

Защищено:
Аксёнова М.В.

Демонстрация ЛР:
Аксёнова М.В.

"__" _____ 2021 г.

"__" _____ 2021 г.

**Отчет по лабораторным работам № 1-4 по курсу
Программирование в среде Windows**

" Разработка классических приложений Windows на языке C/C++ "

7
(количество листов)
Вариант № 4

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы **ИУ5Ц-62Б**

Чиварзин А.Е.

(подпись)

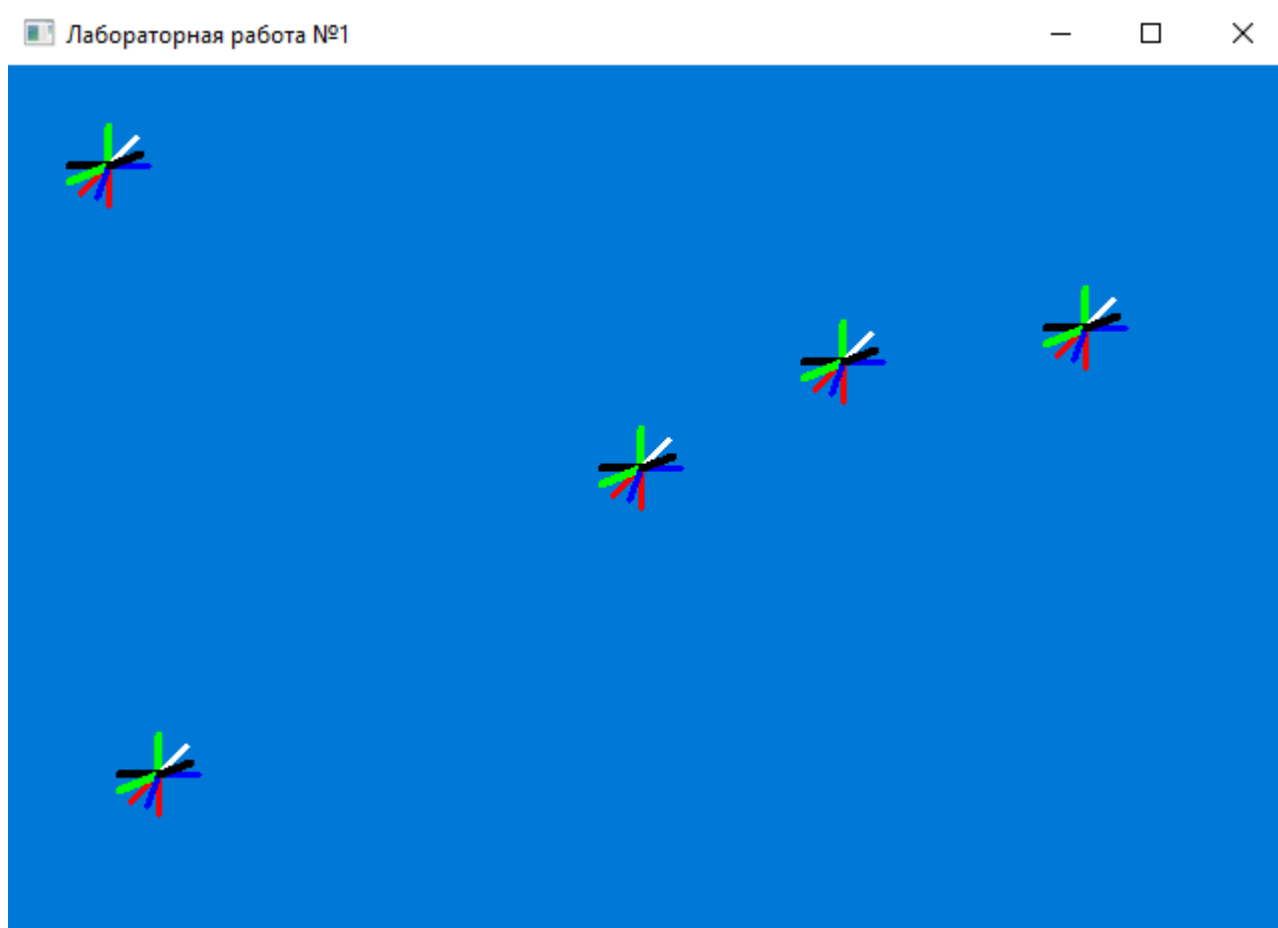
"__" _____ 2021 г.

