МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО

ОБРАЗОВАНИЯ

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

ОТЧЕТ

По лабораторной работе № 2

Тема: Разработка абстрактного базового класса

Группа: АВТ-610

Студенты: Князев Р.И., Дунаев Н.Ю., Яковенко Е.В.

Преподаватель: Токарев В.Г.

Новосибирск 2018

1. Цели и задания работы

Разработать абстрактный базовый класс графического объекта с данными и функционалом (абстрактными и переопределяемыми методами): координаты центра и размеры охватывающего прямоугольника, цвет, рисование объекта, проверка на принадлежность точки объекту, запись/чтение в различные потоки, а также все остальные, необходимые для реализации функционала в последующих работах.

Разработать два производных класса (по вариантам). Разработать оконное приложение с созданием и уничтожением объектов по координатам клика мыши. Объекты сохраняются в векторе в виде ссылок на базовый класс.

Варианты задания

Картинка, загружаемая из файла

Вертикальная (горизонтальная) синусоида с изменяющейся начальной фазой (один период)

Функционал программы:

Был создан абстрактный базовый класс графического объекта с координатами центра и размерами охватывающего прямоугольника.

Переключение между рисуемыми объектами происходит по клавише «С».

Слушатель кнопки «С»:

wind.addKeyListener(**new** KeyAdapter() {  
 @Override  
 **public void** keyPressed(KeyEvent e) {  
 **if** (e.getKeyCode() == KeyCode.***C***.getCode())  
 **change** = !**change**;  
 }  
});

Слушатель мыши:

wind.**panel**.addMouseListener(**new** MouseAdapter() {  
 @Override  
 **public void** mouseClicked(MouseEvent e) {

Функция проверки на добавляемость:

**if**(**change**)  
 **obj** = **new** Picture(x, y);  
**else  
 obj** = **new** SinFunc(x, y);  
**mas**.add(**obj**);

Функция проверки принадлежности объекта:

**public boolean** isObjClicked(**int** x, **int** y, Object object)

**Выводы:**

Программа справляется с поставленной задачей.