

«Утверждаю»:
Директор КОГОБУ СШ с.Ныр
Тужинского района
_____ /Тохтеева Н.Г./

ПОЛОЖЕНИЕ о районном семейном турнире «Гонки роботов»

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- 1.1. Районный семейный турнир «Гонки роботов» проводится в рамках реализации программы дополнительного образования по робототехнике в ЦО «Точка роста».
- 1.2. Организатором турнира является КОГОБУ СШ с.Ныр Тужинского района.
- 1.3. Данное положение является официальным приглашением на турнир.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

- 2.1. Целью является воспитание чувств гражданственности и патриотизма среди участников турнира по робототехнике и обмен практическим опытом.
- 2.2. Задачами:
 - укрепить творческие связи воспитанников, педагогов и родителей через вовлечение их в тематическую игровую деятельность;
 - стимулировать интерес детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий;
 - закрепить умения и навыки воспитанников в области инновационных ЛЕГО-технологий, механики и программирования.

3. ПОРЯДОК И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ

- 3.1. На районный семейный турнир приглашаются учащиеся 6-8 классов и их родители, использующие для изучения робототехники конструкторы ЛЕГО.
- 3.2. Районный семейный турнир состоится **28 сентября 2023 года в 14.00** на базе КОГОБУ СШ с.Ныр ул.Советская, 10
- 3.3. Заявку необходимо подать до **11 сентября 2023** года по установленной форме (см. Приложение 1), отправив ее по электронной почте: nir_school@mail.ru. Оригинал заявки, подписанный руководителем учреждения и заверенный печатью, принести в день турнира членам жюри.
Контактные телефоны: 8(83340)69343

- 3.4. На встрече формируются три возрастные группы:
- «Kids» - дети до 12 лет,
 - «Tanagers» - подростки с 13 до 16 лет,
 - «Teachers» - группа родителей.
- 3.5. Тренер (руководитель) команды несет полную ответственность за жизнь и здоровье детей (членов своей команды) и соблюдение ими Правил техники безопасности.
- 3.6. Участники турнира должны иметь при себе сменную обувь.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕСТ-ЗАДАНИЯМ

4.1. На встрече участникам будут предложены три «боевых» тест-задания:

- **Тест-задание «Интеллектуальная схватка Армагеддон»** - командам «Kids» и «Tanagers» необходимо сконструировать робота «бойца» способного вытолкнуть противника за пределы круга или перевернуть. (Приложение №2);

- **Тест-задание «Гонки»** - команды «Kids» и «Tanagers» подготавливают автономного робота способного за минимальное количество времени пройти дистанцию по прямой траектории. Длина дистанции 7 метров, покрытие - линолеум;

- **Тест-задание «Танковая стратегия»** - «Teachers» необходимо подготовить автономного робота, способного проехать от зоны старта до зоны финиша по траектории с минимальными погрешностями и выполнить по пути ряд заданий за минимальное количество времени (Приложение №3)

4.2. Участники турнира должны использовать в своих роботах только официальные детали LEGO. Количество двигателей и датчиков, которые можно использовать во время турнира, не ограничивается. Блок управления (единственный у каждого робота) должен быть LEGO MINDSTORMSTM NXT или EV3. Не допускается использование деталей, модифицированных любым способом. Роботы, не соответствующие этим требованиям, будут дисквалифицированы.

4.3. Участники являются на турнир с готовым (собранным) роботом. При сборке роботов не допускается использование винтов, клея или липкой ленты для скрепления любых деталей, нарушение этих правил приведёт к дисквалификации.

4.4. Команды должны поместить робота в инспекционную область перед началом турнира. После подтверждения судьи, что робот соответствует всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

4.5. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даст 5 минут на устранение нарушения. Однако если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.

4.6. До окончания попытки робот должен быть полностью автономным. После размещения на ринге и запуске робота не допускается никакого дистанционного управления, перемещения и иной помощи. Функция Bluetooth должна быть отключена.

4.7. Размер робота до начала этапа не более 250x250x250 мм. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека, если это оговорено в условии.

4.8. В день соревнований команда должна иметь портативный компьютер и все необходимые материалы (роботы, диск с программами для роботов, запас необходимых деталей и компонентов, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д.).

5. СУДЕСТВО

5.1. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязаний обоснованные изменения.

5.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами под руководством Главного судьи. Судейская коллегия выбирается из состава заявленных «Лейтенантов» жеребьевкой перед началом соревнований. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

5.3. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, когда робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля.

6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

6.1. Победители турнира определяются отдельно в каждой возрастной категории и в каждом из тест-заданий.

6.2. Победителям, занявшим 1, 2, 3 место в тест - заданиях, вручаются грамоты.

6.3. Командам – участникам турнира – вручаются Сертификаты.

**Заявка на участие в районном семейном турнире
«Гонки роботов»**

ОУ	Возрастная категория	Тест-задание	Ф.И. участника (полных лет)	Ф.И.О. тренера/преподавателя	Контакт

Руководитель учреждения

М.П.

Ф.И.О.

Исполнитель и контакты:

Описание тест – задания «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СХВАТКА АРМАГЕДДОН»

Условия состязания.

Состязание проходит между двумя роботами.

Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.

Судья методом жеребьевки определяет расстановку роботов в начале раунда.

