

**РЕГЛАМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ  
СОРЕВНОВАНИЙ  
«ОПЕРАТОР МАРСАХОДА - 2020»**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИГРОВОМУ ПОЛЮ**

- Соревнования проводятся на поле размером 1,5х2 метра. Поле представляет из себя баннер с нанесенной разметкой и фоном.
- Трасса, по которой необходимо проехать, нарисована на баннере и представляет из себя дорогу с черной линией 2 см шириной по середине. От трассы по пути следования есть 5 пронумерованных ответвлений, в конце которых стоят домики-ангары глубиной 30 см. Внутри каждого домика к потолку закреплен магнит
- Начало и конец трассы обозначены как «СТАРТ» и «ФИНИШ».
- Ширина трассы 30 см.
- Соревновательное поле должно быть размещено на ровной поверхности, не имеющей уклонов. По краю поля расположено ограждение из пластика высотой 10 сантиметров.

**РОБОТЫ**

- Размеры роботов определяются в «положении стоя» с учётом всех максимально выступающих частей;
- Каждый робот в передней части должен быть оснащен площадкой, на которую может поместиться кубик размером до 10х10х10 см
- Робот должен иметь длину не более 25 сантиметров и ширину не более 18 сантиметров.
- Вес робота не более 1,5 кг.
- В высоту робот должен быть не более 150 мм.
- При проверке каждый из роботов должен быть установлен в положение с максимальной высотой и размахом выступающих частей;
- При проверке каждый из роботов должен быть установлен в положение с максимальной высотой и размахом выступающих частей. Если робот снабжён подвижными элементами, которые выступают в двух направлениях, то этот робот должен будет быть проверен в действии.

**Управление роботами**

- Роботы проходят трассу автономно на основе показаний датчиков расстояния и датчиков линии по загруженной в контроллер программе.

## Маркировка роботов одной команды

- Команда должна пометить своего робота так, чтобы была видна его принадлежность к конкретной команде, (наклейки с логотипом и названием образовательного учреждения, возможна дополнительная маркировка (название команды) отличающая роботов одной команды от роботов оппонентов;
- Роботы должны быть окрашены и помечены так, чтобы это не оказывало влияния на игру в целом и датчики, и оборудование роботов других участников.

## Конструкция роботов

- Каждая команда должна выставить одного робота участника соревнований, конструкция робота должна быть собрана из наборов линейки СКАРТ и соответствовать регламенту соревнований, использование других корпусов не допускается.
- Роботы не автономны и управляются дистанционно с помощью смартфона, компьютера или пульта управления.
- В конструкции робота запрещено использовать элементы конструктора LEGO.

## **ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИГРЫ**

- Цель соревнований максимально быстро и точно пройти трассу.
- Перед соревновательным заездом, участники получают конверт, в котором написан номер дома (от 1 до 5) в который нужно доставить груз (кубик). Робот-машинка должен по линии доехать до нужного поворота, повернуть к нужному дому и захватить в него на 10 см (20 см до задней стены дома). При этом, магнит, расположенный под крышей дома, захватит груз-кубик. Расстояние до задней стены дома определяется с помощью дальномера. После этого робот должен задом выехать из дома, повернуть обратно на трассу и доехать до финиша.
- Программирование робота в соответствии с заданием происходит на соревновательной площадке.
- На программирование робота даётся 1 час
- В каждом заезде принимает участие только один робот.
- Движение робота начинается по сигналу судьи.
- Робот, упавший с трассы, дисквалифицируется и не может продолжать соревнования.
- Робот должен быть собран участником самостоятельно
- В случае поломки, вызвавшей невозможность дальнейшего движения, команде дается время на ремонт в зависимости от тяжести произошедшего. Но не более 3-х минут.
- Также, при поломке возможна замена робота на аналогичного, также собранного самостоятельно. После починки или замены робота команде дается шанс пройти трассу заново.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЯ**

- Победителем считается команда, максимально быстро и точно прошедшая трассу.