

## ОПИСАНИЕ НА ПЛАТКА ЗА РАЗВОЙНА ДЕЙНОСТ С ПРОЦЕСОР - 18F57K42

Платката представлява електронна схема с процесор за всякакви приложения, като програмирането на процесора със различен код дава възможност за употреба в различни по вид задачи и тяхното изпълнение.

Платката може да бъде използвана за тестове както всички вътрешни модули на процесора, така и на всички свързани към платката външни хардуерни модули със собствени платки посредством кабелни връзки.

Прототипният проект на платката включва в схемното решение само най-необходимите електронни елементи за да може процесора да бъде програмиран със програматор PICKIT3/4/5 или със наличието на буут лоадерен софтуер чрез който се дава възможност да се наливат софтуерите на потребителите директно през усб стандартен модул конвертор към стандартен сериен порт – RS232.

Съдържание на схемното решение на прототипната печатна платка:

1. Процесор – 18F57K42 – производител MICROCHIP, USA, 128кв флаш памет за софтуер на потребителя, 8 кв рам памет, еепром паме 1 кв, 48 пинов цокъл , 43 пина за употреба, 1 пин само вход – MCLR.

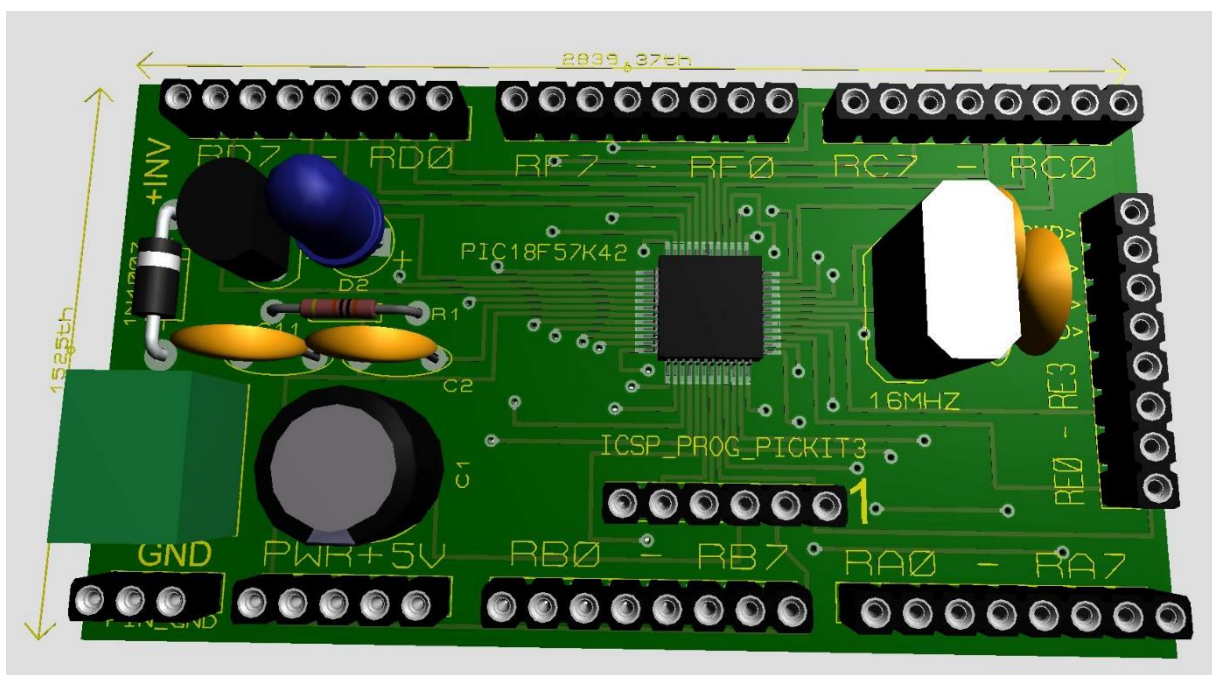
Link >> <https://www.microchip.com/en-us/product/pic18f57k42>

2. Захранване – стабилизирано чрез 78L05 – стандартен стабилизатори на +5V напрежение

3. Кварцов стабилизатор / резонатор – кварцов елемент за генериране на тактовата честота на процесора – 16 MHZ.

4. кондензатор филтриращ – 470MF/16V – филтрация и стабилизиране на захранващото напрежение на процесора.
5. кондензатори филтриращи – 100 NF – филтрация и стабилизиране на захранващото напрежение на процесора, както и премахване на микро пулсациите с висока честота в захранването
5. кондензатори на тактовия / кварцовия генератор / резонатор – 22 PF – пулсации генерирани към кварцовия генератор / резонатор
6. рейки за кабелни връзки към външни модули – модел женски за връзка към други модули посредством кабелни системи.
7. диод за защита от обратно включване на захранването – 1N4007 / 1N5819

Триизмерен изглед на прототипната платка с елементите експортиран от програмата за проектиране на печатните платки



Изглед на платката от страната на пътечките – отгоре, като червените пътечки са отгоре, а сините са отдолу на платката. На този изглед сините пътечки са показани, като че ли платката е прозрачна, в реална изработка ако гледате платката от долу сините пътечки трябва да са огледално. Направено е да се виждат по този начин, за да е по лесно за проектантите да следят връзките между елементите.