Если большая часть робота оказывается за пределами черной линии, роботу засчитывается проигрыш в раунде. Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.

Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.

Во время раунда участники не должны касаться роботов.

Описание ринга:

Цвет ринга - светлый. Цвет ограничительной линии - черный. Диаметр ринга – 70 см (белый круг). Ширина ограничительной линии - 20 мм. В круге желтыми полосками отмечены стартовые зоны роботов. Красной точкой отмечен центр круга.

Ринг будет находиться на теннисном столе размером 150 x 150 , а не на подиуме.

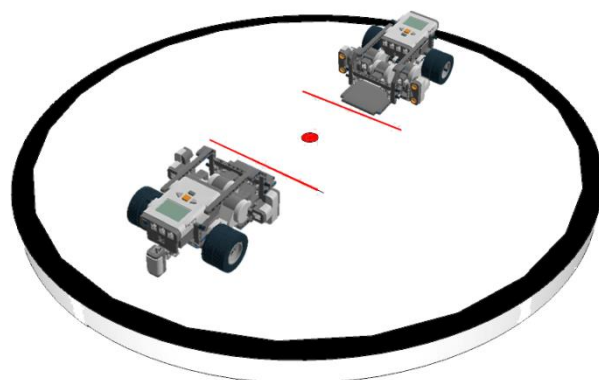
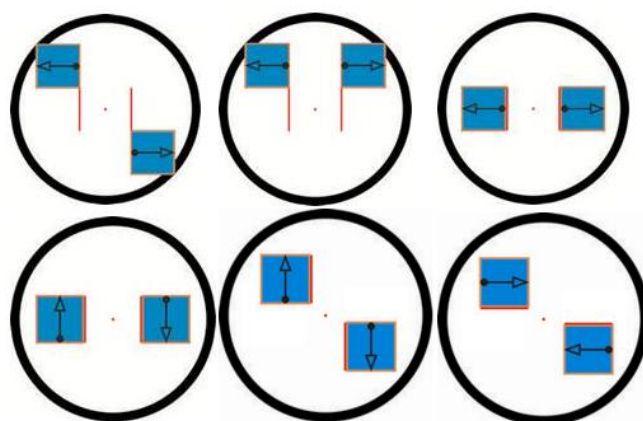
Описание робота:

Максимальный размер робота 25 x 25 x 25 см.

Вес робота не должен превышать 1 кг. Возможно использование, как колес, так и гусениц. Робот должен быть автономным. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота.

Роботы начинают двигаться после 5- секундной задержки.

Если роботы не успевают столкнуться за 15 секунд, то робот находящийся дальше от центра поля считается проигравшим в раунде. До конца раунда оператор не может вводить никакие данные в робота, а программа должна запускаться по нажатию стартовой кнопки.



Каждый участник один раз во время всего соревнования может остановить старт раунда для устранения неполадки без штрафных санкций, но не позднее, чем за 1 секунду до окончания обратного 5-секундного отсчета. Задержка старта разрешена не более чем на 30 секунд. Задержка на большее время может быть осуществлена лишь по специальному разрешению судьи. После устранения неполадки роботы вновь устанавливаются на старт.

Правила отбора победителя

Соревнования будут проходить отдельно между «Kids» и «Tanagers» по схеме «на выбывание». «Kids» и «Tanagers», выигравший большее количество раундов выходит из группы для участия в финале. Соревнования в финале будут проходить по схеме «на выбывание». Победителем считается «Kids» и «Tanagers», выигравший наибольшее количество раундов.

Описание тест – задания «ТАНКОВАЯ СТРАТЕГИЯ»

Условия состязания

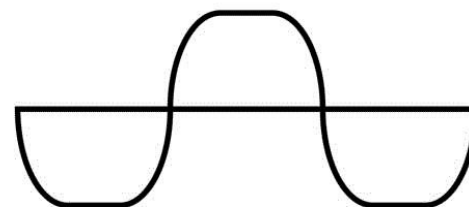
За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по линии траектории, добраться от места старта до места финиша и выполнить ряд заданий. Во время проведения попытки операторы команд не должны касаться роботов.

Описание игрового поля

Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории (см. рисунок).

Толщина черной линии 20 мм.

Соревнования состоят из двух попыток. Каждая попытка состоит из серии заездов всех роботов, допущенных к соревнованиям. Заездом является попытка одного робота проехать траекторию. Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота.



В начале заезда робот выставляется в зоне старта так, чтобы все касающиеся поля части робота находились за стартовой линией. По команде судьи отдаётся сигнал на старт, при этом оператор должен запустить робота.

Порядок прохождения трассы будет выслан на адрес учреждения команды – участницы по мере поступления заявки но не позже 15 сентября 2023 года.

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 (или другими деталями, соприкасающимися с полем) с одной стороны линии, то попытка заканчивается.

Если робот не преодолеет всю траекторию, то ему за выполнение каждого задания на траектории (не задеть объект, сбить объект, сдвинуть объект корпусом) будет присуждаться по 10 баллов. Также 10 баллов добавляется участнику за успешное финиширование (остановка робота на перекрестке финиша).

Победителем будет объявлен тот, который потратил на преодоление дистанции наименьшее время, а если такого робота не будет, то победителем будет объявлен робот получивший максимум очков.