

### 1

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить счетчик (QSpinBox), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). В программе с помощью таймера необходимо реализовать перемещение “мяча” (закрашенная произвольным цветом окружность). Мяч должен перемещаться сверху вниз и обратно, т.е. горизонтальная координата мяча является постоянной (например, по центру), а вертикальная – то уменьшается, то увеличивается и т.д. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

### 2

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить бегунок (QSlider), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). По сообщениям от таймера в произвольном (случайном) месте клиентской области окна должны выводиться закрашенные прямоугольники фиксированного размера (размер выбрать самостоятельно). Цвет закраски также выбирается случайным образом. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Для реализации случайного выбора необходимо использовать датчик псевдослучайных чисел (функция rand()). Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

### 3

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить счетчик (QSpinBox), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). В программе с помощью таймера необходимо реализовать перемещение закрашенного произвольным цветом квадрата по периметру клиентской области окна по часовой стрелке. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

### 4

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить бегунок (QSlider), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). В программе с помощью таймера необходимо реализовать перемещение закрашенного произвольным цветом треугольника по одной из диагоналей клиентской области окна. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить счетчик (QSpinBox), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). В программе с помощью таймера необходимо реализовать перемещение красного “мяча”. Мяч должен перемещаться по диагонали – из правого верхнего угла в левый нижний. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить бегунок (QSlider), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). По сообщениям от таймера в произвольном (случайном) месте клиентской области окна должны выводиться закрасненные квадраты произвольного размера. Цвет закрашки также выбирается случайным образом. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Для реализации случайного выбора необходимо использовать датчик псевдослучайных чисел (функция `rand()`). Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить счетчик (QSpinBox), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). В программе с помощью таймера необходимо реализовать перемещение закрасненного произвольным цветом треугольника по периметру клиентской области окна против часовой стрелки. При достижении соответствующей границы окна цвет объекта должен меняться на предварительно заданный. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить бегунок (QSlider), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). В программе с помощью таймера необходимо реализовать перемещение закрасненного произвольным цветом треугольника по одной из диагоналей клиентской области окна (из левого верхнего угла в правый нижний). При достижении соответствующей границы окна цвет объекта должен меняться на предварительно заданный. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить счетчик (QSpinBox), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). В программе с помощью таймера необходимо реализовать перемещение закрашенного произвольным цветом овала. Овал должен перемещаться слева направо и обратно, т.е. вертикальная координата мяча является постоянной (например, по центру), а горизонтальная – то уменьшается, то увеличивается и т.д. При прохождении через центр экрана цвет объекта должен меняться на один из предварительно заданных. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

## 10

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить счетчик (QSpinBox), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). В программе с помощью таймера необходимо реализовать перемещение закрашенного произвольным цветом объекта произвольной формы. Объект должен перемещаться произвольным образом вдоль некоторой кривой. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

## 11

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить счетчик (QSpinBox), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно), и бегунок (QSlider), с помощью которого будет выбираться направление движения объекта. В программе с помощью таймера необходимо реализовать перемещение закрашенного произвольным цветом квадрата по периметру клиентской области окна (направление (по или против часовой стрелки) выбирается по значению бегунка). Цвет клиентской области окна должен быть белым. Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.

## 12

Разработать однооконную программу с использованием таймера. По умолчанию интервал таймера равен 1 сек. На поверхности окна необходимо расположить счетчик (QSpinBox), чтобы с его помощью можно было изменять интервал таймера (диапазон задать самостоятельно). По сообщениям от таймера в произвольном (случайном) месте клиентской области окна должны выводиться закрашенные треугольники фиксированного размера (размер выбрать самостоятельно). Цвет закрашки также выбирается случайным образом из предварительно заданных цветов. Также на поверхности окна должны присутствовать два виджета, в которых будут отображаться

координаты появившегося объекта. Цвет клиентской области окна должен быть белым. Для реализации случайного выбора необходимо использовать датчик псевдослучайных чисел (функция `rand()`). Также в программе необходимо реализовать “корректную” обработку изменения размеров окна.