

Олимпиада по Электронике (для обучающихся 5 – 11 классов)

Подготовка работа к соревнованиям (в части сборки и программирования) осуществляется в день проведения мероприятия.

Состав команды: 1-2 участника под руководством тренера.

Точный регламент соревнования будет сообщен в день проведения Фестиваля, а также выдан в печатном виде каждой команде.

Описание соревнований.

На решение задач Олимпиады отводится 4 часа. Задача будет представлять собой набор избыточных подзадач, то есть команда вправе решить только часть подзадач и получить определённое число баллов. Задача по электронике состоит из следующих направлений: сборка, программирование, поиск неисправности. За решение всех подзадач команда получает максимальное число баллов.

Штрафные баллы за невыполнение части подзадач, а также за неправильное выполнение подзадач роботом не начисляются.

На доработку роботов между двумя попытками отводится 1 час.

Необходимое оборудование для каждой команды:

1. Микроконтроллер Atmega328P;
2. тактовые кнопки;
3. трехцветный светодиод; семисегментный светодиодный индикатор;
4. макетная плата;
5. активный излучатель звука;
6. оптопара;
7. сервопривод

Компьютер с установленным ПО:

- 1) среда разработки Arduino IDE (+драйвер для плат Arduino UNO)
- 2) среда разработки AtmelStudio 7 (+ драйвер для программатора USBASP)
- 3) программа для заливки программы в микроконтроллер SinaProg.

По возможности стандартный удлинитель USB-A один на команду.