

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБУ ДО ГорСЮТ

от «__» _____ 2026г. №__

П О Л О Ж Е Н И Е
об открытых городских соревнованиях
по робототехнике-2026

1. Общие положения

- 1.1. Настоящее Положение (далее – Положение) определяет цели, задачи, порядок и условия проведения городских соревнований по робототехнике среди обучающихся образовательных учреждений.
- 1.2. Организатором соревнований является Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Городская Станция юных техников.
- 1.3. Форма проведения соревнований очная.

2. Цель и задачи соревнований

- 2.1. **Цель:** развитие образовательных компетенций и популяризация научно-технического творчества, пропаганда технического образования в области робототехники, выявление талантливых творческих обучающихся города и области.
- 2.2. **Задачи:**
- популяризация Hi-Tech технологий и робототехники;
 - содействие в реализации потенциальных возможностей талантливой молодежи;
 - привлечение учащихся к техническому творчеству.

3. Участники соревнований

- 3.1. В соревнованиях могут принять участие команды и учащиеся учреждений общего и дополнительного образования в возрасте 5-17 лет включительно. Состав команды – 1-2 человека.
- 3.2. Каждый участник имеет право принимать участие только в одной категории и задании.
- 3.3. Организация (её структурное подразделение) имеет право заявить **не более 1 команды** в каждый вид соревнования. От одного педагога на соревнования можно представить только 1 команду.
- 3.4. В каждую категорию и задание соревнований будет принято ограниченное количество команд, по завершении набора участников регистрация будет закрыта, и заявки приниматься не будут.
- 3.2. **Техника безопасности.** За жизнь и здоровье участников соревнований несут ответственность руководители команд, которые сопровождают команду на соревнованиях.

4. Условия проведения соревнований.

- 4.1. Соревнования будут проходить по основной категории. Основная категория:
- «Образовательный конструктор», «Фигурное катание» (Приложение 1);

- «Сортировка грузов» (Приложение 2);
- «3D моделирование» (Приложение 3);
- «Электроника» (Приложение 4).

4.2. Возрастные категории участников соревнований:

- младшая возрастная категория;
- средняя возрастная категория;
- старшая возрастная категория.

Возраст участников подробно указан в заданиях категорий соревнования.

4.3. Материальное оснащение (ноутбуки, конструкторы, сетевые фильтры, оборудование) для участников и руководителей команд обеспечивает образовательная организация, направляющая команду-участника на соревнование.

4.4. Габаритные размеры робота или техники устанавливаются в зависимости от задания основной категории

5. Сроки проведения соревнований

Дата соревнований: 20 февраля 2026 год.

С 9.00ч. до 10.00ч. регистрация участников.

С 10.00ч. до 10.30ч. открытие соревнований.

С 10.30ч. до 12.00ч. проведение соревнований (брифинг, тренировочные заезды, карантин роботов, итоговые заезды, выступление участников).

С 12.00ч. до 12.30ч. подведение итогов.

С 12.30ч. до 13.00ч. награждение участников, закрытие соревнований.

По решению главного судьи соревнований при необходимости время может быть изменено в момент проведения соревнований.

6. Условия участия в соревнованиях

6.1. Заявки для участия в соревнованиях подавать до **16 февраля 2026 года включительно** путём заполнения яндекс формы.

Ссылка на яндекс форму, категория «Образовательный конструктор», «Фигурное катание». Принимается до 10 команд по 1-2 человека:

<https://forms.yandex.ru/u/697f9a8e49363952fad65016>

Ссылка на яндекс форму, категория «Сортировка грузов». Принимается до 7 команд по 1-2 человеку в каждую возрастную группу:

Группа 12-14 лет: <https://forms.yandex.ru/u/697f9c6d84227c59b5a0b49b>

Группа 15-17 лет: <https://forms.yandex.ru/u/697f9d7d49af4782763b67dc>

Ссылка на яндекс форму, категория «3D моделирование». Принимается до 10 команд по 1 человеку в каждую возрастную группу:

Группа 12-14 лет: <https://forms.yandex.ru/u/697f9eb8eb6146902290008f>

Группа 15-17 лет: <https://forms.yandex.ru/u/697f9f7c5056907df7e90beb>

Ссылка на яндекс форму, категория «Электроника». Принимается до 10 команд по 1-2 человека: <https://forms.yandex.ru/u/697fa04dd0468852c6136631>

6.2. Заявка заполняется в соответствии с приложением № 5 в формате Word. Заявка с печатью образовательной организации предоставляется при регистрации в день проведения соревнований. Также с заявкой предоставляются приложения № 6, 7, 8, заполняются чернилами синего цвета.

6.3. Возможен дополнительный набор участников при наличии свободных мест для команд в категории.

В случае непредоставления документов команда на соревнования не допускается.

7. Подведение итогов соревнований, награждение

7.1. Итоги соревнований подводятся в личном зачете по каждой категории и заданию, на основании результатов, занесенных в протокол.

7.2. Команды, занявшие 1, 2, 3 места награждаются дипломами. Участники соревнований получают сертификаты за участие. Судьи награждаются благодарственными письмами.

7.3. Итоги соревнований будут размещены в паюлике учреждения МБУ ДО ГорСЮТ в социальной сети ВКонтакте: https://vk.com/gorsyut_nt

8. Место и время проведения соревнований

Свердловская область, город **Нижний Тагил**, Ленинский район, улица **Октябрьской революции 7**. Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Городская Станция юных техников (МБУ ДО ГорСЮТ). Вход со стороны Проспекта Мира.

9. Контакты организатора конкурса

По всем вопросам, касающимся соревнований, обращаться по номеру телефона 89041720264, Бастриков Владимир Вячеславович, главный судья соревнований. За 5 дней до начала соревнований звонки по вопросам категорий и заданий соревнования, приниматься не будут.

