

УТВЕРЖДАЮ:

И.О. Директор
МБОУ ДО МО Заречный «ЦДТ»
Г.Ф. Петунина
детско-творчества
марта 2025г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о межтерриториальных соревнованиях по техническому творчеству «Перворобот»

Межтерриториальные соревнования по техническому творчеству «Перворобот» (Далее – Соревнования) посвящены Году защитника Отечества, 80-летию Победы в Великой Отечественной войне.

2025 год Указом Президента России Владимира Путина объявлен Годом защитника Отечества и 80-летия Победы в Великой Отечественной войне. Год защитника Отечества – это не просто календарная дата, а символ национального единства и патриотизма.

1. Общее положение

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения межтерриториальных соревнований по техническому творчеству «Перворобот» (далее – Соревнования).

1.2. Организатором Соревнований является Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования муниципального округа Заречный Свердловской области «Центр детского творчества» (далее - МБОУ ДО МО Заречный «ЦДТ»).

1.3. Соревнования проводятся в очном формате.

Дата проведения: 26 апреля 2025г.

Регистрация: с 9-30 до 10-00.

Начало мероприятия: в 10-00.

Место проведения: МБОУ ДО МО Заречный «ЦДТ», Свердловская область, г. Заречный, ул. Островского, д. 4.

Координатор Соревнований – Шаисламова Светлана Николаевна, методист, +79122064268, techno_zar@mail.ru.

Кураторы Соревнований – педагоги дополнительного образования МБОУ ДО МО Заречный «ЦДТ» согласно закрепленным категориям (таблица № 1).

2. Цели и задачи

2.1. Соревнования проводятся с целью выявления и поддержки талантливых детей и молодежи, проявляющих интерес к техническому творчеству.

2.2. Задачи:

– повышение мотивации к освоению новых умений и компетенций в области технического творчества, конструирования и робототехники;

– профессиональное ориентирование в области инженерно-технических специальностей;

– развитие сетевого взаимодействия между базовыми площадками ГАНОУ СО «Дворец молодежи»;

– патриотическое воспитание детей и молодежи.

3. Участники соревнований

3.1. В Соревнованиях принимают участие обучающиеся образовательных учреждений всех видов и типов.

3.2. В Соревнованиях предусмотрено индивидуальное и командное участие в зависимости от категории.

3.3. Командой является детский коллектив обучающихся во главе с руководителем (педагог/наставник). Каждый участник не должен входить в состав более одной команды.

3.4. От образовательного учреждения выставляется не более 2 команд в каждой категории.

- 3.5. Возрастные группы участников определяются категорией соревнований.
3.6. Количество команд участников Соревнований ограничено.

1. Условия и порядок проведения соревнований

1.1. Соревнования проводятся по следующим категориям:

Таблица № 1

№ п/п	Категория	Участники	Возраст участников	Описание	Ответственный
1	«Маршрут Победы»	1	5-7 лет	Приложение № 1	Зыбина Е.С. Варламова А.В.
2	«Экстремальные гонки: Путь к Победе»	1	9-11 лет 12-14 лет	Приложение № 2	Зыбина Е.С.
3	«Куборо: Крепость Героев»	3	8-10 лет	Приложение № 3	Быкова П.В.
4	«3D-Art: Военная память»	1	8-12 лет	Приложение № 4	Михайлова А.А.
5	«АЭС. Замена ТВС: Энергия Победы»	2	10-12 лет 13-15 лет	Приложение № 5	Колосов А.М.
6	Соревнования квадрокоптеров: «Воздушные разведчики, к победному небу!»	1-2	7-14 лет	Приложение № 6	Юдина А.Ю.
7	«Канатная дорога: Связь поколений»	1-2	8-10 лет	Приложение № 7	Юдина А.Ю.

1.2. Для участия в Соревнованиях необходимо **заполнить заявку по ссылке <https://forms.yandex.ru/u/67cfc4de068ff002e5a70a50/>** и прикрепить к ней согласие на обработку персональных данных (Приложение № 8, 9), **не позднее 21 апреля 2025г.**

1.3. Организаторы оставляют за собой право приостановить прием заявок при наборе максимально возможного количества участников определенной категории. Информация об этом будет передана заявившимся участникам, и они будут помещены в резерв.

