СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления
образованием Новолялинского ГО
_____ Л.П. Морозова
«__» _____ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ ДО НГО «ДДТ «Радуга»
_____ Е.Н. Королькова
«__» _____ 2023 г.

Положение
о проведении IV открытых муниципальных робототехнических соревнований «ТехноTime»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и условия проведения IV открытых муниципальных робототехнических соревнований «ТехноTime» (далее - Соревнования), согласно плану мероприятий муниципального фестиваля «Будущее России» в 2022-2023 учебном году.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

2.1. **Цель**: популяризация научно-технического творчества детей.

2.2. **Задачи**:

– формирование знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, механики и программирования;

– развитие у обучающихся навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой;

– выявление и поддержка талантливых детей и подростков в сфере технического творчества и робототехники.

3. ОРГАНИЗАТОРЫ

3.1. Организатором соревнований являются Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования Новолялинского городского округа «Дом детского творчества «Радуга» (далее ДДТ «Радуга») при поддержке Управления образованием Новолялинского ГО.

4. УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ

4.1. В соревнованиях могут принимать участие команды школьников от 8 – 15 лет, занимающиеся робототехникой в общеобразовательных учреждениях и учреждениях дополнительного образования.

4.2. В каждой команде - **не более двух** человек.

4.3. Каждая команда учащихся может принять участие только в одной соревновательной категории, согласно своему возрасту.

4.4. В одной категории возможно участие до **2 команд** от одной организации (учреждения).

4.5. Каждая команда должна иметь название.

4.6. Необходимое для участия в Соревнованиях оборудование, в том числе удлинители, команды привозят с собой.

4.7. Команды по возрастам:

- младшая (8-11 лет) - сборка роботов производится на базе конструкторов Lego WeDo 1.0;

- старшая (10-15 лет) соревнование роботов LegoMindstorms EV3.

4.8. В старшей категории допускается участие детей младшего возраста. В младшей категории участие детей старшего возраста не допускается.

5. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

5.1. Соревнования проводятся на базе ДДТ «Радуга» по адресу, г. Новая Ляля, ул. Челюскинцев, дом 1, помещение 1. Проведение соревнований – 04 марта 2023 г. с 12 часов. *Обязательно сменная обувь.*

5.2. Приём заявок осуществляется до 26 февраля 2023 года.

5.3. Все заявки принимаются в ДДТ «Радуга» в электронном виде ddt_lyalya@mail.ru по форме (Приложение № 1) и согласие на фото и видеосъёмку несовершеннолетнего по форме (Приложение № 2). В теме письма указать «ТехноTime».

6. ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ В МЛАДШЕЙ КАТЕГОРИИ (8 - 11 лет).

6.1. Условия проведения – сборка по картинке **Lego WEDO 1.0**

1) В этом состязании участникам необходимо произвести сборку робота по изображению, которое выдается **только в день соревнований и заранее неизвестно**.

2) Согласно изображению, необходимо собрать модель по образцу и запрограммировать по образцу (выдаётся вместе с заданием).

3) Наборы конструкторов и ноутбуки с установленным ПО Lego WeDo участники приносят свои.

6.2. Прядок проведения соревнований:

1) Задание выдается всем участникам одновременно в день проведения соревнования.

2). На выполнение задания (сборка и программирование) участникам дается 90 минут.

3) Участие руководителя команды в выполнении задания строго запрещено, и несёт за собой незамедлительную дисквалификацию команды.

4) Участники должны уметь:

- конструировать робота, используя базовый набор Lego Education 9580 Wedo.

- программировать движения робота в разных направлениях «вперед» - «назад», уметь пользоваться датчиком движения и включать его в программу, при составлении программы использовать звуковые сигналы.

6.3. Подсчёт баллов и определение победителя

1). За выполнение задания можно получить 100 баллов.

Баллы за точность сборки модели – 50 баллов. Баллы могут быть вычтены за:

– отсутствие детали – 5 баллов;

– неправильно поставленная деталь -1 балл.

Баллы за функционирование (выполнение действия программы) – 50 баллов (10 баллов за каждую выполненную подзадачу).

2) Штрафные баллы: если при запуске модель разламывается или не двигается, команда получает штраф в -10 баллов.

Разламывается – это значит, что модель имеет большие механические повреждения, после которых полностью или частично теряется её работоспособность. Если при запуске повреждения незначительные (отпала деталь, не повлекшая за собой потери работоспособности), будут сниматься баллы: **минус 5 баллов** за каждую потерянную деталь.

Победитель определяется по сумме набранных баллов. Если несколько команд набрали одинаковое количество баллов, то учитывается время выполнения задания.

7. ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ В СТАРШЕЙ КАТЕГОРИИ (10-15 лет)

7.1. Технические требования к роботу:

1) Роботы должны быть построены с использованием деталей только конструкторов Lego Mindstorms EV3 или NXT.

2) В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер.

3) В конструкции робота разрешено использовать **до 5 сервомоторов** и датчики конструкторов Lego Mindstorms EV3 или NXT.

4) Командам не разрешается изменять любые оригинальные части.

5) В конструкции роботов нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.

6) Робот, не соответствующий требованиям, не допускается к участию в Соревнованиях.

7) Команды с конструкторами **не-Lego** могут принять участие, но результаты будут учитываться отдельно. Если наберется подходящее число желающих, проведем отдельной номинацией.

7.2. Требования к подготовке команд

1) В день Соревнований на каждого робота команда должна подготовить необходимые материалы: запасные батарейки или аккумуляторы; портативный компьютер.

