

Отчет по лабораторной работе №2 ТРПО

На рисунке 1 изображен конструктор формы (Glade)

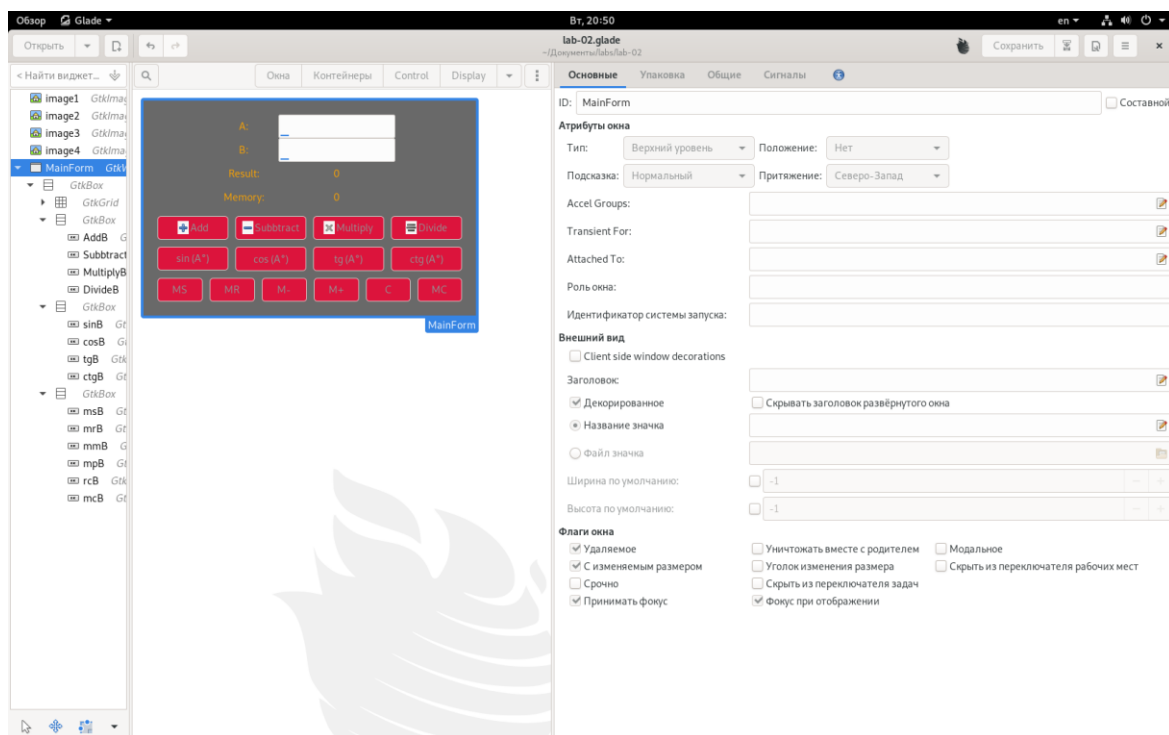


Рисунок 1 - Конструктор

На рисунке 2 изображен проводник с файлами папки labs

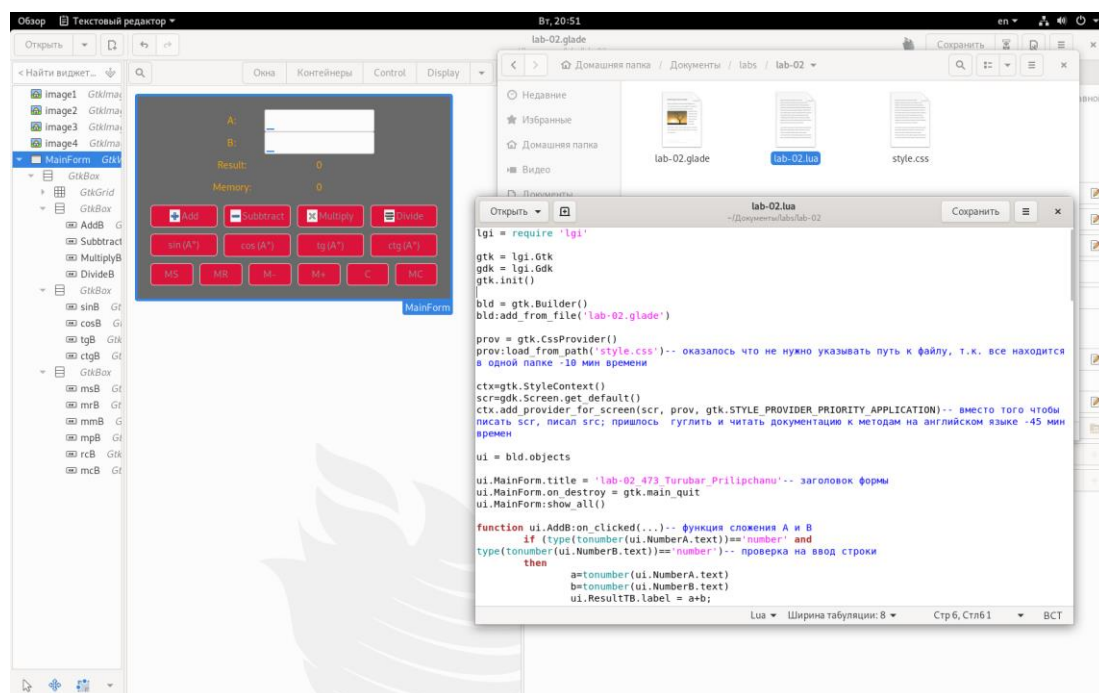
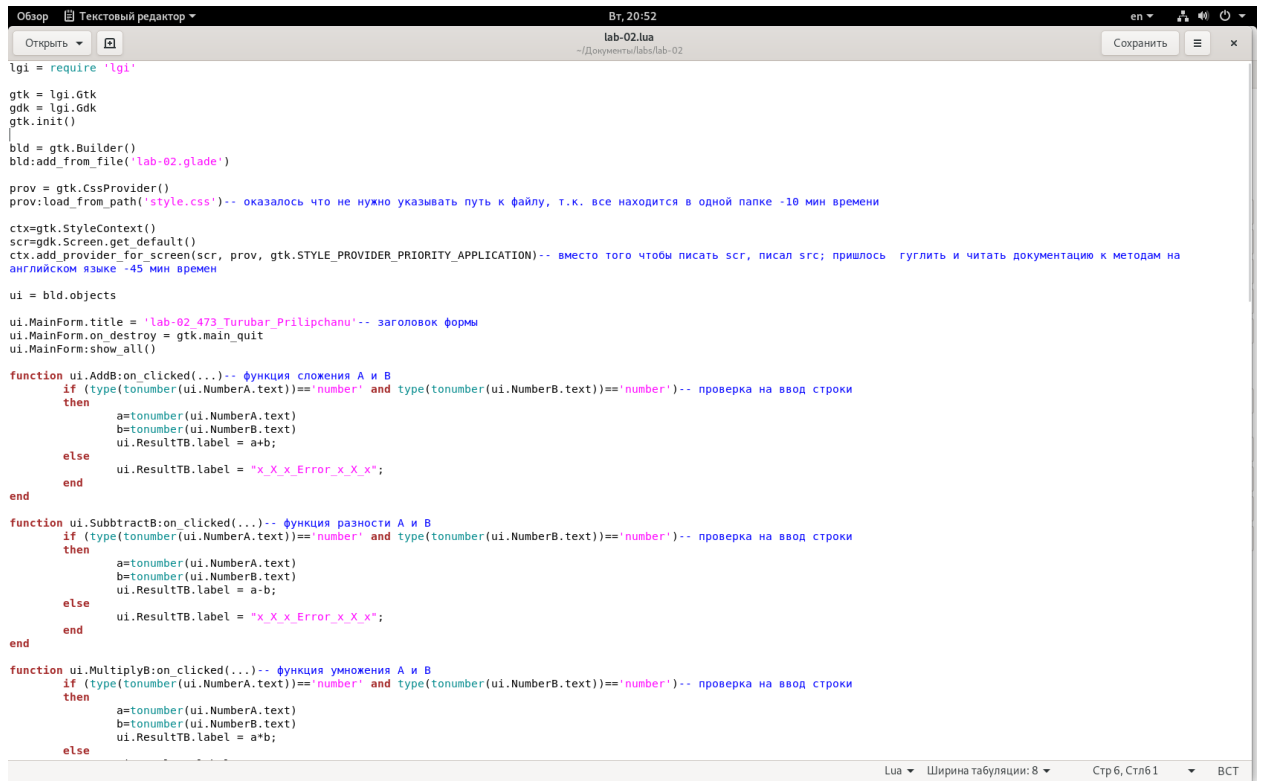


Рисунок 2 – Проводник

На рисунках 3, 4, 5, 6 изображен код программы



```
Обзор  Текстовый редактор  Вт, 20:52
lab-02.lua
~/Документы/labs/lab-02
Сохранить

lgi = require 'lgi'

gtk = lgi.Gtk
gdk = lgi.Gdk
gtk.init()

bld = gtk.Builder()
bld:add_from_file('lab-02.glade')

prov = gtk.CssProvider()
prov:load_from_path('style.css')-- оказалось что не нужно указывать путь к файлу, т.к. все находится в одной папке -10 мин времени

ctx=gtk.StyleContext()
scr=gdk.Screen.get_default()
ctx.add_provider_for_screen(scr, prov, gtk.STYLE_PROVIDER_PRIORITY_APPLICATION)-- вместо того чтобы писать scr, писал sgc; пришлось гуглить и читать документацию к методам на
английском языке -45 мин времени

ui = bld.objects

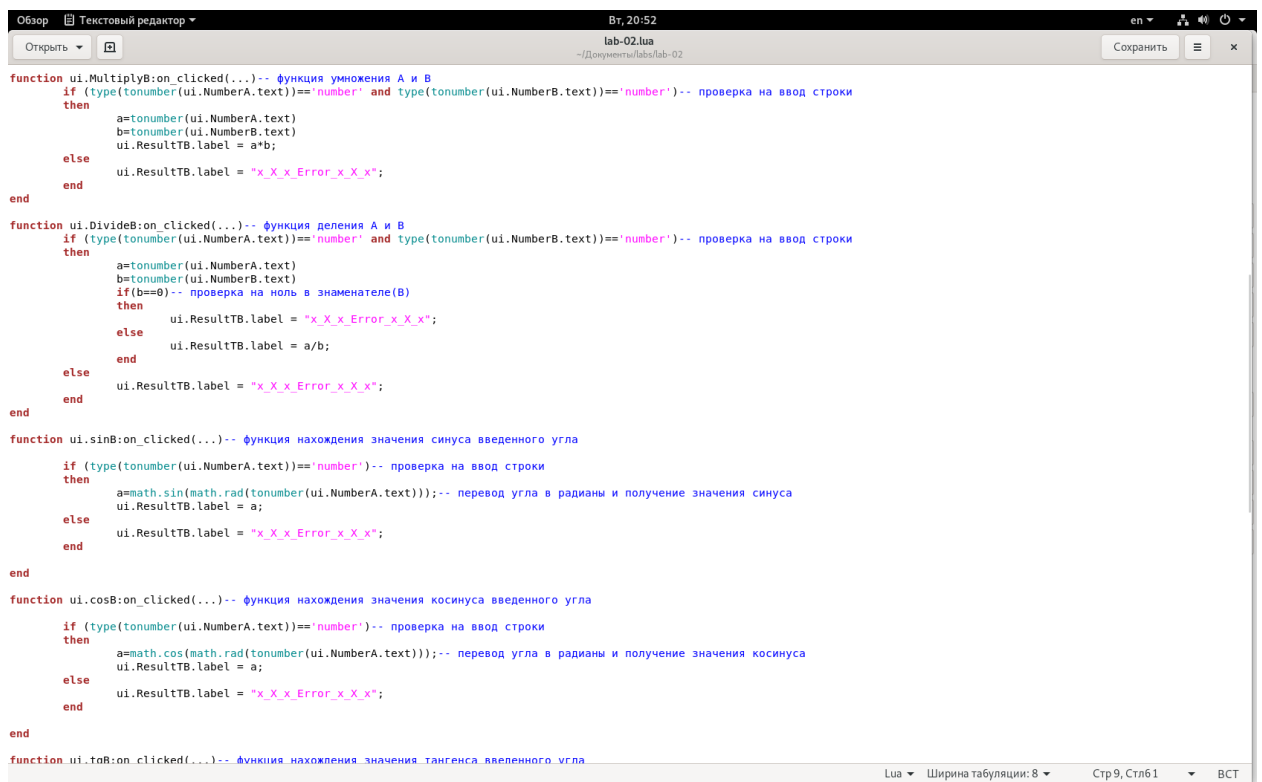
ui.MainForm.title = 'lab-02. 473 Turubar Prilipchanu'-- заголовок формы
ui.MainForm.on_destroy = gtk.main_quit
ui.MainForm:show_all()

function ui.AddB:on_clicked(...)-- функция сложения A и B
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number' and type(tonumber(ui.NumberB.text))=='number')-- проверка на ввод строки
    then
        a=tonumber(ui.NumberA.text)
        b=tonumber(ui.NumberB.text)
        ui.ResultTB.label = a+b;
    else
        ui.ResultTB.label = "x_x_Error_x_x_x";
    end
end

function ui.SubtractB:on_clicked(...)-- функция разности A и B
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number' and type(tonumber(ui.NumberB.text))=='number')-- проверка на ввод строки
    then
        a=tonumber(ui.NumberA.text)
        b=tonumber(ui.NumberB.text)
        ui.ResultTB.label = a-b;
    else
        ui.ResultTB.label = "x_x_Error_x_x_x";
    end
end

function ui.MultiplyB:on_clicked(...)-- функция умножения A и B
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number' and type(tonumber(ui.NumberB.text))=='number')-- проверка на ввод строки
    then
        a=tonumber(ui.NumberA.text)
        b=tonumber(ui.NumberB.text)
        ui.ResultTB.label = a*b;
    else
        ui.ResultTB.label = "x_x_Error_x_x_x";
    end
end
```

