

## Практическое занятие №12

**Тема:** Составление программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community

**Постановка задачи:**

**Онлайн заказ**

Имя:

Адрес e-mail:

Адрес доставки:

Контактный телефон:

ID продукта:

Подробная информация о заказе:

Число с картинки

8 9 1 3 9

Отправить

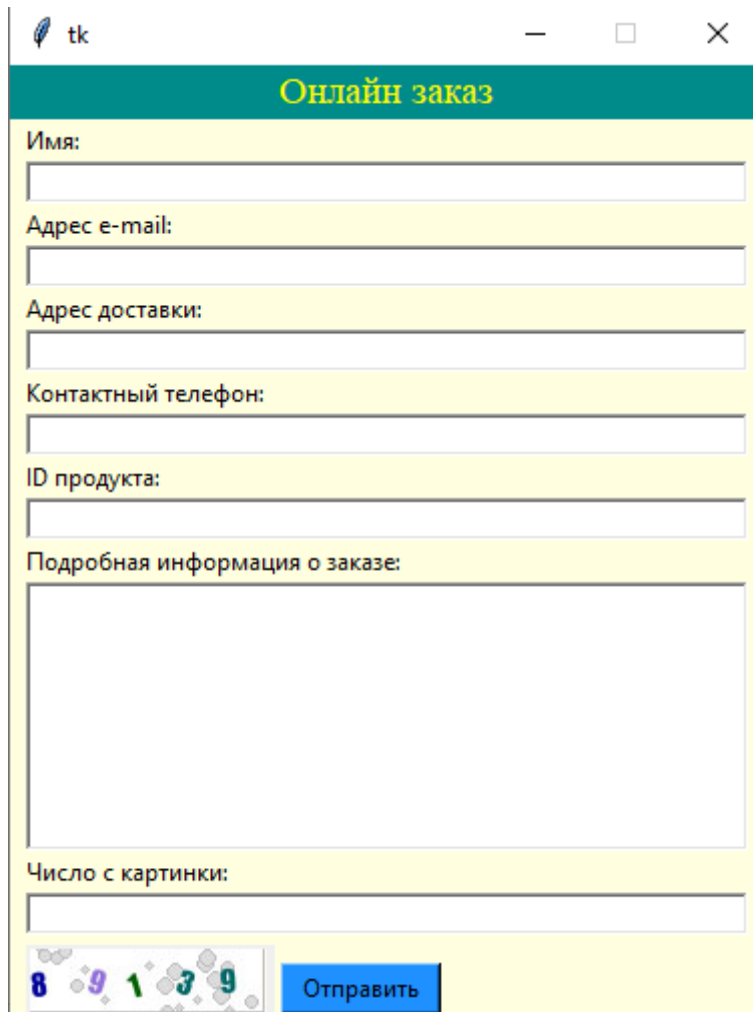
## Текст программы:

```

1  from tkinter import *
2  window = Tk()
3  window.geometry('376x476')
4  window.resizable(0, 0)
5  window['bg'] = '#FFFFFFE0'
6  window.columnconfigure(0, weight=1)
7  window.rowconfigure(0, weight=0)
8  lbl = Label(window, text='Онлайн заказ', bg='#008B8B', fg='FFFFFF00', font='Times 14')
9  lbl.grid(row=0, column=0, sticky=E+W)
10
11 name_label = Label(window, text="Имя:", bg='#FFFFFFE0')
12 name_label.grid(row=1, sticky=W, padx=5, pady=0)
13 name_entry = Entry(window, width=60, bd=2)
14 name_entry.grid(row=2, padx=8, pady=0, sticky=W)
15
16 mail_label = Label(window, text='Адрес e-mail:', bg='#FFFFFFE0')
17 mail_label.grid(row=3, sticky=W, padx=5, pady=0)
18 mail_entry = Entry(window, width=60, bd=2)
19 mail_entry.grid(row=4, sticky=W, padx=8, pady=0)
20
21 delivery_label = Label(window, text='Адрес доставки:', bg='#FFFFFFE0')
22 delivery_label.grid(row=5, sticky=W, padx=5, pady=0)
23 delivery_entry = Entry(window, width=60, bd=2)