Основная категория
Категория «Образовательный конструктор», «Фигурное катание»
Возрастная группа от 7 до 9 лет включительно

2026 год в России объявлен **Годом единства народов России**.

Спорт объединяет людей из разных социальных слоёв, культур и возрастов. Это происходит через создание командного духа, преодоление языковых, культурных и географических барьеров, а также через формирование чувства принадлежности к общности. Соревнования - яркий пример того, как культура и традиции разных народов могут сосуществовать и дополнять друг друга.

Время проведения задания 2 часа.

Участники: возрастная группа 7 – 9 лет.

Возраст определяется по самому старшему участнику.

В команде – 1 - 2 человека.

Допустимые конструкторы к участию в соревнованиях категории Образовательный конструктор (на выбор участников): Lego Education WeDo 2.0, Аврора.

1. Описание полигона

Задание «Фигурное катание» проводится на полигоне размером примерно 1,2 X 1,5 м. Полигон располагается по полу или столе.

2. Требования к роботу

Робот должен быть автономным. Во время выступления робот должен работать самостоятельно, дистанционное или проводное управление роботом запрещены. Команды, нарушившие это правило, будут дисквалифицированы.

Робот может быть собран из конструктора. На соревнование команда представляет робота в собранном виде.

Программное обеспечение робота может быть написано в среде Lego WeDo 2.0 или Аврора. Исходная Программа перед началом соревнования находится на планшете или другом гаджете команды, с которого и будет производиться программирование робота, и предоставляться для просмотра судьям.

На время соревнований доступ к интернету и другим гаджетам, кроме робота-участника, должен быть заблокирован.

3. Описание соревнования

Соревнование состоит из двух этапов: произвольная программа (домашнее задание) и обязательная.

В каждой возрастной группе предусмотрены отдельные требования к содержанию произвольной программы выступления (см. в описании этапа).

Порядок проведения соревнования:

- Старт соревнований. Брифинг;
- Жеребьёвка;
- Подготовка и отладка роботов;
- Участники сдают роботов в карантин;
- Начало произвольной программы. Попытка. В первом этапе (произвольная программа) предусмотрена только одна попытка;

- После завершения попытки участники сдают роботов в карантин.

Начало обязательной программы:

- Объявление правил обязательной программы;
- Подготовка;
- Проектирование программы для робота (1 час);
- Тестирование;
- Основной этап;
- Подведение итогов судьями.

4. Описание первого этапа (произвольная программа)

Команде требуется составить композицию из обязательных элементов (Таблица 1), которые робот должен выполнить под музыкальное сопровождение. Музыкальное сопровождение, композицию участники выбирают самостоятельно.

Участники самостоятельно обеспечивают музыкальное сопровождение выступления. При этом музыка должна быть достаточно громкой, чтобы судьи могли её отчетливо слышать.

Длительность произвольной программы не может превышать 90 секунд.

Обязательные элементы произвольной программы:

Вращение на месте, широкое вращение робота, круг, квадрат. Добавление Ускорения или Замедления движения робота при выполнении какого-либо элемента. Элемент выбирают сами участники. Увеличить или уменьшить скорость плавно на 50% от полной мощности.

Элементы танца могут повторяться, однако оцениваются они один раз.

Для судейства перед выступлением необходимо предоставить «сценарий танца», где указана последовательность элементов, исполняемых роботом.

Оценивание выступления в произвольной программе осуществляется за технику и за артистизм.

5. Критерии оценивания за технику

Критерии оценивания см. в Таблице 1.

За отсутствие каждого обязательного элемента произвольной программы штраф: - 5 баллов.

6. Критерии оценивания за артистизм

Выступление команды должно производить общее положительное гармоничное впечатление (согласованность: форма, атрибуты команды + оформление робота + наименование выступления + муз. композиция + сценарий танца).

Форма/атрибуты/внешний вид команды, отражающие общую тему выступления.

Оформление робота в тематике, соответствующей выбранному музыкальному произведению (любыми способами).

Движения робота (плавные, резкие, быстрые, медленные, рывковые, пульсирующие, хаотичные, иные...) в такт музыке. Гармоничный сценарий и согласованность между мелодией и движениями.

Органичное начало/конец танца робота (совпадает с началом/окончанием мелодии или выбранного музыкального отрезка).

Оценку артистичности проводят не менее 2-х судей независимо. В протокол выставляется средняя арифметическая оценка.

7. Определение победителя первого этапа (произвольная программа)

Общая оценка складывается из оценок за технику и за артистизм.

В случае равенства баллов побеждает та команда, которая выполнила программу быстрее остальных.

8. Описание второго этапа (обязательная программа)

Задание, правила и условия второго этапа судьи объявляют непосредственно перед этапом.

На подготовку участникам дают 1 час. Допускается частичная или полная перестройка робота, но с обязательным сохранением основных элементов (смартхаб, моторы, колеса). И габариты не превышают 25х25 см.

После подготовки и перед выступлением роботы сдаются в карантин.

Этапы обязательной программы:

- Проектирование программы сборки робота (60 минут);
- Тестирование;
- Основной этап: запуск робота на игровом поле.

Оценивается правильность выполнения всех условий задания.

Предусмотрены вычеты штрафных баллов; бонус за нестандартное решение + 5 баллов. Побеждает команда с наибольшим количеством баллов. В случае равенства баллов побеждает та команда, которая прошла маршрут быстрее.

9. Определение победителя соревнования «Фигурное катание»

Общая оценка складывается из оценок за два этапа.

Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов.

В случае равенства баллов побеждает та команда, которая затратила меньше всех времени на оба этапа.

