



городской проект  
«Школа Новых Технологий»

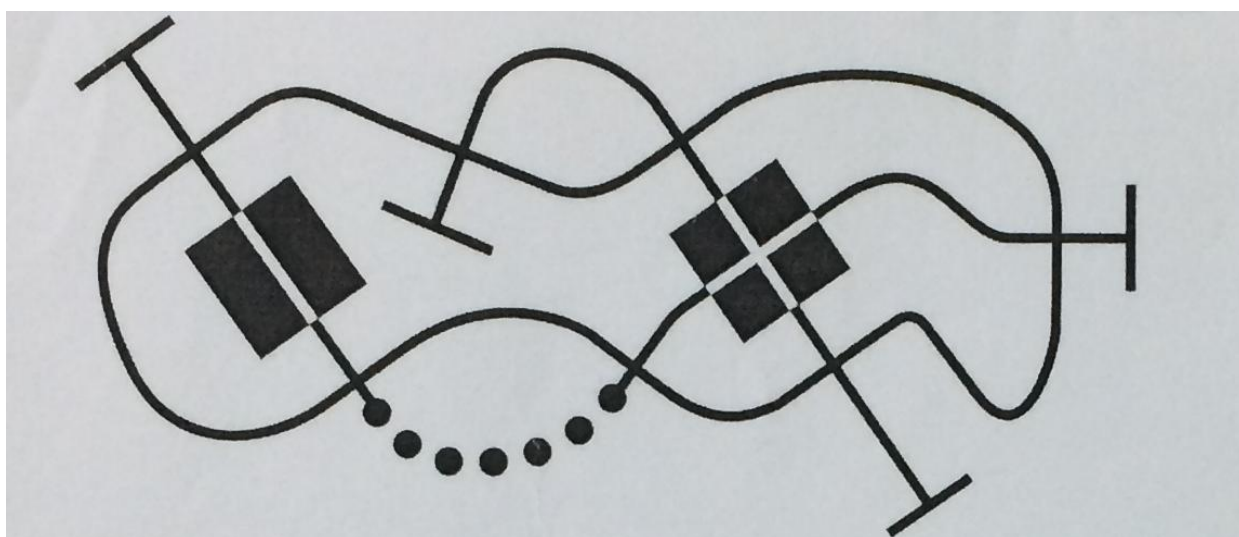
**ПЛАНЕТА ИННОВАЦИЙ**  
ФЕСТИВАЛЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИДЕЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ



