

**Управление образования администрации Калининского
муниципального района Саратовской области**

ПРИКАЗ

23 ноября 2023 года

№ 498 -ос

**О проведении Первого муниципального
РОБОтехнического фестиваля
в рамках грантового конкурса «Движения Первых»**

В рамках грантового конкурса «Движения Первых» по проектной активности в области науки и технологий «ДЕРЗАЙ И ОТКРЫВАЙ», приказываю:

1. Провести Первый открытый муниципальный РОБОтехнический фестиваль с 8 октября 2023 года по 8 декабря 2023 года в соответствии с Положением (приложение № 1).

2. Директорам общеобразовательных организаций обеспечить участие обучающихся и педагогов дополнительного образования «Точек Роста» по технической направленности в конкурсных мероприятиях Первого открытого муниципального РОБОтехнического фестиваля, в соответствии с положениями (приложение №3,4,5)

3. Утвердить состав организационного комитета первого муниципального РОБОтехнического фестиваля (приложение № 2).

4. Директорам общеобразовательных организаций обеспечить участие обучающихся и педагогов в закрытии фестиваля 8 декабря 2023 года, в 13 часов, в кинотеатре (городские школы по 70 человек, сельские все участники мероприятий).

5. Ответственность за проведение первого муниципального РОБОтехнического фестиваля возложить на директора МБУ ДО «Дом детского творчества г.Калининска Саратовской области» Завражину Т. А.

6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника отдела по молодежной политике и воспитательной работе Константинову Н.А.

**Заместитель главы администрации
Калининского МР по социальной сфере,
начальник управления образования**

О.Ю. Захарова

С приказом ознакомлены:

Завражина Т.А.

Константинова Н.А.

ПОЛОЖЕНИЕ

Первого открытого муниципального РОБОтехнического фестиваля

1. Общие положения

1.1 Настоящее положение определяет статус и порядок проведения первого открытого муниципального РОБОтехнического фестиваля (далее – фестиваль);

1.2 Организатором фестиваля является МБУ ДО «Дом детского творчества г. Калининска Саратовской области»;

1.3 Соорганизаторами фестиваля являются Управление образованием администрации муниципального Калининского района и муниципальное отделение общероссийского общества – государственное движение детей и молодежи «Движение Первых»;

1.4 Оргкомитет фестиваля осуществляет подготовку и организацию Фестиваля, прием заявок, формирование состава жюри, формирование отчета по итогам проведения Фестиваля.

1.5 Информация о проведении Фестиваля является открытой, публикуется на официальном сайте и страницах социальных сетей МБУ ДО ««Дом детского творчества г. Калининска Саратовской области», в группе Вконтакте <https://vk.com/club223233815> и распространяется среди обучающихся, педагогов и родителей.

1.6 В зависимости от эпидемиологической ситуации в Саратовской области условия Фестиваля могут быть скорректированы Организатором.

2. Цели и задачи Фестиваля

Фестиваль проводится с целью развития юных талантов, поддержки научно-технического творчества и популяризации робототехники среди детей и молодежи. Для обмена опытом профессионального мастерства среди педагогов – наставников.

Задачи фестиваля:

- активная пропаганда технического творчества среди детей школьного возраста;
- обмен технической информацией и инженерными знаниями среди обучающихся и педагогов – наставников;
- популяризация современных инженерно - технических разработок через фестиваль;
- привлечение внимания вузов к профессиональной деятельности в среде технического творчества детей и молодежи.

3. Участники Фестиваля

К участию в фестивале приглашаются:

- обучающиеся 7 – 17 лет школ города и района, занимающиеся в объединениях по робототехнике;
- педагоги дополнительного образования учреждений дополнительного образования и Центров «Точка роста» по технической направленности;
- ИП занимающиеся деятельностью по дополнительному образованию детей (по приглашению).

