# Лаб. 2 Графическое приложение с использованием API ОС

## Задание

Необходимо разработать приложение, которое при помощи чистого WinAPI будет создавать окно, обрабатывать клики мыши и нажатия клавиш. По умолчанию окно размером 320 на 240 px должно быть закрашено синим цветом с красной сеткой линий NxN (N задается константой в коде программы). Окно существует и обрабатывает события до тех пор, пока пользователь не закрыл его. При клике левой клавишей мыши на поле должен быть нарисован круг определённого цвета в той ячейке поля, в которую произошел клик (выбор цвета на усмотрение программиста). Если пользователь нажал на клавиатуре Ctrl+Q или ESC, окно должно закрыться. Если пользователь нажал на клавиатуре Shift+C, должен запуститься блокнот. Если пользователь нажал ENTER, фоновый цвет поля должен измениться на случайный.

Смену цвета фона необходимо организовать при помощи подмены кисти. Использование сообщения WM\_PAINT *для данной подзадачи* не предполагается.

Предпочтительно реализовывать приложение на C/C++, однако допустимо использование любого языка программирования по согласованию с преподавателем и при условии соблюдения следующих двух пунктов:

1. Использование чистого WinAPI.
2. Ручное управление ресурсами в рамках задания лабораторной, то есть не забывать делать DeleteObject и т.п. *"Здесь это делать не нужно, среда сама сделает"* - не катит. Все, что в задание не входит (отладочный вывод, дополнительные навороты), можно пользовать как угодно, лишь бы программа работала корректно.

## Критерии оценивания лабораторной работы

Само собой предполагается, что студент безупречно разбирается в коде программы и может ответить на вопросы по деталям реализации и особенностям работы приложения.

* Программа реагирует на события мыши и меняет цвет линий в соответствии с заданием - 2 балла
* Программа реагирует на события клавиатуры и выполняет действия в соответствии с заданием - 2 балла
* Окно программы адекватно реагирует на операции сворачивания, изменения размера и т.п., производя перерисовку без лагов - 2 балла
* Программа корректно использует и утилизирует ресурсы - 3 балла
* Программа работает стабильно, не падает и не зависает - 2 балла