

Открытое первенство Северо-Кавказского федерального округа по робототехнике, 26 апреля 2019 год

Регламент соревнования «Робот в мешке»

Соревнование направлено на выявление практических навыков конструирования и программирования для решения приближенных к реальным инженерным задачам.

1. Условия проведения конкурса

- 1.1. Соревнование проходит между командами.
- 1.2. Задание становится известно командам в день Первенства непосредственно перед началом соревнования.
- 1.3. Задание будет сформулировано в максимальном общем виде, например:
 - 1.3.1. «Сборщик мусора». На ограниченной территории находится «мусор» — объекты, которые необходимо собрать в контейнер.
 - 1.3.2. «Вертолетные площадки». На ограниченной территории находятся объекты-«дома». Необходимо найти самое высокое сооружение и пометить его как «вертолетную площадку».
 - 1.3.3. «Автопарковщик». На ограниченной территории, размеченной под парковку, находятся объекты-«машины». Необходимо запарковаться на любом свободном месте.
- 1.4. Соревнование состоит из 4 этапов:
 - 1.4.1. основная настройка - 1-3 часа,
 - 1.4.2. первая попытка - 1 час,
 - 1.4.3. донастройка - 0.5-1 час,
 - 1.4.4. вторая попытка - 1 час.
- 1.5. Во время основной настройки и донастройки у каждой команды есть несколько подходов к игровому полю согласно расписанию.
- 1.6. Каждая попытка длится до 5 минут.

2. Требования к игровому полю

- 2.1. Игровое поле становится известно командам в день Первенства непосредственно перед началом соревнования.

3. Требования к робототехнической системе

- 3.1. Допускается использование любых робототехнических платформ.
- 3.2. Допускается использование любого программного обеспечения.

- 3.3. Количество деталей для сборки, которые участник может взять с собой, не ограничено.
- 3.4. Конструкторы перед началом состязаний должны быть полностью разобранными.
- 3.5. Ограничений на размеры и вес робота отсутствуют.
- 3.6. Робот должен быть автономным, с источником питания на борту.

4. Требования к команде

- 4.1. Команда состоит не более чем из двух участников без возрастных ограничений.
- 4.2. У команды должен быть опыт участия в других видах робототехнических соревнований.
- 4.3. Участники команды должны обладать базовыми навыками: передвижение вдоль черной линии с помощью датчиков цвета/освещенности, умение определять цвета, передвижение вдоль стены с помощью датчика расстояния, работа с переменными, в том числе вывод переменных на экран, захват, перемещение и установка предметов различной формы (банки, кубики, шары и т.д.), программирование маршрута на поле между двумя точками и т.п.

5. Судейство

- 5.1. Итогом попытки является сумма баллов, полученных за каждую выполненную подзадачу.
- 5.2. Общим итогом выступления команды является количество баллов за лучшую попытку.
- 5.3. Команда, набравшая максимальное количество баллов при минимальном времени выполнения задания, признается победителем.