Заявки на участие в конкурсных мероприятиях прислать до 4 декабря 2023 г. (приложение 1 к Положению)

4. Содержание Фестиваля

- Соревнования по робототехнике: «Сумо» ; «Гонки по треку» (2 возрастные категории: 7- 10 лет; 11- 17 лет)
- Конкурс «Профессиональное педагогическое мастерство: открытый мастер – класс «Новые формы организации обучения и воспитания детей в дополнительном образовании».

5. Порядок и сроки проведения Фестиваля

5.1 Период организации Фестиваля с 8.10.23 г. по 8.12.23 г.

5.2. Этапы фестиваля

Мероприятия	Участники мероприятия	Формат мероприятия	Дата проведения мероприятия
Соревнования по робототехнике: - «Сумо»; - «Гонки по треку» (Положение о соревнованиях – приложение 4)	Обучающиеся 7 -17 лет. Возрастные категории: 7 – 10 лет; 11 – 17 лет	1 этап - отборочный в образовательных организациях	18.10.2023 – 08.12.2023 г
		2 этап - финальный	07.12.2023 г. 9,00 час.
Конкурс «Профессиональное педагогическое мастерство: открытый мастер – класс «Новые формы организации обучения и воспитания детей в дополнительном образовании» (Положение о конкурсе – приложение № 3 к приказу)	Педагоги дополнительного образования учреждений дополнительного образования и Центров «Точка роста» по технической направленности	Заочный - просмотр и оценка конкурсных работ «Профессиональное педагогическое мастерство» по присланным записям	до 04.12.2023 года
		Очный	05.12.2023 г. 9 часов
Торжественное закрытие фестиваля, выставка робототехнических устройств, профориентационные встречи с представителями ВУЗов		Праздничное мероприятие	08.12.2023 г. в 13.00 ч. В кинотеатре.

6. Подведение итогов и награждение

В каждом виде соревнований по робототехнике награждаются первые три места в отборочном туре и финале. Каждому участнику вручается грамота за активное участие в Фестивале. Руководителям- наставникам вручаются благодарственные письма.

Подведение итогов и награждение проходит на торжественном закрытии Фестиваля.

**Заявка
на участие в первом открытом муниципальном РОБОтехническом фестивале.
(Список детей, которые приедут на соревнования)**

Наименование организации	ФИО участника	Конкурс или соревнование, возрастная категория	ФИО руководителя – наставника, телефон для связи

**Заявка
на участие в отборочном этапе в образовательных организациях в первом открытом муниципальном РОБОтехническом фестивале.
(Список детей, зачисленных на программы технической направленности)**

Наименование организации	ФИО участника	Конкурс или соревнование, возрастная категория	ФИО руководителя – наставника, телефон для связи

Приложение № 2
к приказу управления образования
администрации Калининского МР
от 23.11.2023 года № 498 -ос

**Состав организационного комитета первого открытого муниципального
РОБОтехнического фестиваля**

- | | | |
|----|----------------------------------|--|
| 1. | Завражина Татьяна Алексеевна | директор МБУ ДО «ДДТ г.Калининска Саратовской области» |
| 2. | Мишунова Марина Ивановна | методист МБУ ДО «ДДТ г.Калининска Саратовской области» |
| 3. | Пыхонина Наталья Ивановна | педагог-организатор МБУ ДО «ДДТ г.Калининска Саратовской области» |
| 4. | Петрова Оксана Николаевна | педагог дополнительного образования МБУ ДО «ДДТ г.Калининска Саратовской области» |
| 5. | Кубракова Татьяна Дмитриевна | секретарь МБУ ДО «ДДТ г.Калининска Саратовской области» |
| 6. | Череповская Оксана Сергеевна | муниципальный куратор общероссийского общества – государственное движение детей и молодежи «Движение Первых» |
| 7. | Константинова Наталья Алексеевна | начальник отдела по молодёжной политике и воспитательной работе |

**Положение
об открытом межмуниципальном конкурсе « Профессионального педагогического
мастерства: мастер-классе «Новые формы организации обучения и воспитания
детей в дополнительном образовании»**

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение об открытом межмуниципальном конкурсе « Профессионального педагогического мастерства: мастер-классе «Новые формы организации обучения и воспитания детей в дополнительном образовании» в рамках Первого Муниципального РОБОтехнического фестиваля - 2023 определяет порядок организации и проведения мастер- класса (далее – Положение, Конкурс)

2. Цели и задачи конкурса

2.1. Цель Конкурса: выявление и продвижение новых педагогических практик и образовательных технологий в сфере дополнительного образования детей.