2) В зоне Соревнований разрешается находиться только участникам команд (тренерам запрещено) и судьям. Участникам команды запрещается покидать зону Соревнований без разрешения членов судейской коллегии.

7.3. Условия соревнования «Ралли»:

1) Робот-машина с дистанционным управлением (телефон, пульт, и т.д.) **скоростной и маневренный**, должен преодолеть трассу с поворотами различной сложности за наименьшее время.

2) На трассе могут быть небольшие неровности (высота не более 5 мм.), по которым можно проехать или их можно объехать – на усмотрение участников.

3)Участником дается две попытки: сперва заезд в одну сторону, потом – в обратную. В счет идет наилучшее время.

4) Нюансы, такие как штрафы или вылет с трассы, будут приняты в день соревнований с учетом пробных заездов и мнений участников.

7.4. Условия соревнования «Грузчик»:

1) Автоматический робот двигается по черной непрямой линии, доезжает до груза, берёт его, разворачивается и возвращается по линии на старт, за наименьшее время.

2) Проехав «старт», робот должен остановиться (старт – черная линия поперек).

3) Груз надо именно приподнять, толкать его нельзя. Груз – это деревянная цилиндрическая баклуша размером с алюминиевою банку от газировки. Он будет стоять вертикально на черной маршрутной линии.

4) Каждое невыполненное условие накладывает на робота по одному штрафу. Ценность результата выше у команд без штрафов, потом с одним штрафам и так далее. Это означает, что чистый, но долгий результат ценится выше, чем быстрый, но со штрафом (например, если робот не поднял груз, или уронил его, или проехал напрямик, а не по линии).

5) Форма траектории будет известна в день соревнований. Совет: предусмотрите возможность изменения расстояния между датчиками цвета, на пробном заезде их разрешается отрегулировать.

8. ИТОГИ СОРЕВНОВАНИЙ, ЖЮРИ И НАГРАЖДЕНИЕ

8.1. Для оценки работ и подведения итогов соревнований приглашается жюри из числа работников учреждений образования Новолялинского городского округа и городов Северного управленческого округа.

8.2. Решение жюри оформляется соответствующим протоколом, является окончательным и пересмотру не подлежит.

8.3. Победители, занявшие 1 место и призёры, занявшие 2 и 3 место в каждой команде награждаются дипломами. Руководители, подготовившие победителей и призёров - благодарственными письмами. Участники – сертификатами.

Справочная информация

1. По вопросам организации обращаться в МАОУ ДО НГО ДДТ «Радуга», тел. **8(34388)2-18-54**; e-mail: ddt_lyalya@mail.ru

2. По вопросам правил соревнований обращаться:

Беляев Денис Андреевич, тел. 89089265837; e-mail: denlegend@inbox.ru

3.Заявки отправлять на эл.почту ДДТ «Радуга» e-mail: **ddt_lyalya@mail.ru**

Приложение № 1
к Положению о проведении
IV открытых муниципальных робототехнических соревнований «ТехноTime»

ЗАЯВКА
на участие в IV открытых муниципальных робототехнических соревнований «ТехноTime»

1. Общая информация об организации	
Полное наименование образовательной организации, округ, населенный пункт	
Контактные данные образовательной организации (телефон (с указанием кода), **e-mail**) (обязательно)	
2. Информация о педагогах, подготовивших участника	
Ф.И.О. (полностью) педагогического работника	
Сотовый телефон, **e-mail** (обязательно)	
3. Участник	
Название команды	
Возрастная категория, тип соревнования	
Ф.И.О (полностью), возраст, класс участников команды	*1.* *2.*

«___»_____2023 г.

_____/ _____/

подпись руководителя ОО расшифровка подписи

МП.

<u>Просьба внимательно проверять заявки на наличие ошибок перед отправкой.</u>

Приложение № 2
к Положению о проведении
IV открытых муниципальных
робототехнических
соревнований «ТехноTime»

СОГЛАСИЕ РОДИТЕЛЯ/ЗАКОННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ НА ФОТО И ВИДЕОСЪЁМКУ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО

Я_____
_____
(*ФИО родителя или законного представителя*

являясь родителем (законным представителем) несовершеннолетнего _____,
(ФИО несовершеннолетнего)

даю свое согласие на фото и видеосъемку с участием моего ребенка в Муниципальном автономном образовательном учреждении дополнительного образования Новолялинского городского округа «Дом детского творчества «Радуга» на мероприятиях, а также на использование полученных в результате фотосъемки и видеозаписи фотографических изображений и видео на любых носителях, для любых целей, не противоречащих законодательству Российской Федерации.

Я даю согласие на компиляцию изображений и видеозаписей с другими изображениями, видеозаписями, текстом и графикой, пленкой, аудио, аудиовизуальными произведениями, а также на монтаж, изменение, переработку и обнародование изображений и видеозаписей.

Предоставляю полное право использовать фото- и видеоматериалы с изображением моего ребенка исключительно в следующих целях, не противоречащих действующему законодательству:

- размещение на сайте МАОУ ДО НГО «ДДТ «Радуга», в социальных сетях;
- размещение на презентациях, выставках, стендах МАОУ ДО НГО «ДДТ «Радуга»;
- размещения в новостных лентах СМИ.

Я подтверждаю, что, давая такое согласие, я действую в интересах несовершеннолетнего.

Настоящее согласие дано мной действует бессрочно.

Порядок отзыва согласия: согласие может быть отозвано в письменной форме.

«____»_____ 2023г.

_____/_____
подпись /ФИО законного представителя