

Практическое занятие №12

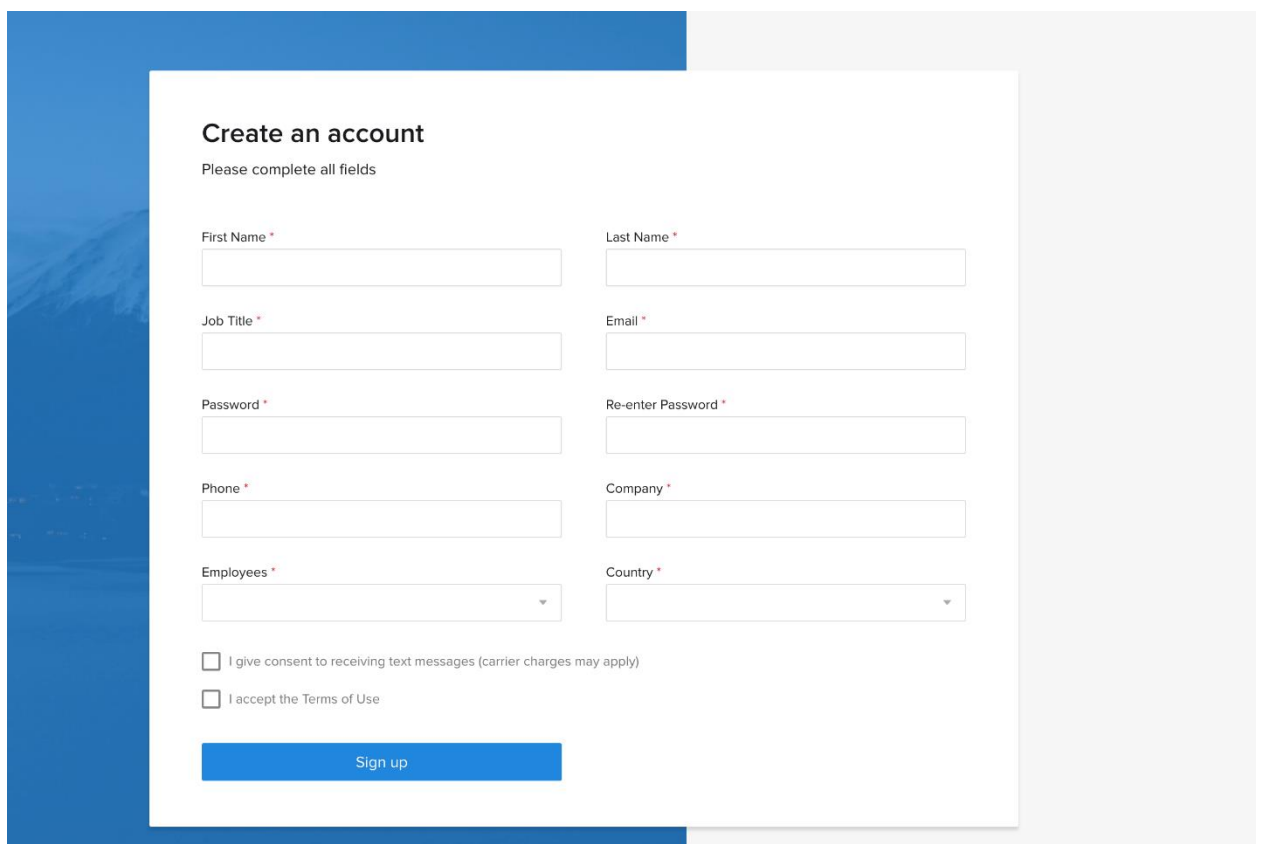
Тема: составление программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

Задание 1

Постановка задачи.

В соответствии с номером варианта перейти по ссылке на прототип. Реализовать его в IDE PyCharm Community с применением пакета tk. Получить интерфейс максимально приближенный к оригиналу (см. таблицу 1).



The image shows a web form titled "Create an account" with the instruction "Please complete all fields". The form is divided into two columns. The left column contains fields for "First Name", "Job Title", "Password", "Phone", and "Employees" (a dropdown menu). The right column contains fields for "Last Name", "Email", "Re-enter Password", "Company", and "Country" (a dropdown menu). Below the input fields are two checkboxes: "I give consent to receiving text messages (carrier charges may apply)" and "I accept the Terms of Use". At the bottom of the form is a blue "Sign up" button.

