**Лабораторна робота 7**

**Робота з графікою**

**Кількість завдань: 2**

**Кількість балів: 5**

Приклади та пояснення можна знайти у книзі Златопольського «Основы программирования на языке Python 2017» (Розділ 2). При виконанні завдань використовувати режим керування виконавцем «черепашка» (Turtle).

**Завдання 1**

**ВАРІАНТИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ:**

1. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення прямокутника висотою 50 і шириною 100 точок екрану.
2. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення правильного шестикутника.
3. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення рівностороннього трикутника.
4. Розрахуйте координати і напишіть код для створення зображення сонця (коло і відрізки, що розходяться від нього) так, щоб промені починалися на відстані 2 точки від кола (не менше 8-ми променів).
5. Напишіть код для створення зображення будиночка (квадрат під трикутником) без підйому пера за умови одноразового переміщення по кожній лінії.
6. Напишіть код для створення зображення собачої буди (коло у прямокутнику).
7. Напишіть код для створення зображення шпаківні (маленьке коло всередині прямокутника, а зверху - трикутник).
8. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення ромба зі стороною довжини 50 точок екрану і кутом 450.
9. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення сніжинки (точка - центр і відрізки, що розходяться від нього).
10. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення паралелепіпеда висотою 50, шириною 100, довжиною 20 точок екрану.
11. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення сніговика (три кола, одне під одним, по зростанню радіуса).
12. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення ялинки (три рівнобедрених трикутника, одне під одним, по зростанню довжини бокових ребер).
13. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення веселки (сім дуг, одна за одною, по зростанню радіуса).
14. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення рибки.
15. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення тенісної ракетки та м’ячика.
16. Напишіть програму, в якій на екрані виходить зображення круглого стола з чотирма ніжками.

**Завдання 2**

Виконайте завдання 1 згідно свого варіанту через генерування випадковим чином кольору лінії. Зробіть заливку отриманого зображення довільним кольором.