

Министерство образования и науки
Самарской области

государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Самарской области

**«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»
(ГАУ ДПО СО ИРО)**

ул. Московское шоссе, 125-а, г. Самара, 443111
тел/факс (846) 951-19-51, E-mail: rectorat_iro63@samara.edu.ru
ОКПО 2085453
ОГРН 1026301706837
ИНН 6319018807/631901001

19.09.2023 № 454

на № _____

Руководителям
территориальных управлений
министерства образования и науки
Самарской области,

руководителям
департаментов образования
г.о.Самара, г.о.Тольятти

директорам
ресурсных центров

Уважаемые коллеги!

Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Самарской области «Институт развития образования» информирует, что в 2023/24 учебном году всероссийская олимпиада школьников в Самарской области будет организована по трем профилям: «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии», «Робототехника».

Обращаем Ваше внимание, что согласно методическим рекомендациям по организации и проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников (далее – ВСОШ, ссылка на нормативные документы ВСОШ 2023-2024: <https://elck.ru/35iaxR>) в 2023/24 учебном году обучающиеся 7-11 классов могут выполнять практическую работу по профилю «Робототехника» очно на площадке проведения с использованием механических элементов или в одном из симуляторов, доступных на компьютерах, находящихся на площадках проведения: TRIK Studio или аналог, Tinkercad или аналог, симуляторы Rviz или Gazebo для ROS, или аналог.

Площадка проведения ВСОШ по технологии по профилю «Робототехника» должна обязательно содержать следующие материалы и оборудование:

1) плата для прототипирования с открытым кодом Arduino UNO или аналог;

2) макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования);

3) регулируемый стабилизатор питания (на основе чипа GS2678 или аналог);

4) драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог);

5) шасси для робота в сборе (DFRobot 2WD miniQ или AmperkaminiQ, или аналог), включающее:

- платформа диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов;

- два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами;

- два комплекта креплений для двигателей с крепежом M2;

- два колеса 42x19 мм;

- две шаровые опоры;

- два инфракрасных дальномера (10•80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог;

- два пассивных крепления для дальномеров;

- два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии);

- серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата;

- скобы и кронштейны для крепления датчиков;

- винты M3;

- гайки M3;

- самоконтрящиеся гайки M3;

- шайбы 3 мм;

- стойки для плат шестигранные;

- пружинные шайбы 3 мм;

- соединительные провода;
- кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5х150 мм;
- 3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей ёмкостью не менее 500мАч); допускается замена на 4 аккумуляторных батареи 3.7В типоразмера «18650»;
- кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 аккумулятора 18650, соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino, в случае использования на 4 аккумуляторных батареи 3.7 В типоразмера «18650» указать контейнеры с разъёмами для них;
- выключатель;
- кабель USB.

Инструменты, методические пособия и прочее:

1. персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением Arduino IDE для программирования робота;
2. 2 крестовые отвёртки, подходящие под предоставленный крепёж;
3. плоская отвёртка, подходящая под клеммы модулей;
4. отвёртка с торцевым ключом, подходящим под предоставленный крепёж;
5. маленькие плоскогубцы или утконосы;
6. бокорезы;
7. цифровой мультиметр;
8. распечатанная техническая документация на платы расширения и датчики;
9. зарядное устройство для аккумуляторов типа «Крона» (возможно, одно на несколько рабочих мест из расчёта, чтобы все участники могли заряжать по одному аккумулятору одновременно) или зарядное устройство для аккумуляторов типа 18650;

10. кабель USB для загрузки программы на робота (или WiFi адаптер для беспроводной загрузки) ПК с программным обеспечением в соответствии с используемыми конструкторами или симуляторами;

11. лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4) и карандаш;

12. площадка для тестирования робота (полигон) 1 на 10 участников.

Просим Вашего содействия в реализации данных требований к площадкам проведения ВСОШ по технологии по профилю «Робототехника» на подведомственной Вам территории.

И.о. ректора



И.Н. Миняев