

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України „КПІ ім. Ігоря Сікорського”  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра обчислювальної техніки

## **ЗВІТ**

з лабораторної роботи № 2

Основи Web-програмування

на тему :

«Засоби мови C# для програмування перезавантаження операцій для класів»

**Виконав студент**

*ІП-64 Зайченко Василь  
Володимирович*

2 курс , 6407

---

(№ групи, прізвище, ім'я, по батькові )

---

(курс, номер  
заліковки)

**Прийняв**

*доц. Ліщук К.І.*

---

(посада, прізвище, ім'я, по батькові )

Київ 2018

## Варіант завдання

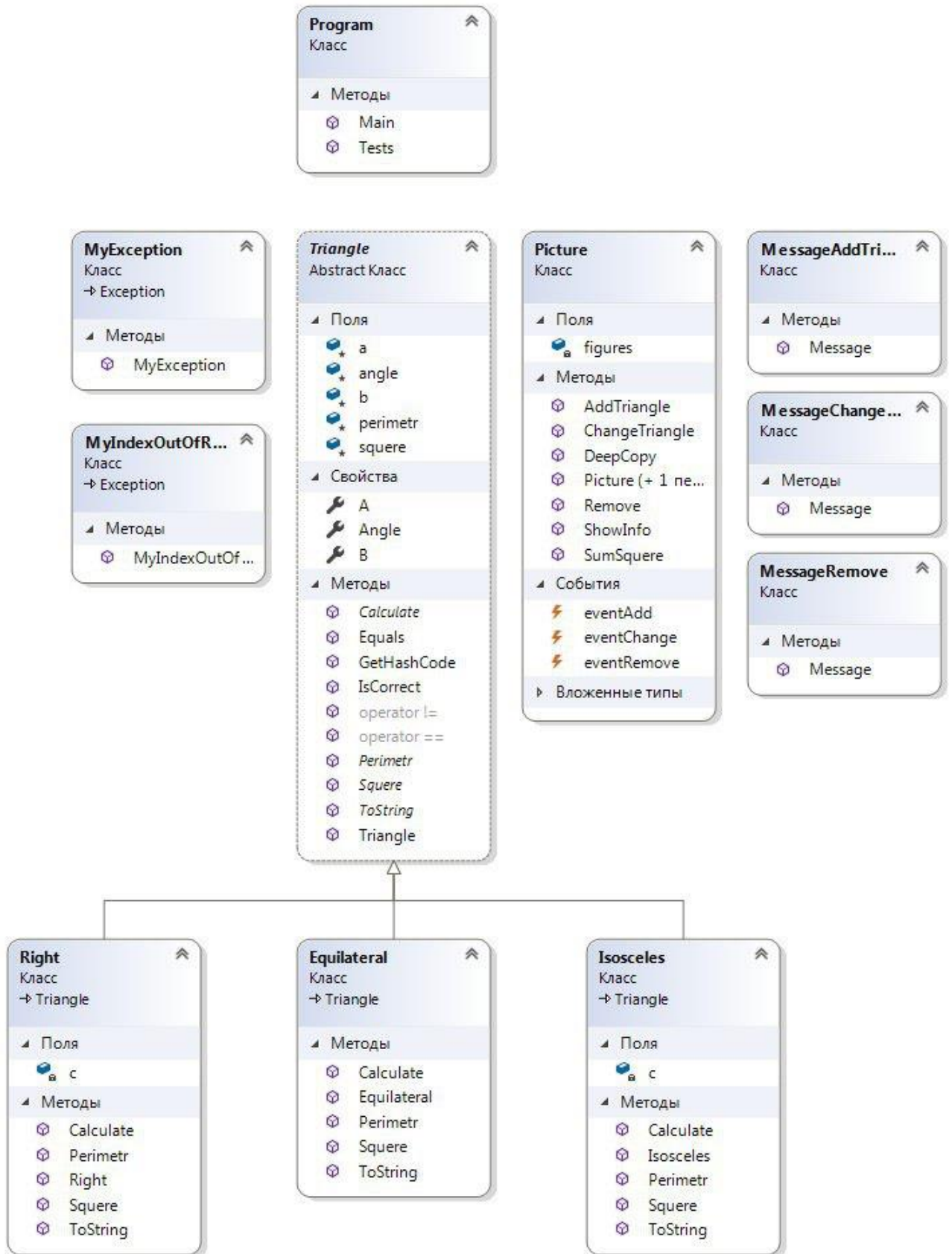
### № варіанту – 8

Создать абстрактный класс Triangle (треугольник), задав в нем длину двух сторон, угол между ними, методы вычисления площади и периметра. На его основе создать классы, описывающие равносторонний, равнобедренный и прямоугольный треугольники со своими методами вычисления площади и периметра.

Создать класс Picture, содержащий массив/параметризованную коллекцию объектов этих классов в динамической памяти.

Предусмотреть возможность вывода характеристик объектов списка и получения суммарной площади.

# Діаграма класів



## Висновок

В рамках лабораторної роботи були розглянуті питання, які стосуються роботи із засобами мови C# для програмування перезавантаження операцій для класів.

За допомогою номеру залікової книги було визначено варіант роботи. Дане завдання було запрограмовано на мові програмування C#.

Було створено абстрактний клас Triangle (трикутник). На його основі були створені класи, які описують рівносторонній, рівнобедренний та прямокутний трикутники із своїми методами обчислення площі та периметра.

Було створено клас Picture, який містить параметризовану колекцію об'єктів класів. Передбачено можливість вивода характеристик об'єктів списку та отримання площі.

Також були виконані завдання, які описані вище перед варіантами завдань.

Ілюстрація роботи програми:

```
Add element to list!
Add element to list!
Add element to list!
Add element to list!
Add element to list!
Change element of list!
Remove element from list!
Equilateral: sides = 2 angle = 60 perimetr = 6 square = 1,73205080756888
Isosceles: side a = 6 side b = 6 side c = 6,52825333067244 angle = 20 perimetr =
 18,5282533306724 square = 16,4330145130973
Right: side a = 3 side b = 4 side c = 5 angle = 90 perimetr = 12 square = 6
Equilateral: sides = 3 angle = 60 perimetr = 9 square = 3,89711431702997
Sum of all square in list: 28,0621796376962
Method Equals is correct
Method GetHashCode is correct
Test method DeepCopy:
Equilateral: sides = 2 angle = 60 perimetr = 6 square = 1,73205080756888
Isosceles: side a = 6 side b = 6 side c = 6,52825333067244 angle = 20 perimetr =
 18,5282533306724 square = 16,4330145130973
Right: side a = 3 side b = 4 side c = 5 angle = 90 perimetr = 12 square = 6
Equilateral: sides = 3 angle = 60 perimetr = 9 square = 3,89711431702997
```

Тому програма працює вірно.