

СОГЛАСОВАНО
Директор МБУ НМО
«Лобвинский центр культуры и спорта
имени И.Ф. Бондаренко»



С.Р. Сафина
2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ ДО НМО
«Детско-юношеский центр
патриотического воспитания
им. Героя Российской Федерации
Туркина А.А.»



Н.Н. Огородникова
2025 г.

Положение

О проведении открытых соревнований по робототехнике «Аэро-гонки», посвященных 80- летию Победы в Великой Отечественной войне.

Общие положения

Настоящее Положение определяет цели, задачи, порядок проведения открытых соревнований по робототехнике «Аэро – гонки» (далее - Соревнования), критерии оценки и определение победителей, награждение.

Цель и задачи соревнований

Цель: расширение технического кругозора и проведение ранней профориентации школьников.

Задачи:

1. стимулирование обучающихся к регулярным занятиям научно-техническим творчеством;
2. создание благоприятных условий для практической реализации интеллектуально-творческих, проектно-конструкторских, научно-технических интересов и способностей обучающихся;
3. повышение результативности участия обучающихся в научно-исследовательской деятельности и научно-техническом творчестве;
4. развитие сетевого взаимодействия с образовательными организациями как одно из направлений деятельности, способствующее совместному решению актуальных образовательных задач в области робототехники.

Организаторы и руководство соревнований

Соревнования проводятся 19 апреля 2025 г. по адресу: Новолялинский муниципальный округ, п. Лобва, ул. Советская 40, МБУ НМО «Лобвинский центр культуры и спорта им.И.Ф.Бондаренко».

Непосредственное проведение конкурса осуществляет МАОУ ДО НМО «Детско-юношеский центр патриотического воспитания им. Героя Российской Федерации Туркина А.А.».

Порядок проведения соревнований

- 10⁰⁰ - 11⁰⁰ – регистрация участников, предстартовый контроль;
11⁰⁰ - 11¹⁰ – открытие Соревнований;

Правила Соревнований приведены в Приложении №1 к настоящему Положению.

Участники соревнований

1. Участниками Соревнований являются команды образовательных организаций общего и дополнительного образования в возрасте от 7 до 17 лет в трех возрастных категориях:
1 категория - 7 – 12 лет;
2 категория – 13- 17 лет.
2. Количество членов команды – 2 человека (оператор БПЛА, оператор EV -3)
3. Для участия в Соревнованиях каждая команда должна направить заявку (приложение №2 к Положению о Соревнованиях)
4. К участию в выступлениях приглашаются команды, использующие для изучения робототехники конструкторы типа LEGO Mindstorms EV3, БПЛА.

Судейство соревнований

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

Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении Соревнований.

Все участники должны подчиняться их решениям.

Судейская коллегия:

- оценивает участие команд в Соревнованиях;
- дает оценку соответствия технических требований к роботам в соответствии с установленными правилами;
- формирует и утверждает список победителей и призеров.

Содержание соревнований

За наиболее короткое время дистанционно управляемая оператором машина должна, двигаясь по маршруту с препятствиями добраться от места старта до места финиша, управляя роботом с пульта управления (телефон, ПДУ),

- 1) старт;
- 2) «горка»;
- 3) «змейка»- объезд препятствий (кегли) по зигзагообразной траектории, каждая сбитая кегля штраф 60 секунд;
- 4) тоннель- проезд сквозь препятствие – объезд либо съезд с дистанции штраф 30 сек.;
- 5) «кочки» – преодоление роботом нескольких «кочек» (зацепы для скаладрома высота не более 5 см.) – объезд либо съезд с дистанции штраф 60 сек;
- 6) «бревна»- преодоление роботом нескольких «бревен» (деревянные перегородки высота не более 1.5 см.) – объезд либо съезд с дистанции штраф 60 сек;
- 7) Финишная прямая – пересечение финишной черты.

Далее идет передача эстафеты от робота к квадрокоптеру БПЛА

1. Старт;

2. Кольцо;
3. Восьмёрка;
4. Ворота.
5. Финиш

Технические требования к роботу и БПЛА

1. Разрешается дистанционное управление роботом.
2. Роботы должны быть построены с использованием только деталей конструкторов Lego Mindstorms EV3.
3. В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер.
4. В конструкции робота разрешено использовать только двигатели **два больших сервомотора и один малый** и датчики конструкторов Lego Mindstorms EV-3.
5. **Командам не разрешается изменять любые оригинальные части** (например, NXT, двигатель, датчики, детали и т.д.).
6. В конструкции роботов нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.
7. Робот, не соответствующий требованиям, не допускается к участию в Соревнованиях.

Примечание: Организаторы соревнований предоставляют БПЛА, разрешается Участвовать на своих БПЛА, но определенной модели Syma x20p.

Требования к подготовке команд

В день Соревнований на каждого робота команда должна подготовить необходимые материалы: запасные батарейки или аккумуляторы; портативный компьютер. В зоне Соревнований разрешается находиться только участникам команд (тренерам запрещено) и судьям. Участникам команды запрещается покидать зону Соревнований без разрешения членов судейской коллегии.

Подведение итогов

После прохождения трассы учитывается суммарное время оператора БПЛА и оператора EV-3.

По итогам участия робототехнических команд в Соревнованиях победители и призёры в каждой категории награждаются медалями и грамотами.

Заявки

Заявки принимаются по электронному адресу **mkoudycpv@mail.ru** до **18.04.2025г.**

Правила Соревнований.

1. До начала попытки команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, Соревнования могут быть начаты.
2. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.
3. После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например, загрузить программу, поменять батарейки) до конца попытки. *
4. В начале заезда робот выставляется в зоне старта так, чтобы все касающиеся поля части робота находились внутри стартовой зоны.
5. По команде судьи отдаётся сигнал на старт, при этом оператор должен запустить робота.
6. Максимальное время заезда определяется оргкомитетом перед Соревнованием, по истечении этого времени заезд останавливается, и робот получит то количество очков, которое заработает за это время.
7. Конфигурация поля будет одна и та же для всех роботов, участвующих в текущей попытке.

Приложение №2 к Положению о проведении открытых
соревнований по робототехнике «Аэро-гонки»,
посвященных 80- летию Победы в
Великой Отечественной войне.

Заявка
на участие в открытых
соревнованиях по робототехнике «Аэро-гонки», посвященных 80-
летию Победы в Великой Отечественной войне.
ОУ _____

Команда _____

№ п/п	ФИО участника	возраст
1		
2		

Команда _____

№ п/п	ФИО участника	возраст
1		
2		

Команда _____

№ п/п	ФИО участника	возраст
1		
2		

Команда _____

№ п/п	ФИО участника	возраст
1		
2		