Приложение 10

УТВЕРЖДЕНО

приказом департамента образования мэрии города Ярославля от 25.10.2023 № 01-05/1024

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о проведении открытых соревнований по робототехнике**

**«РобоВЫЗОВ»**

**в рамках XI городских дней науки и техники**

1. **Общие положения** 
   1. Положение о проведении открытых соревнований по робототехнике «РобоВЫЗОВ» (далее – Соревнования) в рамках XI городских дней науки и техники определяет цели, задачи, сроки и порядок организации и проведения, а также категории участников Соревнований.
   2. Соревнования проводятся с целью выявления и поддержки талантливых детей и молодежи в области соревновательной и образовательной робототехники.
   3. Задачи Соревнований:
   * популяризации образовательной и соревновательной робототехники в городе Ярославле;
   * совершенствование навыков самостоятельной работы, развитие критического мышления у обучающихся по средствам конкурсной деятельности;
   * пропаганда робототехники как учебной дисциплины;
   * формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, механики и программирования.
2. **Руководство Соревнованиями**
   1. Учредителем Соревнований является департамент образования мэрии города Ярославля.
   2. Организатором Соревнований является муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования «Городской центр технического творчества» (далее - Организатор).
   3. Организатор Соревнований:

* обеспечивает организационное, информационное и консультативное сопровождение Соревнований;
* назначает Главного судью Соревнований;
* определяет состав судейской коллегии и порядок её работы;
* по результатам работы судейской коллегии подводит итоги Соревнований.
  1. Главный судья:
  + следит за ходом Соревнований, соблюдением правил проведения Соревнований;
  + имеет решающий голос в случае возникновения спорных ситуаций между участниками и судьями.
  1. Судейская коллегия:
* проводит Соревнования;
  + ведет протокол Соревнований;
  + подводит итоги Соревнований, определяет победителей и призеров Соревнований.

1. **Участники Соревнований**
   1. К участию в Соревнованиях приглашаются обучающиеся общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования города Ярославля и Ярославской области.
   2. Возраст участников Соревнований от 10 до 16 лет (включительно).
   3. Соревнования предполагают индивидуальное участие.
   4. Права и ответственность наставника участников Соревнований:
   * наставник может представлять интересы нескольких участников;
   * наставник участников присутствует на площадке Соревнований при проведении инструктажа по технике безопасности и выполнении задания;
   * наставник несет полную ответственность за жизнь и здоровье детей во время проведения Соревнований, а также за надлежащее поведение участников.
   1. Права и ответственность участников Соревнований:
   * участники обязуются соблюдать технику безопасности и правила поведения на Соревнованиях;
   * во времяСоревнований участники не имеют права покидать место проведения мероприятия без разрешения Главного судьи;
   * в случае возникновения проблем с выполнением заданий Соревнований, участники имеют право запросить помощь любого судьи, кроме своего наставника.
   1. Несоблюдение участником пункта 3.5 приводит к дисквалификации участников решением большинства голосов членов судейской коллегии.
2. **Сроки, условия и порядок проведения Соревнований**
   1. Соревнования состоятся 24 декабря 2023 года в очном формате. Планируемое место проведения Соревнований: ТЦ «РИО», Тутаевское ш., 1.

Соревнования будут проводиться по регламенту согласно программе мероприятия, которая будет выложена на официальном сайте Организатора ([https://yargcdutt.edu.yar.ru](https://yargcdutt.edu.yar.ru/)) в разделе «XI городские дни науки и техники» не позднее 18 декабря 2023 года.