Содержание

Лабораторная работа №1	3
Лабораторная работа №2	4
Лабораторная работа №3	5
Лабораторная работа №4.....	6

Лабораторная работа №1

Составьте программу, в которой в главное окно голубого цвета выводятся при нажатии левой клавиши мыши линии разных цветов толщиной 3-4 пиксела, исходящих из начальной точки с координатами 50, 50 и направленных под разными углами, образуя пучок. При нажатии правой клавиши мыши изменяется координаты центра будущего пучка.

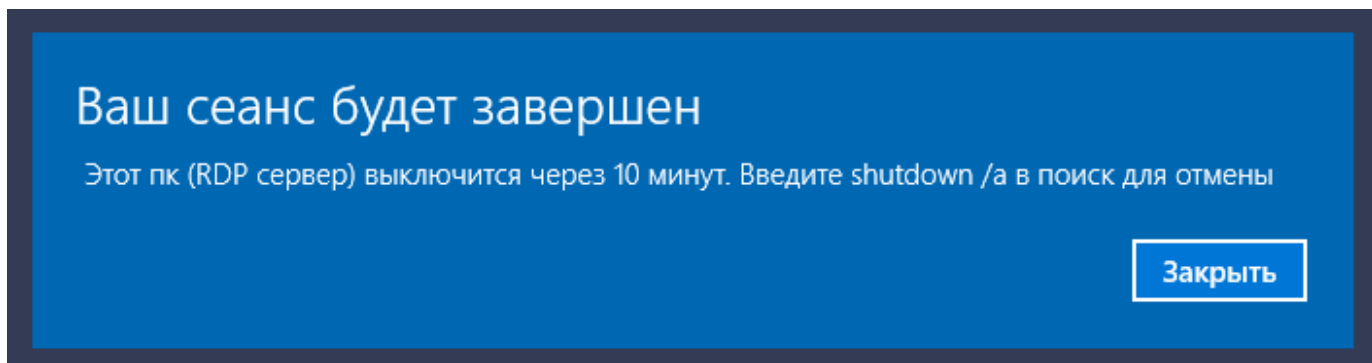
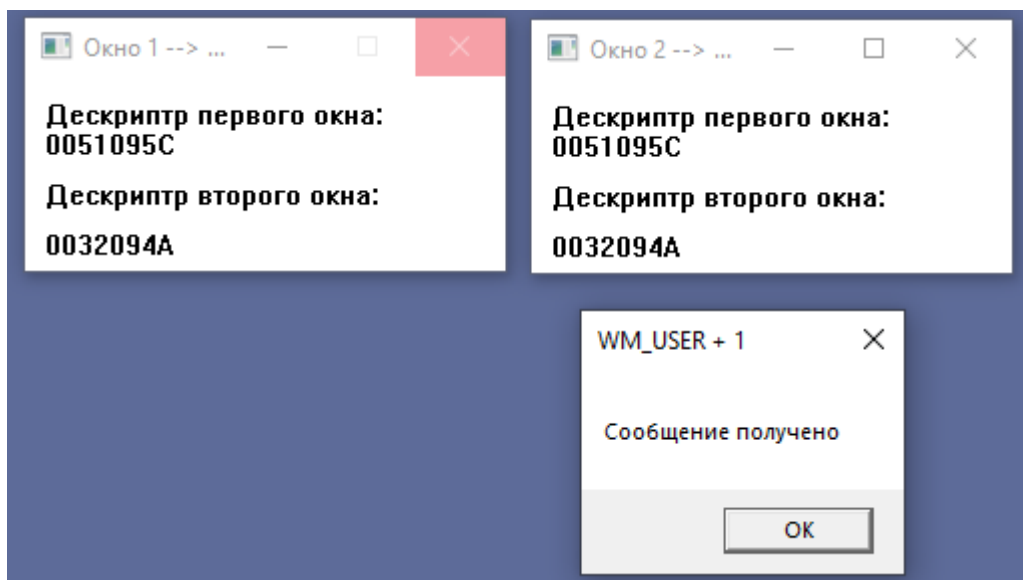


Лабораторная работа №2

Сформировать два приложения, которые открывают по одному окну.