Тип алгоритма: Циклический

Текст программы:

```
from tkinter import *
import tkinter as tk
from tkinter.ttk import Combobox

root = Tk()
root.title("new acc")
root.geometry("957x800+480+90")
root.resizable(False, False)
```

```
def close():  
    root.destroy()  
    root.quit()
```

```
font = "Calibri 17"
```

```
Label(root, text="Create an account", font="Arial 22 bold").place(x=55, y=20)  
Label(root, text="Please complete all fields", font="Arial 13").place(x=55, y=66)
```

```
# 1 колонка
```

```
Label(root, text="First Name", font="Arial 11").place(x=55, y=140)  
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")  
entry.place(x=57, y=165, width=399, height=43)
```

```
Label(root, text="Job Title", font="Arial 11").place(x=55, y=233)  
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")  
entry.place(x=57, y=258, width=399, height=43)
```

```
Label(root, text="Password", font="Arial 11").place(x=55, y=326)  
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")  
entry.place(x=57, y=351, width=399, height=43)
```

```
Label(root, text="Phone", font="Arial 11").place(x=55, y=419)  
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")  
entry.place(x=57, y=444, width=399, height=43)
```

```
Label(root, text="Employees", font="Arial 11").place(x=55, y=512)
```

```
combo = Combobox(root, font="Arial 17")  
combo['values'] = ('Работник1', 'Работник2', 'Работник3', 'Работник4')  
combo.current()  
combo.place(x=57, y=537, width=400, height=45)
```

```
# 2 колонка
```

```
Label(root, text="Last Name", font="Arial 11").place(x=503, y=140)  
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")  
entry.place(x=505, y=165, width=399, height=43)
```

```
Label(root, text="Email", font="Arial 11").place(x=503, y=233)  
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")  
entry.place(x=505, y=258, width=399, height=43)
```

```
Label(root, text="Re-enter Password", font="Arial 11").place(x=503, y=326)  
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")  
entry.place(x=505, y=351, width=399, height=43)
```

```
Label(root, text="Company", font="Arial 11").place(x=503, y=419)
```

```
entry = tk.Entry(root, font=font, relief="flat")
entry.place(x=505, y=444, width=399, height=43)
```

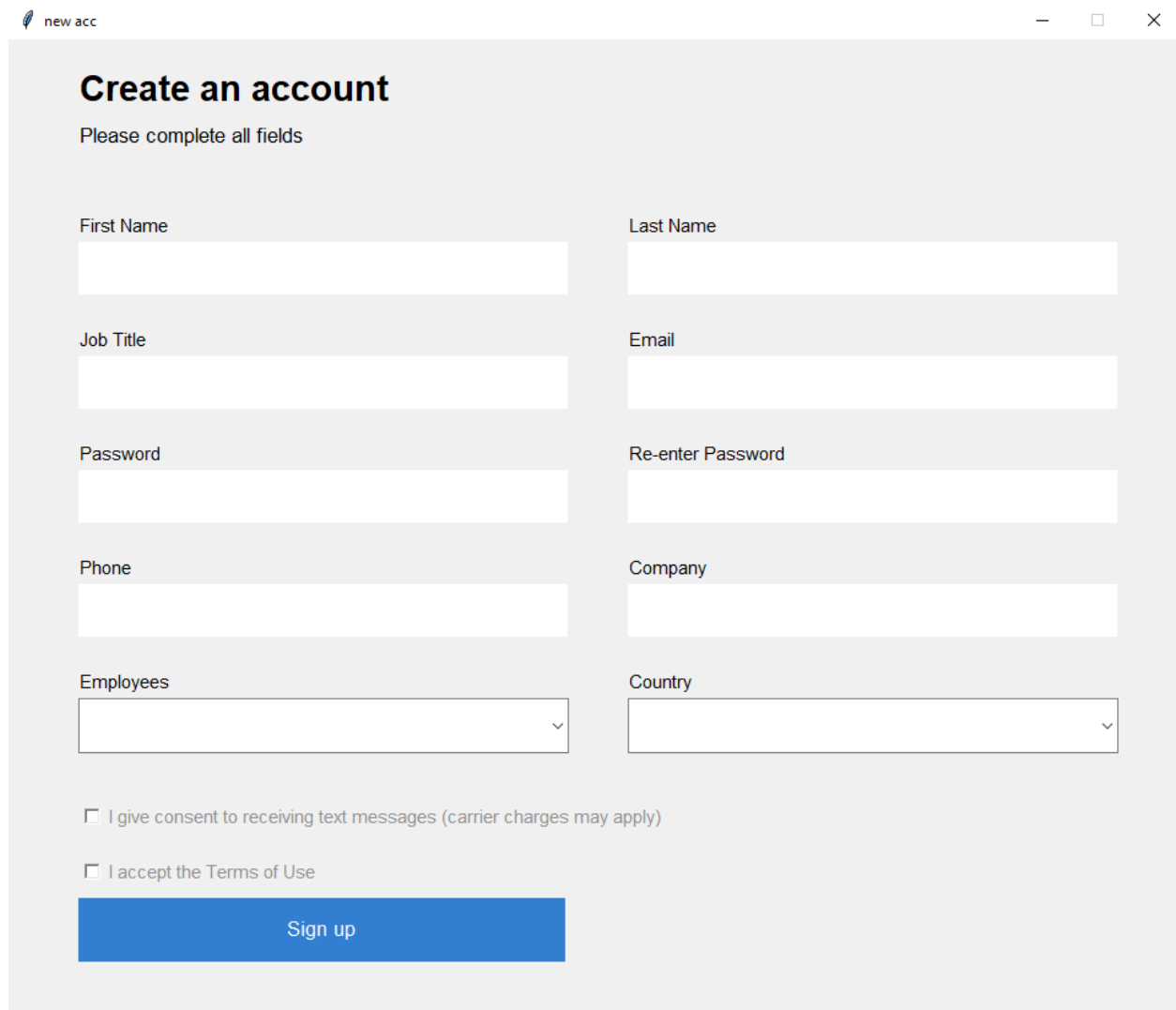
```
Label(root, text="Country", font="Arial 11").place(x=503, y=512)
combo = Combobox(root, font="Arial 17")
combo['values'] = ('Россия', 'Казахстан', 'Беларусь', 'Украина')
combo.current()
combo.place(x=505, y=537, width=400, height=45)
```

