**Задание:**

1. Разработать авторский класс, который задаёт формат заданных объектов.

Описать класс, реализующий тип данных «квадратная вещественная матрица 4х4» и работу с ними. Класс должен реализовывать следующие методы:

* умножение матрицы на число;
* транспонирование матрицы.

Требования к членам-данным класса:

* спецификатор доступа к членам-данным должен быть **private**;

Требования к методам класса:

* спецификатор доступа к методам должен быть **public**;
* методы изменения значения **(set…)** для каждого члена-данного;
* методы, возвращающих значение **(get…)**, для каждого члена-данного;
* конструкторы по умолчанию;
* конструктор с параметрами;
* конструктор копирования;
* деструктор класса;

Перегрузить операторы ввода-вывода, а также операторы:

+ и –

1. Создать тестовую функцию **main ( )**, в которой:
   1. Создать объект авторского класса явно (используя как конструктор по умолчанию, так и параметризованный конструктор), а также через указатель.
   2. При помощи оператора **switch** предусмотреть выбор блоков программы для проверки методов авторского класса:
      1. Создание и вывод состояния объекта авторского класса, используя явное объявление объекта и через указатель.
      2. Изменение значения члена-данного (предусмотреть отдельный блок для каждого члена-данного).
      3. Применение уникального метода класса (в зависимости от варианта индивидуального задания).
      4. Применение арифметических и операторов отношений к объектам класса, а также операторов ввода-вывода.
      5. Выход из программы.
2. Написать и отладить программу на языке С#, которая должна состоять из трех файлов:

* спецификации авторского класса (например, exampleClass.h);
* реализации авторского класса (например, exampleClass.cs);
* основного файла приложения, содержащего главную функцию приложения main(), в которой происходит создание объектов класса, а также вызов его методов.