3.2. Задачи Конкурса:

- совершенствование профессионального мастерства педагогов дополнительного образования детей;
- повышение социальной значимости и престижа профессии педагога дополнительного образования;
- выявление лучших практик педагогических методик и технологий обучения и воспитания детей по технической направленности.

3. Участники Конкурса

3.1. В Конкурсе принимают участие педагоги дополнительного образования учреждений дополнительного образования, а так же центров «Точек роста» школ города Калининска и Калининского района, реализующих программы технической направленности. Также к участию в Конкурсе приглашаются педагоги дополнительного образования из районов Саратовской области, реализующие ДООП технической направленности (по приглашению – согласованию). Стаж работы и возраст участников не ограничивается.

3.2. В Конкурсе могут принимать участие физические лица, зарегистрированные в установленном порядке как индивидуальные предприниматели (ИП), осуществляющие обучение по дополнительным общеобразовательным программам непосредственно.

3.3. Непосредственной организацией и проведением Конкурса занимается команда организаторов МБУ ДО « Дом детского творчества г.Калининска Саратовской области».

3.4. Для участие в конкурсном мастер-классе необходимо заполнить заявку и информационную карту участника (Приложения № 1и № 2)

4. Дата и время проведения: 05 декабря 2023 г. в 9.00 утра

5. Адрес и место проведения: г. Калининск, ул. Советская, д. 18, МБУ ДО «Дом детского творчества» (3 этаж)

6. Сроки и этапы проведения Конкурса.

6.1. Конкурс проводится по 2 номинациям:

- открытый мастер – класс «Новые формы организации обучения и воспитания детей в дополнительном образовании» (30 минут)
- самоанализ проведения открытого мастер – класса (до 5 минут)

Содержание и форма мастер – класса конкурсантом определяется самостоятельно.

Допускается использование необходимых и целесообразных аудиовизуальных, наглядных презентационных, информационно- коммуникативных средств обучения и др.

7. Критерии оценивания мастер – класса:

- глубина и новизна содержания;
- технологичность проведения, логика построения мастер – класса;
- методическая и практическая ценность для дополнительного образования;

- умение транслировать опыт работы, взаимодействие с аудиторией;
- общая культура, культура публичного выступления.

Система оценивания от 1 до 10 баллов.

8. Жюри Конкурса.

8.1. Жюри конкурса осуществляет экспертную оценку открытого мастер – класса и его самоанализа; определяет победителей и призеров Конкурса.

(Приложение №1 к Положению).

9. Подведение итогов и награждение

Победители Конкурса (1,2,3 место) награждаются грамотами и призами. Остальные сертификатами участников и сувенирной продукцией фестиваля.

10. Финансирование Конкурса осуществляет МБУ ДО « Дом детского творчества г.Калининска Саратовской области» за счет грантовых средств в рамках Первого РОБОтехнического фестиваля.

Проезд участников мероприятия из других районов осуществляется за счет направляющей стороны.

Приложение 1.

Заявка на участие в мастер – классе «Новые формы организации обучения и воспитания детей в дополнительном образовании»

1. Ф.И.О. участника-----
2. Тема мастер – класса-----
3. Необходимое оборудование -----

Приложение 2.

