

Всероссийская олимпиада школьников
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП, 2024-2025 учебный год

Профиль «Робототехника»

Задание практического тура

7 КЛАСС

Участнику предоставляется лист А4, ручка, компьютер с доступом в Интернет, т.к. задание предусматривают выполнение в симуляторе Wokwi. На выбор участник может выполнить задание с использованием реального оборудования.

№ п/п	Название материалов и оборудование	Количество
1	Плата для прототипирования с открытым кодом Arduino UNO или аналог	1
2	Макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования)	1
3	Потенциометр	1
4	RGB-светодиод с общим катодом (или с общим анодом) или комплект из 3 светодиодов (Красный, Зеленый, Синий)	1
5	Резистор 220 Ом	3
6	Кабель USB для загрузки программы	1
7	ПК с программным обеспечением в соответствии с используемыми конструкторами или симуляторами	1
8	Комплект макетных проводов (папа-папа, папа-мама, мама-мама)	по требованию

ЗАДАНИЕ:

1. Построить в симуляторе Wokwi (<https://wokwi.com/>) схему (либо составьте ее физически).

2. Написать программу для микроконтроллера, которая включает RGB светодиод или 3 светодиода Красного, Зеленого, Синего цвета, согласно положению потенциометра:

2.1. крайне левое положение включает красный цвет

2.2. среднее положение включает зелёный цвет

2.3. крайне правое положение включает синий цвет

3.1. Осуществляет вывод в монитор последовательного порта текущий включенный цвет и положение потенциометра (крайне левое- Left, среднее-Middle, Крайне правое-Right)

3.2. Каждый следующий вывод осуществляется на новой строке

4. Подготовьте краткий отчет с описанием своих основных действий

(Запишите ответы на следующей странице и передайте эксперту)

