

Положение конкурса «U.T. - WeDo» (Неизвестная задача)

В конкурсе участвуют учащиеся 7-10 лет.

Конструирование и программирование робота для выполнения конкретного задания, которое определяется организаторами и выдается участникам в начале соревнования. На выполнение задания дается не более 1,5 часов.

Требования к команде

Команда состоит из одного-двух человек.

Необходимые компетенции:

- Умение соединять балки между собой, создавать жесткие и гибкие конструкции;
- установка балок вертикально;
- соединение балки и оси (движение балки с осью, свободное вращение оси в отверстии балки)
- конструирование механизмов с применением рычагов, зубчатых и ременных передач;
- крепление мотора и создание конструкций с электроприводом;
- составление линейных программ для работы с мотором;
- создание машинки с электроприводом;
- составление линейных программ для работы с мотором, звуком, фоном, текстом;
- программирование с использованием алгоритмической структуры цикл;
- работа с датчиком движения;
- работа с датчиком наклона;
- программирование с использованием команды ожидания по датчику наклона, движения;
- использование алгоритмической структуры «Ветвление» при написании программы (блоки отправить, принять сообщение).

Требования к оборудованию

Для участия в конкурсе необходимо иметь личный робототехнический конструктор WeDo 1.0 или WeDo 2.0, компьютер, с установленным необходимым программным обеспечением, которые привозятся с собой в день соревнований. Возможно использование программ WeDo и Скретч.

Дополнительное оборудование: 2-й коммутатор (хаб) и 2-й датчик движения, дополнительные балки на 16 (15) + 3 шт.

Требования к роботу

При сборке робота можно использовать только предусмотренные конструктором сцепления.

Проведения соревнования

Каждой команде предоставляется рабочее место (стол, 2 стула). Организатор дает задание, с этого момента идёт отчет времени.

При выполнении задания участники вольны в определении своих функций: сборка робота может вестись одним членом команды, в то время как второй пишет программу, или каждый этап задания они выполняют вместе.

Нахождение педагогов, родителей и зрителей в рабочей зоне не допустимо.

Как только задание выполнено, участники сообщают об этом судье или его помощнику о готовности. Фиксируется время выполнения задания. **После остановки секундомера вносить изменения в конструкцию и программу не разрешается. Максимальное время подготовки 1,5 часа.**

Возможна сдача работы раньше отведенного времени на подготовку. Демонстрация модели производится по команде судьи. Дается две попытки на демонстрацию работы модели. Менять конструкцию и программу между попытками **не разрешается.** Если во время попытки от робота отделились какие-либо части, то между попытками можно восстановить его целостность.

Критерий оценки:

- Баллы будут выставляться за отдельные выполненные элементы конструкции и программного кода;
- соответствие конструкции поставленной задаче (рациональность);
- Фиксируется время выполнения задания.

Максимальный балл – будет известен в день соревнований.