

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 «Баскетбол»

2.1. Возрастная категория участников: до 15 лет. В состязаниях принимает участие команда из двух игроков.

2.2. Задание соревнования

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

2.3. Требование к роботу.

Робот собран из любого образовательного конструктора и/или электронных компонентов.

Размеры робота перед стартом не более:

длина – 25 см;

ширина – 25 см;

высота – 35 см

вес – без ограничений.

2.4. Поле и инвентарь

Поле – прямоугольная площадка с четырьмя зонами:

- «Старт»;
- «Мяч»;
- «Стоянка для захвата мяча»;
- «Баскетбольное кольцо».

Размер поля – 1,2 м x 2 м.

На поле присутствует красная ограничительная линия вокруг кольца шириной 5 см. Расстояние от красной линии до корзины (в проекции) – 30 см.

Диаметр мяча 60-65 мм. Вес мяча – 60-65 г. (мяч для тенниса) или 18 г. (резиновый надувной мяч)

Мяч размещается судьёй на колечко в зону «Мяч» с целью его фиксации на поле.

Высота кольца – 30 см. Диаметр кольца – 13 см.



Рисунок 4. Поле для номинации «Баскетбол»

2.5. Проведение соревнований.

По команде судьи участники запускают программу на контроллерах. Робот должен перейти из зоны «Старт» к зоне с мячами. Робот должен взять мяч и осуществить бросок в кольцо. Бросок может быть выполнен из любой точки белого поля.

Робот не должен заезжать за красную ограничительную линию.

После первого броска робот возвращается на стоянку для захвата следующего мяча и т.д. Мяч на кольцо кладёт судья. Количество допустимых бросков – 5.

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

Максимальное время заезда – 3 минуты.

В случае пересечения красной ограничительной линии участник дисквалифицируется.

2.6. Правила отбора победителя.

Команда получает количество баллов равное количеству забитых в кольцо мячей.

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

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