**Лабораторная работа №3**

**«Работа с графикой»**

**Следуя инструкции из лекции установить на свою машину SFML. Для помощи также можно использовать след. инструкцию.**

*Скачайте репозиторий sfml\_sample и скопируйте его в свой репозиторий. Либо сделайте fork (для пользователей gitlab). Не клонируйте, иначе вы не сможете пушить в него! Полезные ссылки:*

[*https://gitlab.com/mishklgpmi/sfml\_sample*](https://gitlab.com/mishklgpmi/sfml_sample) *- пример подключения библиотеки*

[*https://www.sfml-dev.org/tutorials/2.5/*](https://www.sfml-dev.org/tutorials/2.5/)

[*https://www.sfml-dev.org/tutorials/2.5/start-vc.php*](https://www.sfml-dev.org/tutorials/2.5/start-vc.php)

**Задание:**

Создайте и разместите на экране 3 фигуры разной формы, цвета, размера и при желании угла поворота. Для каждой фигуры определите разную скорость. Выполните перемещение фигур по своему варианту. Что бы отследить начально положение фигур сделайте начальную задержку. По достижению любого края фигура должна вплотную соприкасаться с границей и далее вести себя соответственно варианту. (Меняйте цвет фона и фигур, так вы сможете увидеть зазор в несколько пикселей если он есть). Друг для друга фигуры неосязаемы, столкновений между ними нет. Для вариантов 5-7 фигуры не должны пересекаться.  
Для 1-4 вариантов не рекомендую использовать автофигуру звезда, т.к. вычисление правильного положения у границы в таком случае затруднительно.

\*Мигание цветом – один-три раза в сек. (не очень быстро) менять цвет на отличный от предыдущего.  
\*\* Смена цвета – однократное изменение цвета на рандомный либо из заданного набора

|  |  |
| --- | --- |
| *Вариант 1.*  Движение вниз + вправо  Отражение + смена цвета | *Вариант 5.*  Движение вверх  Остановка + мигание цветом |
| *Вариант 2.*  Движение вверх + вправо  Отражение + смена цвета | *Вариант 6.*  Движение вниз  Отражение + смена цвета |
| *Вариант 3.*  Движение вниз + влево  Остановка + смена цвета | *Вариант 7.* Движение вправо  Отражение + мигание цветом |
| *Вариант 4.*  Движение вверх + влево  Остановка + мигание цветом | *Вариант 8.* |

*Менять размер фигуры  
менять стили границ  
добавление статических преград на поле*