

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа № 771»
(ГБОУ Школа № 771)

ОСВОЕНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ ЦИКЛ НА БАЗЕ ВИЗУАЛИЗИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Авторы:

Васина Ольга Витальевна,
учитель информатики

Николук Елена Васильевна,
учитель информатики

РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ

File Edit Format Run Options Window Help

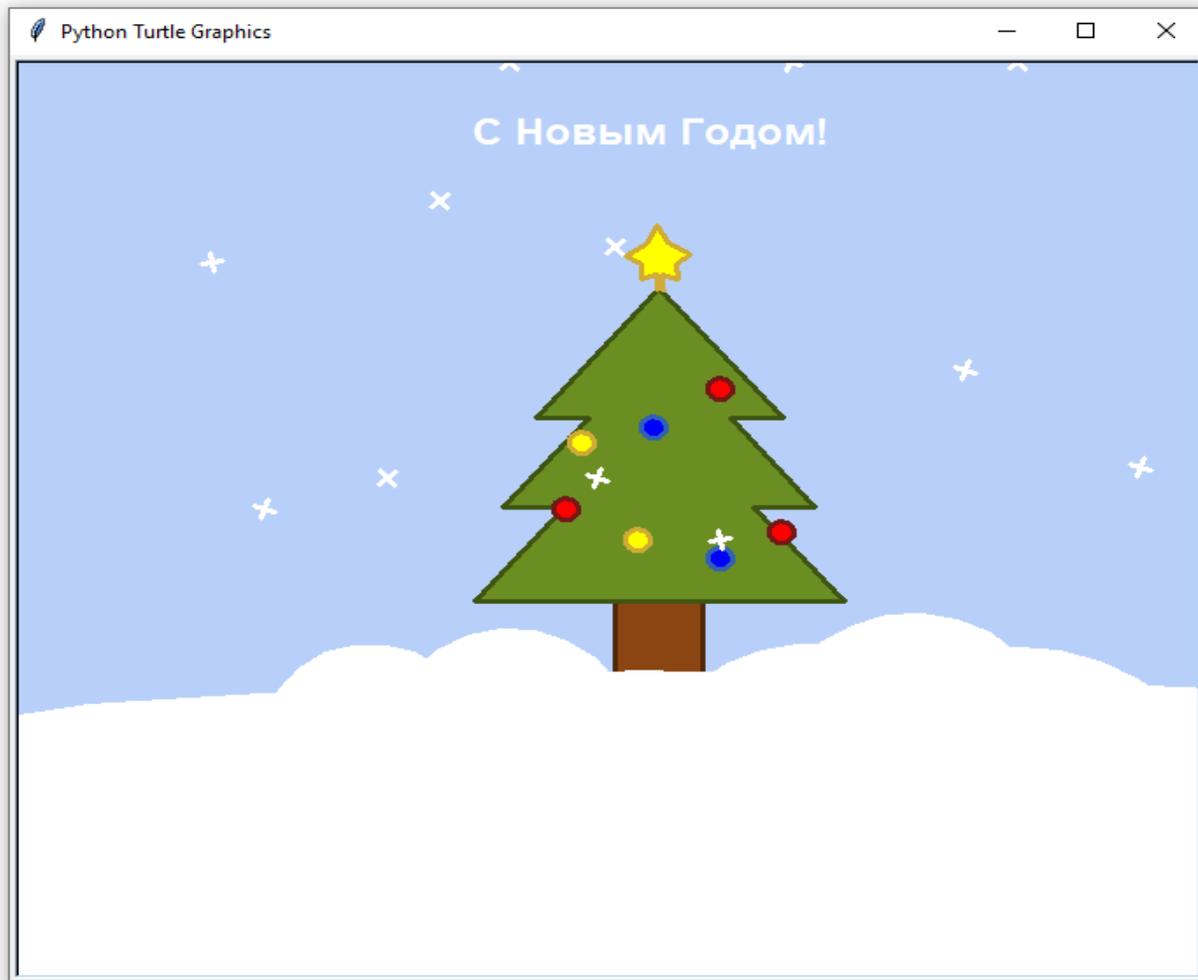
```
import turtle

turtle.bgcolor('#B8D0F9')
turtle.up()
turtle.goto(0, -100)
turtle.down()

turtle.tracer(False)

turtle.pencolor("#50280B")
turtle.pensize(3)

turtle.begin_fill()
turtle.fillcolor("#8B4513")
turtle.forward(50)
turtle.left(90)
turtle.forward(50)
turtle.left(90)
turtle.forward(50)
turtle.left(90)
turtle.forward(50)
turtle.end_fill()
```



