

Утверждаю
Первый заместитель директора
Департамента образования
Администрации городского округа
город Рыбинск Ярославской
области

_____ С.В. Смирнова
« ___ » _____ 2022 г.

Согласовано
Заместитель директора - начальник
отдела развития общего и
дополнительного образования
Департамента образования
Администрации городского округа
город Рыбинск Ярославской области
_____ А.А. Тимофеева
« ___ » _____ 2022 г.

Положение

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

Рыбинск, 2022 г.

Соревнования проводятся в соответствии с планом работы Департамента образования Администрации городского округа город Рыбинск Ярославской области.

1. Общие положения

- 1.1. Положение о проведении муниципальных открытых соревнований по робототехнике «РОБО-СУМО» (далее – Соревнования) определяет цель, задачи, сроки, порядок и условия проведения, категорию участников конкурса.
- 1.2. Цель Соревнований - выявление и развитие у обучающихся творческих способностей в области робототехники.
- 2.2. Задачи Соревнований:
 - способствовать формированию навыков в области технического конструирования;
 - приобщать обучающихся к творческой и инженерно-конструкторской деятельности в области робототехники;
 - создавать условия для популяризации занятий техническим творчеством;
 - формировать новые знания, умения и компетенции у учащихся в области инновационных технологий, механики и программирования.

2. Организаторы Соревнований

- 2.1 Организаторами Соревнований являются:
 - Департамент образования Администрации городского округа город Рыбинск Ярославской области;
 - муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр детского и юношеского технического творчества» (далее Центр технического творчества).
- 2.2 Обще руководство подготовкой и проведением Соревнований осуществляет Центр технического творчества.
- 2.3. Для проведения Соревнований создается оргкомитет, который координирует исполнение порядка проведения, готовит отчет по итогам Соревнований, утверждает порядок формирования жюри и регламент его работы (далее Оргкомитет).

Состав Оргкомитета:

 - Тимофеева А.А., заместитель директора - начальник отдела развития общего и дополнительного образования Департамента образования Администрации городского округа город Рыбинск Ярославской области;
 - Яковлев А.А., начальник группы по профориентации и адаптации персонала, председатель Совета молодежи ПАО «ОДК-Сатурн»;
 - Фадеичев Д.Н., исполнительный продюсер компании «Digital PR media»;
 - Назаров А.В., директор Центра технического творчества;
 - Попов А.Г., педагог-организатор Центра технического творчества.
- 2.4. Для проведения Соревнований создаётся судейская коллегия (Приложение 3).
- 2.5. Если турнир проходит одновременно на нескольких рингах, то каждый ринг обслуживает отдельный судья.
- 2.6. Ассистенты судьи обеспечивают:
 - измерения роботов перед матчем (размер и вес);
 - проверку роботов на соответствие правил;
 - проведение жеребьевки.
 - контроль турнирной таблицы, заполнение результатов и т.п.

3. Участники Соревнований

- 3.1. Команда может состоять из одного или двух участников (операторов), возрастом от 8 до 12 лет и одного взрослого (руководителя команды).
- 3.2. Каждая команда должна иметь при себе необходимый набор конструктора Lego и ноутбук для программирования. Организаторы не несут ответственность за работу оборудования участников.
- 3.3. К участию в Соревнованиях допускаются команды, чьи роботы построены с использованием только конструкторов Lego (LEGO-Mindstorms EV3, NXT).
- 3.4. Каждая команда может иметь только одного робота.
- 3.5. Разные команды не могут использовать одного и того же робота.
- 3.6. Руководитель команды не имеет права принимать непосредственное участие в матчах.
- 3.7. Во время матча только один участник команды может находиться возле ринга.
- 3.8. Капитан (руководитель) команды имеет право подавать протест, если он считает, что соперник нарушил правила, что привело к нечестной победе. За период турнира каждая команда имеет право подать 3 протеста.
- 3.9. Число команд участниц – не более 16.

4. Порядок и условия проведения Соревнований

- 4.1. Соревнования проводятся 17 декабря 2022 года в Центре технического творчества по адресу: г. Рыбинск, ул. Крестовая, д. 133. Начало соревнований в 11:00.
- 4.2. Заявка на участие команды в Соревнованиях по прилагаемой форме (Приложение №1) подаётся с 28 ноября по 1 декабря 2022 г. на электронную почту **ctt.rybinsk@yarregion.ru**. При подаче заявки участнику автоматически присваивается номер, необходимый для участия.
- 4.3. Регламент Соревнований:

11:00	Начало регистрации команд Жеребьевка
11:30	Открытие соревнований Выступление по правилам соревнований Главного судьи (ответы и разъяснения по правилам проведения)
11:40 – 12:40	Сбор роботов и тренировочные заезды
12:40	Помещение роботов в «Карантин»
12:40 – 13:00	Перерыв
13:00	Начало боев
15:00	Подведение итогов, объявление победителей

5. Правила Соревнований

- 5.1. На момент старта Соревнований роботы участников должны быть в разобранном виде, разрешено использование только наборов LEGO Mindstorms NXT и EV3.
- 5.2. Необходимо отобразить на роботе номер участника, полученный при регистрации, так, чтобы он был виден судьям и наблюдателям.

5.3. По команде судьи после окончания этапов сборки и тренировочных заездов роботы помещаются в «карантин». С этого момента любые изменения в программе и конструкции робота ЗАПРЕЩЕНЫ.

5.4. Робот должен отвечать следующим требованиям:

- 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, то есть должен оставаться одним цельным;
- 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, либо при помощи датчика касания, после запуска основной программы запрещается дотрагиваться до робота;
- запрещено использовать разные программы во время одного матча;
- программа должна иметь стартовую задержку 5 сек., при нарушении этого правила, раунд считается проигранным.