1.4. Условия проведения Соревнований предполагают **использование личного оборудования участников.** Подробная информация о необходимом оборудовании указана в Приложении к каждой категории.

1.5. Транспортные расходы и организация питания осуществляется за счет направляющей стороны.

1.6. Для участников Соревнований будет организован чайный стол. Горячее питание не предусмотрено.

1.7. Ответственность за жизнь и здоровье участников Конкурса во время проведения Соревнований возлагается на руководителя команды.

2. Жюри

2.1. Контроль, оценка и подведение итогов Соревнований осуществляется членами жюри в каждой категории и каждой возрастной группе отдельно. Жюри является основным аттестационным органом и выполняет следующие функции:

- проведение экспертной оценки Соревнований;
- определение победителей и призёров Соревнований;
- заполнение итоговых протоколов работы.

2.2. Члены жюри обладают всеми полномочиями на протяжении всех Соревнований.

2.3. В состав жюри могут входить специалисты образовательных учреждений, педагоги образовательных учреждений и учреждений дополнительного образования, специалистов и инженеров АО «ИРМ», студентов старших курсов технических специальностей средне-

специальных и высших учебных заведений.

2.4. Руководители команд (педагоги/наставники), сопровождающие команды, могут быть привлечены к работе в жюри по согласованию.

2.5. Результаты работы жюри после объявления итогов пересмотру не подлежат.

3. Подведение итогов

3.1. Победители и примеры определяются в каждой категории Соревнований и в каждой возрастной категории.

3.2. Победители и призёры Соревнований награждаются дипломами. Руководители команд, подготовивших победителей и призёров Соревнований, награждаются благодарностями.

3.3. Каждый участник Соревнований, не ставший победителем или призёром, получает диплом участника Соревнований.

3.4. Итоги Соревнований размещаются на сайте МБОУ ДО МО Заречный «ЦДТ» (<http://чу-детство.рф>) и на официальной странице сообщества МБОУ ДО МО Заречный «ЦДТ» в социальной сети «ВКонтакте» <https://vk.com/publiccdt> .



«Маршрут победы»

История нашего региона насыщена героическими подвигами и трудовыми достижениями. Урал всегда отличался своей мощью и стойкостью, что полностью отражается в характере местных жителей.

Уралвагонзавод — уникальный научно-производственный комплекс страны, одно из крупнейших промышленных предприятий мира. Завод внес огромный вклад в Победу в Великой Отечественной войне, производя военную технику для фронта. Здесь были разработаны легендарные танки, такие как Т-34, которые стали символом советской военной мощи и сыграли ключевую роль в сражениях Второй мировой войны.

Кроме того, в послевоенные годы завод продолжал создавать новые образцы техники, включая всемирно известные модели танков Т-54/55, Т-72 и Т-90, а также современные бронемашинны на платформе «Армата». Всего за свою историю Уралвагонзавод выпустил свыше 100 тысяч единиц бронетехники, установив тем самым абсолютный мировой рекорд в области танкостроения.

В честь 80-летия Победы мы вспоминаем великие подвиги наших предков и гордимся их вкладом в защиту Родины.

Цель - развитие конструкторских способностей дошкольников и интереса к конструктору ЛЕГО. Развитие инженерного мышления и патриотического воспитания подрастающего поколения через знакомство с историей создания боевой техники, сыгравшей важную роль в достижении Победы в Великой Отечественной войне.

Участники: возраст участников 5-7 лет (включительно).

Индивидуальное участие.

Оборудование и материалы (участники привозят свое оборудование):

1. Набор ЛЕГО «Первые механизмы» 9656 или аналогичный конструктор той же комплектации.

Требования к модели боевой машины:

1. Сборка модели осуществляется в день соревнований. До начала соревнований все детали должны лежать в разобранном состоянии (все детали отдельно друг от друга).

2. Модель боевой машины должна быть выполнена по типу танк, БТР, грузовик.

Условия проведения категории «Маршрут Победы»:

1. Индивидуальное участие, 5-7 лет (включительно).

