

# Классы и объекты

## Задание 1:

Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application.

Требуется: Создать класс с именем Rectangle.

В теле класса создать два поля, описывающие длины сторон `double side1, side2`.

Создать пользовательский конструктор `Rectangle(double side1, double side2)`, в теле которого поля `side1` и `side2` инициализируются значениями аргументов.

Создать два метода, вычисляющие площадь прямоугольника - `double AreaCalculator()` и периметр прямоугольника - `double PerimeterCalculator()`.

Создать два свойства `double Area` и `double Perimeter` с одним методом доступа `get`.

Написать программу, которая принимает от пользователя длины двух сторон прямоугольника и выводит на экран периметр и площадь.

## Задание 2:

Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application.

Требуется: Создать классы `Point` и `Figure`. Класс `Point` должен содержать два целочисленных поля и одно строковое поле.

Создать три свойства с одним методом доступа `get`. Создать пользовательский конструктор, в теле которого проинициализируйте поля значениями аргументов.

Класс `Figure` должен содержать конструкторы, которые принимают от 3-х до 5-ти аргументов типа `Point`.

Создать два метода: `double LengthSide(Point A, Point B)`, который рассчитывает длину стороны многоугольника; `void PerimeterCalculator()`, который рассчитывает периметр многоугольника. Написать программу, которая выводит на экран название и периметр многоугольника.

## Задание 3:

Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application.

Требуется: Создать класс `Converter`. В теле класса создать пользовательский конструктор, который принимает три вещественных аргумента, и инициализирует

поля соответствующие курсу 3-х основных валют, по отношению к гривне – public Converter(double usd, double eur, double rub).

Написать программу, которая будет выполнять конвертацию из гривны в одну из указанных валют, также программа должна производить конвертацию из указанных валют в гривну.

#### **Задание 4:**

Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application.

Требуется: Создать класс Employee. В теле класса создать пользовательский конструктор, который принимает два строковых аргумента, и инициализирует поля, соответствующие фамилии и имени сотрудника.

Создать метод рассчитывающий оклад сотрудника (в зависимости от должности и стажа) и налоговый сбор. Написать программу, которая выводит на экран информацию о сотруднике (фамилия, имя, должность), оклад и налоговый сбор.

#### **Задание 5:**

Используя Visual Studio, создайте проект по шаблону Console Application.

Требуется: Создать класс Invoice. В теле класса создать три поля int account, string customer, string provider, которые должны быть проинициализированы один раз (при создании экземпляра данного класса) без возможности их дальнейшего изменения. В теле класса создать два закрытых поля string article, int quantity

Создать метод расчета стоимости заказа с НДС и без НДС. Написать программу, которая выводит на экран сумму оплаты заказанного товара с НДС или без НДС.

**Примечание: все программы должны иметь пользовательский интуитивно-понятный интерфейс.**