Рисунок 3 – Код



```
Обзор  Текстовый редактор  Вт, 20:52
lab-02.lua
~/Документы/labs/lab-02
Сохранить

function ui.MultiplyB:on_clicked(...)-- функция умножения A и B
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number' and type(tonumber(ui.NumberB.text))=='number')-- проверка на ввод строки
    then
        a=tonumber(ui.NumberA.text)
        b=tonumber(ui.NumberB.text)
        ui.ResultTB.label = a*b;
    else
        ui.ResultTB.label = "x_x_Error_x_x_x";
    end
end

function ui.DivideB:on_clicked(...)-- функция деления A и B
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number' and type(tonumber(ui.NumberB.text))=='number')-- проверка на ввод строки
    then
        a=tonumber(ui.NumberA.text)
        b=tonumber(ui.NumberB.text)
        if (b==0)-- проверка на ноль в знаменателе(B)
        then
            ui.ResultTB.label = "x_x_Error_x_x_x";
        else
            ui.ResultTB.label = a/b;
        end
    else
        ui.ResultTB.label = "x_x_Error_x_x_x";
    end
end

function ui.sinB:on_clicked(...)-- функция нахождения значения синуса введенного угла
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number')-- проверка на ввод строки
    then
        a=math.sin(math.rad(tonumber(ui.NumberA.text)));-- перевод угла в радианы и получение значения синуса
        ui.ResultTB.label = a;
    else
        ui.ResultTB.label = "x_x_Error_x_x_x";
    end
end

function ui.cosB:on_clicked(...)-- функция нахождения значения косинуса введенного угла
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number')-- проверка на ввод строки
    then
        a=math.cos(math.rad(tonumber(ui.NumberA.text)));-- перевод угла в радианы и получение значения косинуса
        ui.ResultTB.label = a;
    else
        ui.ResultTB.label = "x_x_Error_x_x_x";
    end
end

function ui.tanB:on_clicked(...)-- функция нахождения значения тангенса введенного угла
```

Рисунок 4 – Код

```
Обзор  Текстовый редактор  Вт, 20:53  en  [иконки]
lab-02.lua  Сохранить  [меню]  x
~/Документы/labs/lab-02

function ui.cosB:on_clicked(...) -- функция нахождения значения косинуса введенного угла
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number') -- проверка на ввод строки
    then
        a=math.cos(math.rad(tonumber(ui.NumberA.text))); -- перевод угла в радианы и получение значения косинуса
        ui.ResultTB.label = a;
    else
        ui.ResultTB.label = "x x x_Error x x x";
    end
end

function ui.tgB:on_clicked(...) -- функция нахождения значения тангенса введенного угла
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number') -- проверка на ввод строки
    then
        a=math.tan(math.rad(tonumber(ui.NumberA.text))); -- перевод угла в радианы и получение значения тангенса
        ui.ResultTB.label = a;
    else
        ui.ResultTB.label = "x x x_Error x x x";
    end
end

function ui.ctgB:on_clicked(...) -- функция нахождения значения котангенса введенного угла
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number')
    then
        a=math.cos(math.rad(tonumber(ui.NumberA.text)))/math.sin(math.rad(tonumber(ui.NumberA.text))); -- деление косинуса на синус с перевод угла в радианы
        ui.ResultTB.label = a;
    else
        ui.ResultTB.label = "x x x_Error x x x";
    end
end

function ui.msB:on_clicked(...) -- функция записи значения из "дисплея" в "память"
    ui.MemoryTB.label = ui.ResultTB.label; -- из Result => Memory
end

function ui.mrB:on_clicked(...) -- функция вывода значения из памяти на "дисплей"
    ui.ResultTB.label = ui.MemoryTB.label; -- из Memory => Result
end

function ui.rcB:on_clicked(...) -- функция очистки "дисплея"
    ui.ResultTB.label = 0; -- Result clear
end

function ui.mcB:on_clicked(...) -- функция очистки "памяти"
    ui.MemoryTB.label = 0; -- Memory clear
end

Lua  Ширина табуляции: 8  Стр 59, Стлб 44  ВСТ
```

