

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
2022–2023 уч. г.**

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

Направление: «Робототехника»

Задание практического тура

9 класс

Задача:

Собрать устройство «Управляемый сервопривод».

Технические условия:

Используя макетную плату, матричную клавиатуру 4*4, ЖК экран 16*2 I2C, синий микросервопривод позиционный, управляющий контроллер Arduino Uno, и другие электронные компоненты на усмотрение участника, необходимо собрать и запрограммировать устройство, которое будет выставлять угол сервопривода в соответствии с введённым с матричной клавиатуры значением.

Общие рекомендации:

- На ЖК экран устройства в **первой** строке выводится сообщение формата «**Current pos=текущая позиция угла сервопривода**». Начальная позиция сервопривода 0 градусов;
- На **второй** строке ЖК экрана отображаются введенные символы с клавиатуры, причём, обновление экрана (вывод значений нажатых клавиш) происходит по факту нажатия, т.е. при каждом нажатии на клавишу клавиатуры;
- Значения угла поворота сервопривода устанавливается **последовательным нажатием на клавиши чисел с клавиатуры**, клавишей ввода (установки позиции на введённый угол) является клавиша «**A**», клавиша сброса введенного значения (очистки второй строки и сброса введенного значения) «**C**»;
- При вводе с клавиатуры значения более 180 градусов, позицию сервопривода установить в значение 180.