В окне 1 по щелчку левой клавиши мыши (при помощи **FindWindow()**) найти дескриптор окна 2. Выдать сообщение открыто или нет второе окно. При помощи функции **SendMessage()** и поля **WPARAM** передать свой дескриптор второму окну. Выдать сообщение об этом.

В окне 2 при получении сообщения WM_USER+1 выдать сообщение об этом. При получении сообщения **WM_USER+2** Shut down.



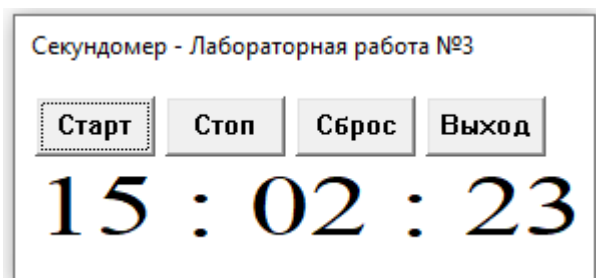
В программе не обрабатывается ошибка прав на выключение компьютера. (Предполагается, что программа запущена на клиентской версии Windows со стандартными настройками, где любой пользователь может выключить ПК).

При использовании ПО на Windows Server оба окна должны быть запущены от учётной записью с соответствующей привилегией.

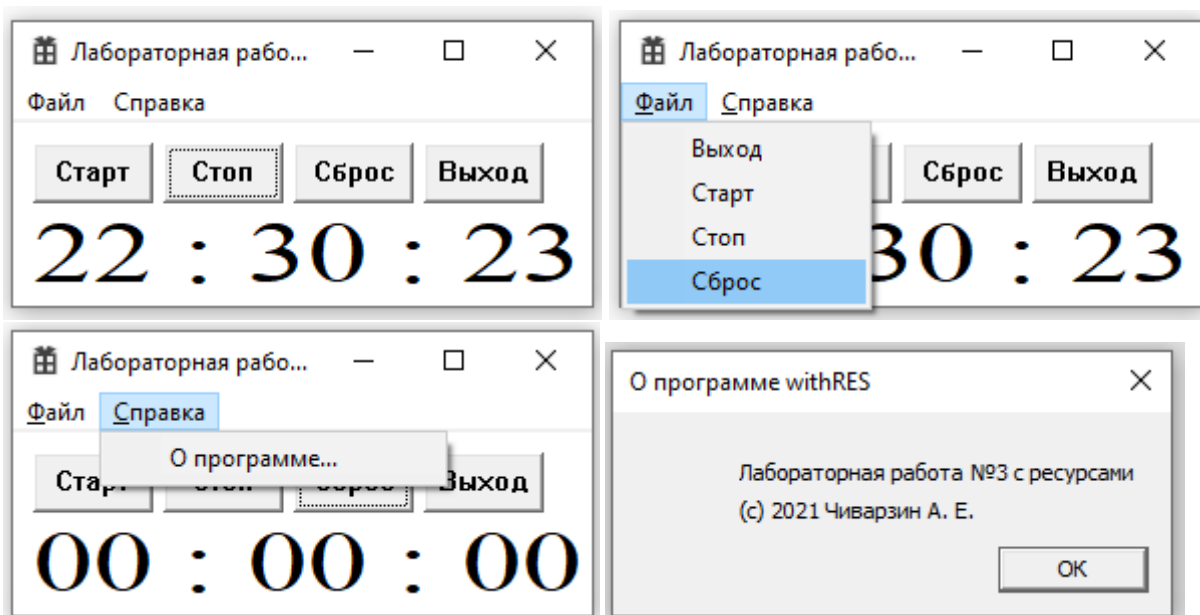
Лабораторная работа №3

Составить программу «Секундомер»

Без файла ресурсов:



С файлом ресурсов:



Секундомер правильно отображает результат в интервале 00:00:00 – 99:59:59.

При превышении этого интервала результат не поместиться в окно.