2. Во время выполнения задания запрещается использование любых видов инструкций.

3. Время сборки модели 30 минут.

Ход соревнований «Маршрут Победы»:

Соревнования проводятся в 3 этапа:

I этап - конструирование модели боевой машины.

II этап — заезд моделей боевых машин до финишной отметки, на которой указано количество победных баллов.

III этап – финальный заезд моделей боевых машин для определения победителей и призёров.

I этап

1. За отведенное время (30 минут) участники соревнования конструируют модели боевых машин, которые проедут наибольшее расстояние, проверяют их работоспособность.

II этап

1. По истечении отведенного времени на конструирование, участники, которых вызывают по списку, располагают модели на стартовой линии и ждут команды судьи о начале старта.

2. Участники должны запустить модель боевой машины по прямой так, чтобы она не сошла с трассы и преодолела расстояние до победной отметки в «40», «60», «80».

III этап

1. Финальный заезд, для определения победителя и призёров.

Меры безопасности:

– педагоги — руководители команды несут ответственность за жизнь, здоровье детей и соблюдение мер безопасности во время проведения соревнований, а также при осуществлении тренировочных запусков моделей в местах, не предусмотренных для этих целей организаторами соревнования;

– участники соревнований несут ответственность за сохранность своего оборудования;

– участники соревнований обязаны соблюдать правила техники безопасности при работе с конструктором.

Критерии оценивания:

№	Наименование критерия	Кол-во баллов
I этап		
1.	Соответствие теме	10 баллов
2.	Прочность конструкции	10 баллов
II этап		
1.	Преодоленное расстояние	«40» = 40 баллов «60» = 60 баллов «80» = 80 баллов
2.	Потеря целостности модели во время движения	минус 5 баллов
3.	Точность запуска машины на трассе (машина не сошла с дистанции)	5 баллов
III этап		
1.	Преодоленное расстояние	«40» = 40 баллов «60» = 60 баллов «80» = 80 баллов

Участникам дается 2 попытки на заезд, результаты 2-х попыток суммируются. В каждом заезде количество участников может быть не более 3.

При столкновении машин после старта, участники становятся на исходную позицию и ждут команды судьи о повторном заезде.

Вовремя гонки машина не должна выходить за пределы трассы и мешать другим участникам преодолевать дистанцию.

После прохождения дистанции запрещается каким-либо образом влиять на достигнутый результат боевой машины, результат фиксируется судьей.

Победитель и призёры определяются в III этапе по максимально набранным баллам.

При наличии у двух и более участников одинакового количества баллов, назначаются дополнительные попытки между ними для определения победителя.



«Экстремальные гонки: Путь к победе»

В 2025 году мы отмечаем 80-летие Великой Победы – день, когда наша страна одержала победу над фашизмом в Великой Отечественной войне. Этот праздник напоминает нам о беспримерном мужестве, стойкости и самоотверженности наших предков, которые отдали свои жизни ради свободы и будущего поколений.

Соревнования «Экстремальные гонки: Путь к победе» посвящены этому знаменательному событию. Мы приглашаем вас пройти этот путь вместе, преодолевая препятствия, показывая силу духа и командное взаимодействие. Пусть дух победителей вдохновит каждого из нас на достижение новых высот и успехов!

Пусть эти гонки станут символическим отражением пути к Победе, где каждый участник проявит лучшие качества – смелость, решительность и волю к победе. Удачи всем участникам, и пусть ваш путь будет таким же победоносным, как и тот великий путь, пройденный нашими предками!

Цель - проверка навыков конструирования, программирования, знание законов физики и механики, умения управлять машиной-роботом дистанционно.

Участники: Возрастная категория: 9-11 лет, 12-14 лет.

Команда: Индивидуальное участие.

Конструктор: Любая элементная база.

Требования к роботу: К участию в соревновании допускаются автономные, с источником питания на борту, управляемые по беспроводной связи на любой элементной базе, не представляющие опасности для окружающих и испытательного полигона. Участники соревнований используют готовую модель на дистанционном управлении.

Размеры робота: максимальный 400 мм * 300 мм (L длина, B ширина).