* 1. Заявки на участие в Соревнованиях принимаются до 17 декабря 2023 года включительно через электронную регистрацию по ссылке:<https://forms.yandex.ru/u/651fb78d90fa7b5e6698124f/>.
  2. Согласие на обработку персональных данных является неотъемлемой частью заявки. Согласие можно отправить на официальный адрес электронной почты Организатора[centrtehtvor@yandex.ru](mailto:centrtehtvor@yandex.ru) или принести в день проведения Соревнований.
  3. Номинации Соревнований:
  + **«РобоГонки»;**
  + **«РобоБои»;**
  + **«РобоСумо».**
  1. **Условия и порядок проведения Соревнований в номинации «РобоГонки».**
     1. Требования к роботу:
* к участию допускаются роботы, собранные на любой платформе (Lego, Arduino и т.д.), которые соревнуются в общем зачёте;
* для соревнований необходимо подготовить робота, способного ездить в заданном направлении;
* к роботу не должны быть подключены никакие датчики;
* все действия робот осуществляет исключительно по заданному в процессе подготовки алгоритму;
* все роботы доставляются на площадку соревнований в собранном виде и должны быть готовы к участию;
* в случае использования любых датчиков участник дисквалифицируется.
  + 1. Для выполнения задания необходимо запрограммировать робота к проезду по заданной траектории (линии), в точности выполнив все повороты, и остановиться на финишной линии. Финиширующим считается робот, остановившийся задними колёсами за финишной линией.
    2. Время выполнения задания ограничивается временем проведения испытания.
    3. Участники имеют неограниченное количество попыток для пробного заезда. Пробный заезд осуществляется в порядке очерёдности. Очерёдность пробных заездов отслеживает судейская коллегия.
    4. Во время пробных заездов конфликты с другими участниками не допустимы. Участникам конфликтов будет добавлено штрафное время в размере 5-ти минут.
    5. Если робот на момент прохождения испытания имеет технические неисправности, то участник устраняет их собственными силами, используя время, выделенное на испытание.
    6. Каждый участник должен иметь при себе робота, запасные детали к роботу (на усмотрение участников) и ноутбук (любая техника для программирования) с необходимым программным обеспечением.
    7. Каждый участник пишет программу своему роботу на площадке Соревнований после получения задания в соответствии с условиями трассы.
    8. Победившим считается участник, который раньше других пройдёт все этапы испытания. В ходе определения победителей будут учитываться:

- общее время выполнения заданий;

- количество попыток;

- наличие/отсутствие штрафных минут.

4.4.10. В спорных случаях или при равном количестве баллов Организатор Соревнований для определения победителя назначает дополнительное задание.

