УO «Белорусский государственный технологический университет»

Кафедра информационных систем и технологий

Лабораторная работа

**«Рисование на форме. Графика»**

Выполнила студентка

3 курса, 5 группы

Каспер Н.В.

Проверил

Бондарчик Е.Н.

Минск 2020

# **1. Постановка задачи**

Цель: Научиться рисовать простые фигуры и графики. Освоить технику отображения рисунков.

# **2. Краткие сведения**

Теоретический материал по данной теме представлен в реферате 2.

# **3. Задание**

1. Нарисовать график синусоиды маленькими овалами
2. Нарисовать график синусоиды маленькими линиями

Программный код представлен в листинге 1.

Листинг 1. Программный код для синусоиды

|  |
| --- |
| void GamePaint(HDC hDC, HWND hWnd)  {  int y = 0;  #define PI 3.14  #define X 0  #define Y 50  for (int i = 0; i < 500; i++)  {  y = (int)(sin((double)i \* PI / 180) \* 50);  Ellipse(hDC, X + i, Y - y, X + i + 35, Y - y + 35);  }  #undef X  #undef Y  #define X 0  #define Y 150  //for (int i = 0; i < 1000; i++)  int i = 0;  while (i < 1000)  {  y = (int)(sin((double)i \* PI / 180) \* 50);  LineTo(hDC, X + i, Y - y);  i += 60;  }  #undef X  #undef Y  #undef PI  }  //----------------  case WM\_PAINT:  {  PAINTSTRUCT ps;  HDC hdc = BeginPaint(hWnd, &ps);  GamePaint(hdc, hWnd);  EndPaint(hWnd, &ps);  } |

1. Загрузить два рисунка на форме

Программный код представлен в листинге 2.

Листинг 2. Программный код для загрузки рисунка на форме

|  |
| --- |
| void DrawPixels(HWND hwnd) {  PAINTSTRUCT ps;  RECT r;  GetClientRect(hwnd, &r);  if (r.bottom == 0) {  return;  }  HDC hdc = BeginPaint(hwnd, &ps);  Rectangle(hdc, 0, 0, 200, 200);  Ellipse(hdc, 100, 105, 180, 195);  for (int i = 0; i < 100; i++)  {  for (int f = 0; f < 200; f++)  {  COLORREF top = GetPixel(hdc, f, i);  COLORREF bottom = GetPixel(hdc, f, 101 + i);  SetPixel(hdc, f, i, bottom);  SetPixel(hdc, f, (101 + i), top);  }  }  EndPaint(hwnd, &ps);  }  //----------------  case WM\_PAINT:  DrawPixels(hwnd);  break;  case WM\_CREATE:  hbitmap = (HBITMAP)LoadImage(hInst, L"soccer\_ball.bmp", IMAGE\_BITMAP, 0, 0, LR\_LOADFROMFILE);  break; |

Результат работы приложения:



