

Министерство Высшего образования и науки РФ

Воронежский государственный университет
инженерных технологий

Кафедра информационных систем и технологий

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к практической работе

По курсу: _____ Основы программирования _____
Наименование дисциплины

На тему: _____ Практическая работа №6 _____

Автор работы: _____ П. А. Имшенецкая _____ группа У-215 _____
подпись, дата инициалы, фамилия

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» _____
шифр, наименование

Обозначение проекта(работы): _____ ПР-06-09.03.02-10-217091-2021 _____
(ПР-номер работы-шифр направления-номер в списке-номер зачетки-год)

Руководитель _____ А. А. Маслов _____
подпись, дата инициалы, фамилия

Работа защищена _____ _____
дата оценка

Воронеж 2021

main.py x

1

--coding: utf-8--

2

3

4

#Практическая работа 6

5

from tkinter import *

6

7

def squareUp():

8

arg = txt.get()

9

i = 1

10

N = int(arg)

11

result = ""

12

while i * i <= N:

13

i+=1

14

result += str(i)

15

resultlbl2.configure(text = result)

Добро пожаловать в приложение

Введите число

Выполнить функции

Введите число

Выполнить функции

Введите число

Выполнить функции

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Console

Shell

main.py x

14

result += str(i)

15

resultlbl2.configure(text = result)

16

17

def findDel():

18

arg = txt1.get()

19

i = 2

20

N = int(arg)

21

while N % i != 0:

22

i += 1

23

resultlbl1_2.configure(text = i)

24

25

def powFinder():

26

arg = txt2.get()

27

i = 2

28

powContainer = 2

29

counter = 1

30

N = int(arg)

31

while powContainer * i < N:

32

powContainer *= i

33

counter+=1

34

result = "степень: " + str

35

(powContainer) + " " +

"показатель степени: " + str

(counter)

36

resultlbl2_2.configure(text = result)

Добро пожаловать в приложение

Введите число

Выполнить функции

Введите число

Выполнить функции

Введите число

Выполнить функции

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Console

Shell

main.py x

25

def powFinder():

26

arg = txt2.get()

27

i = 2

28

powContainer = 2

29

counter = 1

30

N = int(arg)

31

while powContainer * i < N:

32

powContainer *= i

33

counter+=1

34

result = "степень: " + str

35

(powContainer) + " " +

"показатель степени: " + str

(counter)

36

resultlbl2_2.configure(text = result)

Добро пожаловать в приложение

Введите число

Выполнить функции

Введите число

Выполнить функции

Введите число

Выполнить функции

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Число 0 выведет результат

Выполнить функции

Console

Shell

main.py ×

```
(counter)
resultlb12_2.configure(text =
result)

37
38 def sport():
39     x = int(txt3_1.get())
40     y = int(txt3_2.get())
41     counter = 1
42     while x < y:
43         x *= 1.1
44         counter+=1
45     resultlb13_2.configure(text =
counter)

46
47 until0Counter1 = 0
48 def until0():
```

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

```
46
47 until0Counter1 = 0
48 def until0():
49     global until0Counter1
50     arg = txt4.get()
51     print(arg)
52     if(arg != "0"):
53         until0Counter1 += 1
54         print(until0Counter1)
55     else:
56         resultlb14_2.configure(text
= until0Counter1)
57         until0Counter1 = 0
58         txt4.delete(0, END)
59
60 until0Counter2 = 0
61 sum = 0
62 def until0Average():
63     global until0Counter2
64     arg = txt5.get()
65     global sum
66     if arg != "0":
67         until0Counter2+=1
68         sum += int(arg)
69     else:
70         resultlb15_2.configure(text
= sum / until0Counter2)
71         until0Counter2 = 0
72         sum = 0
```

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

```
58         txt4.delete(0, END)
59
60 until0Counter2 = 0
61 sum = 0
62 def until0Average():
63     global until0Counter2
64     arg = txt5.get()
65     global sum
66     if arg != "0":
67         until0Counter2+=1
68         sum += int(arg)
69     else:
70         resultlb15_2.configure(text
= sum / until0Counter2)
71         until0Counter2 = 0
72         sum = 0

73
74 until0Counter3 = 0
75 container1 = 10000000
76 def until0Bigger():
77     arg = txt6.get()
78     global until0Counter3
79     global container1
80     if(int(arg) > container1):
81         until0Counter3+=1
82         container1= int(arg)
83     if(arg == "0"):
84         resultlb16_2.configure(text
```

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

```

until0Counter3)
container1 = 100000
until0Counter3 = 0
txt6.delete(0, END)

until0Counter4 = 0
container2 = 10000000
maxStreak = 0
def until0Streak():
    arg = txt7.get()
    global until0Counter4
    global container2
    global maxStreak

    x = int(arg)
    if(x == container2):

```

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

```

x = int(arg)
if(x == container2):
    until0Counter4 += 1
else:
    if(maxStreak <
        until0Counter4):
        maxStreak = until0Counter4
        until0Counter4 = 1
    container2 = x
    if(x == 0):
        resultlb17_2.configure(text
            = (max(maxStreak,
                until0Counter4)))
        container2 = 1000000
    txt7.delete(0, END)

```

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

```

until0Counter4)))
container2 = 1000000
txt7.delete(0, END)

window = Tk()
window.title("Добро пожаловать
в приложение PythonRu")
lb1 = Label(window, text =
"Введите число")
lb1.grid(column=0, row = 0)
txt = Entry(window, width = 10)
txt.grid(column=1, row = 0)
btn = Button(window, text =
"Выполнить функцию 5 2",
command = squareUp)