Таблица 1

Обязательные элементы произвольной программы

№п/п	Элемент	Спецификация задания	Баллы
За технику			
1	Вращение на месте	Вращение вокруг своей оси	10
2	Широкое вращение робота	Вращение вокруг одного колеса (гусеницы)	10
3	Круг	Робот перемещается по кругу произвольного радиуса (вращаются оба колеса или гусеницы)	10
4	Квадрат	Робот двигается по сторонам квадрата с возвращением в начальную точку	10

5	Плавное Ускорение ИЛИ Замедление движения робота на 50% от полной мощности.	При выполнении какого-либо элемента. Элемент участник выбирает самостоятельно. Ускорение или Замедление должно быть органично вписано в сценарий выступления робота.	10
		Итого	50
За артистизм			
1	Общее гармоничное впечатление от выступления	Согласованность: форма, атрибуты команды +оформление робота +наименование выступления +муз.композиция +сценарий танца	5
2	Форма, атрибуты команды	Отражают общую тематику выступления	5
3	Оформление робота	Отражают общую тематику выступления	5
4	Движения робота в такт музыке	Гармоничность сценария танца и муз. композиции	5
5	Органичное начало и завершение танца робота	Начало/конец движения робота и мелодии	10
		Итого	30
ВСЕГО баллов:			80

Основная категория

«Сортировка грузов»

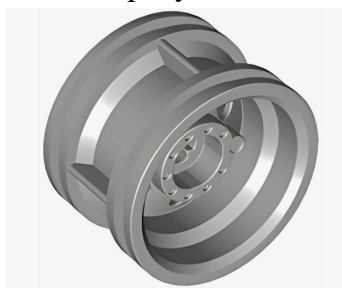
Возрастная группа от 12 до 14 и от 15 до 17 лет включительно.

На производстве есть готовая продукция, которую необходимо транспортировать, при помощи роботов это сделать достаточно легко, после чего производство будет работать более эффективно.

Условия состязания. Команде необходимо сконструировать и запрограммировать автономного робота, способного передвигаться по траектории (линии чёрного цвета) с поворотами под 90 градусов. Движения от зоны старта до зоны склада, и до зоны склада, контейнеров. При необходимости работать захватом или манипулятором для того, чтобы доставить груз со склада в необходимый контейнер. В качестве груза условно выступает шар для игры в настольный теннис.

Цель состязания. Перенести все грузы в контейнеры за минимальное время.

Робот должен начать своё движение из зоны старта, по траектории в сторону склада с шарами. На складе робот должен произвести захват одного или сразу нескольких шаров, после чего робот должен доставить шары на склад в необходимый контейнер из трёх возможных на выбор оператора робота. Стоит учитывать то, что за погрузку шаров в низкий контейнер начисляется меньше баллов. За погрузку шаров в более высокий контейнер начисляется больше баллов. Робот может осуществлять своё движение как по траектории, так и по любой части поля, с условием, что робот не покидает поле, то есть не выезжает за него более чем 60 процентов от размера робота. На складе с шарами будет находиться 5 шаров, которые будут установлены на диски от колёс конструктора «LEGO NXT». Высота диска 20 мм. Диаметр диска 30 мм. Внешний вид диска для установки шара представлен на рисунке.



Шар размером 40 мм. Цвет шара не имеет значения. Внешний вид шара от настольного тенниса, представлен на рисунке.



Склад с контейнерами представляет собой три контейнера разной высоты. В эти контейнеры робот должен доставить шары. В какие контейнеры робот доставит шары, выбирает оператор робота при составлении программы. Робот должен выполнять задание по программе за наименьшее время. Роботу разрешается доставить столько шаров со склада, сколько пожелает команда, **с условием из 3 или 5 возможных шаров**. Во время выполнения задания роботом запрещено управлять дистанционно.

Контейнеры на складе будут устанавливаться следующим образом: посередине устанавливается самый низкий контейнер, относительно позиции старта, относительно него справа и слева устанавливаются оставшиеся контейнеры с учётом того, что один контейнер чуть выше, а другой чуть ниже. Более высокий контейнер устанавливается справа, а более низкий устанавливается слева. В конечном итоге все контейнеры на складе разной высоты.

Во время соревнований судья может запросить продемонстрировать внешний вид программы, а также пояснить алгоритм её работы.

Попытка будет считаться завершённой, если робот доставит в контейнеры все шары, и завершит движение. А также на роботе прекратятся все механические движения.

Также попытку может завершить сам оператор робота, сказав судье: «Стоп, попытка завершается». После этих слов судья фиксирует время выполнения задания и успешные манипуляции.

В момент попытки оператор команды не имеет права прикасаться к роботу, за исключением варианта, если робот покинул игровое поле. В этом случае попытка не засчитывается, попытка завершается, команде выставляется 0 баллов. Прикоснуться к роботу можно только после команды от судьи соревнований «Марш», перед началом попытки для запуска робота.

Шары на поле устанавливаются следующим образом: в центр позиции на глаз устанавливается диск от колеса, на диск устанавливается шар. Диск на поле устанавливается любой стороной, на выбор команды.

В конечном итоге роботу необходимо доставить шары от склада до контейнеров, шар будет считаться погруженным в контейнер, если он окажется непосредственно в нём. Если в процессе погрузки шар выпадет из контейнера, он засчитан не будет.

Лучшим в данном состязании окажется робот, выполнивший максимально указанное задание за минимальное время.

Завершить попытку робот может в любом месте поля.

Роботу разрешено касаться своим корпусом контейнеров. Чтобы они не смещались в процессе попытки, их необходимо закрепить на двухсторонний скотч.

