

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении открытых городских соревнований мобильных роботов
среди обучающихся образовательных учреждений,
в дисциплинах «Биатлон» и «Траектория»

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок проведения городских соревнований мобильных роботов среди обучающихся образовательных учреждений города (далее – Соревнования).

1.2. Учредителем Соревнований является комитет образования и науки администрации г. Новокузнецка, МБОУ ДОД Центр «Меридиан» Детский технопарк.

1.3. Для организации и проведения Соревнований создается оргкомитет.

1.4. Оргкомитет формирует состав судейской коллегии, утверждает программу проведения городского (очного) этапа Соревнований, список команд-участников, протоколы заседания судейской коллегии, итоговые документы (решения, проекты приказов и т.д.), решает иные вопросы по организации Соревнований.

1.5. Соревнования проводит Детский технопарк МБОУ ДОД Центр «Меридиан».

2. Цели и задачи

2.1. Цель Соревнований: выявление и развитие творческих способностей обучающихся в сфере автоматизации и, в частности, создания устройств мобильной робототехники.

2.2. Задачи Соревнований:

- развивать социально-профессиональную и предметно-профессиональную компетентность, социально значимую творческую деятельность обучающихся образовательных учреждений;

- повышать мотивацию обучающихся образовательных учреждений к изобретательству, развитию познавательной и мотивационно-творческой активности;

- способствовать активизации интереса обучающихся образовательных учреждений к технической и интеллектуально-творческой деятельности;

- способствовать повышению общественной значимости и привлекательности деятельности в сфере производства, техники и технологий.

3. Сроки и место проведения

3.1. Соревнования проводятся:

10 февраля 2017 года на базе комплекса «Детский технопарк» МБОУ ДОД Центр «Меридиан» по адресу: **ул. Горьковская, 11а.**

4. Участники

4.1. В Соревнованиях имеют право принимать участие обучающиеся, объединённые в команды образовательных учреждений, организующих научно-техническое творчество обучающихся, в том числе, учреждений дополнительного образования детей, реализующих программы технической направленности, а также студенты ВУЗов и СУЗов, а так же отдельные участники.

4.2. Формой участия в Соревнованиях устанавливается – командная или индивидуальная.

4.3. Состав команды – 2 человека (механик и программист) или 1 человек, включающий в себя функции механика и программиста. Количество команд от организации не ограничено.

4.4. Состав команды определяет руководитель и указывает их в заявке.

4.5. Участники распределяются по следующим возрастным категориям:

- I категория (младшая) – обучающиеся в возрасте от 10 до 13 лет включительно;

- II категория (средняя и старшая) – обучающиеся в возрасте от 13 до 21 года включительно.

4.6. Возрастная категория команды определяется возрастом старшего члена команды.

5. Виды и условия проведения Соревнований

5.1. Соревнования проводятся по двум дисциплинам:

- биатлон;
- траектория;

5.2. Соревнования проводятся согласно Правилам:

- биатлон (Правила (приложение 1));
- траектория (Правила (приложение 2));

5.3. Команда должна иметь свое оборудование.

5.4. Очередность выступления каждой команды определяется жеребьёвкой.

5.5. После жеребьёвки, в начале прохождения этапа, все команды, подготовив работа, помещают его в техническую зону. До окончания прохождения этапа внесение изменений в конструкцию робота, его программу не допускается.

5.6. В ходе соревнования определяются три призовых места в каждой дисциплине и в каждой возрастной категории

5.7. Команды, занявшие I, II и III места, награждаются Дипломами соответствующих степеней комитета образования и науки администрации г. Новокузнецка.

5.8. В ходе соревнований предусмотрены штрафные санкции к командам нарушающим правила соревнования.

6. Судейство

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

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

6.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

6.4. Судья может использовать дополнительные туры для разъяснения спорных ситуаций.

6.5. Если появляются возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в оргкомитете не позднее окончания текущего матча.

6.6. Переигровка тура может быть проведена по решению судей в случае, если в работу робота было постороннее вмешательство, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

6.7. Вмешательство членов команды в работу робота при заезде ведёт к немедленной дисквалификации.

7. Порядок представления заявок

7.1. Заявки на участие в соревнованиях подаются в электронном виде и на бумажном носителе.

7.2. Заявки на участие подаются (в электронном виде) согласно Приложению 3 в оргкомитет Соревнований до **08 февраля 2017** года до **12.00** на E-mail: metodotdel-cttmeridian@yandex.ru с пометкой «**Робототехника**»

7.3. Официальная заявка (на бумажном носителе) — за подписью руководителя учреждения и заверенная синей печатью предоставляется руководителем команды в день соревнований при регистрации.

