

Турнир РОБОСТЕР

Номинация «Миссия выполнима»

Регламент «Первая спасательная операция»

Описание задания

Задание на конструирование и программирование робота способного выполнить «спасательную миссию». Задание выполняется на поле с объектами. Объекты располагаются в определенной зоне на поле. Судья может устанавливать объект в любой точке этой зоны перед попыткой. Робот при движении на поле должен ориентироваться на показания датчиков.

Конкретное задание определяется организаторами и выдается участникам в начале состязания.

На выполнение задания дается не более 2-х часов.

1. Требования к полю

- 1.1. Рекомендуемый размер поля 150*150 см.
- 1.2. Поле создается с использованием подручных материалов: коробок, стенок поля «Лабиринт», цветной изоленты.
- 1.3. Перед попыткой Объекты на поле могут менять свое расположение

2. Требования к команде

- 2.1. Команда состоит из одного-двух операторов.
- 2.2. Необходимые компетенции:
конструирование механизмов для перемещения объектов;
составление линейных программ с использованием датчиков, освещенности, цвета, гироскопа, расстояния и касания.

3. Требования к оборудованию

- 3.1. Для участия в конкурсе необходимо иметь личный робототехнический конструктор (детали для конструирования, контроллер, набор моторов, датчиков) и компьютер, с установленным программным обеспечением, которые привозятся с собой в день соревнований.

4. Требования к роботу.

- 4.1. Робот на начало соревнований разобран.
- 4.2. Робот собирается во время выполнения задания. При сборке робота можно использовать только предусмотренные конструктором сцепления.

5. Проведение соревнований

- 5.1. Каждой команде предоставляется рабочее место (стол, 2 стула).
- 5.2. Судья дает задание, с этого момента идёт отчет времени.
- 5.3. 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.
- 5.4. **Нахождение педагогов, родителей и зрителей в рабочей зоне не допустимо.**
- 5.5. Как только задание выполнено, участники сообщают об этом судье или его помощнику о готовности. Фиксируется время выполнения. После остановки секундомера вносить изменения в конструкцию и программу не разрешается. Робот помещается в карантин.
- 5.6. Демонстрация модели производится по команде судьи. Дается три попытки. 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.

6. Критерии оценки

- 6.1. Баллы начисляются за прохождение отдельных участков трассы и выполнение конкретных действий.

7. Начисление баллов

- 7.1. Таблица начисления баллов будет прикрепляться к заданию.
- 7.2. Значение максимального балла будет известно в день проведения Турнира.

8. Отбор победителя

- 8.1. Призеры и победители определяются по количеству выполненных баллов за задание.
- 8.2. Дипломами призеров награждаются команды, выполнившие задание эффективнее 70%.
- 8.3. Дипломами победителей награждаются команды, выполнившие задание с эффективностью 95-100%.