Рисунок 5 – Код

```
Обзор  Текстовый редактор  Вт, 20:53  en  [иконки]
lab-02.lua  Сохранить  [меню]  x
~/Документы/labs/lab-02

    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number') -- проверка на ввод строки
    then
        a=math.tan(math.rad(tonumber(ui.NumberA.text))); -- перевод угла в радианы и получение значения тангенса
        ui.ResultTB.label = a;
    else
        ui.ResultTB.label = "x x x_Error x x x";
    end
end

function ui.ctgB:on_clicked(...) -- функция нахождения значения котангенса введенного угла
    if (type(tonumber(ui.NumberA.text))=='number')
    then
        a=math.cos(math.rad(tonumber(ui.NumberA.text)))/math.sin(math.rad(tonumber(ui.NumberA.text))); -- деление косинуса на синус с перевод угла в радианы
        ui.ResultTB.label = a;
    else
        ui.ResultTB.label = "x x x_Error x x x";
    end
end

function ui.msB:on_clicked(...) -- функция записи значения из "дисплея" в "память"
    ui.MemoryTB.label = ui.ResultTB.label; -- из Result => Memory
end

function ui.mrB:on_clicked(...) -- функция вывода значения из памяти на "дисплей"
    ui.ResultTB.label = ui.MemoryTB.label; -- из Memory => Result
end

function ui.rcB:on_clicked(...) -- функция очистки "дисплея"
    ui.ResultTB.label = 0; -- Result clear
end

function ui.mcB:on_clicked(...) -- функция очистки "памяти"
    ui.MemoryTB.label = 0; -- Memory clear
end

function ui.mmB:on_clicked(...) -- функция разности значений "дисплея" и "памяти"
    ui.ResultTB.label = ui.ResultTB.label - ui.MemoryTB.label; -- Result - Memory
end

function ui.mpB:on_clicked(...) -- функция суммы значений "дисплея" и "памяти"
    ui.ResultTB.label = ui.ResultTB.label + ui.MemoryTB.label; -- Result + Memory
end

gtk.main()

Lua  Ширина табуляции: 8  Стр 120, Стлб 82  ВСТ
```

Рисунок 6 – Код

На рисунке 7 изображено запущенное приложение через bash

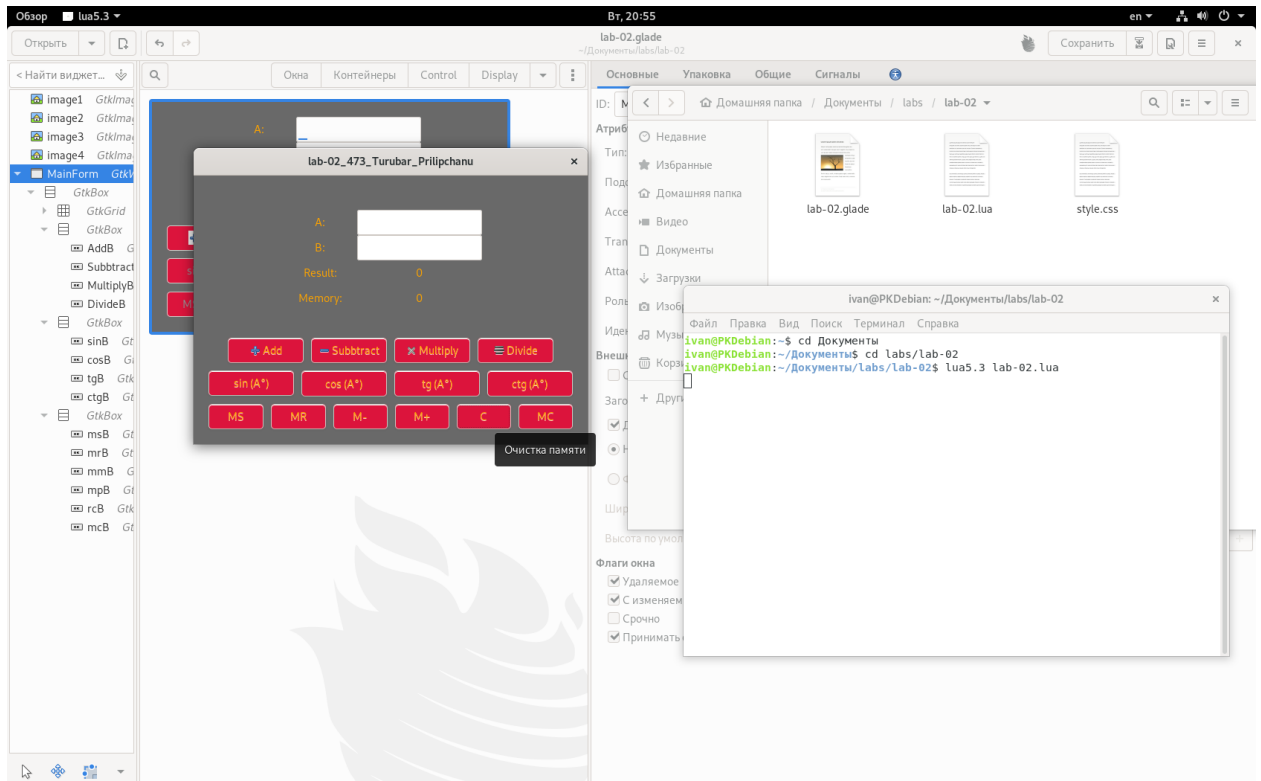


Рисунок 7 – Приложение «Калькулятор»

На рисунках 8 – 14 изображена работа приложения.