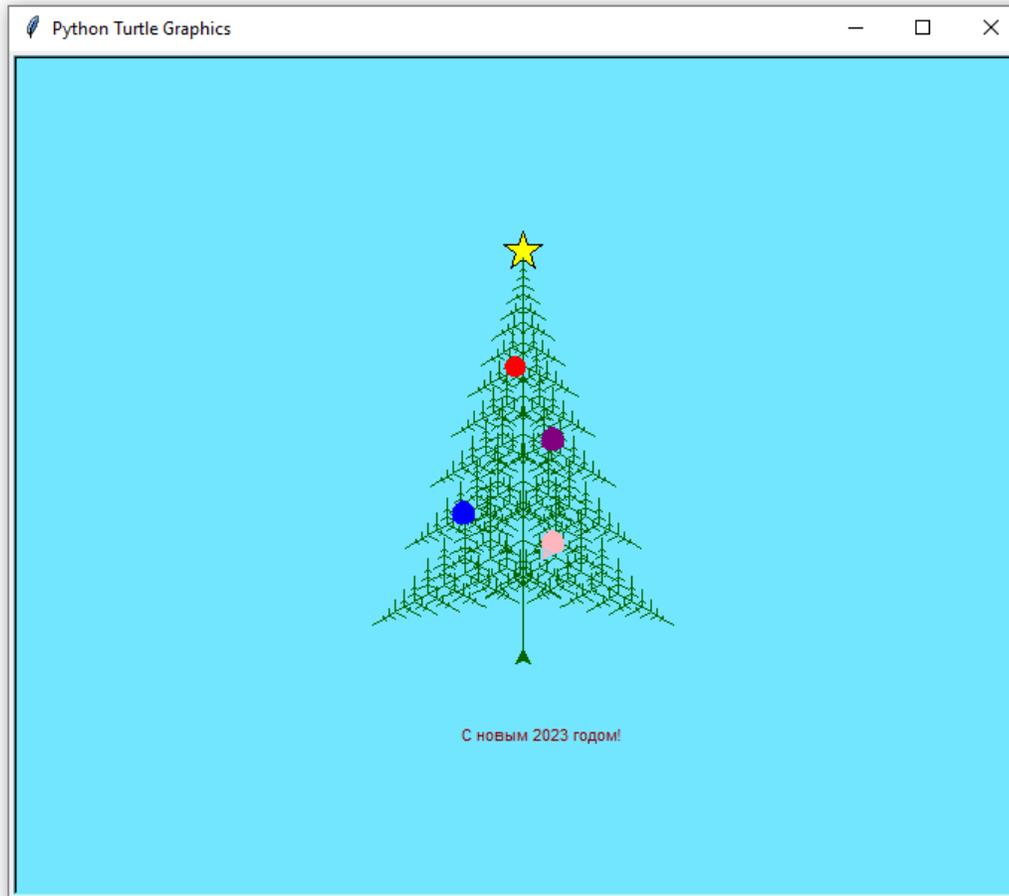
РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ

```
Суворов.py - C:\Users\s771-3-101-01\Downloads\лучшие практики\открытки-20221229T100333Z-001\открытки\Суворов.py (3.7.4)
File Edit Format Run Options Window Help
import turtle
t = turtle.Turtle()
wn=turtle.Screen()
wn.bgcolor("#73e6ff")
t.up()

t.goto(-40,-180)
t.color("dark red")
t.write('С НОВЫМ 2023 ГОДОМ!')
t.goto(0,-20)
t.color("#73e6ff")
n = 50
from turtle import *
speed("fastest")

left(90)
forward(3*n)
fillcolor("yellow")
begin_fill()
left(126)

for i in range(5):
```

