МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.РАЗЗАКОВА

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

**Отчет**

По дисциплине: **Компьютерная графика**

Группа: ИБ(инж)-1-20

Выполнил: Муканов Эсен

Проверила: Момуналиева Н

Бишкек 2023

**Лабораторная работа №5**

Задать движение объекта через экран по синусоиде

Программа была написана на языке Java

*import* javax.swing.\*; *//библиотека для работы с графическими десктопных приложений  
import* java.awt.\*; *//оконная библиотека графического интерфейса  
import* java.awt.event.\*;  
  
*public class* SineWaveTrianglePanel *extends* JPanel *implements* ActionListener {  
  
 *private int* x;  
 *private int* y;  
 *private int* amplitude;  
 *private int* period;  
 *private* Timer timer;  
  
 *public* SineWaveTrianglePanel() {  
 x = 0;  
 y = 100;  
 amplitude = 100; *//вверх-вниз* period = 100; *//период (плавность)* timer = *new* Timer(50, *this*); *//чем больше значение - медленно* timer.start();  
 }  
  
 *@Override  
 protected void* paintComponent(Graphics g) {  
 *super*.paintComponent(g);  
 Graphics2D g2d = (Graphics2D) g;  
  
 *// Нарисовать треугольник  
 int*[] xPoints = {x, x, x + 50};  
 *int*[] yPoints = {y, y + 50, (*int*) (amplitude \* Math.sin(2 \* Math.PI \* x / period) + 100)};  
 g2d.drawPolygon(xPoints, yPoints, 3); *//рисование фигуры  
  
 // Заливка треугольника* g2d.setColor(Color.red); *//установка цвета фигуры* g2d.fillPolygon(xPoints, yPoints, 3); *//заливка фигуры* }  
  
 *@Override  
 public void* actionPerformed(ActionEvent e) {  
 *// Изменить координаты треугольника* x += 1;  
 y = (*int*) (amplitude \* Math.sin(2 \* Math.PI \* x / period) + 100);  
  
 *// Перерисовать панель* repaint();  
 }  
  
 *public static void* main(String[] args) {  
 JFrame frame = *new* JFrame("Движение треугольника по синусоиде");  
 frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT\_ON\_CLOSE);  
 SineWaveTrianglePanel sineWaveTriangle = *new* SineWaveTrianglePanel();  
 sineWaveTriangle.setPreferredSize(*new* Dimension(400, 200));  
 frame.setContentPane(sineWaveTriangle);  
 frame.pack();  
 frame.setVisible(*true*);  
 }  
}

Результат