```

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell


```
main.py x
121 resultlbl1 = Label(window,
122     text = "Результат: ")
123 resultlbl1.grid(column = 3,
124     row = 0)
125 resultlbl2 = Label(window,
126     text = "")
127 resultlbl2.grid(column=4, row
128     = 0)
129 lbl1 = Label(window, text =
130     "Введите число")
131 lbl1.grid(column=0, row = 1)
132 txt1 = Entry(window, width = 10)
133 txt1.grid(column=1, row = 1)
134 btn1 = Button(window, text =
135     "Выполнить функцию 5 2")
```

Добро пожаловать в приложение

Введите число	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Введите число	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Введите число	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Введите 2 числа	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию

Console Shell

```
main.py x
129 txt1.grid(column=1, row = 1)
130 btn1 = Button(window, text =
131     "Выполнить функцию 5 2", command
132     = findDel)
133 btn1.grid(column=2, row = 1)
134 resultlbl11 = Label(window,
135     text = "Результат: ")
136 resultlbl11.grid(column = 3,
137     row = 1)
138 resultlbl12 = Label(window,
139     text = "")
140 resultlbl12.grid(column=4, row
141     = 1)
142 lbl2 = Label(window, text =
143     "Введите число")
```

Добро пожаловать в приложение

Введите число	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Введите число	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Введите число	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Введите 2 числа	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию

Console Shell

```
main.py x
136
137 lbl2 = Label(window, text =
138     "Введите число")
139 lbl2.grid(column=0, row = 2)
140 txt2 = Entry(window, width = 10)
141 txt2.grid(column=1, row = 2)
142 btn2 = Button(window, text =
143     "Выполнить функцию 5 3",
144     command = powFinder)
145 btn2.grid(column=2, row = 2)
146 resultlbl21 = Label(window,
147     text = "Результат: ")
148 resultlbl21.grid(column = 3,
149     row = 2)
150 resultlbl22 = Label(window,
151     text = "")
```

Добро пожаловать в приложение

Введите число	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Введите число	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Введите число	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Введите 2 числа	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию
Число 0 выведет результат	<input type="text"/>	Выполнить функцию

Console Shell

main.py ×

145

resultlbl2_2 = Label(window, text = "")

146

resultlbl2_2.grid(column=4, row = 2)

147

148

149

150

151

152

153

154

row = 2)

resultlbl2_2 = Label(window, text = "")

resultlbl2_2.grid(column=4, row = 2)

148

149

150

151

152

153

154

main.py ×

153

154

155

156

157

158

159

160

161

10)

txt3_2.grid(column=2, row = 3)

btn3 = Button(window, text = "Выполнить функцию 5 4", command=sport)

155

156

157

158

159

160

161

10)

txt3_2.grid(column=2, row = 3)

btn3 = Button(window, text = "Выполнить функцию 5 4", command=sport)

btn3.grid(column=3, row = 3)

156

157

158

159

160

161

main.py ×

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

= 3)

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

Ctrl Enter

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

169

resultlbl4_1.grid(column = 3,
row = 4)

170

resultlbl4_2 = Label(window,
text = "")

171

resultlbl4_2.grid(column=4, row
= 4)

172

173

174

lbl5 = Label(window, text =
"Число 0 выведет результат")

175

lbl5.grid(column=0, row = 5)

176

txt5 = Entry(window, width = 10)

177

txt5.grid(column=1, row = 5)

178

btn5 = Button(window, text =
"Выполнить функцию 5 6",
command=until0Average)

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

178

btn5 = Button(window, text =
"Выполнить функцию 5 6",
command=until0Average)

179

btn5.grid(column=2, row = 5)

180

resultlbl5_1 = Label(window,
text = "Результат: ")

181

resultlbl5_1.grid(column = 3,
row = 5)

182

resultlbl5_2 = Label(window,
text = "")

183

resultlbl5_2.grid(column=4, row
= 5)

184

185

186

lbl6 = Label(window, text =
"Число 0 выведет результат")

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

185

186

lbl6 = Label(window, text =
"Число 0 выведет результат")

187

lbl6.grid(column=0, row = 6)

188

txt6 = Entry(window, width = 10)

189

txt6.grid(column=1, row = 6)

190

btn6 = Button(window, text =
"Выполнить функцию 5 7",
command=until0Bigger)

191

btn6.grid(column=2, row = 6)

192

resultlbl6_1 = Label(window,
text = "Результат: ")

193

resultlbl6_1.grid(column = 3,
row = 6)

194

resultlbl6_2 = Label(window,
text = "")

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

194

row = 6)

resultlbl16_2 = Label(window,

text = "")

195

resultlbl16_2.grid(column=4, row

= 6)

196

197

lb17 = Label(window, text =

"Число 0 выведет результат")

198

lb17.grid(column=0, row = 7)

199

txt7 = Entry(window, width = 10)

200

txt7.grid(column=1, row = 7)

201

btn7 = Button(window, text =

"Выполнить функцию 5 8",

command=until0Streak)

202

btn7.grid(column=2, row = 7)

203

resultlbl17_1 = Label(window,

text = "Результат: ")

204

resultlbl17_1.grid(column = 3,

row = 7)

205

resultlbl17_2 = Label(window,

text = "")

206

resultlbl17_2.grid(column=4, row

= 7)

207

208

209

210

window.mainloop()

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell

main.py ×

202

command=until0Streak)

203

btn7.grid(column=2, row = 7)

204

resultlbl17_1 = Label(window,

text = "Результат: ")

205

resultlbl17_1.grid(column = 3,

row = 7)

206

resultlbl17_2 = Label(window,

text = "")

207

resultlbl17_2.grid(column=4, row

= 7)

208

209

210

window.mainloop()

Добро пожаловать в приложе

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите число

Выполнить функци

Введите 2 числа

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Число 0 выведет результат

Выполнить функци

Console

Shell