В процессе заезда роботу разрешается неоднократно двигаться по полю для выполнения задания.

В процессе попытки разрешается перевозить шар вместе с диском. При необходимости диск также разрешено помещать в контейнер, но за него баллы не насчитываются.

При перевозке шар не должен касаться поля, то есть толкать шар в зону контейнеров запрещено.

Если робот в процессе заезда сойдёт или заденет шар, находящийся на позиции, своим корпусом, то команде будет насчитан штрафной балл за каждый сбитый и пододвинутый шар таким образом. Это требование относится только к корпусу робота,

если робот это сделает манипулятором или захватом, то за это штрафные баллы начисляться не будут.

После команды «Старт» робот может самостоятельно трансформироваться, и в трансформированном виде завершить попытку.

Движение робота начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки «RUN» робота (или другой) или с помощью датчика.

Максимальное время выполнения задания 3 минуты.

В результате этапа формируется рейтинг роботов на основе лучшего результата и минимального времени.

Если победитель заезда не может быть определён способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает главный судья соревнований.

Требование к роботу. Робот должен быть автономным. При нарушении данного правила команда будет удалена с соревнований.

Максимальные размеры робота 250*250*250 мм.

Робот должен быть выполнен из конструктора «NXT» или «EV-3».

Количество моторов в работе не более 4, они могут быть как стандартные, так и торцевые. Конструктор «NXT» в этом плане, конечно же, проигрывает.

Робот может быть как на гусеничном, так и на колёсном ходу.

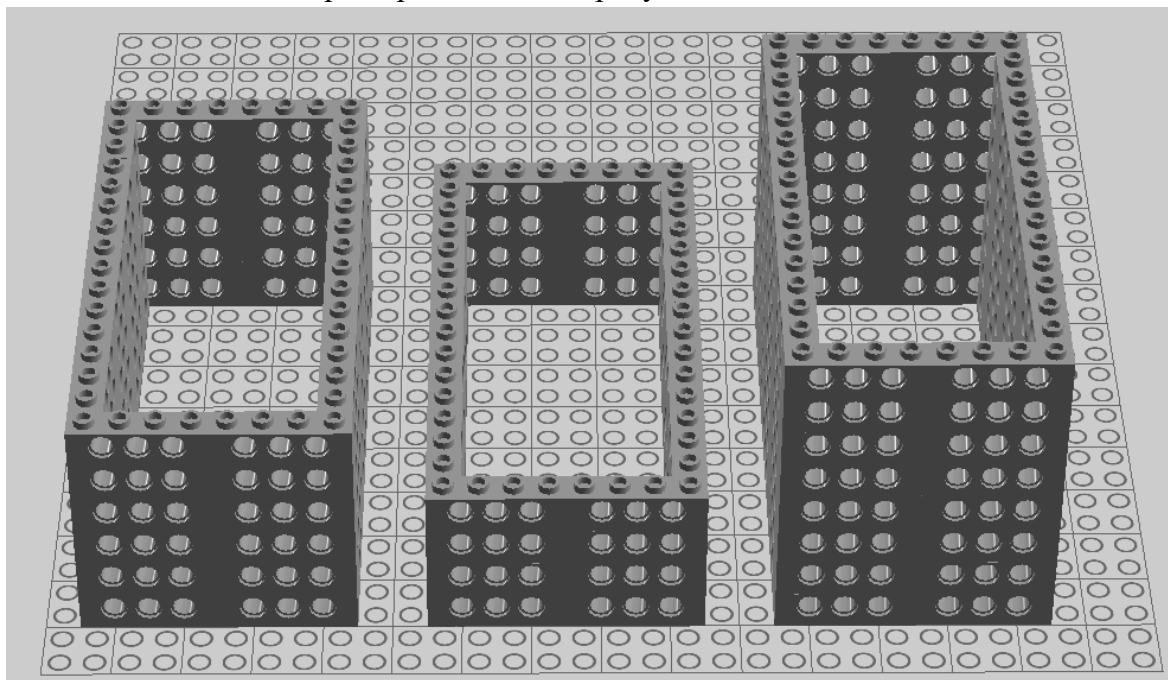
Игровое поле. Размеры игрового поля 1658x966 мм. Поле представляет собой белое основание с чёрной линией, траекторией 40 мм.

Зона старта 250*250 мм. Она находится посередине поля, и обозначена двумя условными скобками.

