

Соревнования «Line»

1. Общие правила

1.1. Порядок проведения соревнований по каждому конкурсу и номинации:

- 1) команды подают заявки на участие в соревнованиях согласно требованиям Положения о Чемпионате;
- 2) команда должна состоять не более чем из 3 участников;
- 3) в день соревнований зарегистрированные команды получают билет с указанием возможных попыток и результатов попытки, судьи объявляют начало периода настройки;
- 4) команды настраивают роботов под текущие условия на полях;
- 5) судьи объявляют начало проверки роботов, команды завершают настройку;
- 6) судьи по очереди вызывают к столу технической инспекции по одному участнику с роботом;
- 7) команды, успешно прошедшие проверку, получают от судей допуск к участию;
- 8) судьи поочередно вызывают команды для участия в конкурсах и номинациях, команды перемещают роботов на указанное судьями поле или ринг;
- 9) судьи проводят попытки;
- 10) команды, завершившие участие в выполнении попыток, убирают роботов с поля;
- 11) судьи объявляют о выполнении всех попыток всех команд.

1.2. Обязанности участников:

- заявлять на соревнования только тех роботов, которые они построили и запрограммировали самостоятельно;
- следовать порядку проведения соревнований;
- выполнять правила и требования конкурсов;
- оставаться в месте проведения конкурса до выполнения всех попыток всех команд;
- присутствовать на церемониях открытия и награждения;
- подать заявку на участие заблаговременно, в требуемый срок;
- зарегистрироваться как участник в день соревнований;
- соблюдать очередность при настройке, проверке и выполнении попыток;
- не производить любые модификации конструкций роботов;
- сдать видео отчеты;
- в работе должна быть аварийная кнопка «СТОП».

1.3. Руководителям команд, сопровождающим и зрителям запрещается:

- находиться в зонах сборки, а также у стола технической инспекции, полей;
- вести переговоры с судьями;
- каким-либо способом влиять на результат соревнований;
- нарушать требования Оргкомитета.

1.4. Судейская коллегия или Оргкомитет дисквалифицирует команду в случаях, когда:

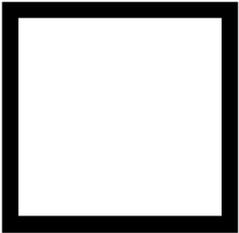
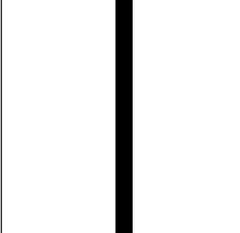
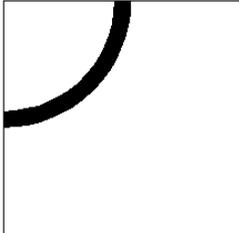
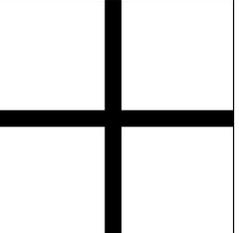
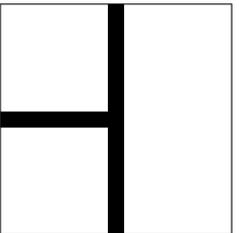
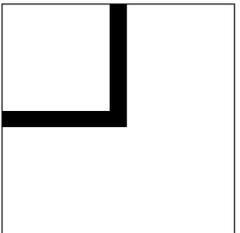
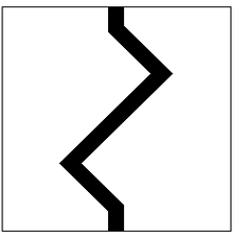
- команда не получила допуск к участию и билет;
- команда не явилась на поединок или попытку в течение 5 минут после объявления или истечения максимального времени перерыва;
- робот команды управлялся дистанционно;
- команда не санкционированно изъяла робота из подготовительной зоны;
- в подготовительную зону могут входить только участники (без руководителей и родственников и болельщиков);
- все роботы должны находится в подготовительной зоне;
- участник команды не выполнил свои обязанности;
- сопровождающий, руководитель или участник команды нарушил порядок проведения конкурса, правила Чемпионата или нормы Положения о Чемпионате;
- в случаи изъятия робота из подготовительной зоны и зоны карантина.

1.5. В случае наличия претензий, возражения относительно судейства, команда имеет право в письменном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее 10 минут после попытки.

Правила конкурса «Line»

Номинация:

Номинация	Цель	Требования к роботу	Возраст участников
Line	Автономный робот должен за минимальное количество времени преодолеть дистанцию по заданной траектории движения. Ширина линии 15 мм, минимальный радиус поворота 7,5 см. Допускается наличие углов не менее 90°.	Размеры робота не должны превышать 30х30 см., вес не более 3 кг.	Младшая категория 17 лет и старшая категория 18 до 25 лет включительно.

