**КОНКУРС «НЕИЗВЕСТНАЯ ЗАДАЧА»
(конструктор WeDo или подобный)**

В конкурсе участвуют учащиеся 7-10 лет.

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

**Требования к команде**

Команда состоит из одного-двух человек.

Необходимые компетенции:

* Умение соединять балки между собой, создавать жёсткие и гибкие конструкции;
* установка балок вертикально;
* соединение балки и оси (движение балки с осью, свободное вращение оси в отверстии балки);
* крепление мотора и запуск от него сконструированных механизмов;
* конструирование механизмов с применением рычагов, зубчатых и ремённых передач;
* крепление мотора и создание конструкций с электроприводом;
* составление линейных программ для работы с мотором;
* робота с датчиком наклона;
* программирование с использованием команды ожидания по датчику наклона;
* дополнительно – использование алгоритмической структуры «Ветвление» при написании программы (блоки отправить, принять сообщение).

**Требования к оборудованию**

Для участия в конкурсе необходимо иметь личный робототехнический конструктор (WeDo и HUNA) и компьютер с установленным программным обеспечением, которые привозятся с собой в день соревнований.

**Требования к роботу**

При сборке робота можно использовать только предусмотренные конструктором сцепления.

**Проведения соревнования**

Каждой команде предоставляется рабочее место (стол, 2 стула). Организатор даёт 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 2 часа.**

Возможна сдача работы раньше отведённого времени на подготовку. Демонстрация модели производится по команде судьи. Даётся 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.

**Критери и оценки**

* Баллы выставляются за отдельные выполненные элементы конструкции и программного кода;
* соответствие конструкции поставленной задаче (рациональность) – 0-1-2 балла;
* точность выполнения задания – 1-2 балла;

**Максимальный балл – будет известен в день соревнований.**