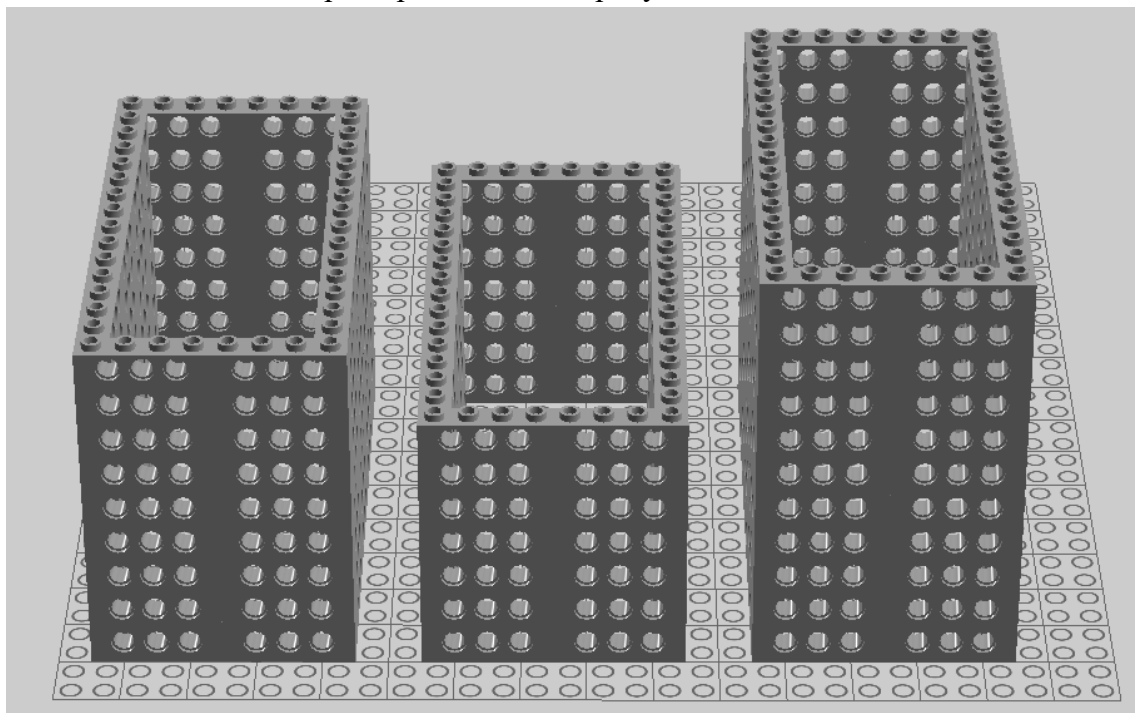
Контейнеры представляют собой 3 короба, сконструированных из шиповых балок, толщиной 1 модуль, длина балок различная. Цвет балок не имеет значения. Они могут быть как сплошные, так и с отверстиями.

Группа 12-14 лет. Высота контейнеров 4, 6 и 8 модулей.

Внешний вид контейнеров представлен на рисунке.



Группа 15-17 лет. Высота контейнеров 7, 9 и 11 модулей.
Внешний вид контейнеров представлен на рисунке.



Ширина всех контейнеров 8 модулей. Длина всех контейнеров 16 модулей. Место установки контейнеров на поле обозначено прямоугольниками зелёного цвета.

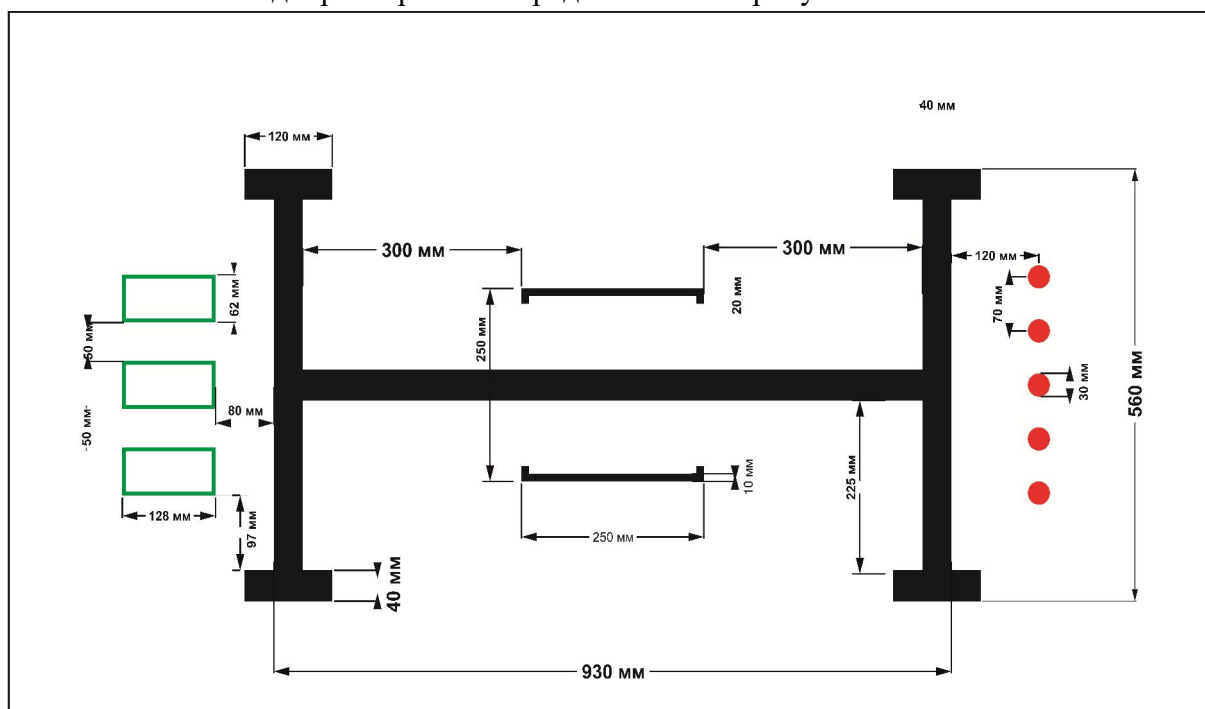
Шары находятся на дисках, которые установлены на 5 окружностей красного цвета.

Перед началом раунда все шары находятся на дисках в зоне склада.

Группа 12-14 лет. На поле будет находиться только 3 шара, относительно центральной позиции. Крайние позиции для шаров будут свободные.

Группа 15-17 лет. На поле будет находиться 5 шаров.

Внешний вид и размеры поля представлены на рисунке.



Баллы за задание.

Робот произвёл захват шара и доставил его в контейнер, низкий контейнер +1 балл, средний контейнер +2 балла, высокий контейнер +3 балла за каждый шар.

Робот сбил шар корпусом -1 балл, за каждый сбитый шар.

Робот толкнул или пододвинул шар корпусом вместе с диском, и шар с диском визуально сменил своё местоположение -0,5 балла за каждый шар.

Робот покинул игровое поле, попытка для команды завершается, баллы не выставляются.

