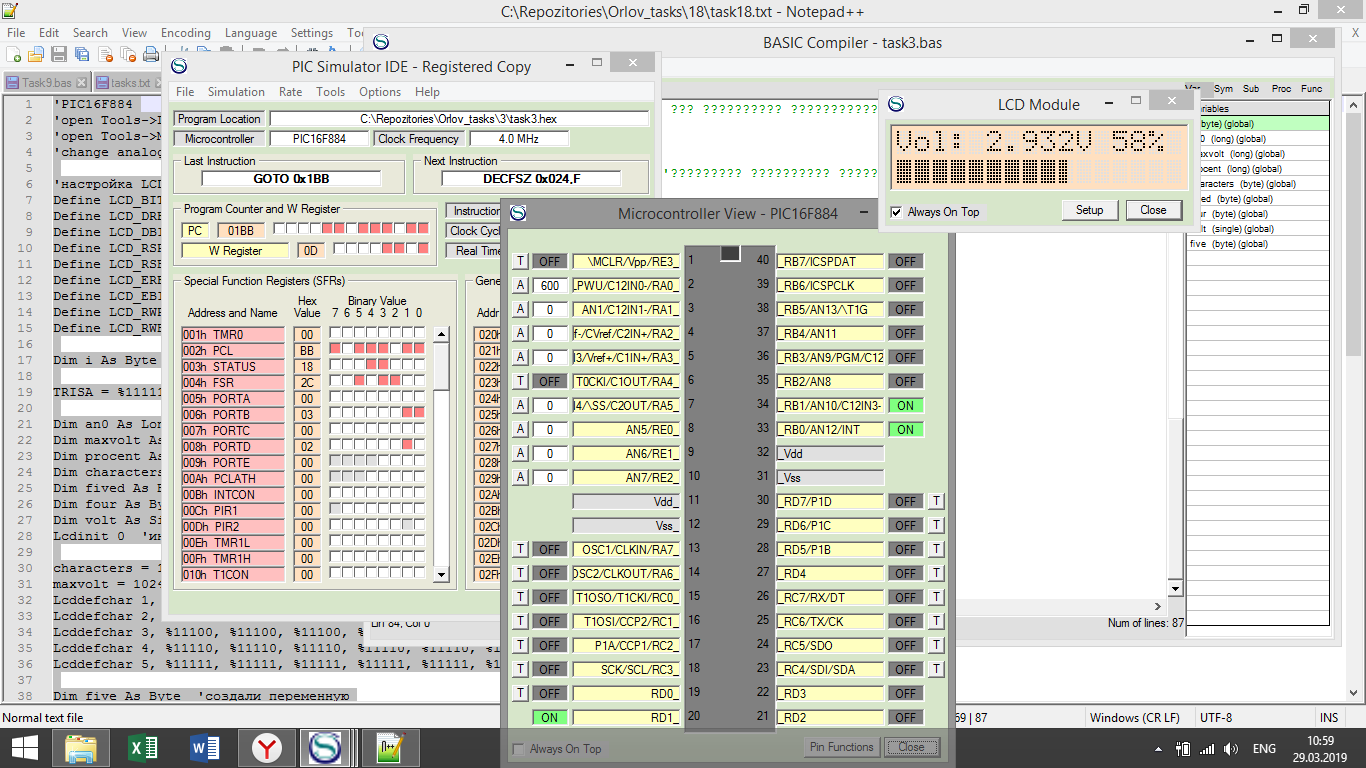
**Отчет о вольтметре с аналоговой шкалой**

Программа работает на МК PIC16F884. Она снимает напряжение с аналогового порта А0 и выводит значение в виде горизонтальной полоски на LCD модуль.



Алгоритм:

1. Сняли значение напряжения с порта A0 оно находится в диапазоне от 0 до 1023 и записали в переменную типа DWORD т.к. Byte мал, а Long слишком длинный. Тип задаёт параметры переменной такие, как длина числа и кол-во знаков после запятой.

Выразили это значение в % относительно напряжения питания, используя переменные типа Single. Single позволяет учитывать значения после запятой.

1. Вывели на цифровой дисплей значение текущего напряжения. Для наглядности представили это значение визуально с помощью шкалы, состоящей из 16 квадратиков.
2. Значение одного полного квадратика нашли, как 100% / 16 (где 16 это кол-во квадратиков(длина строки))
3. Разделили значения порта А0 в процентах на кол-во полных квадратиков. (LCD модуль состоит из двух строчек 2х16, где 16 это кол-во квадратиков, состоящих из пикселей)
4. Вывод аналоговой шкалы на экран LCD происходит при помощи специальных программируемых символов. Задаём квадратик с помощью специальных программируемых символов(при помощи ключевого слова «Lcddefchar»).

Lcddefchar 0, %11111, %11111, %11111, %11111, %11111, %11111, %11111, %11111

Каждому % соответствует одна из вертикальных линий пикселей (в квадратике их 8), которые состоят из 5 символов. 0 – это спец. символ ( может быть любым)

1. Вывели на экран все полные квадратики при помощи команды Lcdout 0.
2. Посчитали остаток в %, который не выведен на экран(которые не учли).
3. Вывели неполный квадратик соответствующего размера при помощи тех же специальных программируемых символов

Lcddefchar 0, %11110, %11110, %11110, %11110, %11110, %11110, %11110, %11110