

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»**

Кафедра инфокоммуникаций

**Отчет по лабораторной работе № 4.9
«Основы работы с PySide2»**

по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

Выполнил студент группы ИВТ-б-о-20-1

Бобров Н.В. « » _____ 20__ г.

Подпись студента _____

Работа защищена « » _____ 20__ г.

Проверил Воронкин Р.А. _____
(подпись)

Ставрополь 2022

Цель работы: приобретение навыков построения графического интерфейса пользователя GUI с помощью пакета PySide2 языка программирования Python версии 3.x.

Ход работы:

1. Клонировал общедоступный репозиторий GitHub на свой локальный сервер.
2. Изучил теоретический материал и приступил к выполнению заданий.

```
Task1.py x
44         self.button4.clicked.connect(self.div)
45
46     def add(self):
47         try:
48             a = self.line_edit1.text()
49             b = self.line_edit2.text()
50             rez = str(float(a) + float(b))
51             self.label2.setText(rez)
52         except ValueError:
53             self.label2.setText("Ошибка")
54
55     def sub(self):
56         try:
57             a = self.line_edit1.text()
58             b = self.line_edit2.text()
59             rez = str(float(a) - float(b))
60             self.label2.setText(rez)
61         except ValueError:
62             self.label2.setText("Ошибка")
63
```

Рисунок 1 – Код первого задания

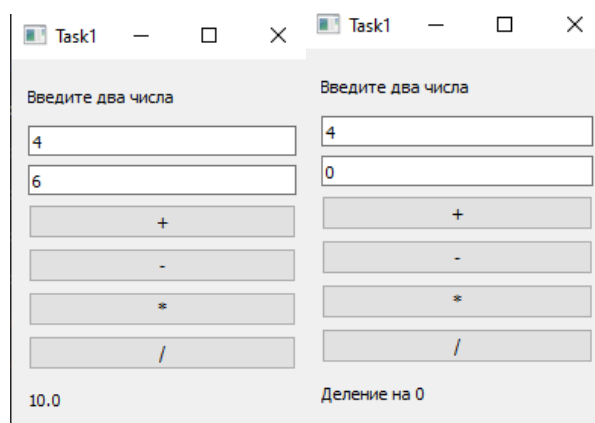


Рисунок 2 – Результат работы программы

3. Приступил к выполнению второго задания.

```
31 def initializeUI(self):  
32     self.label.resize(80, 10)  
33     self.text_edit.resize(60, 20)  
34  
35     self.btn1.setStyleSheet("background-color: red;")  
36     self.btn1.clicked.connect(self.red)  
37  
38     self.btn2.setStyleSheet("background-color: orange;")  
39     self.btn2.clicked.connect(self.orange)  
40  
41     self.btn3.setStyleSheet("background-color: yellow;")  
42     self.btn3.clicked.connect(self.yellow)  
43  
44     self.btn4.setStyleSheet("background-color: green;")  
45     self.btn4.clicked.connect(self.green)  
46  
47     self.btn5.setStyleSheet("background-color: #007dff;")  
48     self.btn5.clicked.connect(self.cuan)  
49  
50     self.btn6.setStyleSheet("background-color: #0000ff;")  
51     self.btn6.clicked.connect(self.blue)
```

Рисунок 3 – Фрагмент кода второго задания

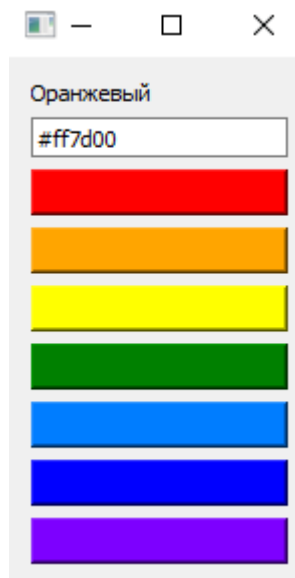


Рисунок 4 – Результат выполнения программы

4. Выполнил третье задание.

```

62     def red(self):
63         self.label.setText("Красный")
64         self.line_edit.setText("#ff0000")
65
66     def orange(self):
67         self.label.setText("Оранжевый")
68         self.line_edit.setText("#ff7d00")
69
70     def yellow(self):
71         self.label.setText("Желтый")
72         self.line_edit.setText("#ffff00")
73
74     def green(self):
75         self.label.setText("Зеленый")
76         self.line_edit.setText("#00ff00")
77
78     def cyan(self):
79         self.label.setText("Голубой")
80         self.line_edit.setText("#007dff")
81