8. Обеспечение безопасности участников мероприятия

8.1. Руководители команд несут полную ответственность за жизнь и здоровье детей во время проведения Соревнований. Участники должны иметь справку по БЖ и предоставлять ее при регистрации (Приложение 4).

9. Финансирование

9.1. Расходы по командированию участников (проезд, питание, проживание и т. п.) несут командирующие организации.

Данное Положение является официальным приглашением на Соревнования

2 Правила состязаний.

Младшая категория:

- 1) Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).
- 2) Робот стартует из зоны старта-финиша. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта-финиша.
- 3) Стартовав из зоны старта-финиша, робот проходит по порядку контрольные зоны I и II, следуя по черной линии, и финиширует, вступив в зону старта-финиша.
- 4) Робот считается вступившим в контрольную зону, когда какая-либо его часть вступила в эту зону.
- 5) Роботу, признанному вступившим в контрольную зону I или II, разрешается выполнять задания в данной зоне.

Контрольная зона I

- Сбить мишень А с отметки.

Контрольная зона II

- Сбить обе мишени В и С с отметки.
 - *Премимальное задание в контрольной зоне II* (Удерживая мишени В и С, вступить вместе с ними в зону старта-финиша. Один раз успешно схваченные мишени считаются сбитыми.
- 6) Робот считается вступившим в зону старта-финиша, когда он полностью вступил в эту зону.
 - 7) Мишень или столб считается сбитыми, если они сдвинуты с отметки на 2 см и более.

Средняя и старшая категория:

- 1) Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).
- 2) Робот стартует из зоны старта-финиша. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта-финиша.
- 3) Стартовав из зоны старта-финиша, робот проходит по порядку контрольные зоны I и II, следуя по черной линии, и финиширует, вступив в зону старта-финиша.
- 4) Робот считается вступившим в контрольную зону, когда какая-либо его часть вступила в эту зону.
- 5) Роботу, признанному вступившим в контрольную зону I или II, разрешается выполнять задания в данной зоне.

Контрольная зона I

- Сбить мишень А с подставки.

Контрольная зона II

- Сбить мишени В и С с подставки.
- *Премимальное задание в контрольной зоне II* (Удерживая мишени В и С, вступить вместе с ними в зону старта-финиша. Один раз успешно схваченные мишени считаются сбитыми. Мишени В и С должны быть внесены в зону финиша, т.е. не должны касаться поля в момент перемещения из зоны II в зону финиша).

3. Очки

Участникам присуждаются очки за задания и очки за время. Полученные очки суммируются.

1) Очки за задания (максимальное количество – 130 очков).

- Эти очки даются за выполнение отдельных заданий, последовательно по зонам I, II, старт - финиш.
- Сбивание мишени с отметки (одинаково для мишеней А, В и С): по 10 очков за каждое задание.
 - Достижение зоны старта-финиша, удерживая мишени В и/или С: по 50 очков за каждую мишень.

2) Очки за время.

Присуждаемые очки за время равняются разнице между продолжительностью попытки (120 секунд) и временем выполнения задания от старта до финиша в секундах.

3) Штрафные очки

Следующие действия считаются нарушениями.

- при движении по слалому робот сдвинул с метки столб (10 штрафных очков за каждый столб).

4. Ход проведения соревнований

1) Каждая команда совершает не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований). За итоговое количество очков команды принимается наибольшее количество суммарных очков, набранных в одной из попыток.

2) Повторный старт.

Команда во время попытки может произвести повторный старт, сделав соответствующее заявление судьбе.

Повторный старт разрешается проводить со следующих мест, исходя из времени подачи заявления о нем:

- Заявление подано в промежутке от зоны старта-финиша до завершения выполнения задания в контрольной зоне I: → повторный старт производится из зоны старта-финиша.
- Заявление подано в промежутке от завершения выполнения задания в контрольной зоне I до завершения выполнения задания в контрольной зоне II: → повторный старт производится из контрольной зоны I.
- Заявление подано в промежутке от завершения выполнения задания в контрольной зоне II до зоны старта-финиша: → повторный старт производится из контрольной зоны II. При этом захваченные мишени забираются обратно.
- Время прохождения дистанции после подачи заявления, останавливается и продолжается после повторного старта.

Правила соревнований «Траектория»

Соревнования проводятся в двух категориях:

- младшая категория,
- средней и старшей возрастной категории

Условия состязания

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной линии траектории добраться от места старта до места финиша. Порядок прохождения траектории будет определен главным судьей соревнований в момент старта тренировок команд (не менее чем за час до состязания).