5.5. Соревнования проводятся по принципу борьбы сумо. Бой между двумя роботами называется матч. Матч состоит из трех раундов. Цель каждого раунда - вытолкнуть соперника за пределы поля за 30 секунд.

5.6. Поле представляет собой круг диаметром 1100 мм, диаметр внутреннего круга составляет 1000 мм, граница поля представляет собой окружность черного цвета шириной 50 мм. Цвет внутренней части поля - белый, центр круга отмечен 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.

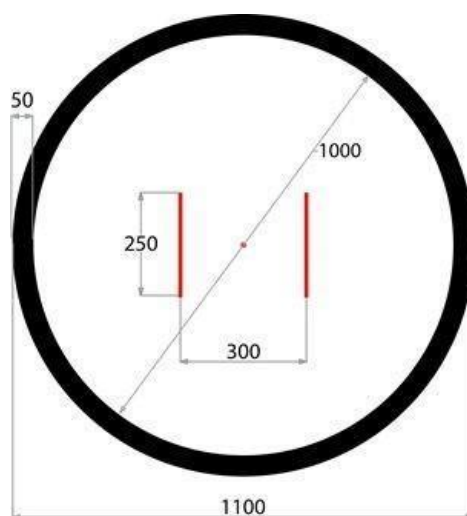


Рис. 1. Общий вид поля с размерами.

6.7. 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.

6.8. В начале каждого раунда роботы помещаются на стартовую позицию (красная линия). Судья спрашивает у операторов о готовности. 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.

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

6.10. 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 течение одного матча, между раундами запросить 60 сек на исправление ПОВРЕЖДЕНИЙ в конструкции робота. Изменение программы робота ЗАПРЕЩЕНО в течении одного матча.

6.11. Каждый раунд группового этапа 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)

Финальный матч проходит до двух побед и может состоять максимум из трех 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

6.12. Победителем признается робот, набравший 2 (два) очка. Очко присуждается, если:

- робот в соответствии с правилами вынуждает робота-соперника коснуться пространства вне внутренней зоны ринга - поля (любой частью конструкции робота);
- робот-соперник коснулся пространства вне внутренней зоны ринга – поля, сам по себе;
- робот продолжает движение, а робот-соперник перестаёт функционировать в течение 5 секунд;

- если робот-соперник опрокидывается в пределах внутренней зоны ринга или в аналогичных случаях, и признается невозможность продолжения боя (бездействие робота в течении 5 секунд).
- 6.13. Если ни одному роботу не удастся за отведенное время вытолкнуть соперника, раунд переигрывается.
- 6.14. После проведения матча робот возвращается в «карантин».

7. Подведение итогов Соревнований и награждение победителей и призёров

- 7.1. Каждый участник Соревнований получает свидетельство участника в электронном виде.
- 7.2. Победители и призёры Соревнований награждаются дипломами Департамента образования Администрации городского округа город Рыбинск Ярославской области.
- 7.3. Информация о Соревнованиях размещена на сайте Центра технического творчества https://rybcdutt.edu.yar.ru/munitsipalnie_meropriyatiya.html.

Ответственный исполнитель – Попов Андрей Геннадьевич, педагог-организатор, тел. (4855)22-20-61

Директор Центра технического творчества

А.В. Назаров

Заявка
на участие в муниципальных открытых соревнованиях по робототехнике
«РОБО-СУМО»

Образовательная организация: _____

№	ФИО участника (полностью)	Дата рождения участника	Школа, в которой учится участник	Фамилия, имя, отчество руководителя (полностью). Число, месяц, год рождения	Электронный адрес, на который будут высылаются свидетельства участников

Ответственный исполнитель заявки: фамилия, имя, отчество (полностью), должность, контактный телефон, электронный адрес.

Руководитель образовательного учреждения, подпись, расшифровка подписи, печать
« ____ » _____ 2022 г.

Приложение 2

Директору муниципального бюджетного учреждения
дополнительного образования «Центр детского и
юношеского технического творчества»
Назарову А.В.

От _____
(Ф.И.О заявителя)

(адрес заявителя)

Заявление о согласии на обработку персональных данных

Я, _____,
(Ф И.О. родителя/законного представителя конкурсанта)

с целью организации эффективной работы с участниками муниципальных открытых соревнований по робототехнике «РОБО-СУМО» и их педагогами-наставниками, а также внесения информации о победителях и призёрах в единую межведомственную региональную базу данных о достижениях одаренных детей и их педагогов-наставников согласен(на) на обработку, включая (сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение, в том числе передачу, обезличивание, блокирование, уничтожение и т.д.) персональных данных моего ребенка:

ФИО _____,
домашний /сотовый телефон _____,
дата рождения (число, месяц, год) _____,
образовательная организация _____

в период до отзыва данного согласия. Заявление о согласии предоставляется в письменной форме. С положениями Федерального закона от 27.07.2006 № 152 - ФЗ «О персональных данных», в том числе с порядком отзыва согласия на обработку персональных данных ознакомлен(а).

« ____ » _____ 2022 год

(подпись)

(расшифровка)

Судейский состав
муниципальных открытых соревнований по робототехнике «РОБО-СУМО»

1. Назаров А.В., директор Центра технического творчества;
2. Попов А.Г., педагог дополнительного образования Центра технического творчества;
3. Колюпанов П.С., руководитель компании «Digital PR media»;
4. Фадеичев Д.Н., исполнительный продюсер компании «Digital PR media»;
5. Ухлин Д.В., педагог дополнительного образования детского технопарка «Кванториум»;
6. Великанов Д.С., к.т.н., педагог дополнительного образования Центра технического творчества;
7. Костерина Е.М., педагог дополнительного образования детского технопарка «Кванториум».