```

Рисунок 5 – Фрагмент кода третьего задания



Рисунок 6 – Результат выполнения задания

5. Выполнил четвертое задание.

```

39     def save(self):
40         filename, _ = QFileDialog.getSaveFileName(
41             self,
42             'Save File As',
43             '',
44             "Text Files (*.txt)"
45         )
46         if filename:
47             text = self.text_edit.toPlainText()
48             with open(filename, 'w', encoding="utf-8") as f:
49                 f.write(text)
50
51     def open(self):
52         self.text_edit.clear()
53         name = QFileDialog.getOpenFileName()
54         with open(name[0], 'r', encoding="utf-8") as f:
55             data = f.read()
56         self.text_edit.setText(str(data))
57

```

Рисунок 7 – Фрагмент кода четвертого задания

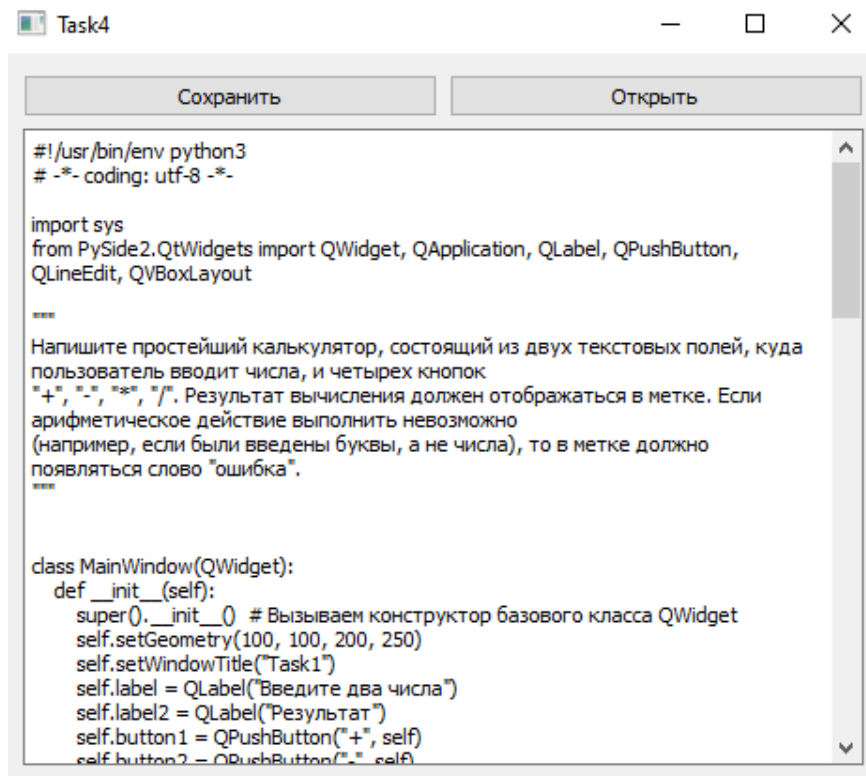


Рисунок 8 – Результат выполнения программы

6. Выполнил пятое задание.

```

13 persons = {
14     'Николай': '+7 988 155-12-12',
15     'Дмитрий': '+7 988 156-13-13',
16     'Иван': '+7 988 157-14-14'
17 }
18
19
20 def get_contact():
21     label.config(text=persons[var.get()])
22
23
24 if __name__ == "__main__":
25     root = Tk()
26     root.title('МБТ-6-0-20-1')
27     root.resizable(height=False, width=False)
28
29     f_left = Frame(root)
30     f_left.pack(side=LEFT)
31
32     label = Label(root, justify='center', width=40, text='Выберите студента', font=18)
33     label.pack(side=LEFT, expand=True)
34
35     var = StringVar()
36
37     for name in persons.keys():
38         Radiobutton(f_left, width=20, font=20, text=name, indicatoron=0, variable=var,

```

Рисунок 9 – Фрагмент кода пятого задания



Рисунок 10 – Работа с графическим интерфейсом в пятом задании

Вывод: в ходе выполнения лабораторной работы были приобретены навыки построения графического интерфейса пользователя GUI с помощью пакета PySide2 языка программирования Python версии 3.x.