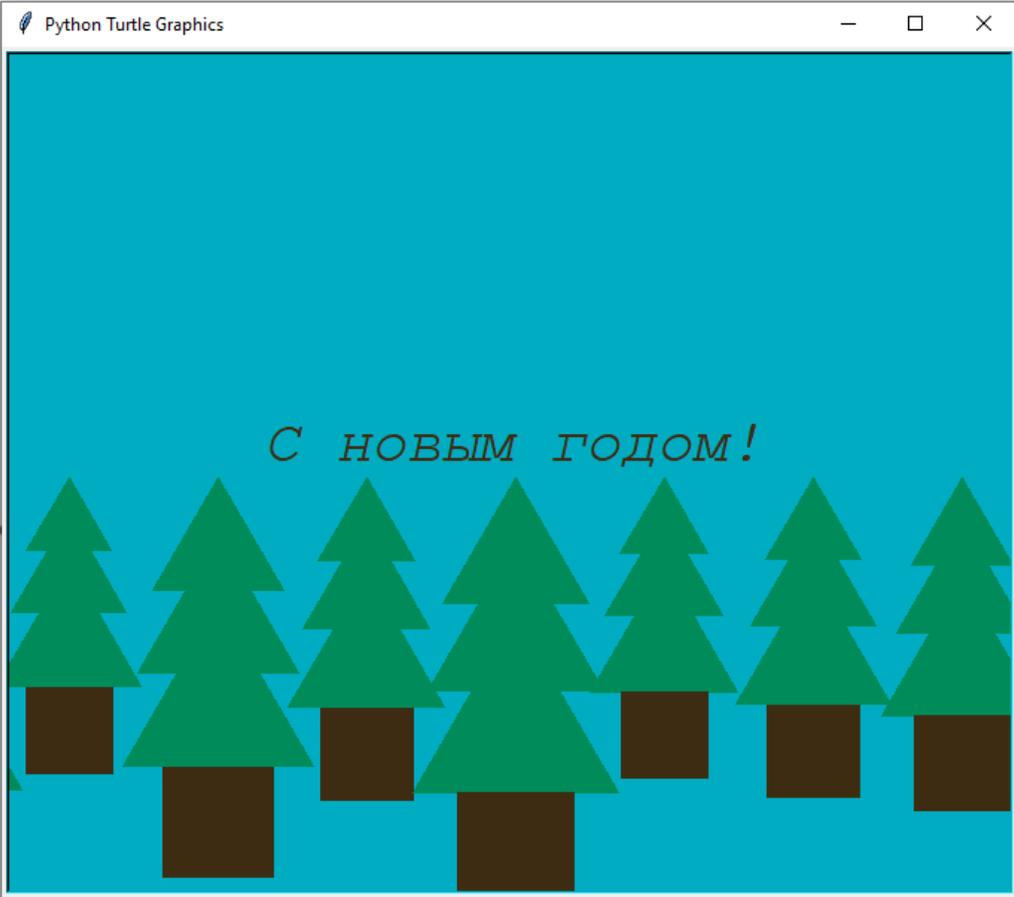


РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ

```
Борзых.py - C:\Users\s771-3-101-01\Downloads\лучшие практики\открытки-20221229T100333Z-001\открытки\Борзых.py (3.7.4)
File Edit Format Run Options Window Help
from turtle import *
from math import sqrt
from random import randint

def christmas_ball():
    fillcolor("D21404")
    begin_fill()
    circle(10)
    fillcolor()

def triangle(line_len=50, triangle_col):
    fillcolor(triangle_color)
    down()
    begin_fill()
    left(150)
    forward(line_len)
    left(120)
    forward(line_len)
    left(120)
    forward(line_len)
```



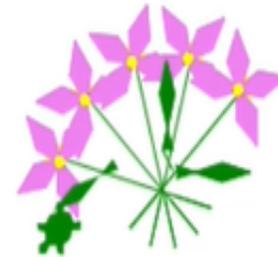
The image shows a Python Turtle Graphics window titled "Python Turtle Graphics". The window displays a Christmas-themed scene. The background is a solid blue color. In the center, the Russian text "С НОВЫМ ГОДОМ!" (Happy New Year!) is written in a black, serif font. Below the text, there are seven stylized green Christmas trees. Each tree is composed of three stacked green triangles of decreasing size from top to bottom, and a brown rectangular trunk at the base. The trees are arranged in a slightly irregular line across the bottom of the window.

РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ

Программа

```
71 t.end_fill()
72 t.up()
73 t.right(90)
74 t.forward(30)
75 t.left(45)
76 t.color('green')
77 t.fillcolor('green')
78 t.begin_fill()
79 t.right(45)
80 t.forward(25)
81 t.left(30)
82 t.forward(15)
83 t.left(150)
84 t.forward(15)
85 t.left(30)
86 t.forward(25)
87 t.end_fill()
88 t.up()
89 t.right(180)
90 t.forward(40)
```

Рисунок



РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ

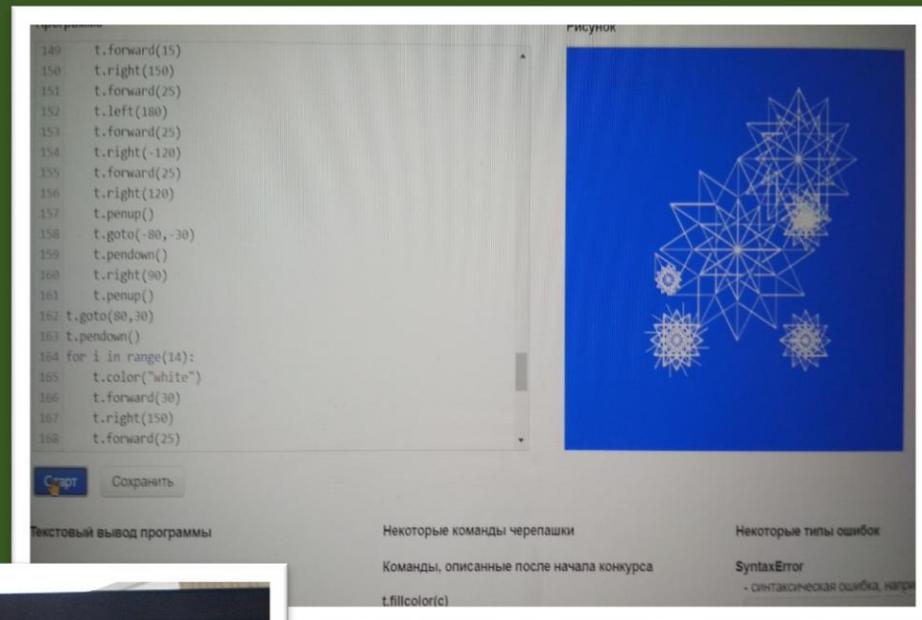
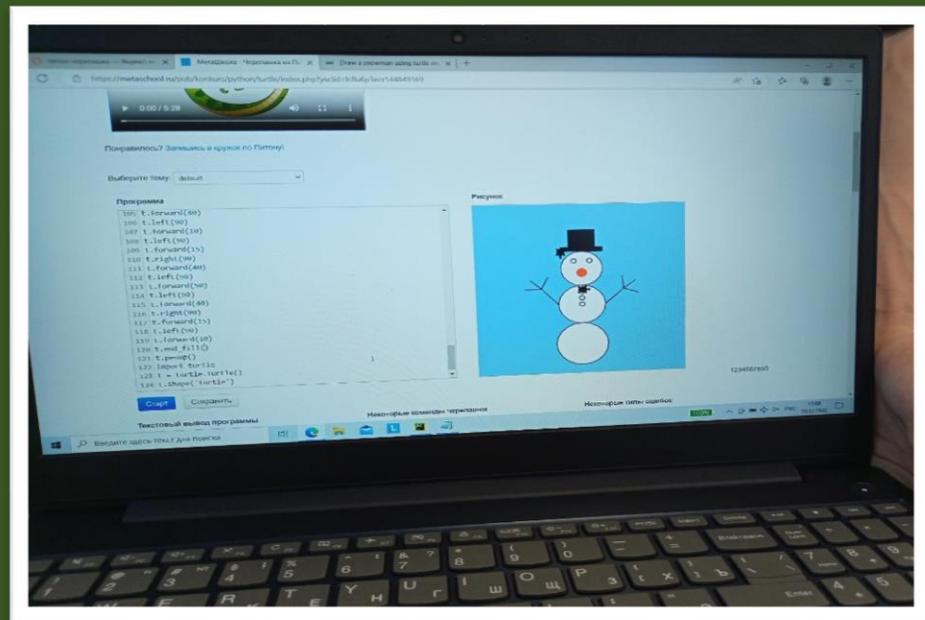
Программа

```
101 t.pendown()
102 t.color('gold')
103 t.fillcolor('gold')
104 t.begin_fill()
105 t.circle(13)
106 t.end_fill()
107 t.left(180)
108 t.left(90)
109 t.penup()
110 t.backward(100)
111 t.pendown()
112 t.color('green')
113 t.backward(40)
114 t.forward(40)
115 t.forward(50)
116 t.circle(20, 120, 45)
117 t.left(60)
118 t.circle(20, 120, 45)
119 t.left(60)
120 t.backward(50)
```

