

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** **РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Уральский государственный экономический университет»**

**(УрГЭУ)**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

**по дисциплине** Объектно-Ориентированное Программирование

Тема 14. Графический пользовательский интерфейс, отслеживание событий

Институт непрерывного и дистанционного образования

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и

вычислительная техника

Направленность (профиль)

Программное обеспечение

автоматизированных систем

Кафедра

Информационных технологий и

статистик

Студент

Кушниренко Дарья Александровна\_

Группа ИНО ЗБ ПОАС-23-1

Руководитель

Панов Михаил Александрович

Екатеринбург  
2024 г.

**Кушниренко Д.А., группа: ИНО ЗБ ПОАС-23-1**

**Задание 1**

import javax.swing.\*;  
import java.awt.\*;  
import java.awt.event.\*;  
  
public class SimpleGui3C implements ActionListener {  
 JFrame frame;  
  
 public static void main(String[] args) {  
 SimpleGui3C gui = new SimpleGui3C();  
 gui.go();  
 }  
  
 public void go() {  
 frame = new JFrame();  
 frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.*EXIT\_ON\_CLOSE*);  
  
 JButton button = new JButton("Change colors");  
 button.addActionListener(this);  
  
 MyDrawPanel drawPanel = new MyDrawPanel();  
  
 frame.getContentPane() .add(BorderLayout.*SOUTH*, button);  
 frame.getContentPane() .add(BorderLayout.*CENTER*, drawPanel);  
 frame.setSize(300, 300);  
 frame.setVisible(true);  
 }  
  
 public void actionPerformed(ActionEvent event) {  
 frame.repaint();  
 }  
 class MyDrawPanel extends JPanel {  
 public void paintComponent(Graphics g) {  
  
 g.fillRect(0, 0, this.getWidth(), this.getHeight());  
  
 int red = (int) (Math.*random*() \* 255);  
 int green = (int) (Math.*random*() \* 255);  
 int blue = (int) (Math.*random*() \* 255);  
  
 Color randomColor = new Color(red, green, blue);  
 g.setColor(randomColor);  
 g.fillOval(70, 70, 100, 100);  
 }  
 }  
}

**Задание 2**

import javax.swing.\*;  
import java.awt.\*;  
import java.awt.event.ActionEvent;  
import java.awt.event.ActionListener;  
  
class TwoButtons {  
 JFrame frame;  
 JLabel label;  
  
 public static void main(String[] args) {  
 TwoButtons gui = new TwoButtons();  
 gui.go();  
 }  
  
 public void go() {  
 frame = new JFrame();  
 frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.*EXIT\_ON\_CLOSE*);  
  
 JButton labelButton = new JButton("Изменить метку");  
 labelButton.addActionListener(new LabelListener());  
  
 JButton colorButton = new JButton("Меняем цвет");  
 colorButton.addActionListener(new ColorListener());  
  
 label = new JLabel("Яя это метка");  
 MyDrawPanel drawPanel = new MyDrawPanel();  
  
 frame.getContentPane().add(BorderLayout.*SOUTH*, colorButton);  
 frame.getContentPane().add(BorderLayout.*CENTER*, drawPanel);  
 frame.getContentPane().add(BorderLayout.*EAST*, labelButton);  
 frame.getContentPane().add(BorderLayout.*WEST*, label);  
  
 frame.setSize(420, 300);  
 frame.setVisible(true);  
 }  
 class LabelListener implements ActionListener {  
 public void actionPerformed(ActionEvent event) {  
 label.setText("Аучч!");  
  
 }  
 }  
  
 class ColorListener implements ActionListener {  
 public void actionPerformed(ActionEvent event) {  
 frame.repaint();  
 }  
 }  
}  
class MyDrawPanel extends JPanel {  
 public void paintComponent(Graphics g) {  
  
 g.fillRect(0, 0, this.getWidth(), this.getHeight());  
  
 int red = (int) (Math.*random*() \* 232);  
 int green = (int) (Math.*random*() \* 240);  
 int blue = (int) (Math.*random*() \* 256);  
  
 Color randomColor = new Color(red, green, blue);  
 g.setColor(randomColor);  
 g.fillOval(70, 70, 100, 100);  
  
 }  
}

**Задание 3**

import javax.swing.\*;  
import java.awt.\*;  
  
public class SimpleAnimation {  
 int x = 70;  
 int y = 50;  
  
 public static void main(String[] args) {  
 SimpleAnimation gui = new SimpleAnimation();  
 gui.go();  
 }  
  
 public void go() {  
 JFrame frame = new JFrame();  
 frame.setDefaultCloseOperation(JFrame.*EXIT\_ON\_CLOSE*);  
  
 MyDrawPanel drawPanel = new MyDrawPanel();  
  
 frame.getContentPane().add(drawPanel);  
 frame.setSize(300, 300);  
 frame.setVisible(true);  
  
 for (int i = 0; i < 130; i++)  
 x++;  
 y++;  
 drawPanel.repaint();  
 try {  
 Thread.*sleep*(50);  
 } catch (Exception ex) {  
 }  
 }  
 class MyDrawPanel extends JPanel {  
 public void paintComponent(Graphics g) {  
 g.setColor(Color.*white*);  
 g.fillRect(0, 0, this.getWidth(), this.getHeight());  
  
 g.setColor(Color.*green*);  
 g.fillOval(x, y, 45,45 );  
 }  
 }  
}