На прохождение дистанции дается максимум 2 минуты.

Во время проведения попытки операторы команд не должны касаться роботов.

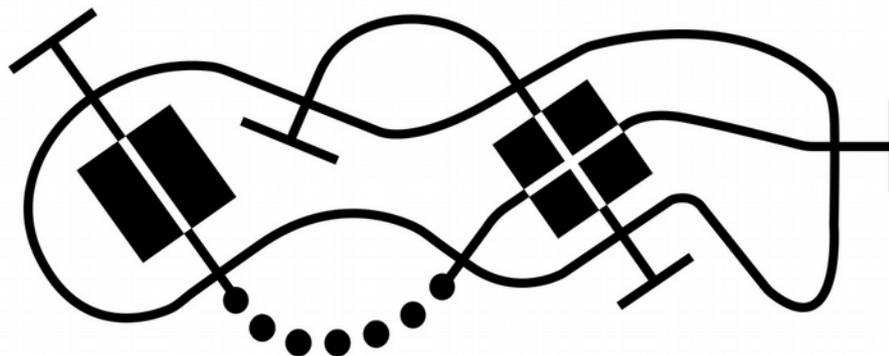
В младшей категории в дисциплине «Траектория», участникам не нужно будет преодолевать препятствия, кроме преодоления перекрестков и поворота на определенном судьями перекрестке.

Возможные препятствия на пути для средней и старшей возрастной категории:

- Черный квадрат с белой линией на нем – 20 баллов;
- Черный квадрат с белым перекрестком – 30 баллов;
- Прерывистая линия из кругов – 50 баллов.

Для обеих категорий, если робот не преодолеет всю траекторию, то ему за прохождение каждого перекрестка и поворота 90 градусов будет присуждаться по 10 баллов.

Игровое поле



Размеры игрового поля 1200x2000 мм.

Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории.

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.

Ширина черной линии 18-25 мм.

Робот

Максимальный размер робота 25 x 25 см.

Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека. Робот должен быть автономным.

Правила отбора победителя

- В зачет принимается лучший результат (время или очки) из двух попыток.
- Если во время попытки робот съедет с черной линии, т.е. окажется всеми колесами с одной стороны линии, то робот будет дисквалифицирован.
- Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время. Если такие команды не определятся, то победителем будет выбрана команда, получившая максимум очков.

Заявка

на участие о проведении открытых городских соревнований мобильных роботов
среди обучающихся образовательных учреждений,
посвященные дню детского изобретателя

« ____ » _____ 2017 г.

Территория (район) _____

Наименование учреждения полностью _____

Адрес, телефон, факс _____

Количество участников _____

Количество команд _____

№ п/п	Дисциплина	Номер команды	Ф.И. участника (полностью)	Территория, название учреждения (сокращенно)	Дата рожд., возраст (полных лет)	клас с, курс	Ф.И.О. педагога — руководител я команды (полностью)	Назв. объедине ния, факульте та
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пример заполнения заявки								
1	Биатлон	Команда 1	Смирнов Сергей	МБОУ ДОД Центр «Меридиан»	23.12.2002 13 лет	7 А	Иванов Иван Петрович	Объедин ение «Роботот ехника»
2			Петров Иван	МБОУ ДОД Центр «Меридиан»	13.05.2002 14 лет	7 А	Иванов Иван Петрович	Объедин ение «Роботот ехника»

Данную заявку считать официальным документом, разрешающий использование персональных данных, с целью популяризации творческой активности и личностных компетенций учащегося (публикация в СМИ).

М.П.

Руководитель учреждения

Для публикации в СМИ будут использованы только Фамилия и Имя участника соревнований, учреждение от которого учащийся выступает, Ф.И.О. педагога — руководителя команды.

СПРАВКА

Настоящей справкой удостоверяется, что со всеми ниже перечисленными участниками городских соревнований мобильных роботов среди обучающихся образовательных учреждений города проведен инструктаж по следующим темам:

1. Правила поведения во время массовых мероприятий.
2. Меры безопасности при движении в транспорте и пешком к месту мероприятия.
3. Правила электробезопасности, противопожарная безопасность.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Личная подпись участников, с которыми проводился инструктаж
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Инструктаж проведен _____
(Ф.И.О. полностью, проводившего инструктаж, должность)

Подпись проводившего инструктаж _____

Приказом № _____ от _____ назначен(ы) ответственным(и) за жизнь, здоровье и безопасность вышеперечисленных участников мероприятия _____

_____ (указать Ф.И.О. полностью, должность)

Печать

Директор учреждения _____
(подпись, расшифровка подписи)