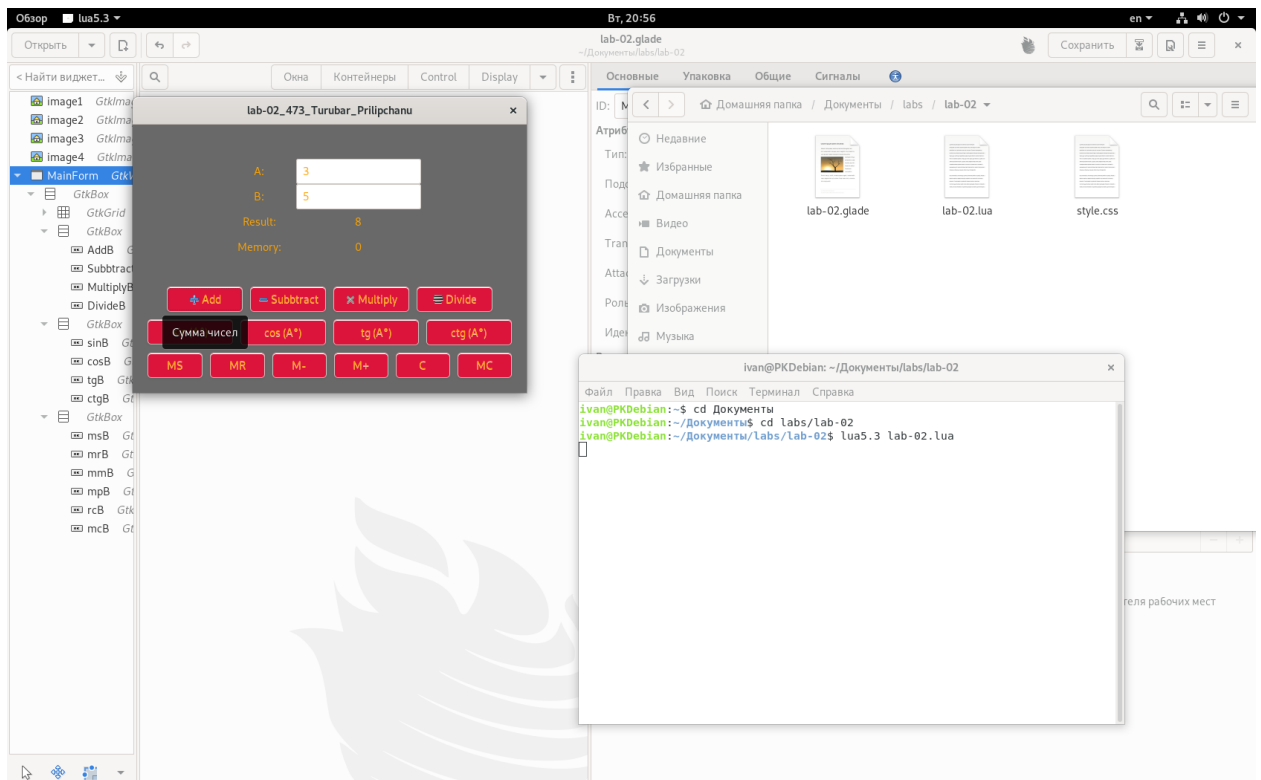


Рисунок 8 – Работающее приложение

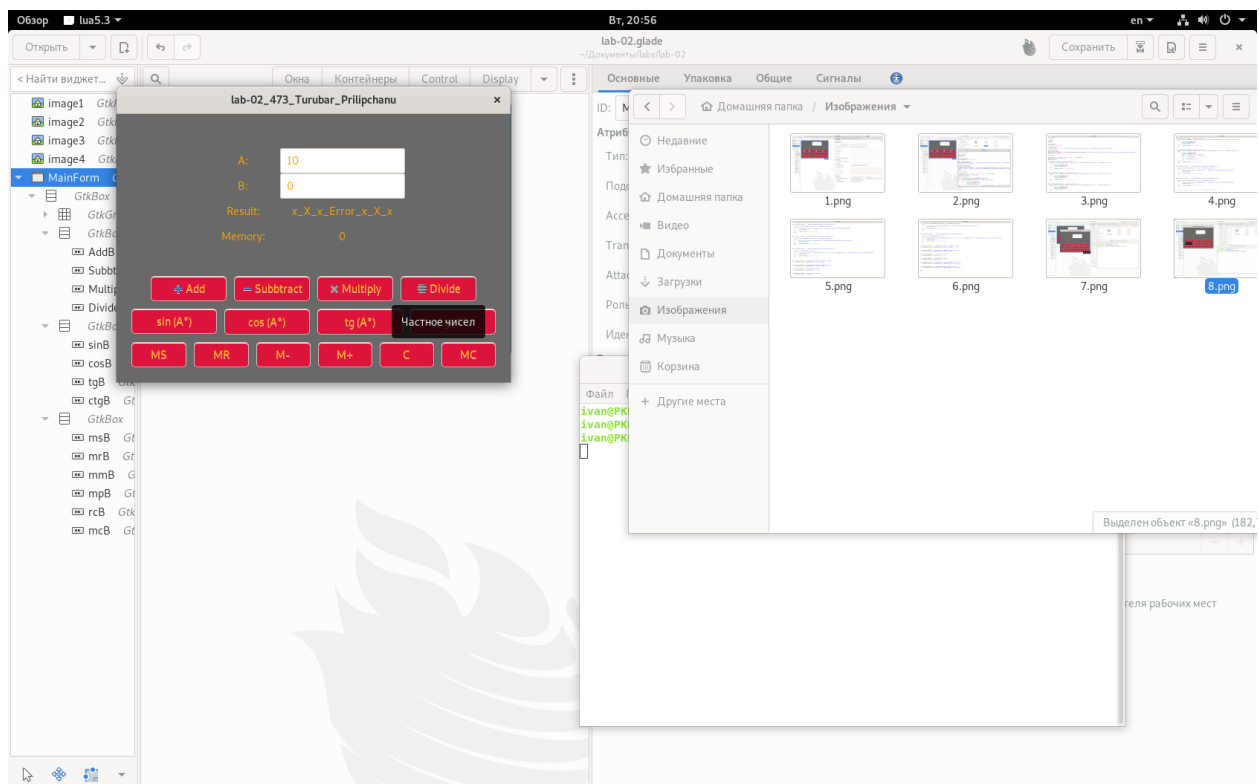