2 галочки и кнопка

```
text1 = "I give consent to receiving text messages (carrier charges may apply)"
text2 = "I accept the Terms of Use"
Checkbutton(root, text=text1, font="Arial 11", fg="#8f8f8f").place(x=57, y=620)
Checkbutton(root, text=text2, font="Arial 11", fg="#8f8f8f").place(x=57, y=665)
```

```
Button(root, text='Sign up', bg="#327ed0", fg="white", font="Arial 13", width=43, height=2,
relief="flat").place(x=57, y=700)
root.mainloop()
```

Протокол программы:



The screenshot shows a web browser window with the title 'new acc'. The page content is a form titled 'Create an account' with the instruction 'Please complete all fields'. The form is organized into two columns. The left column contains fields for 'First Name', 'Job Title', 'Password', 'Phone', and a dropdown menu for 'Employees'. The right column contains fields for 'Last Name', 'Email', 'Re-enter Password', 'Company', and a dropdown menu for 'Country'. Below these fields are two checkboxes: 'I give consent to receiving text messages (carrier charges may apply)' and 'I accept the Terms of Use'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Sign up'.

Field Label	Field Type
First Name	Text Input
Last Name	Text Input
Job Title	Text Input
Email	Text Input
Password	Text Input
Re-enter Password	Text Input
Phone	Text Input
Company	Text Input
Employees	Dropdown Menu
Country	Dropdown Menu

☐ I give consent to receiving text messages (carrier charges may apply)

☐ I accept the Terms of Use

Sign up

Задание 2

Постановка задачи.

Разработать программу с применением пакета tk, взяв в качестве условия одну любую задачу из ПЗ №№ 3 – 8.

Тип алгоритма: Циклический

Текст программы:

```
from tkinter import *
import tkinter as tk
# Вариант 12
# Дано целое число. Вывести его строку-описание вида «отрицательное четное число»,
# «нулевое число», «положительное нечетное число» и т. д.
root = Tk()
root.title("PZ_3")
root.geometry("400x150+480+90")
root.resizable(False, False)
```

```
def close():
    root.destroy()
    root.quit()
```

```
def button_clicked(event):
    num = int(entry.get())
    print(num)
    res1 = "" # res1 для положительное или отрицательное
    res2 = "" # res2 для четное нечетное
    res3 = "" # res3 для нулевого

    if num == 0:
        res3 += "нулевое"
    if num > 0:
        res1 += "положительное"
    if num < 0:
        res1 += "отрицательное"
    if num % 2 == 0 and num != 0:
        res2 += "четное"
    if num % 2 != 0 and num != 0:
        res2 += "нечетное"
    last_label['text'] = "Вы ввели " + res1 + res2 + res3 + " число"
```

```
Label(root, text="Введите целое число", font="Arial 13").pack()
```