24 delivery_entry.grid(row=6, sticky=W, padx=8, pady=0)
25
26 phone_label = Label(window, text='Контактный телефон:', bg='#FFFFFFE0')
27 phone_label.grid(row=7, sticky=W, padx=5, pady=0)
28 phone_entry = Entry(window, width=60, bd=2)
29 phone_entry.grid(row=8, sticky=W, padx=8, pady=0)
30
31 id_label = Label(window, text='ID продукта:', bg='#FFFFFFE0')
32 id_label.grid(row=9, sticky=W, padx=5, pady=0)
33 id_entry = Entry(window, width=60, bd=2)
34 id_entry.grid(row=10, sticky=W, padx=8, pady=0)
35
36 inf_label = Label(window, text='Подробная информация о заказе:', bg='#FFFFFFE0')
37 inf_label.grid(row=11, sticky=W, padx=5, pady=0)
38 inf_text = Text(window, width=60, bd=2, height=8)
39 inf_text.grid(row=12, sticky=W, padx=8, pady=0)
40
41 numbers_label = Label(window, text='Число с картинки:', bg='#FFFFFFE0')
42 numbers_label.grid(row=13, sticky=W, padx=5, pady=0)
43 numbers_entry = Entry(window, width=60, bd=2)
44 numbers_entry.grid(row=14, sticky=W, padx=8, pady=0)
45
46 canvas = Canvas(window, height=40, width=120)
47 img = PhotoImage(file='123.png')
48 image = canvas.create_image(0, 0, anchor='nw', image=img)
49 canvas.grid(row=15, sticky=W, padx=8, pady=5)
50
51 send_button = Button(window, text='Отправить', width=10, height=1, bg='#1E90FF')
52 send_button.grid(row=15, sticky=W, padx=135, pady=2)
53
54 window.mainloop()
55