Элементы поля черные на белом поле			
Квадрат старт/финиш	Прямая линия	Гладкий поворот	Перекресток
			
Ответвление	Крутой поворот	Кривая Зигзаг	
			

Конкурс проводится в следующих возрастных категориях:

- 1) младшая: до 17 лет включительно, в дату проведения соревнований;
- 2) старшая: от 18 до 25 лет включительно, в дату проведения соревнований;

Правила линии: «Младшая категория»

Описание задания

Суть выступлений команд заключается в прохождении траектории по заданному маршруту за минимальное время;

Перед началом выступлений каждая команда должна пройти проверку:

- на соответствие заявке (имя участника, название команды, возрастная категория);
- на отсутствие у робота элементов, наносящих повреждения полю;

Каждой команде предоставляется 3 попытки;

Требования к полю и линии

– Поле составлено из баннера (Внимание! Могут быть отражения от светов. Решить программном или инженерном путем!).

Общие требования к полю приведены в общем регламенте вида состязаний.

Требования к линии:

ширина линии: 15 мм, радиус кривизны: не менее 75 мм. Поле 2 на 3 метра с бордюром и поднято от пола на 50 см.

– Есть 2 квадрата для старта и стоп. Команда сама выбирает точку старта и стоп
– Линия для следования начинается в зоне старта и заканчивается в зоне финиша.
– Начальные и конечные точки линии должны быть четко выделены с помощью поперечной линии. Показан на рисунке поле.

– Линия ни в каком месте не должна пересекать саму себя.

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

– Возможны углы не менее 90 градусов.

– Препятствия на поле: 1 кегля белого цвета (вес не более 150 грамм алюминиевая банка 0,33л диаметр 55-65мм с белой матовой поверхностью) – распознать и забрать с собой на финиш, кегля установленная на прямом участке черной линии не менее 10см от перекрестков и кривых участков более 10 см.

Правила линия: «Старшая категория»

Требования к полю и линии

Общие требования к полю приведены в общем регламенте вида состязаний.

Требования к линии:

ширина линии: 15 мм, радиус кривизны: не менее 75 мм. Поле 2 на 3 метра.

– Поле составлено из баннера (Внимание! Могут быть отражения света. Решить программном или инженерном путем!).

– Препятствия на поле: 3 кегли белого цвета и 3 кегли черного цвета (вес не более 150 грамм алюминиевая банка 0,33л диаметр 55-65мм с белой или черной матовой поверхностью) – распознать и отсортировать 3 кегли черные с права и 3 кегли белые слева по ходу движения робота но не на черной линии. Кегли установлены на прямом участке центра черной линии не менее 20см от перекрестков и кривых участков более 10 см, в момент установки кегли друг от друга должны находиться не менее 30 см.

– Линия для следования начинается в зоне старта и заканчивается в зоне финиша;

– Начальные и конечные точки линии должны быть четко выделены с помощью поперечной линии;

– Линия ни в каком месте не должна пересекать саму себя;

– Минимальное расстояние, на которое линия может приближаться к краю соревновательного поля должно быть не менее 15 см при измерении от центра линии;

– Возможны углы не менее 90 градусов.

Поле для печати можно скачать по ссылке

<https://drive.google.com/file/d/17fDc7yrr01LigFtkaehJdA8P2itvTlAC/view?usp=sharing>

Данное поле того же размера использовалось в соревновании TECHCUP 2022! Одно поле для старшей и младшей категории.

Требования к роботу

Робот должен быть полностью автономным, любой платформы. Высота робота не ограничена. Требования к роботам: длина: не более 30 см; ширина: не более 30 см; масса: не более 3 кг.

Порядок проведения состязаний

Перед началом заезда робот устанавливается в зону старта.

В соревновании робот участника стартует и финиширует на одной стартовой позиции.

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

На выполнение одной попытки роботу даётся время соревнования - 180 сек.

Время заезда отсчитывается от момента пересечения роботом линии старта до момента пересечения роботом линии финиша. Робот пересекает линию, когда самая передняя его часть касается или пересекает линию.

Время попыток должно быть зафиксировано электронной системой ворот или судьей по секундомеру, в зависимости от доступности оборудования. В любом случае зафиксированное время должно быть окончательным.

Заезд останавливается в следующих случаях:

- робот полностью выполнил задание;
- закончилось время, отведённое на выполнение заезда;
- робот сошел с линии и вернулся на другом участке линии (срезал линию или поворот);
- робот был дисквалифицирован в ходе заезда.

Нарушения

Нарушениями является следующее:

- требование участника остановить матч без веских причин;
- участник тратит более 30 секунд на подготовку до возобновления матча, если только судья не продлил время;
- робот начинает действовать до того, как судья анонсировал начало матча;
- участник делает или говорит то, что ставит под сомнение честность матча;
- участник кладёт любые механические приспособления на поле;
- участник касается робота или поле во время раунда без разрешения судьи и в нарушении правил настоящего регламента.

Условия дисквалификации

Робот может быть дисквалифицирован в следующих случаях:

- робот действует неавтономно (со стороны участника осуществляется управление роботом);
- во время заезда участник коснулся полигона или робота;
- робот покинул поле (любая точка опоры робота коснулась поверхности за пределами поля);
- робот сошел с линии более чем на 5 секунд;
- робот сошел с линии и вернулся на линию в точке, расположенной после схода с линии.

Считается, что робот покинул линию (сошёл с линии), если никакая часть робота или его проекция не находится на линии. Длина робота в этом случае считается по колесной базе.

Порядок отбора победителя

Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время и остальные вышеуказанные условия и требования к роботам.