Рисунок 9 – Работающее приложение

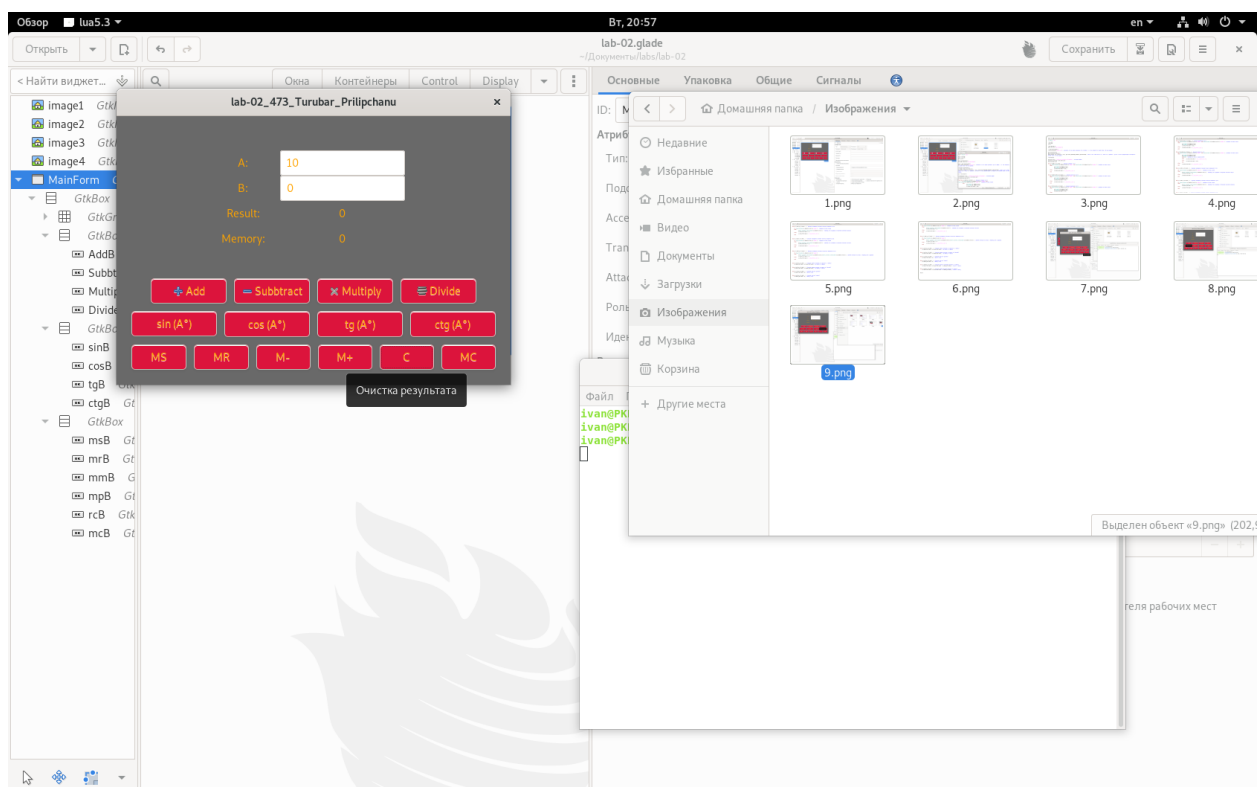


Рисунок 10 – Работающее приложение

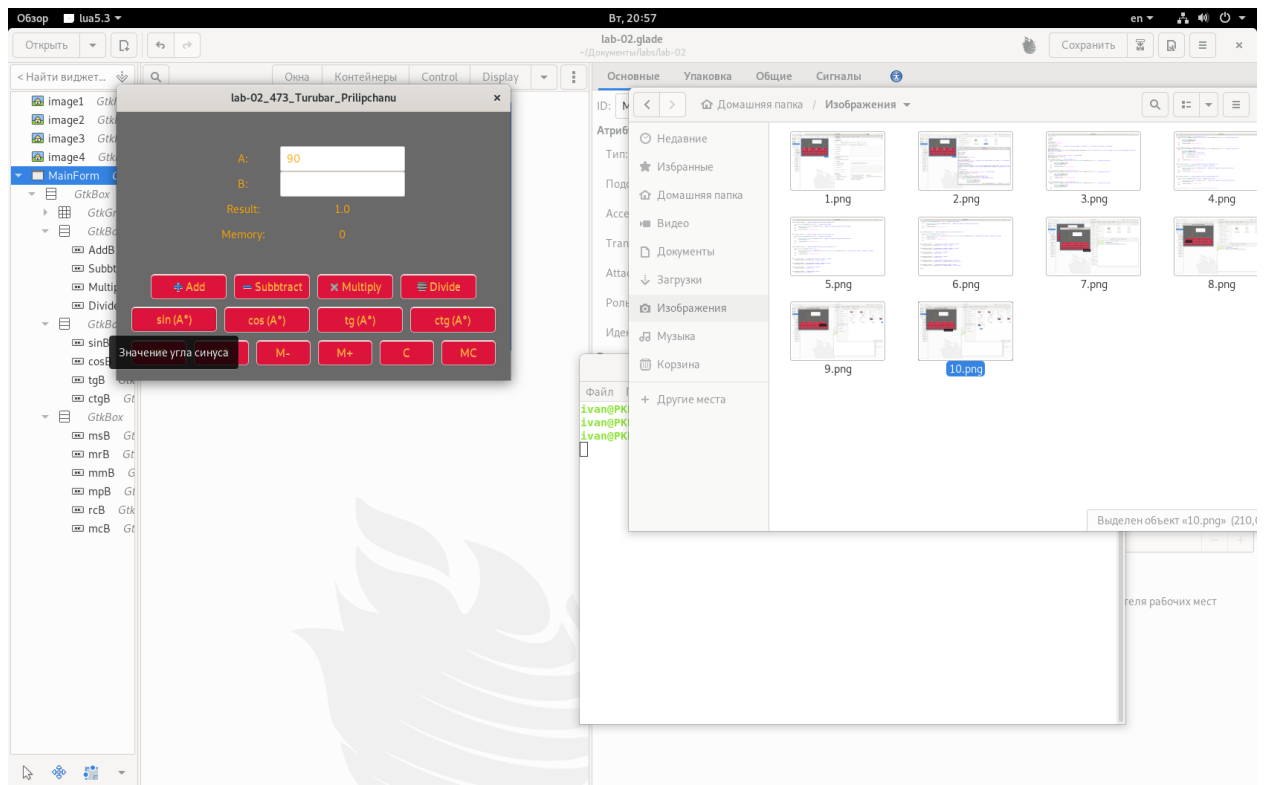