* 1. **Условия и порядок проведения Соревнований в номинации «РобоБои».**
     1. Соревнования проводятся не менее чем в два этапа. Точное число туров определяется судейской коллегией в процессе проведения Соревнований.
     2. Требования к роботу:
* для участия необходимо иметь робота с возможностью дистанционного управления;
* дистанционное управление осуществляется любым способом (Wi-fi, Bluetooth, радиоканал, IR и другие средства дистанционного взаимодействия);
* робот не может менять размеры в процессе выступления;
* робот должен иметь следующие характеристики: габаритные размеры не более **25х25х25 см**, вес не должен превышать **2 кг**, минимальная высота от земли до передней, задней и выступающих частей **не меньше 1 см** (трансмиссия и блоки управления, расположенные на днище робота, посередине, не учитываются);
* все детали роботов должны быть надёжно закреплены во избежание серьёзных повреждений и выхода робота из строя.
  + 1. Запрещено устанавливать на роботов колющие, режущие, пилящие, поджигающие и прочие механизмы, которые могут нанести серьёзный урон противнику. Также запрещено использование устройств, способных подавлять сигнал. Все устройства подавления сигнала будут изыматься и незамедлительно утилизироваться. За нарушение данного пункта участник будет дисквалифицирован.
    2. Перед началом состязания допускается возможность изменения программы и внесение доработок в конструкцию, после чего робот отправляется на проверку и ставится в карантин. В карантине не допускаются никакие модификации. После первого этапа разрешается провести необходимые доработки в программе. Внесение изменений в конструкцию не допустимо, если это не является необходимым ремонтом для продолжения соревнований. Все работы с аппаратной частью робота проводятся под наблюдением судейской коллегии и могут быть запрещены к использованию.
    3. Порядок участия определяется методом жеребьёвки.
    4. Перед началом состязания роботы выставляются на стартовые позиции и по команде «СТАРТ» средствами оператора должны вытолкнуть всех противников за пределы круга. Робот, выехавший за пределы круга, автоматические выбывает из состязания.
    5. Победившим считается робот, вытолкнувший соперника за пределы круга или единственный оставшийся в круге робот, способный передвигаться. При возникновении спорных ситуаций, все случаи рассматриваются и оцениваются индивидуально судейской коллегией.
    6. Если в круге осталось два робота и один из них полностью обездвижен, то он автоматически считается проигравшим, если движимый робот не выехал за пределы круга. Если двое оставшихся роботов не могут вытолкнуть друг друга за пределы ринга, то по решению судейской коллегии, они оба проходят в следующий этап или им дается отдельная попытка для определения победителя.
    7. Роботы, прошедшие отборочный этап Соревнований, выставляются в круг и состязаются за призовые места.
    8. Количество отборочных этапов и роботов, которые будут одновременно состязаться, будет зависеть от общего количества участников и определяются судейской коллегией перед началом состязания.
  1. **Условия и порядок проведения Соревнований в номинации «РобоСумо».**
     1. Соревнования проводятся в два и более этапа. Точное число этапов определяется судейской коллегией в процессе проведения Соревнований.
     2. Требования к роботу:
* для участия необходимо иметь автономного робота;
* робот должен приводиться в движение при помощи различных датчиков (линии, расстояния и т.п.). Дистанционное управление (Wi-fi, Bluetooth, радиоканал, IR и другие средства дистанционного взаимодействия) не допускается;
* робот не может менять размеры в процессе выступления;
* робот должен иметь следующие характеристики: габаритные размеры не более **25х25х25 см**, вес не должен превышать **2 кг**, минимальная высота от «земли» до передней, задней и выступающих частей: **не меньше 1 см** (трансмиссия и блоки управления, расположенные на днище робота, посередине, не учитываются).
* все детали роботов должны быть надёжно закреплены во избежание серьезных повреждений и тотального выхода робота из строя;
* в программе должна быть прописана задержка 5 секунд.
  + 1. Перед началом состязания допускается возможность изменения программы и внесение доработок в конструкцию, после чего робот отправляется на проверку и ставится в карантин. В карантине не допускаются никакие модификации. После первого этапа разрешается провести необходимые доработки в программе. Внесение изменений в конструкцию не допустимо, если это не является необходимым ремонтом для продолжения соревнований. Все работы с аппаратной частью робота проводятся под наблюдением судейской коллегии и могут быть запрещены к использованию.
    2. Порядок участия и стартовая позиция определяется методом жеребьёвки.
    3. Перед началом состязания роботы выставляются на стартовые позиции, и, по команде «СТАРТ», участники активируют роботов. После пятисекундной задержки робот должен вытолкнуть всех противников за пределы ринга. Робот, выехавший за пределы ринга, автоматические выбывает из состязания.
    4. Победившим считается робот, вытолкнувший соперника за пределы ринга или единственный оставшийся в ринге робот, способный передвигаться. При возникновении спорных ситуаций, все случаи рассматриваются и оцениваются индивидуально судейской коллегией.
    5. Если в ринге осталось два робота и один из них полностью обездвижен, то он автоматически считается проигравшим, если движимый робот не выехал за пределы ринга. Если двое оставшихся роботов не могут вытолкнуть друг друга за пределы ринга, то по решению судейской коллегии они оба проходят в следующий этап или им дается отдельная попытка для определения победителя.
    6. Роботы, прошедшие отборочный этап Соревнований, выставляются в круг и состязаются за призовые места.
    7. Количество отборочных этапов и роботов, которые будут одновременно состязаться, будет зависеть от общего количества участников, и определяться судейской коллегией перед началом Соревнований.
  1. Контактная информация: +7(4852) 25-15-04 – организационно-массовый отдел, +7 915-960-65-98 – Зыонг Юлия Мамовна, заведующий отделом организационно-массовых мероприятий МОУ ДО «ГЦТТ»; +7 904-201-24-22 – Поздеева Елизавета Валерьевна, педагог-организатор МОУ ДО «ГЦТТ»; Севрюк Алексей Олегович, педагог дополнительного образования по робототехникеМОУ ДО «ГЦТТ».

1. **Судейство и подведение итогов Соревнований**
   1. Организатор оставляет за собой право вносить в правила Соревнований любые изменения, если они не дают преимуществ никому из участников.
   2. Оценка каждой попытки, контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с порядком проведения Соревнований.
   3. Участники Соревнований получают свидетельство участника в электронном виде (на электронную почту, указанную в заявке).
   4. Медалями и памятными призами будут награждены победители (I место) и призеры (II и III место) Соревнований – обучающиеся **муниципальных** образовательных учреждений города Ярославля.

В случае если участник Соревнований, ставший победителем (I место) и/или призером (II и III место), не является обучающимся муниципального образовательного учреждения города Ярославля, его награждение обеспечивает направляющая сторона.

* 1. Педагогические работники, подготовившие победителей (I место) и призёров (II и III места) Соревнований, получают благодарности в электронном виде.
  2. Награждение будет проводиться на закрытии XI городских дней науки и техники не позднее 25 декабря 2023 года. О месте, дате и времени награждения будет опубликована информация на официальном сайте МОУ ДО «ГЦТТ» ([https://yargcdutt.edu.yar.ru](https://yargcdutt.edu.yar.ru/)) в разделе «ХI городские дни науки и техники» не позднее 15 декабря 2023 года.
  3. Итоги Соревнований оформляются протоколом и размещаются на официальном сайте МОУ ДО «ГЦТТ»: <https://yargcdutt.edu.yar.ru> в разделе «XI Городские дни науки и техники» не позднее 28 декабря 2023 года.