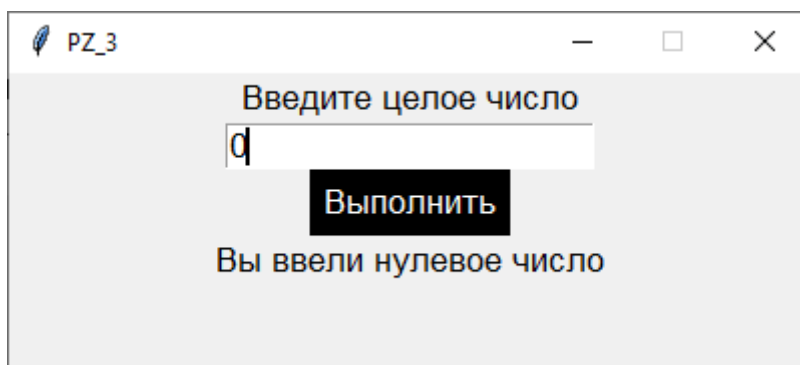
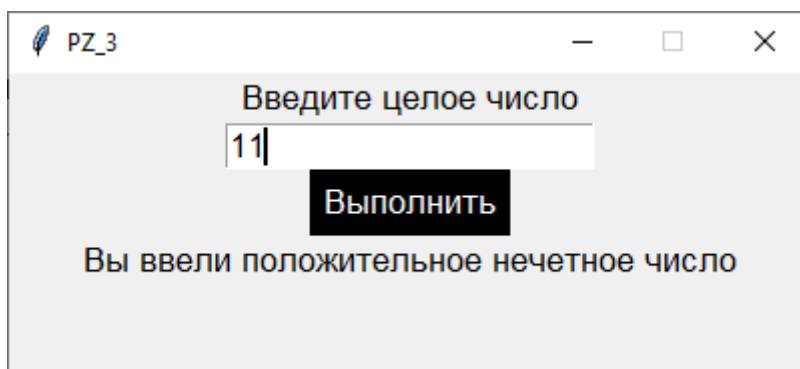
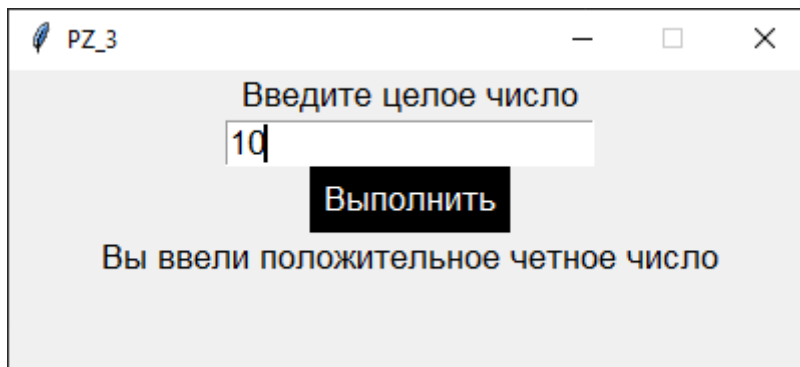
```
entry = tk.Entry(root, font="Arial 13")
entry.pack()
```

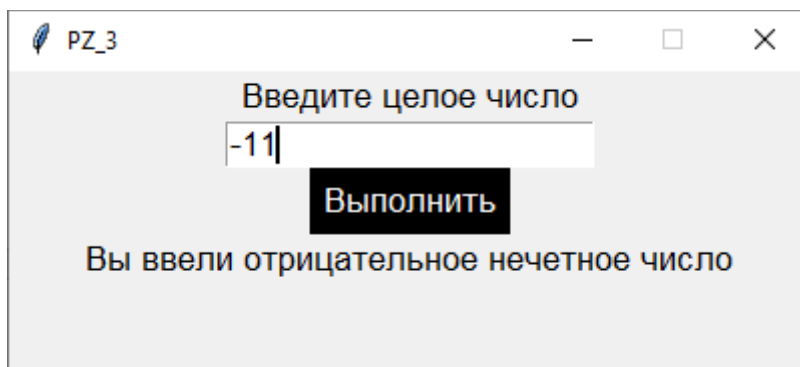
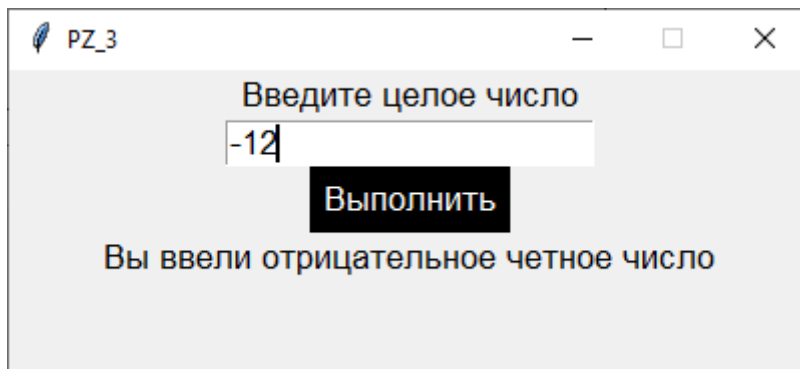
```
button = Button(root, text='Выполнить', bg="black", fg="white", font="Arial 13", relief="flat",
command="button_clicked")
button.pack()
```

```
last_label = Label(root, text="", font="Arial 13")
last_label.pack(fill=BOTH)
```

```
button.bind('<Button-1>', button_clicked)
root.protocol('WM_DELETE_WINDOW', close)
root.mainloop()
```

Протокол программы:





Вывод:

В процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ с использованием GUI Tkinter в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.