Информационная карта участника мастер – класса «Новые формы организации обучения и воспитания детей в дополнительном образовании»

Город/ район	
Фамилия	
Имя	
Отчество	
Дата рождения	
Название образовательного учреждения	
Должность	
Тема мастер - класса	
Педагогический стаж	
Образование	
№ мобильного телефона	

Приложение №3

Жюри конкурса:

1. Завражина Т.А. – директор МБУ ДО «ДДТ г.Калининска Саратовской области»
2. Петрова О.Н. – педагог дополнительного образования МБУ ДО «ДДТ г.Калининска Саратовской области», руководитель грантового конкурса Движения Первых
3. Мишунова М.И. – методист МБУ ДО «ДДТ г.Калининска Саратовской области»
4. Каковкина Е.Г. – учитель информатики МБОУ « СОШ № 2 им. С.И.Подгайнова г. Калининска Саратовской области».
5. Череповская О.С. – куратор муниципального отделения Движение Первых (по согласованию)

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении открытых соревнований по робототехнике "РОБО-СУМО"

1. Общие положения

- 1.1. Открытые соревнования по робототехнике "РОБО-СУМО" (далее соревнования)
1.2. Настоящее Положение определяет порядок, условия проведения и подведения итогов открытых соревнований по робототехнике.

2. Основные цели и задачи соревнований

- 2.1. Цель открытых соревнований по робототехнике: содействие развитию творческой активности, популяризация робототехники среди обучающихся учебных заведений, обмен опытом между участниками соревнований.
2.2. Задачи открытых соревнований по робототехнике:
- привлечение учащихся к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники;
- пропаганда робототехники и LEGO-конструирования как учебной дисциплины;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, механики и программирования.

3. Участники Соревнований

- 3.1. К участию в соревнованиях допускаются команды, чьи роботы построены с использованием конструкторов ЛЕГО (LEGO-MindstormsNXT и EV3 и др.)
3.2. Команда состоит из двух участников (операторов) и одного взрослого (руководителя команды).

4. Порядок проведения Соревнований

- 4.1. Начало регистрации команд – 09:00.
4.2. Регламент:
9:30 – Открытие соревнований
9:35 - Выступление по правилам соревнований Главного судьи (ответы и разъяснения по правилам проведения)
9:50 - Жеребьевка
10:00 - Старт
16:00 - Подведение итогов, объявление победителей

5. Правила соревнований «Робо-сумо»

- 5.1. Соревнования проводятся по принципу борьбы сумо. Каждая команда в течение турнира встречается с разными командами. Бой между двумя роботами называется матч. Матч состоит из нескольких раундов. Необходимо вытолкнуть соперника за пределы ринга в течение заданного времени и остаться в поле ринга. Цель турнира - определить наиболее "сильного" робота с точки зрения конструкции и программного обеспечения.
5.2. Поле
Поле представляет собой круг диаметром 1100 мм. Цвет внутренней части поля белый. Граница поля представляет собой окружность черного цвета шириной 50 мм. Диаметр внутреннего круга составляет 1000 мм. Центр круга помечен красной точкой. Стартовые позиции роботов имеют красный цвет и находятся симметрично центра поля на расстоянии 150 мм от центра и 300 мм друг от друга.

