



категория:

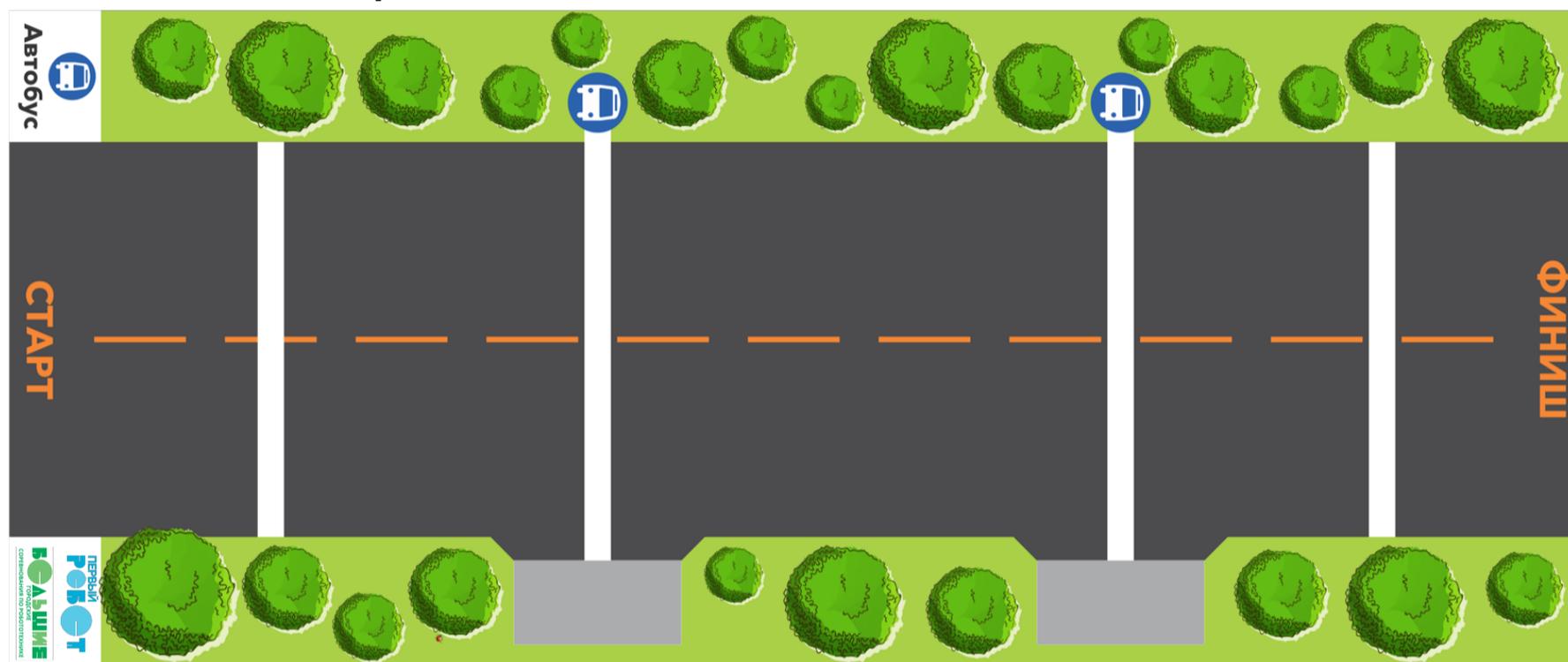
Автобус

Версия от 20.05.2023

1. Общие положения

Соревнования категории «Автобус» проводятся с целью популяризации научно-технического творчества и повышения престижа инженерных профессий среди молодежи, а также выявления наиболее талантливых участников, и формирования команд для подготовки и участия в робототехнических соревнованиях всероссийского и международного уровня.

2. Поле категории



Размер полигона 1200 мм на 500 мм

3. Задание категории

Суть соревнований в категории «Автобус» состоит в сборке робота и успешном прохождении дороги с остановками.

4. Требования к команде

Соревнование командное, индивидуальное участие не допускается. Участники должны быть школьниками 1-3 класса на момент соревнований.

5. Требования к роботу

5.1. Робот собирается на основе робототехнического конструктора Lego WeDo (любая версия или его аналог).

5.2. Сборка робота проводится в день соревнования, из 1 базового набора конструктора, привезенного участниками. До начала сборки конструктор должен быть полностью разобран (контролируется судьями).

5.3. Запрещено пользоваться любыми видами инструкций (иллюстрированные,

письменные, электронные и т.д.).

5.4. В конструкции роботов нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для скрепления деталей между собой.

5.5. Робот должен быть автономным и управляться исключительно программой, в одной из подходящих сред программирования.

5.6. Программа пишется в день соревнований в специально отведенное время.

6. Порядок проведения соревнований

6.1. Соревнование начинается после команды «Старт». На первом этапе необходимо собрать модель транспортного средства. Максимальное время на выполнение этапа 10 минут.

6.2. На втором этапе необходимо написать программу для управления моделью транспортного средства по прямой и протестировать управление моделью. Максимальное время на выполнение этапа 10 минут.

6.3. Во время выполнения заезда модель транспортного средства должна совершить поездку с зоны старта в зону финиша. По дороге, в указанных местах необходимо сделать остановки и выполнить задания соревнования. Известно, что расстояние от старта до первой остановки 250 мм, от старта до второй остановки 650 мм, от старта до финиша 850 мм.

6.4. В начале заезда робот ставится так, чтобы его передние колеса находились на линии старта.

6.5. Отсчет времени попытки начинается после команды судьи о старте.

6.6. Допускается помощь участника, чтобы придержать провод, для роботов, с контроллером WeDo 1.0.

6.7. Окончание попытки фиксируется судьей либо в момент остановки робота, на линии финиша, либо по истечении 2 минут.

6.8. Ширина линий старта, остановок и финиша 20 мм.

6.9. Оценка результата.

6.9.1. Первый этап – успешная сборка в отведенное время оценивается в 20 баллов. Дополнительно начисляется по 1 баллу за каждую неиспользованную полную минуту регламентированного времени.

6.9.2. Второй этап – успешное написание программы в отведенное время оценивается в 20 баллов.

6.9.3. Выполнение задания

- Остановка:
 - 50 баллов за точную остановку – передние колеса робота находятся точно на линии остановки;
 - 30 баллов – точка касания передних колес робота находится не на линии остановки (перед или за линией).
- Финиширование:
 - 50 баллов – передние колеса робота находятся точно на линии
 - 10 баллов – точка касания передних колес робота находится не на линии финиша (перед или за линией).

6.10. Победитель определяется по максимальной сумме баллов во всех этапах и по лучшему времени попытки.

7. Нарушения

7.1. Команда немедленно дисквалифицируется, а ее результат обнуляется в случае, если:

- кто-либо из участников команды высказывает оскорбительные слова соперникам, судье или оргкомитету;
- производит действия, указанные в п. 6.1.1. с помощью аудио и визуальных устройств, расположенных на роботе;
- робот не соответствует требованиям п.4.

8. Разное

8.1. Организационный комитет может вносить изменения в регламент, не менее, чем за 2 недели до проведения соревнований.

8.2. Об изменении регламента будет сообщено всем участникам соревнований.

8.3. Участники команды всегда несут ответственность за безопасность своих роботов, и в ответе перед законом за любые несчастные случаи, вызванные участниками команд или их роботами.

8.4. Организаторы соревнований никогда не несут ответственности и не в ответе перед законом за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные командами или их роботами.