Лабораторная работа №4

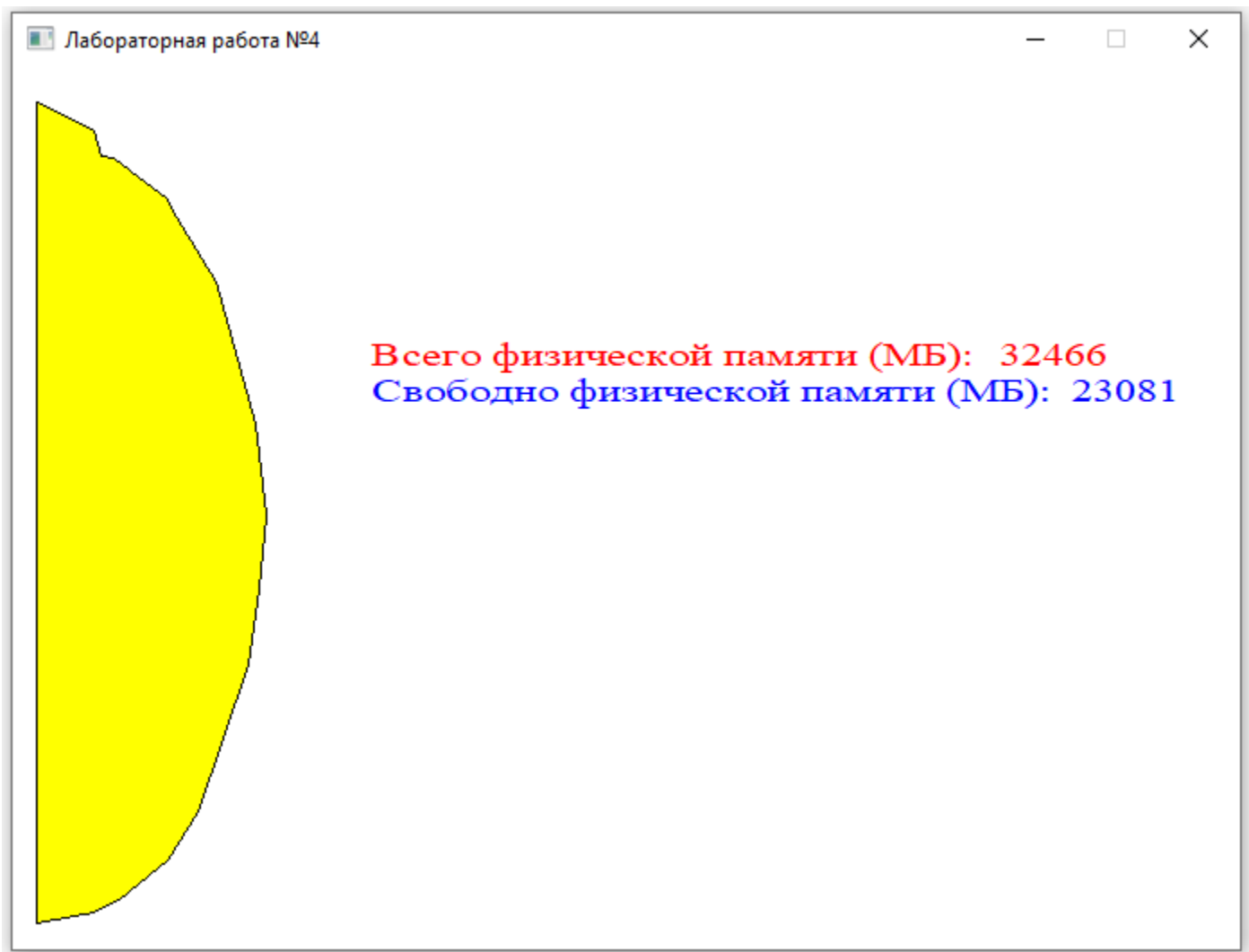
Первый поток выводит в левую половину окна изображение жёлтого полумесяца, у которого попеременно то увеличивается, то уменьшается толщина.

Второй поток выводит в правую половину окна цветными символами полный объем физической памяти и объем свободной физической памяти. Вывод лучше организовать в две строки. Требуемую информацию можно получить с помощью функции **GlobalMemoryStatus()**.

Запуская вместе с испытываемой программой другие приложения Windows (ваши или системные), наблюдайте за использованием физической памяти.

Примечание: в последних версиях Windows и Visual Studio нужно использовать функцию **GlobalMemoryStatusEx()** вместо **GlobalMemoryStatus()**.





Изменение толщины полумесяца и обновление информации о физической памяти происходит 1 раз в секунду.