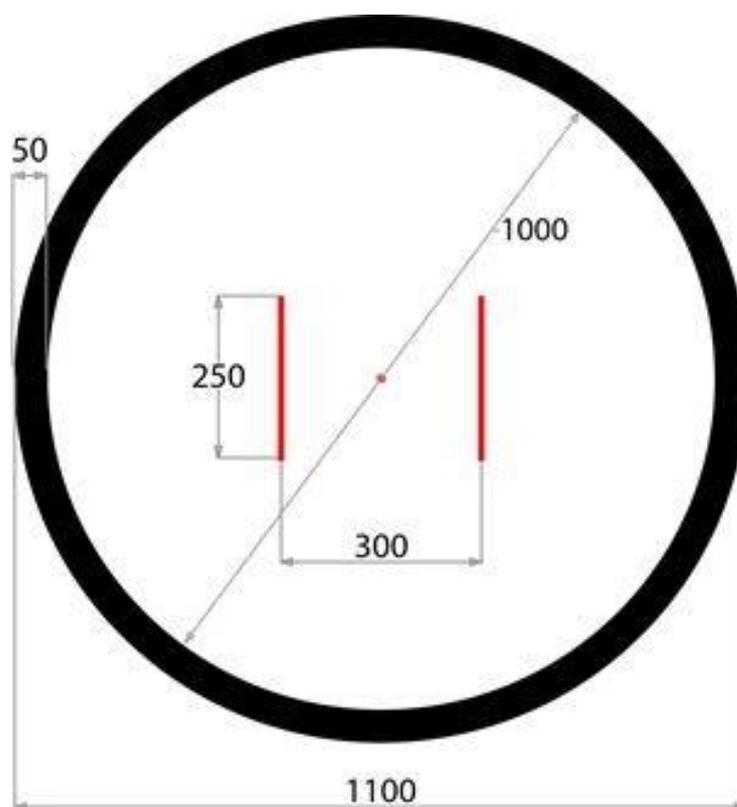


Рис. 1. Общий вид поля с размерами

5.3.Робот

Участники соревнований привозят роботов в РАЗОБРАННОМ виде. Робот должен быть собран на базе LEGO наборов Mindstorms NXT и EV3 и др. в день стартов (проведения соревнований). Разрешено использовать только LEGO детали. Каждый робот получает номер на регистрации. Участникам следует отображать этот номер на роботе, чтобы позволить зрителям и организаторам узнать их робота. После сборки робота и тренировочных заездов по команде судьи роботы помещаются в «карантин». После помещения в карантин любые изменения в программе и конструкции робота **ЗАПРЕЩЕНЫ** до момента окончания матчей и команды судьи

Робот должен отвечать следующим требованиям:

- 1) Размеры робота перед стартом не должны превышать габариты 250x250 мм, высота не ограничена. Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но не должен физически разделяться на части и должен оставаться одним цельным роботом
- 2) Вес робота не должен превышать 1 кг
- 3) Робот должен содержать только 1 блок управления
- 4) Робот должен содержать не больше 1 датчика расстояния (инфракрасного или ультразвукового)
- 5) Робот должен содержать не больше 1 датчика цвета
- 6) Робот должен быть автономным: запрещено дистанционное управление роботом любым способом.
- 7) Запуск робота разрешен либо прямым запуском программы, нажатием кнопки на блоке управления, или при помощи датчика касания. После запуска основной программы запрещается дотрагиваться до робота.
- 8) В течение матча между раундами, запрещено вносить изменения в конструкцию робота и в программу.
- 9) Запрещено использовать разные программы в пределах одного матча.
- 10) Запрещено производить существенные изменения робота после регистрации.

11) Программа должна иметь стартовую задержку 5 сек. При нарушении этого правила, раунд считается проигранным.

12) Операционная система блока управления должна быть LEGO(c) MINDSTORMS(c) EV3 или NXT, NXT 2.0 соответственно.

5.4. Команда

В соревнованиях принимают участие команды. Каждая команда может состоять не более, чем из 3 человек (включая тренера команды). Каждая команда может иметь только одного робота. Разные команды не могут использовать одного и того же робота. Один человек может состоять только в одной команде. Тренер не имеет права принимать непосредственное участие в матчах. Запускать робота может только участник команды. Во время матча только один участник команды может находиться возле ринга. Команда имеет название, которое используется при регистрации, проведении турнира и награждении.

Капитан (тренер) команды имеет право подавать протест, если он считает, что соперник нарушил правила, что привело к нечестной победе. Если протест подтвердится, то нарушитель наказывается согласно правил. За период турнира каждая команда имеет право подать 3 протеста.

5.5. Проведение матчей. Определение победителя матча.

Соревнования проводятся в два этапа – групповой (по олимпийской системе на выбывание) и ФИНАЛ. Все участники делятся на два дивизиона, в которых проходит групповой этап. Победители дивизионов встречаются в финале. По итогам соревнований присуждаются два места – 1 (победитель соревнований) и 2.