Рисунок 11 – Работающее приложение

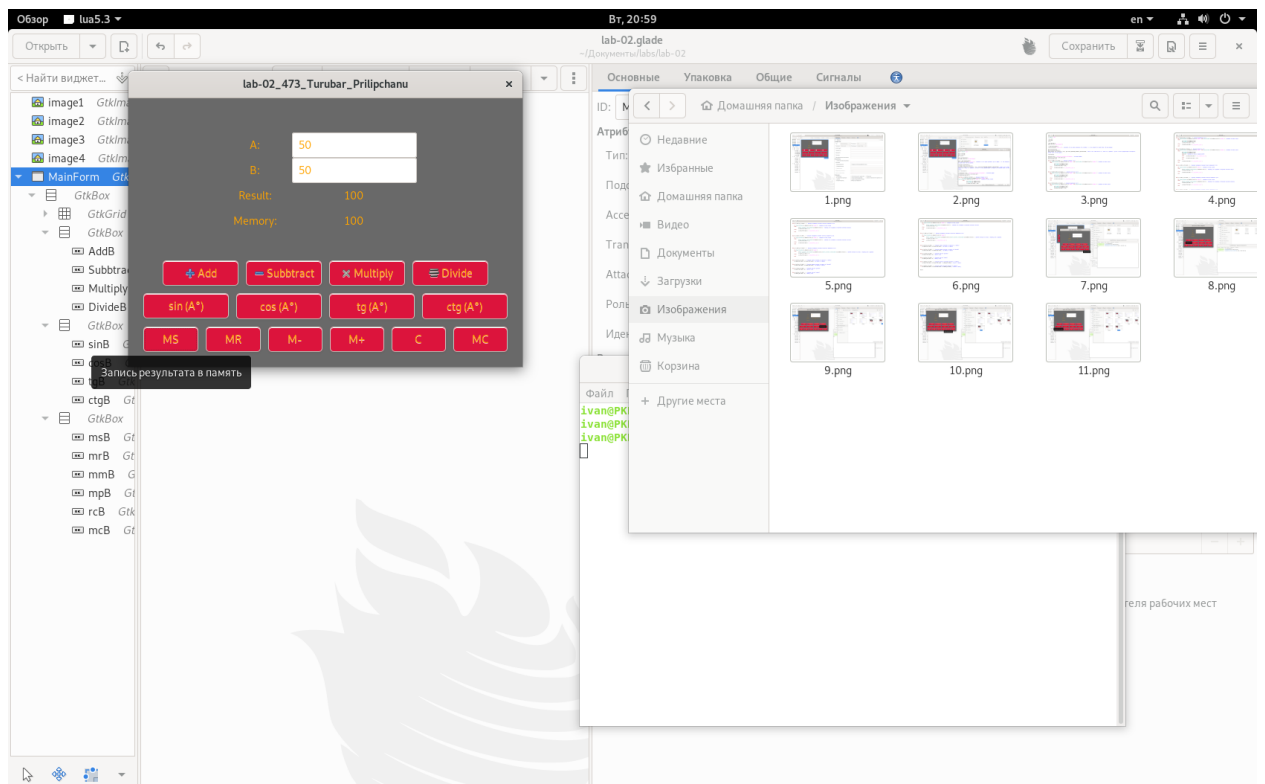


Рисунок 12 – Работающее приложение