## Регламент соревнований роботов «Траектория»

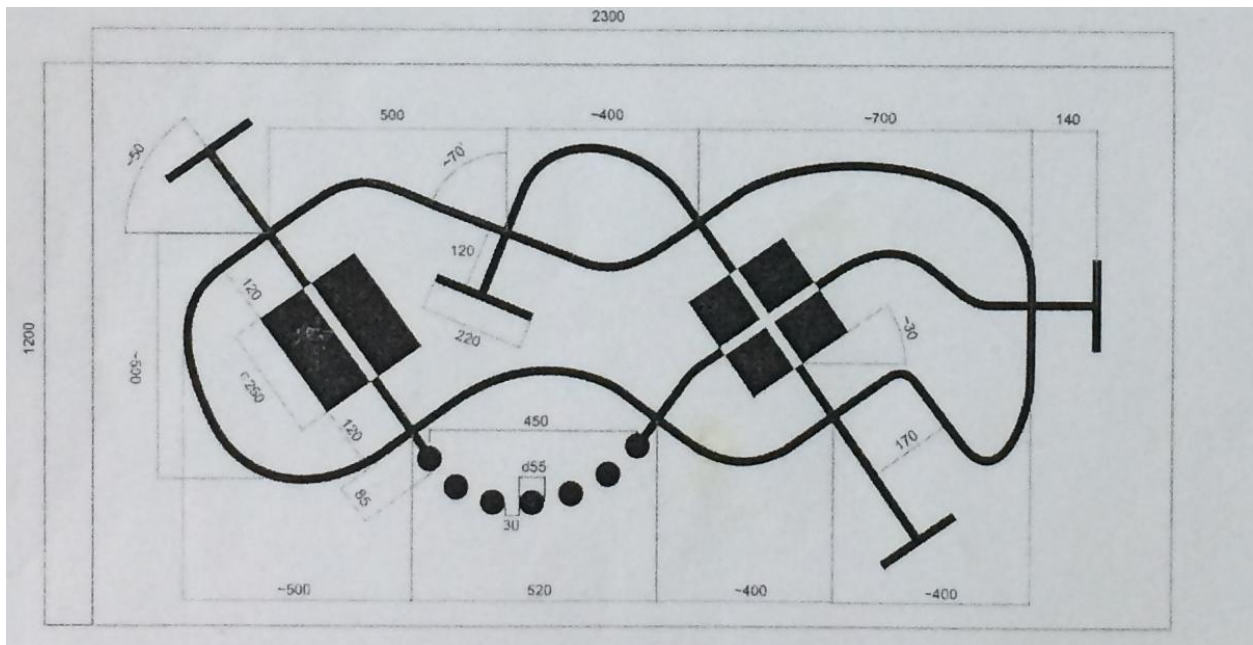
### 1. Условия состязания

1. Перед началом состязания робот ставится на одну из четырех стартовых позиций.
2. За отведенное на прохождение дистанции время робот, следуя по траектории и преодолевая препятствия, должен набрать как можно больше баллов. За преодоление инверсной линии (черного квадрата с белой линией) роботу начисляется 20 баллов, инверсного перекрестка (черного квадрата с перекрестком из белых линий) - 30 баллов, прерывистой линии из кружков — 50 баллов. Также за прохождение каждого перекрестка и поворота 90 градусов будет присуждаться по 10 баллов.
3. На прохождение дистанции дается **60 секунд**.
4. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.



### 2. Поле

1. Цвет полигона - белый.
2. Цвет линии - черный.
3. Ширина линии - 20 мм.
4. Стартовой позицией считается один из четырех Т - образных перекрестков.
5. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными. Линии могут пересекаться и при этом образовывать прямой угол. На линии встречаются черные квадраты с нанесенной на них белой линией и белым перекрестком.
6. Все размеры указаны в мм.



### 3. Робот

1. Максимальная ширина и длина робота 25 см;
2. Высота и вес робота не ограничены;
3. Робот должен быть автономным.

### 4. Правила проведения соревнований

1. Робот ставится на одну из четырех стартовых позиций. При этом участник сам выбирает такую.
2. После установки робота на выбранную стартовую позицию участник соревнования по команде судьи включает своего робота, после чего в его работу нельзя вмешиваться.
3. Во время состязания робот не должен полностью покидать линию. В случае, если робот никакой своей частью не находится над линией (черной или белой), ему засчитывается поражение (дисквалификация).
4. На выполнение упражнения дается **60 секунд**.
5. Цель робота состоит в том, чтобы за отведенное время, двигаясь вдоль линии и проходя препятствия, набрать максимальное количество баллов. При этом направление движения и порядок прохождения препятствий не регламентируются.

Исключениями являются:

- **запреты на разворот 180 градусов** на перекрестке, т.е. при прохождении перекрестка робот может либо повернуть на 90 градусов, либо продолжить движение прямо, в противном случае ему засчитывается поражение (дисквалификация).
  - Запрет на **повторное прохождение подряд одного и того же «сложного препятствия»** (черный квадрат с белой линией, черный квадрат с перекрестком из белых линий, прерывистая линия из кружков). **Пояснение:** Например, вы получили баллы за прохождение черного квадрата с белой линией, чтобы еще раз получить баллы за это «сложное препятствие» вам нужно проехать либо по черному квадрату с перекрестком из белых линий, либо по прерывистой линии из кружков.
6. За преодоление препятствий роботу начисляются баллы: Инверсная линия (черный квадрат с белой линией) - 20 баллов. Прерывистая линия из кружков - 25 баллов.

Инверсный перекресток (черный квадрат с перекрестком из белых линий) - 30 баллов.  
Прохождение перекрестка - 10 баллов, о Поворот 90 градусов на перекрестке - 10 баллов.

7. Препятствие считается преодоленным, если робот никакой своей частью не школится над ним. Например, для преодоления инверсной линии необходимо, чтобы робот полностью съехал с черного квадрата и белой линии.
8. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

### **5. Правила отбора победителя**

1. На прохождение дистанции каждой команде дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).
2. В зачет принимается лучшая из попыток.
3. Победителем будет объявлена команда, заработавшая наибольшее количество баллов.
4. Если несколько команд в лучшей попытке наберут одинаковое количество баллов, то будут учитываться другие попытки.