

Регламент областных соревнований по робототехнике «ЯрРобот»

I. Общие требования

1.1. В соревнованиях принимают участие индивидуально и/или в команде (до 2 человек) в зависимости от номинации.

1.2. Оборудование (конструктор и ноутбук) для участия робота в состязаниях участники обеспечивают самостоятельно, в т.ч. измерительные инструменты.

1.3. Все дополнительные материалы (декорации, прочие элементы для моделирования ситуаций) предоставляют организаторы состязаний.

1.4. На площадку состязаний допускается робот в собранном виде. Программирование осуществляется непосредственно на площадке соревнований. Язык программирования на выбор участников. Название файла с программным кодом объявляется судьёй перед началом соревнований.

1.5. В ходе состязаний участникам запрещено взаимодействовать с кем-либо, кроме судей, в случае возникновения вопросов или технических неполадок участник должен поднять руку.

1.6. Участнику запрещено покидать рабочее место во время проведения состязаний без согласования с судьёй соревнований.

1.7. Наставники и зрители не имеют правок заходить за огороженную территорию площадки соревнований и подсказывать участникам. В случае подсказки со стороны наставника или зрителей, участник может быть дисквалифицирован.

1.8. В день соревнований в конкурсные задания могут быть внесены изменения, но только те, которые не потребуют корректировки в конструкции робота.

1.9. После отладки все роботы сдаются в карантин. Роботы, отсутствующие в зоне карантина, после окончания времени отладки не будут допущены к соответствующему этапу.

1.10. Если при осмотре робота будет обнаружено несоответствие робота требованиям, то судья назначает команде две минуты на устранение нарушения. Если в течение этого времени нарушение не будет устранено, то робот не будет допущен к соответствующему этапу.

1.11. После сдачи робота на карантин, робота нельзя изменять до конца этапа (например, загрузить программу, поменять батарейки).

1.12. За неспортивное поведение, нарушение правил соревнований команда может быть дисквалифицирована по решению судьи.

1.13 В индивидуальных соревнованиях (т.е. все, кроме «Регби» и «Волейбола») участникам будут предоставлены две попытки. Результат может быть подведён по сумме попыток или по лучшей попытке. Данные условия определяются судьями номинации перед началом соревнований и объявляются участникам.

II. Номинация «Мини-баскетбол»

2.1. Возрастная категория: 7-9 лет. В состязаниях могут принимать участие обучающиеся индивидуально или объединенные в команды по 2 человека.

2.2. Задание.

Роботу необходимо за заданное время забросить максимальное количество мячей в корзину.

2.3. Требование к роботу.

В состязании одна команда готовит одного робота. Робот должен быть собран из электронных компонентов образовательного конструктора LEGO WeDo 1.0. В работе разрешено использовать любые детали конструктора LEGO WeDo 1.0.

Размер робота не должен превышать:

- длина – 20 см;
- ширина – 20 см;
- высота – 25 см;
- вес – не более 700 г.

В конструкции робота должна быть предусмотрена деталь для метания мячей, она является непосредственной частью робота и входит в ограничения по размеру робота.

В конструкции робота могут быть использованы два мотора.

2.4. Поле и инвентарь

Поле – это квадратная площадка с двумя зонами:

- «Старт»
- «Корзины»

Размер поля 100 см x 100 см.

Диаметр мячей 39-42 мм (мяч настольного тенниса).

Размер зоны «Старт» – 30 x 30 см

Размер «Корзины»: диаметр – 12-14 см; высота – 8-10 см.

Расстояние от зоны «Старт» до «Корзины» – не более 25 см

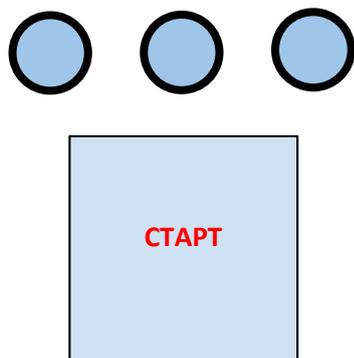


Рисунок 2. Поле для номинации «Мини-баскетбол»

2.5. Проведение соревнований

Максимальное время на выполнение задания – 3 минуты.

По команде судьи участники запускают программу на контроллерах. Робот находится в зоне «Старт», участник кладёт на робота мяч. Робот метает

мяч в корзину. После броска и остановки робота, участник кладёт следующий мяч. Каждому участнику выдаётся 9 мячей. В каждой корзине должно оказаться не более трёх мячей. Робота разворачивает участник руками. Метание происходит нажатием кнопки на роботе.

Бросок может быть выполнен из любой точки зоны «Старт».

Робот не должен выезжать из зоны «Старт».

Время выполнения отсчитывается от момента подачи сигнала судьи и до момента касания последнего мяча поверхности площадки (корзины).

2.6. Правила отбора победителя.

Команда получает количество баллов равное количеству забитых в корзину мячей. Четвёртый и последующий мяч в корзине не приносит балл участнику.

В случае пересечения линии, ограничивающей зону «Старт», участник дисквалифицируется.

После окончания этапа судья составляет рейтинг роботов по набранным баллам, если баллы совпадают, то учитывается время выполнения задания.

Победителем соревнований объявляется робот, получивший наибольшее количество баллов за минимальное время.

В случае спорной ситуации судья может попросить повторить попытку тех роботов, чьи результаты совпали.