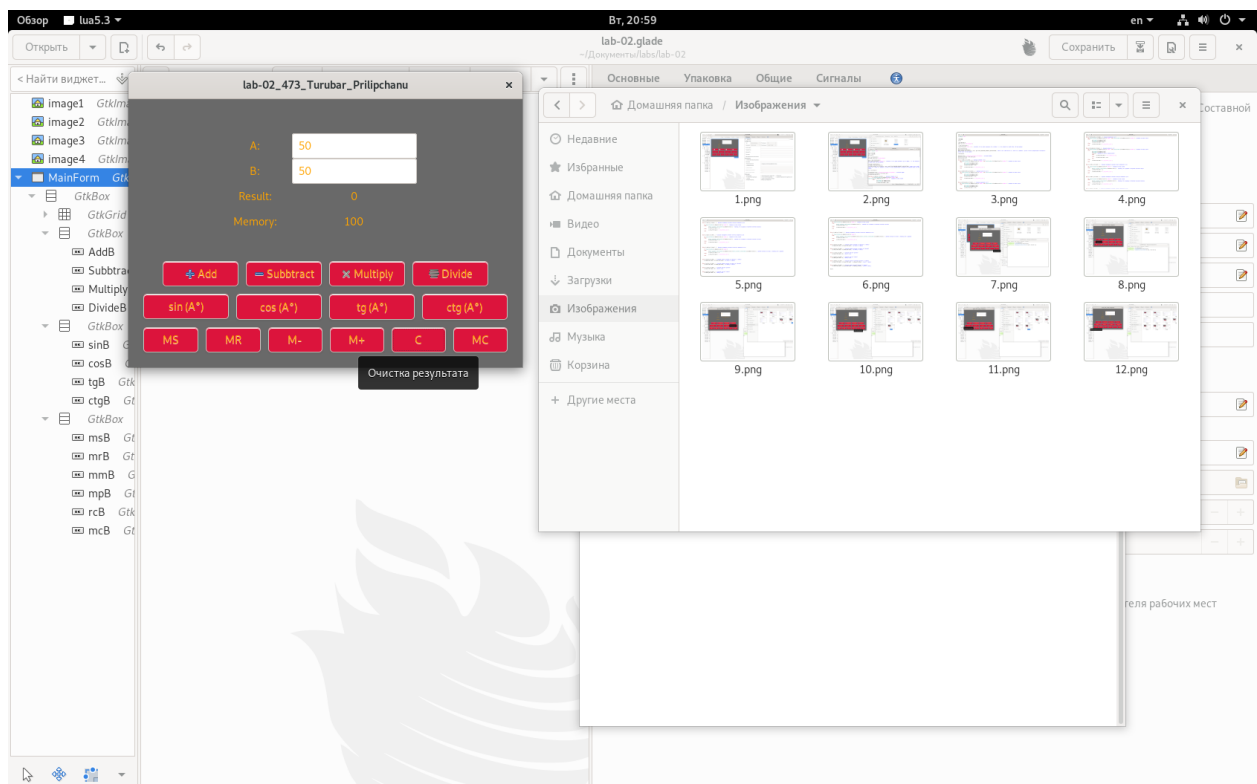


Рисунок 13 – Работающее приложение

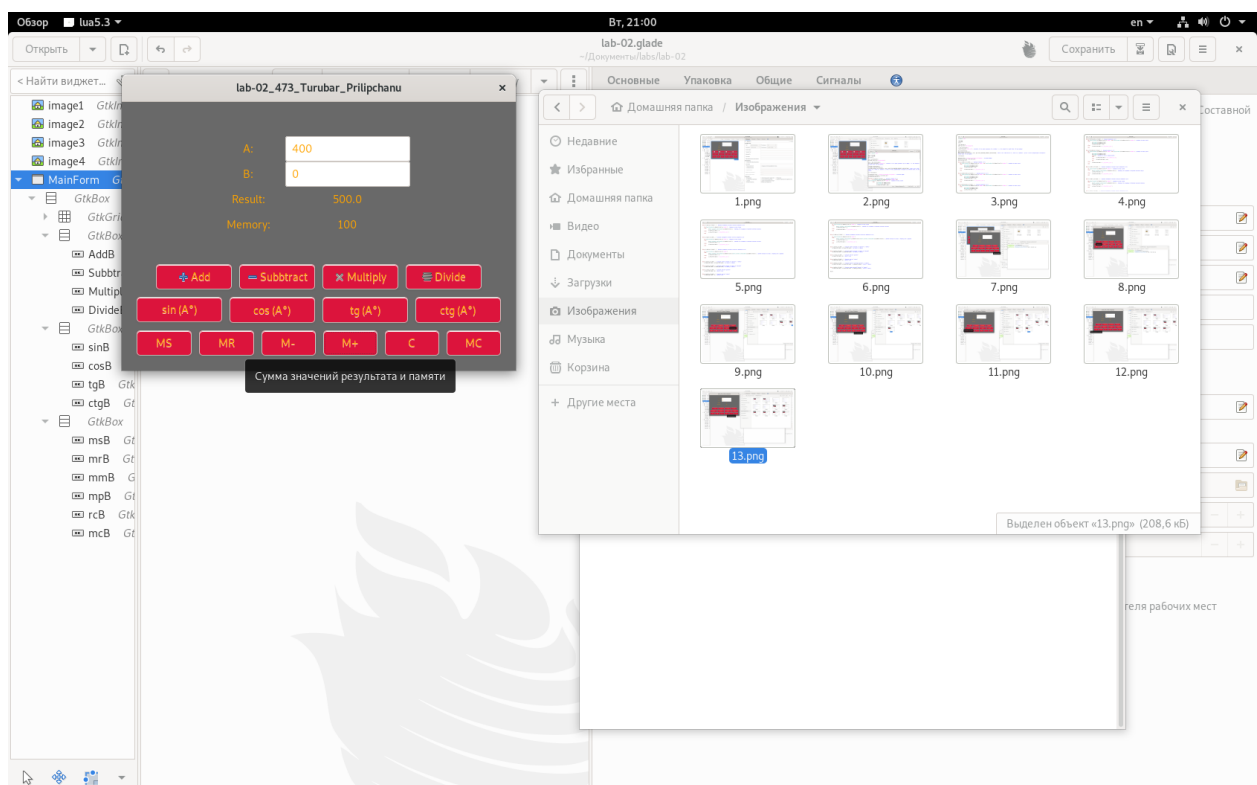


Рисунок 14 – Работающее приложение