

**Конкурсное задание
областного этапа «JUNIORSKILLS»
по компетенции
Состязания роботов на свободной платформе
14 - 17 лет**



ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

В состязаниях могут участвовать автономные роботы, выполненные с использованием любой элементной базы, кроме микроконтроллера LEGO конструктора (P-brick).

Роботы не должны содержать в себе взрывоопасные, легко воспламеняющиеся и химически опасные детали.

К участию в состязаниях допускаются роботы, размеры длины и ширины которых, остаются неизменными во время проведения соревнований и не превышают 200 мм. Вес и высота робота не имеют ограничений.

На роботов не накладывается ограничений на использование любых комплектующих не запрещённых правилами.

Во время проведения состязаний членам команд запрещается:

- вмешиваться в работу робота после старта состязания;
- касаться робота без разрешения судьи;
- использовать дистанционные пульта управления роботом.

Каждый робот получает номер при регистрации. Участниками следует отображать этот номер на роботе.

Между попытками разрешено изменять программу работы автономных роботов.

Каждому участнику необходимо иметь заранее собранный робот, при необходимости ноутбук с установленным программным обеспечением, удлинитель и предусмотреть возможность подзарядки или замены источников питания робота.

СОСТАВ КОМАНД

Команда состоит из одного участника и одного тренера. Тренер сопровождает участника до соревновательной площадки. Начиная с этого момента контакты участника с тренером запрещены.

В случае нарушения правил и регламента состязаний, на усмотрение жюри, команда может быть снята с соревнований.

СУДЕЙСТВО

Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всего времени состязаний. Все участники должны подчиняться их решениям.

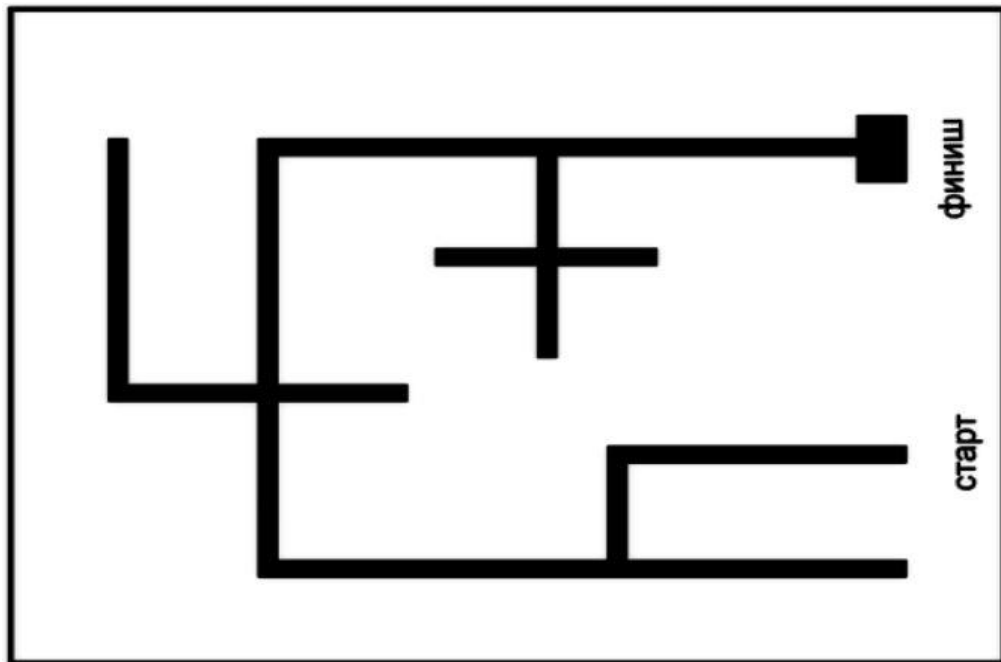
Судья может использовать дополнительные попытки для разьяснения спорных ситуаций.

НОМИНАЦИЯ «ЛАБИРИНТ»

В соревнованиях «лабиринт» участвуют модели автономных роботов, способные за наименьшее время пройти предложенную траекторию движения по нарисованной линии на специальном поле.

ПОЛЕ

Образец трассы



Поле представляет собой плоскую поверхность белого материала с нанесённой на неё чёрной линией.

Максимальные размеры поля трассы – 1500x2500 мм.

Ширина черной линий 20 мм.

Элементы поля: прямые линии с изгибами под 90°.

Минимальное расстояние, на которое линия должна приближаться к концу соревновательного поля, должно быть не менее 15 см, при измерении от центра линии.

СТАРТ

К трассе подходит только участник с роботом в соответствии с порядковым номером.

Самая передняя часть робота должна не пересекать линию старта.

Движение робота начинается после команды судьи.

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЯ

В течение заезда роботу необходимо за минимальное время добраться вдоль нанесённой на полигон линии от зоны «старт» до зоны «финиш» и там остановиться. Зона «финиш» — это чёрный прямоугольник, размером 100X50 мм.

В заезде участвует одна команда.

На прохождение дистанции каждой команде дается не менее двух попыток. (Точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований). В зачет принимается лучшее время из попыток.

Время заезда отсчитывается от момента пересечения роботом линии старта до момента пресечения роботом линии финиша. Время попыток должно быть зафиксировано судьей по секундомеру.

Максимальное время заезда - 5 минут.

На заезд команде дается не менее двух попыток. (Точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).

Минимальное время между попытками - 15 минут.

В зачет принимается лучший результат из общего количества попыток.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Победителем считается команда, которая наберет большее количество баллов.

Если команды получают одинаковое количество баллов, то для выявления победителя, будет приниматься во внимание сумма баллов всех других попыток.

Критерии оценки	Мах кол-во баллов
Добрался до зоны «финиш»	20
Остановка двигателя в зоне «финиш»	5
Время выполнения задания	25
Итого	50max