

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления образования
Администрации г. Великие Луки
В.А. Крюкова
_____ 2024г.



ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОТКРЫТОМ ТУРНИРЕ ПО ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЮ И РОБОТОТЕХНИКЕ «РОБОСТАРТ»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТУРНИРА.

Городской открытый турнир по робототехнике (далее – Турнир) представляет собой систему интеллектуально-творческих состязаний, которая направлена на развитие инженерно-конструкторских навыков детей и молодежи.

Турнир способствует мотивации обучающихся к выбору инженерно-технических специальностей, распространению эффективного опыта образовательных учреждений, развивающих робототехнику.

2. УЧРЕДИТЕЛЬ И ОРГАНИЗАТОРЫ ТУРНИРА.

Управление образования Администрации города Великие Луки, муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр технического творчества» (далее – МБУДО ЦТТ).

3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ТУРНИРА

Выявление и дальнейшее сопровождение талантливых детей и молодёжи в области научно-технического творчества; активизация и развитие познавательных, интеллектуальных и творческих инициатив, создание условий для практической реализации идей в области робототехники.

Задачи Турнира:

- развитие инженерно-конструкторских навыков обучающихся;
- пропаганда робототехники как учебной дисциплины;
- привлечение детей и молодёжи к инновационному, научно-техническому творчеству в области робототехники;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у молодежи в области инновационных технологий, механики и программирования;
- формирование основы для осознанного выбора направления профессионального образования;
- обмен опытом между участниками соревнований;
- расширение и укрепление связей образовательных организаций.

4. УЧАСТНИКИ ТУРНИРА

В соревнованиях могут принять участие обучающиеся МБУДО ЦТТ, общеобразовательных учреждений города, учреждений дополнительного образования.
Возрастные категории: 7-10 лет, 11-13 лет, 14-17 лет.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРА

Турнир состоится **19 апреля** 2024 года на базе МБУДО ЦТТ, по адресу : ул. Печорская 6 , в 15.00 час. Приветствуется единая форма и атрибутика команд (футболки, эмблемы).

Для участия необходимо подать заявку, форма заявки в Приложении 1 : ФИО, дата рождения, место обучения, ф.и.о. тренера, наименование категории турнира, название модели робота).

6. КАТЕГОРИИ ТУРНИРА

СОСТЯЗАНИЯ РОБОТОВ LEGO MINDSTORMS

Состязания роботов проходят в следующих категориях:

Следование по линии – задача робота: как можно быстрее пройти заданную трассу. Каждой команде даётся две попытки на движение по трассе. Ограничение веса конструкции 1000 грамм, 20см x 30см.

Интеллектуальное сумо 20 x20 - Цель состязания – вытолкнуть робота-противника за белую линию ринга. Состязание проходит между двумя роботами на черном поле. Борьба идет продолжительностью 2 раунда по 60 секунд. Третий раунд назначается в случае спорной ситуации для выявления победителя.

Ограничение веса конструкции 1000 грамм, габаритов 20см x20 см, высота не более 30 см.

Кегельринг – задача робота: вытолкнуть все кегли за пределы поля на скорость. Каждой команде даётся две попытки (не более 5 минут).

Ограничение веса конструкции 1000 грамм, габаритов 20см x20см, высота 20см .

Марафон шагающих роботов – задача робота, за минимальное время пройти заданное расстояние по прямой. Ограничение веса конструкции 3000 грамм.

7. СОСТЯЗАНИЯ РОБОТОВ НА БАЗЕ ARDUINO

Состязания роботов проходят в следующих категориях:

Следование по линии – задача робота: как можно быстрее пройти заданную трассу. Каждой команде даётся две попытки на движение по трассе. Ограничение веса конструкции 1000 грамм.

Интеллектуальное Сумо 25 x 35 – задача робота: выбить соперника за ринг. Борьба идет продолжительностью 2 раунда по 60 секунд. Третий раунд назначается в случае спорной ситуации для выявления победителя . Состязание проходит между двумя роботами на черном поле. Цель состязания – вытолкнуть робота-противника за белую линию ринга. Ограничение веса конструкции 1000 грамм, габаритов 20см x30 см, высота не более 20 см.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ

Организаторы соревнований предоставляют командам рабочие места в зоне подготовки, оборудованные по просьбе участников персональными компьютерами с установленной средой программирования EV3, средой программирования **Arduino** розетки для подключения ноутбуков и зарядных устройств, тренировочные поля «Сумо», «Кегельринг», «Линия», платы **Arduino**, макетные платы, соединительные провода и необходимые радиоэлементы.. Руководитель команды имеет право на получение информации о текущих и итоговых результатах выступления команд в видах соревнований.

Для участия в состязании роботов, тренировочных сборах командам нужно иметь робота, запасные батарейки или аккумуляторы, по необходимости свой ноутбук. Не допускается ручное дистанционное управление роботами в момент соревнований!

9. НОМИНАЦИЯ «ТВОРЧЕСКИЙ ЦИФРОВОЙ ПРОЕКТ»

Тема «Роботы и цифровые технологии в жизни человека».

Правила:

Участникам предлагается заранее разработать, а затем презентовать Проект произвольной конструкции, смысл которой удовлетворяет заявленной теме. Конструкция может управляться Arduino-совместимой платой или иными микроконтроллерами и микросхемами, а также схемами, собранными на транзисторах. При создании проекта могут использоваться любые компоненты и материалы.

Тема творческой категории «Робот в жизни человека». Это могут быть устройства, которые полезны для человека, например: робот-уборщик, робот-врач, робот для полива комнатных растений или создания подходящего микроклимата, робот для сбора урожая, робот-повар, робот-охранник, роботы, позволяющие человеку отслеживать состояние животного/растения, любые другие роботы, позволяющие помочь человеку в повседневной жизни.

При выборе победителя предпочтение будет отдано реально действующим проектам, а не просто моделирующим реальную ситуацию.

10. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ. НАГРАЖДЕНИЕ

Подведение итогов осуществляется согласно Регламенту каждого вида соревнований. По результатам состязаний определяются команды призеры и победители (1-3 места) в трех возрастных группах. Победители (1-3 место) награждаются дипломами. Сертификат участника (индивидуальный) – получают все участники.

Справки по телефону:
5-02-88, Орлова Елена Борисовна,
педагог-организатор МБУДО ЦТТ