ГУАП

КАФЕДРА №41

ОТЧЕТ

ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| доцент, кодн.тех.наук  должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | Щёкин  инициалы, фамилия |

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОПАДАНИЯ ТОЧКИ В ОБЛАСТЬ

по курсу: КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | | 4333K |  |  |  | Герасимов С.А. |
|  | номер группы | |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург

2023

**Задание:**

Лабораторная работа №1 Освоение среды разработки, подключения графической библиотеки, сборки приложения Запустить среду разработки, скомпилировать любое приложение с вызовами библиотеки Open GL, при необходимости настроить работу с библиотеками и заголовочными файлами. Среда программирования – Visual C++ или QT Creator c MinGW и Open GL .++

**Текст программы:**

#include <GLFW/glfw3.h>

#include <unistd.h>

#include <GLUT/glut.h>

#include <math.h>

void showObj(){

glBegin(GL\_TRIANGLES);

glColor3f(1.0f, 0.0f, 0.0f);

glVertex2f(.0f, .0f);

glColor3f(0.0f, 1.0f, 0.0f);

glVertex2f(.0f, .5f);

glColor3f(0.0f, 0.0f, 1.0f);

glVertex2f(.5f, .5f);

glEnd();

}

int main(void)

{

float alpha = 0.0f;

int height = 700;

int weith = 700;

GLFWwindow\* window;

/\* Initialize the library \*/

if (!glfwInit())

return -1;

/\* Create a windowed mode window and its OpenGL context \*/

window = glfwCreateWindow(height, weith, "Hello World", NULL, NULL);

if (!window)

{

glfwTerminate();

return -1;

}

/\* Make the window's context current \*/

glfwMakeContextCurrent(window);

/\* Loop until the user closes the window \*/

while (!glfwWindowShouldClose(window))

{

glClearColor(0.7f, 1.0f, 0.7f, 0.0f);

glClear(GL\_COLOR\_BUFFER\_BIT);

glLoadIdentity();

glRotated(alpha, 0, 0, 1);

alpha -= 0.1;

for (int i=0; i<8; i++){

glPushMatrix();

glRotated(i\*45, 0, 0, 1);

showObj();

glPopMatrix();

}

glfwPollEvents();

glfwSwapBuffers(window);

usleep(1);

}

glfwTerminate();

return 0;

}

**Снимок экрана:**

