор полного заполнения.

Геттер минимальной стороны.

Найти площадь треугольника.

Геттер всей информации (стороны, площадь)

Доп:

Конструктор по радиусу описанной окружности и метод для поиска площади не меняя поля.