Рисунок



РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ



Текстовый вывод программы

Некоторые команды черепашки

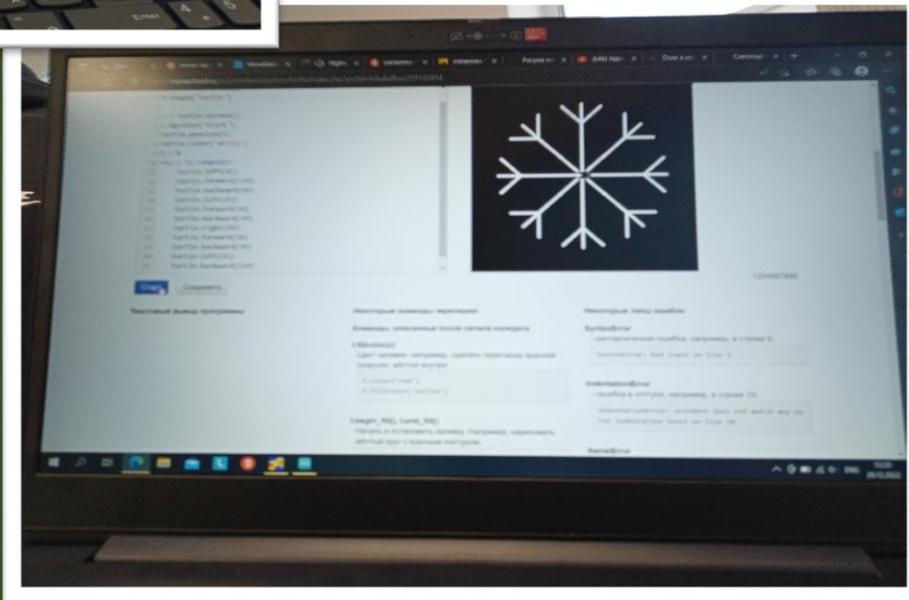
Некоторые типы ошибок

Команды, описанные после начала конкурса

SyntaxError

t.fillcolor(c)

- синтаксическая ошибка, напр



РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Данная практика способствует:

1. углублению понимания особенностей алгоритмической конструкции цикла;
2. актуализации знаний по геометрии средствами программирования библиотеки Turtle (усиление метапредметных связей);
3. развитию творческих способностей;
4. формированию пространственного мышления;
5. формированию позитивного отношения к программированию;
6. формированию устойчивых навыков, необходимых для решения задач типа 6 из ЕГЭ;
7. развитие навыков проектной деятельности.

ТРАНСЛЯЦИЯ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Опыт использования данной практики опубликован на сайте ГБОУ Школа №771 в разделе методических разработок учителей по ссылке <https://sch771s.mskobr.ru/articles/838>.