Робот должен выполнить задание за наименьшее время.

Команда в данном задании состоит из двух человек. Во время проведения соревнований будет проводиться 2 или 3 раунда, это будет зависеть от количества поданных заявок. Конструирование, отладка, настройка, программирование робота, тренировочные заезды осуществляются при подготовке к соревнованиям. На соревнования команды прибывают с готовыми роботами. В день соревнований будет проводиться только итоговый запуск робота, и фиксирование его выполненного задания на поле, в протокол.

Основная категория

«3D моделирование»

Возрастная группа от 12 до 14 и от 15 до 17 лет включительно.

Мы живём в промышленном городе Нижний Тагил, развитие нашего города связано с Нижнетагильским металлургическим заводом имени В. В. Куйбышева, основанный Акинфием Демидовым.

Для отдыха жителей города и их детей в городе создают парки для отдыха и развлечений.

Условия проведения соревнований. Участник работает в программе по 3D моделированию (AUTODESK 123D, FREECAD, SketchUp, Blender, Компас 3d, Autodesk, 3ds Max и другие). На персональном компьютере.

На соревнования участники прибывают со своими компьютерами или ноутбуками.

Порядок проведения соревнований. Участникам соревнований предлагается в течение **1,5 часов** смоделировать внешний вид парка Народный города Нижний Тагил, при помощи 3D моделирования.

Группа от 12 до 14 лет, моделирует непосредственно сам парк.

Группа от 15 до 17 лет, моделирует так же окружающую инфраструктуру парка.

Моделирование статуй и памятников в парке будет оценено дополнительными баллами для всех групп.

Вид на парк каждая команда определяет самостоятельно.

По завершении соревнований каждый участник должен предоставить судьям файлы в формате STL, JPG и формате вашего приложения.

Внешний вид парка Народный представлен на фотографиях.





Также можно заранее рассмотреть и другие фотографии в парка в интернете.

Во время проведения соревнований участникам запрещено пользоваться заготовками модели парка, готовыми компонентами, заготовленными заранее. При выявлении таких моментов команда будет удалена с соревнований.

За ходом проведения соревнований будут наблюдать судьи и волонтеры.

По завершении выполнения задания, судьи попросят продемонстрировать или рассказать, как участник моделировал какой-либо объект модели парка, на усмотрение судей.

Критерии оценки (максимальное количество баллов - 55):

1. Моделирование объектов (качество исполнения, сложность, соответствие теме) – до 10 баллов.
2. Моделирование процессов (динамичность, зрелищность) – до 10 баллов.
3. Моделирование среды (эстетичность, реалистичность) – до 10 баллов.
4. Оригинальность и творческий подход – до 10 баллов.
5. Изобретательность – до 10 баллов.
6. Особое мнение жюри – до 5 баллов.

Основная категория

«Электроника».

Возрастная группа от 15 до 17 лет включительно.

Все технологические электронные устройства состоят из радиодеталей. Рабочим по обслуживанию этих устройств необходимо понимать назначение радиодеталей, и в случае выхода устройства из строя уметь его отремонтировать, соблюдая все правила техники безопасности.

При участии в категории каждой команде необходимо следующее оборудование: ноутбук, сетевой фильтр, необходимое программное обеспечение, блокнот, ручка, карандаш, плата без пайки, радиодетали, крона, линейный стабилизатор тока и напряжения, проводники, мультиметр, диэлектрический коврик, инструменты, защитные средства и т.д.

Задания в категории команды выполняют непосредственно на соревнованиях. Во время проведения соревнований команде запрещено пользоваться интернетом для поиска информации, но можно пользоваться учебниками, электронными книгами, записными книжками. Если команда в момент соревнований попытается предоставить судьям задание, которое было выполнено не на соревнованиях, то данная команда будет удалена с соревнований.

В данной категории участникам необходимо погрузиться в направление Радиоконструирование.

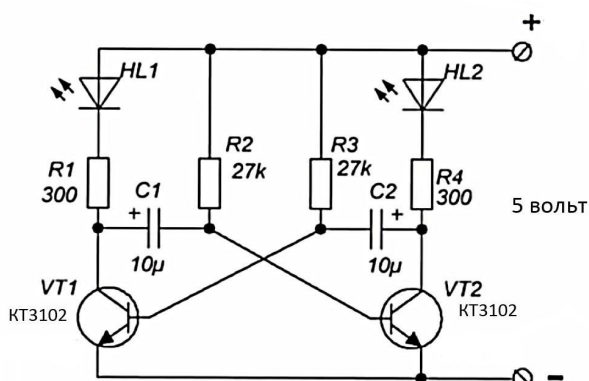
В категории Электроника участникам необходимо уметь читать и собирать простые электрические схемы, понимать применение деталей в схеме, уметь чертить схемы в программе на персональном компьютере, уметь моделировать схемы в программе на персональном компьютере, уметь моделировать радиодетали.

На соревнованиях команде разрешено выполнить не все задания, а только те, которые она знает, но в этом случае это будет оценено меньшей суммой баллов.

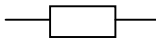
Задание для команды:

1. Уметь читать электрические схемы. Необходимо понимать, как обозначаются радиодетали на схемах, как обозначаются проводники, как обозначаются места паяк, где подключается питание.

На рисунке показан пример схемы, на соревновании может быть применена другая подобная схема.



Команде необходимо во время соревнования заполнить таблицу.

№ п/п	Название радиодетали	Условное графическое изображение	Назначение радиодетали
1 «Пример»	Резистор.		Создавать сопротивление
2			

Необходимо перечислить все детали, которые находятся на схеме. Задание команда выполняет на персональном компьютере.