Матч состоит из 3 (трех) раундов.

Цель каждого раунда - вытолкнуть соперника за пределы ринга за 60 секунд. Победителем признается робот, набравший 2 (два) очка

За каждый выигранный раунд присуждается очко. Очко присуждается роботу в случае, если: робот в соответствии с правилами вынуждает робота-соперника коснуться пространства вне внутренней зоны ринга - пола (любой частью конструкции робота) робот-соперник коснулся пространства вне внутренней зоны ринга – пола, сам по себе; если робот продолжает движение, а робот-соперник перестаёт функционировать, то после 5 секунд роботу присуждается очко, а робот-соперник объявляется нежелающим сражаться.

если робот-соперник опрокидывается в пределах внутренней зоны ринга или в аналогичных случаях, и признается невозможность продолжения боя (бездействие робота в течении 5 секунд).

Цель каждого раунда - вытолкнуть соперника за пределы ринга за 60 секунд. Если ни одному роботу не удастся за это время вытолкнуть соперника, раунд переигрывается. За соблюдением правил и ходом матча следит судья. Судья принимает окончательное решение относительно победителя.

В начале каждого раунда роботы помещаются на стартовую позицию (красная линия) согласно типа раунда. Судья спрашивает у операторов о готовности. Каждый оператор за матч может остановить старт раунда 1 раз. Задержка раунда допускается не больше чем на 60 секунд. После команды “старт” операторы запускают программы роботов. С этого момента начинается 5 секундный отсчет пассивного режима робота. Если робот начинает двигаться в этот период, то раунд останавливается и засчитывается поражение команде, чей робот начал движение. За этот период операторы роботов должны отойти от ринга не менее чем на 1 метр. После 5-ти секундной задержки начинается отсчет 60 секунд на раунд.

Если в течение раунда робот получил повреждение (отпали или заклинили детали), то оператор робота имеет право остановить раунд. При этом команде (инициатору остановки) засчитывается поражение в текущем раунде. Если робот не может продолжать матч, то команде засчитывается поражение в оставшихся раундах.

Команда имеет право в течении одного матча, между раундами запросить 60 сек на исправление ПОВРЕЖДЕНИЙ в конструкции робота. Изменение программы робота ЗАПРЕЩЕНО в течении одного матча.

После проведения матча робот возвращается в «карантин»

В течение раунда запрещается участникам, зрителям приближаться к рингу на расстояние ближе 2(двух) метров. Судья имеет право остановить раунд, если обнаружит влияние окружающих помех. В этом случае раунд будет переигран.

5.6. Матч группового этапа

Матч состоит из 3 обязательных раундов. Каждый раунд отличается стартовой позицией роботов на поле.

- 1 раунд - спиной друг к другу
- 2 раунд - боком друг к другу (левым боком к центру)
- 3 раунд - боком друг к другу (правым боком к центру)

6. Финал

Матч проходит до 2 побед и может состоять максимум из 3 раундов. Если один из соперников выиграл первые два раунда, третий раунд не проводится. Раунды отличаются стартовой позицией.

- 1 раунд - боком друг к другу (левым боком к центру)
- 2 раунд - боком друг к другу (правым боком к центру)
- 3 раунд- спиной друг к другу

7. Подведение итогов Конкурса

7.1. Турнир обслуживает судейская бригада, которая состоит из судей боев и ассистентов судей. Судья следит за матчами и соблюдением правил во время их проведения (приложение 1 к Положению)

7.2. Если турнир проходит одновременно на нескольких рингах, то каждый ринг обслуживает отдельный судья.

7.3. Ассистент судьи (1-2 человека) обеспечивает:

- измерение робота перед матчем (размер и вес)
- проверка робота на соответствие правил (см. пункт 3)
- проведение жеребьевки
- контроль турнирной таблицы, заполнение результатов и т.п.

7.4. Все спорные моменты решает судья.

Приложение 1 к положению.