```

**Протокол работы:**



tk

**Онлайн заказ**

Имя:

Адрес e-mail:

Адрес доставки:

Контактный телефон:

ID продукта:

Подробная информация о заказе:

Число с картинки:

8 9 1 3 9

Отправить

**Постановка задачи:**

PZ\_5\_2

Описать функцию `TrianglePS(a, P, S)`, вычисляющую по стороне  $a$  равностороннего треугольника его периметр  $P = 3 \cdot a$  и площадь  $S = a^2 \sqrt{3}/4$  ( $a$  — входной,  $P$  и  $S$  — выходные параметры; все параметры являются вещественными). С помощью этой функции найти периметры и площади трех равносторонних треугольников с данными сторонами. Реализовать с помощью Tkinter

## Текст программы:

```

6  from tkinter import *
7  import math
8
9
10 def triangle():
11     a = float(number_entry.get())
12     p = 3 * a
13     s = math.sqrt(3) / 4 * a * a
14     res_1_end.config(text='S={0}'.format(round(s, 2)))
15     res_1_end1.config(text='P={0}'.format(round(p, 2)))
16     b = float(number1_entry.get())
17     per = 3 * b
18     ploch = math.sqrt(3) / 4 * b * b
19     res_2_end.config(text='S={0}'.format(round(ploch, 2)))
20     res_2_end1.config(text='P={0}'.format(round(per, 2)))
21     x = float(number2_entry.get())
22     pr = 3 * x
23     pl = math.sqrt(3) / 4 * x * x
24     res_3_end.config(text='S={0}'.format(round(pl, 2)))
25     res_3_end1.config(text='P={0}'.format(round(pr, 2)))
26
27
28 root = Tk()
29 root.title("Triangle")
30 root.columnconfigure(0, weight=1)
31 root.columnconfigure(3, weight=2)
32 root.rowconfigure(0, weight=0)
33 root.columnconfigure(1, weight=0)
34 root.geometry('350x250')
35 root.resizable(0, 0)
36 root['bg'] = '#FFFFE0'
37
38 lbl = Label(root, text='P и S равносостороннего треугольника', font='Arial 11', bg='#7B68EE', fg='#F0E68C')
39 lbl.grid(row=0, column=0, sticky=W+E)
40
41 number_label = Label(root, text='Введите число a1:', font='Times 11', bg='#FFFFE0')
42 number_label.grid(row=1, sticky=W, padx=5, pady=5)
43
44 number_entry = Entry(root, width=30, bd=2)
45 number_entry.grid(row=1, column=0, sticky=W, columnspan=2, padx=125, pady=5)
46
47 number1_label = Label(root, text='Введите число a2:', font='Times 11', bg='#FFFFE0')
48 number1_label.grid(row=2, sticky=W, padx=5, pady=5)
49
50 number2_label = Label(root, text='Введите число a3:', font='Times 11', bg='#FFFFE0')
51 number2_label.grid(row=3, sticky=W, padx=5, pady=5)
52
53 number1_entry = Entry(root, width=30, bd=2)
54 number1_entry.grid(row=2, column=0, sticky=W, columnspan=2, padx=125, pady=5)
55
56 number2_entry = Entry(root, width=30, bd=2)
57 number2_entry.grid(row=3, column=0, sticky=W, columnspan=2, padx=125, pady=5)
58
59 res_but = Button(root, text='результат', font='Times 11', bg='#1E90FF', command=triangle)
60 res_but.grid(row=4, sticky=W+E, padx=8, pady=10)
61
62 res_1 = Label(root, text='Result 1:', font='Times 11', bg='#FFFFE0')
63 res_1.grid(row=5, sticky=W, padx=5)
64
65 res_1_end = Label(root, text='', bg='#FFFFE0')
66 res_1_end.grid(row=6, sticky=W, padx=8, pady=0)
67
68 res_1_end1 = Label(root, text='', bg='#FFFFE0')
69 res_1_end1.grid(row=7, sticky=W, padx=8, pady=0)
70
71 res_2 = Label(root, text='Result 2:', font='Times 11', bg='#FFFFE0')
72 res_2.grid(row=5, sticky=W, padx=135)
73

```

```
74 res_2_end = Label(root, text='', bg='#FFFFFFE0')
75 res_2_end.grid(row=6, sticky=W, padx=136, pady=0)
76
77 res_2_end1 = Label(root, text='', bg='#FFFFFFE0')
78 res_2_end1.grid(row=7, sticky=W, padx=136, pady=0)
79
80 res_3 = Label(root, text='Result 3:', font='Times 11', bg='#FFFFFFE0')
81 res_3.grid(row=5, sticky=E, padx=40)
82
83 res_3_end = Label(root, text='', bg='#FFFFFFE0')
84 res_3_end.grid(row=6, sticky=E, padx=42, pady=0)
85
86 res_3_end1 = Label(root, text='', bg='#FFFFFFE0')
87 res_3_end1.grid(row=7, sticky=E, padx=42, pady=0)
88
89 root.mainloop()
90
```

### Протокол работы:

The screenshot shows a Tkinter window titled "Triangle" with a yellow background. At the top, there is a purple header bar with the text "Р и S равностороннего треугольника". Below the header, there are three input fields with labels "Введите число a1:", "Введите число a2:", and "Введите число a3:". The values entered are 12, 543, and 56 respectively. Below the input fields is a blue button labeled "результат". At the bottom, there is a table with three columns: "Result 1:", "Result 2:", and "Result 3:". The table contains two rows of data: the first row shows "S=62.35", "S=127673.36", and "S=1357.93"; the second row shows "P=36.0", "P=1629.0", and "P=168.0".

Result 1:	Result 2:	Result 3:
S=62.35	S=127673.36	S=1357.93
P=36.0	P=1629.0	P=168.0

### Вывод:

В ходе выполнения практической работы мы научились составлять программы с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.