2. Уметь чертить схемы в программе на персональном компьютере. Для этого команде необходимо уметь работать в программе «sPlan_6.0» или другой подобной. Команде необходимо будет начертить схему мультивибратора, представленного выше, или подобную. Задание команда выполняет на персональном компьютере.

3. Уметь моделировать схемы в программе на персональном компьютере. Команда должна уметь работать в программе «<https://wokwi.com/>». Команде необходимо смоделировать и запустить бегущий огонь, состоящий из 5 светодиодов на микроконтроллере «Arduino nano». Светодиоды необходимо разместить на макетной плате. Дополнительными баллами будет оцениваться программа с переменными по портам «Arduino nano» и времени переключения светодиодов.

4. Уметь моделировать 3D объекты для проекта в программе «SketchUp 8» или подобной программе, на персональном компьютере. В день соревнования команде необходимо будет смоделировать простую модель радиодетали на выбор судей. В момент проведения соревнования деталь может быть не одна.

5. Уметь собирать схему мультивибратора из радиодеталей на плате без пайки и производить её запуск. Напряжение питания схемы 5 вольт, выходное напряжение крону 9 вольт. Команде также необходимо уметь подключать линейный стабилизатор тока и напряжения для организации необходимого напряжения питания мультивибратора.

Каждое задание судьи будут оценивать по 10 бальной шкале, максимальное количество баллов в данной категории 50. Также в категории судьи имеют право на особое мнение, и могут выставить какой-либо команде до 10 баллов. Помимо этого, предусмотрено бонусное задание из области категории, его озвучат судьи в день соревнования.

После выполнения заданий команде необходимо будет предоставить результаты работы судьям.

**Заявка на участие в открытых городских соревнованиях
по робототехнике-2026**

№ п/п	Название команды	ФИ участников команды	Возраст и дата рождения участников	Категория	Территория, (юридический адрес учреждения с его полным названием)	ФИО, телефон, адрес электронной почты руководителя команды
1						
2						

Директор ОО: _____

*Заявка заполняется отдельно на каждую команду!

*После подачи заявки убедиться, что организаторы соревнований её получили.

Согласие субъекта на обработку персональных данных (совершеннолетнее лицо)

Я, _____

(фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения, адрес, номер основного документа, удостоверяющего личность, сведения о дате выдачи и выдавшем органе)

даю своё согласие Муниципальному бюджетному учреждению дополнительного образования Городской Станции юных техников (г. Нижний Тагил, ул. Октябрьской революции, д. 7) (далее – МБУ ДО ГорСЮТ, Оператор) на обработку моих персональных данных на следующих условиях:

1. Даю согласие на обработку как с использованием средств автоматизации, так и без использования таких средств персональных данных, то есть совершение, в том числе следующих действий: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение.

2. Перечень персональных данных, передаваемых Оператору на обработку:

- фамилия, имя, отчество;
- год, месяц, дата рождения;
- сведения об основном документе, удостоверяющем личность;
- образовательное учреждение и его адрес;
- номер телефона;
- адрес электронной почты.

3. Согласие даётся с целью с целью принятия участия в открытых городских соревнованиях по робототехнике-2026 (далее – соревнования), проводимом Оператором.

4. Даю согласие на передачу персональных данных третьим лицам: Министерству образования и молодёжной политики Свердловской области, Министерству просвещения Российской Федерации, другим учреждениям и организациям, задействованным в достижении целей, для которых дается настоящее согласие, а также получение моих персональных данных от указанных третьих лиц.

5. В целях информационного обеспечения согласен на включение в общедоступные источники персональных данных следующих персональных данных:

- фамилия, имя, отчество;
- год, месяц, дата рождения;
- образовательное учреждение и его адрес.

6. Персональные данные подлежат хранению в течение сроков, установленных законодательством Российской Федерации.

7. Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме.

8. Я могу отозвать настоящее согласие путём направления письменного заявления Оператору. В этом случае Оператор прекращает обработку персональных данных, которые подлежат уничтожению, если отсутствуют иные правовые основания для обработки, установленные законодательством Российской Федерации.

9. Я подтверждаю, что, давая согласие, действую по собственной воле.

«__» _____ 2026 г.

_____/_____
 (подпись) (инициалы, фамилия)

Согласие на обработку персональных данных (несовершеннолетнее лицо)

Я, _____

(фамилия, имя, отчество, адрес, паспорт, серия, номер, кем и когда выдан, статус законного представителя несовершеннолетнего – мать, отец, опекун, попечитель или уполномоченный представитель органа опеки и попечительства или учреждение социальной защиты, в котором находится нуждающийся в опеке или попечительстве несовершеннолетний, либо лица, действующего на основании доверенности, выданной законным представителем)

далее – (Законный представитель) даю своё согласие Муниципальному бюджетному учреждению дополнительного образования Городской Станции юных техников (г. Нижний Тагил, ул. Октябрьской революции, д. 7) (далее – МБУ ДО ГорСЮТ, Оператор) на обработку своих персональных данных и персональных данных несовершеннолетнего:

 (фамилия, имя, отчество, дата рождения, адрес несовершеннолетнего, свидетельство о рождении или паспорт: серия, номер, кем и когда выдан)

(далее – Несовершеннолетний) на следующих условиях.

1. Законный представитель даёт согласие на обработку как с использованием средств автоматизации, так и без использования таких средств, своих персональных данных и персональных данных Несовершеннолетнего, то есть совершение, в том числе, следующих действий: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение.

2. Перечень персональных данных Законного представителя, передаваемых Оператору на обработку:

- фамилия, имя, отчество;
- адрес;
- сведения об основном документе, удостоверяющем личность.