Судейская бригада

1. Петрова О.Н. – педагог дополнительного образования МБУ ДО «ДДТ г. Калининска Саратовской области»
2. Купцов А.В. –руководитель «Точки Роста», педагог дополнительного образования, учитель информатики МБОУ «СОШ с. Озёрки Калининского района Саратовской области»
3. Костеров А.С. – генеральный директор ООО «Спортивная жизнь», руководитель проекта ЦМИТ-Калининск (центр молодежного инновационного творчества)

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении открытых соревнований по робототехнике "Гонки по треку"

1. Общие положения

1.1. Открытые соревнования по робототехнике "Гонки по треку" (далее соревнования)

1.2. Настоящее Положение определяет порядок, условия проведения и подведения итогов открытых соревнований по робототехнике.

2. Основные цели и задачи соревнований

2.1. Цель открытых соревнований по робототехнике: содействие развитию творческой активности, популяризация робототехники среди обучающихся учебных заведений, обмен опытом между участниками соревнований.

2.2. Задачи открытых соревнований по робототехнике:

- привлечение учащихся к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники;
- пропаганда робототехники и LEGO-конструирования как учебной дисциплины;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, механики и программирования.

3. Участники Соревнований

3.1. К участию в соревнованиях допускаются команды, чьи роботы построены с использованием конструкторов ЛЕГО (LEGO-MindstormsNXT и EV3 и др.)

3.2. Команда состоит из двух участников (операторов) и одного взрослого (руководителя команды).

4. Порядок проведения Соревнований

4.1. Начало регистрации команд – 10:00.

4.2. Регламент:

9:30 – Открытие соревнований

9:35 - Выступление по правилам соревнований Главного судьи (ответы и разъяснения по правилам проведения)

9:50 - Жеребьевка

10:00 - Старт

16:00 - Подведение итогов, объявление победителей

5. Правила соревнований «Гонки по треку»

5.1. Соревнования проводятся по принципу лабиринт. Каждая команда в течение турнира встречается с разными командами. Гонки проводятся отдельно для каждого робота. Гонка состоит из нескольких раундов. Необходимо за самое короткое время проехать по треку не выезжая за границы поля обозначенные черным цветом.

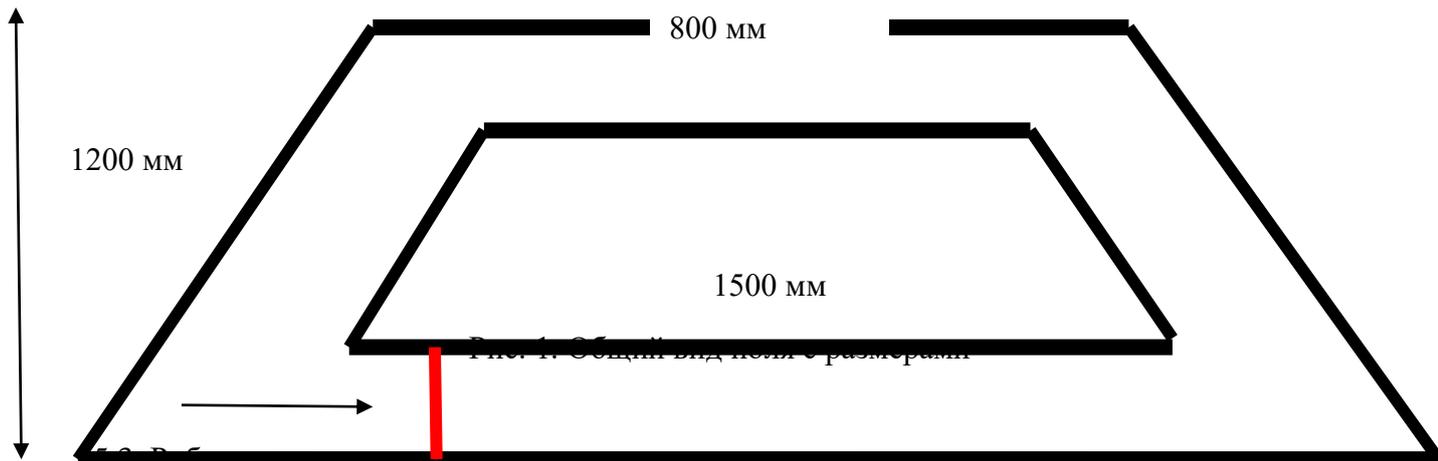
Цель турнира - определить наиболее быстрого и точного робота с точки зрения конструкции и программного обеспечения.