3. Перечень персональных данных Несовершеннолетнего, передаваемых Оператору на обработку:

- фамилия, имя, отчество;
- год, месяц, дата рождения;
- адрес;
- сведения об основном документе, удостоверяющем личность, или свидетельстве о рождении;
- образовательное учреждение и его адрес, класс.

4. Согласие даётся с целью принятия участия в открытых городских соревнованиях по робототехнике-2026, проводимых Оператором.

5. Законный представитель даёт согласие на передачу персональных данных Несовершеннолетнего третьим лицам и получение персональных данных Несовершеннолетнего от третьих лиц: Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области, Министерства просвещения Российской Федерации, а также других учреждений и организаций, принимающих участие в проведении конкурсных мероприятий, для достижения вышеуказанных целей.

6. В целях информационного обеспечения Законный представитель согласен на включение в общедоступные источники персональных данных следующих персональных данные Несовершеннолетнего:

- фамилия, имя, отчество,
- год, месяц, дата рождения,
- образовательное учреждение и его адрес.

1. Персональные данные подлежат хранению в течение сроков, установленных законодательством Российской Федерации.

2. Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме.

9. Законный представитель может отозвать настоящее согласие путём направления письменного заявления Оператору. В этом случае Оператор прекращает обработку персональных данных, которые подлежат уничтожению, если отсутствуют иные правовые основания для обработки, установленные законодательством Российской Федерации.

10. Законный представитель подтверждает, что, давая согласие, действует по собственной воле и в интересах Несовершеннолетнего.

«__» _____ 2026 г.

 (подпись) / _____ (инициалы, фамилия)

**Согласие на обработку персональных данных, использование видеоматериалов
(заполняется законным представителем)**

Я, _____

(фамилия, имя, отчество законного представителя, адрес, паспорт, серия, номер, кем и когда выдан, статус законного представителя несовершеннолетнего – мать, отец, опекун, попечитель или уполномоченный представитель органа опеки и попечительства или учреждение социальной защиты, в котором находится нуждающийся в опеке или попечительстве несовершеннолетний, либо лица, действующего на основании доверенности, выданной законным представителем)

далее – (Законный представитель) даю своё согласие Муниципальному бюджетному учреждению дополнительного образования Городской Станции юных техников (г. Нижний Тагил, ул. Октябрьской революции, д. 7) (далее – МБУ ДО ГорСЮТ, Оператор) на обработку своих персональных данных и персональных данных несовершеннолетнего, а также использование видеоматериалов с участием несовершеннолетнего:

(фамилия, имя, отчество несовершеннолетнего, свидетельство о рождении или паспорт: серия, номер, кем и когда выдан)

(далее – Несовершеннолетний) на следующих условиях.

1. Законный представитель даёт согласие на обработку как с использованием средств автоматизации, так и без использования таких средств своих персональных данных и персональных данных Несовершеннолетнего, то есть совершение, в том числе, следующих действий: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение.
2. Перечень персональных данных Законного представителя, передаваемых Оператору на обработку:
 - фамилия, имя, отчество;
 - номер телефона;
 - адрес;
 - сведения об основном документе, удостоверяющем личность;
 - адрес электронной почты.
3. Перечень персональных данных Несовершеннолетнего, передаваемых Оператору на обработку:
 - фамилия, имя, отчество;
 - год, месяц, дата рождения;
 - адрес;
 - сведения об основном документе, удостоверяющем личность, или свидетельстве о рождении;
 - образовательное учреждение и его адрес, класс;
 - номер телефона;
 - данные о медицинском полисе;
 - адрес электронной почты.
4. Согласие даётся с целью участия в открытых городских соревнованиях по робототехнике-2026, проводимых Оператором.
5. Законный представитель даёт согласие на передачу персональных данных Несовершеннолетнего третьим лицам и получение персональных данных Несовершеннолетнего от третьих лиц: Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, Министерства просвещения Российской Федерации, а также других учреждений и организаций, принимающих участие в проведении конкурсных мероприятий, для достижения вышеуказанных целей.
6. В целях информационного обеспечения Законный представитель согласен на включение в общедоступные источники персональных данных следующих персональных данные Несовершеннолетнего:
 - фамилия, имя, отчество,
 - год, месяц, дата рождения,
 - образовательное учреждение и его адрес, класс,
 - номер телефона,
 - адрес электронной почты.
7. Законный представитель даёт своё согласие на использование видеоматериалов с участием Несовершеннолетнего, а также их использование исключительно в целях:
 - размещения на сайте МБУ ДО ГорСЮТ;
 - размещения на стендах МБУ ДО ГорСЮТ;
 - размещения в рекламных роликах МБУ ДО ГорСЮТ, распространяемых для всеобщего сведения по телевидению (в том числе путём ретрансляции), любыми способами (в эфир через спутник, по кабелю, проводу, оптическому волокну или посредством аналогичных средств), а также с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» целиком либо отдельными фрагментами звукового и визуального ряда рекламного видеоролика.

Я информирован(а), что МБУ ДО ГорСЮТ гарантирует обработку видеоматериалов Несовершеннолетнего в соответствии с интересами МБУ ДО ГорСЮТ и с действующим законодательством Российской Федерации.

8. Персональные данные подлежат хранению в течение сроков, установленных законодательством Российской Федерации.
9. Законный представитель может отозвать настоящее согласие путём направления письменного заявления Оператору. В этом случае Оператор прекращает обработку персональных данных, которые подлежат уничтожению, если отсутствуют иные правовые основания для обработки, установленные законодательством Российской Федерации.
10. Законный представитель подтверждает, что, давая согласие, действует по собственной воле и в интересах Несовершеннолетнего.

«__» _____ 2026 г.

(подпись) / (инициалы, фамилия)