5.2. Поле

Поле представляет собой трапецию Цвет внутренней части поля белый. Граница поля представляет собой геометрическую фигуру - трапецию черного цвета шириной 30 мм.

Стартовая (финишная) позиция робота имеет красный цвет.

Ширина дорожки трека 250 мм



Участники соревнований привозят роботов в РАЗОБРАННОМ виде. Робот должен быть собран на базе LEGO наборов Mindstorms NXT и EV3 и др. в день стартов (проведения соревнований). Разрешено использовать только LEGO детали. Каждый робот получает номер на регистрации. Участникам следует отображать этот номер на роботе, чтобы позволить зрителям и организаторам узнать их робота. После сборки робота и тренировочных заездов по команде судьи роботы помещаются в «карантин». После помещения в карантин любые изменения в программе и конструкции робота **5.3.ЗАПРЕЩЕНЫ** до момента окончания матчей и команды судьи

Робот должен отвечать следующим требованиям:

- Размеры робота перед стартом не должны превышать габариты 250x250 мм, высота не ограничена. Вес робота не должен превышать 1 кг
- Робот должен содержать только 1 блок управления
- Робот должен содержать не больше 1 датчика расстояния (инфракрасного или ультразвукового)
- Робот должен содержать не больше 1 датчика цвета
- Робот должен быть автономным: запрещено дистанционное управление роботом любым способом.
- Запуск робота разрешен либо прямым запуском программы, нажатием кнопки на блоке управления, или при помощи датчика касания. После запуска основной программы запрещается дотрагиваться до робота.
- В течение матча между раундами, запрещено вносить изменения в конструкцию робота и в программу.
- Запрещено использовать разные программы в пределах одного заезда.
- Запрещено производить существенные изменения робота после регистрации.
- Операционная система блока управления должна быть LEGO(c) MINDSTORMS(c) EV3 или NXT, NXT 2.0 соответственно.

5.4. Команда

В соревнованиях принимают участие команды. Каждая команда может состоять не более, чем из 3 человек (включая тренера команды). Каждая команда может иметь только одного робота. Разные команды не могут использовать одного и того же робота. Один человек может состоять только в одной команде. Тренер не имеет права принимать непосредственное участие. Запускать робота может только участник команды. Во время заезда только один участник команды может находиться возле поля.

Команда имеет название, которое используется при регистрации, проведении турнира и награждении.

Капитан (тренер) команды имеет право подавать протест, если он считает, что соперник нарушил правила, что привело к нечестной победе. Если протест подтвердится, то

нарушитель наказывается согласно правил. За период турнира каждая команда имеет право подать 3 протеста.

6. Проведение гонок. Определение победителя.

Гонки проводятся в 3 заезда, в зачет идет среднее время.

Участник, робот которого проедет за более короткий промежуток времени без нарушения границы поля, является победителем.

Определяются 3 призовых места.

7. Подведение итогов Конкурса

7.1. Турнир обслуживает судейская бригада, которая состоит из судей. Судья следит за матчами и соблюдением правил во время их проведения.

7.2. Если турнир проходит одновременно на нескольких полях, то каждое поле обслуживает отдельный судья.

7.3. Судья (1-2 человека) обеспечивает:

- измерение робота перед матчем (размер и вес)
- проверка робота на соответствие правил (см. пункт 3)
- проведение жеребьевки
- контроль турнирной таблицы, заполнение результатов и т.п.

7.4. Все спорные моменты решает судья.