Если габаритные размеры робота превышают указанные, то участник имеет право переделать конструкцию в соответствии с требованиями. Если на момент наступления времени попытки участника робот все еще не готов, команда дисквалифицируется с текущей попытки и ждет следующей.

Полигон: Представляет собой реконфигурируемую полосу препятствий, состоящую из зон размером 500 мм * 500 мм, на преодоление которых должен быть рассчитан мобильный робот. Полигон включает различные препятствия, такие как подвесной мост, трава, камни, рельеф из покрышек игрушечных колес, повороты на 90° и другие элементы.

Последовательность расстановки зон выбирается при помощи жеребьевки в день соревнований перед началом старта.

Критерии оценки: Каждому участнику предоставляется 3 попытки для прохождения трассы. При подведении итогов результаты 3 попыток суммируются.

Время прохождения трассы фиксируется при каждой попытке.

При заезде на первую зону участник зарабатывает 10 баллов.

За прохождение каждой зоны (подвесной мост, трава, камни, рельеф, поворот на 90 ° и др.) командам начисляется по 10 баллов за этап.

При съезде робот должен покинуть финишную зону трассы скатившись на оси с колесами/гусеницами либо другим передвигающим робота способом.

За съезд с трассы без переверотов робота и ускоренного скатывания команда может заработать 10 баллов.

Зона считается пройденной, если робот вошел в зону испытания с одного входа и покинул его через другой. Если робот вылетел с трассы на каком-либо этапе, не дойдя до финишной зоны, то он начинает со стартовой зоны.

Участник получает дополнительные баллы:

– 20 % к общему результату, если собирает машину-робота из деталей конструктора самостоятельно по инструкции;

– 50 % к общему результату, если собирает машину-робота из деталей конструктора самостоятельно без использования инструкции.

Штрафы за потерю деталей:

- каждая потерянная деталь приводит к вычету 10 баллов из общего результата, вне зависимости от размера детали (гайка, балка, втулка или целый модуль).

При наличии у двух команд одинакового количества баллов, побеждает команда, завершившая попытку за меньшее время.

Основным критерием оценки выступления команды является суммарное количество набранных баллов за 3 попытки.

«Куборо: Крепость Героев»



В честь 80-летия Победы в Великой Отечественной войне мы проводим соревнования «Куборо: Крепость героев». Этот день напоминает нам о мужестве, стойкости и единстве нашего народа, который, преодолев все трудности, смог защитить свою Родину и свободу. Великая Победа стала символом силы духа и верности своим идеалам. Соревнования «Куборо: Крепость героев» проводится для того, чтобы вдохновлять наших юных участников на творчество, развивать их инженерные способности и умение работать в команде. Ведь именно такие качества помогли нашим предкам одержать победу в тяжелейшие времена.

Конструктор Cuboro символизирует силу и прочность, ведь он выполнен из высококачественного дерева — материала, проверенного временем. Как наши деды и прадеды строили крепости и защищали рубежи, так и вы будете создавать свои маршруты и конструкции, проявляя смекалку и находчивость.

Соревнование станет не только увлекательным, но и будет важной ступенью в вашем развитии. Пусть дух победителей вдохновляет вас на новые свершения и достижения!

Цель - создание условий для реализации интеллектуально-творческих и конструкторских интересов и способностей детей.

Cuboro — **деревянный конструктор-игра**. Наборы включают в себя деревянные кубики, выполненные из экологически чистого швейцарского бука, и прочные стеклянные шарики. С помощью кубиков создаётся маршрут, по которому двигаются шарики. Участникам соревнований желательно иметь опыт игры в деревянный конструктор cuboro или на программе cuboro-webkit. В основе данного соревнования лежат произвольное конструирование модели из кубиков.

Возрастная категория: 8-10 лет.

Оборудование и материалы: Конструктор Cuboro standard (54 кубика и 5 шариков).

Условия проведения категории «CUBORO»:

1. Команда состоит из 3 участников.
2. Каждая команда должна иметь название.
3. Количество команд ограничено. Не более одной команды от одной образовательной организации.
4. Сопровождающий команды принимает непосредственное участие во всех этапах категории в качестве секунданта и наблюдателя у команды соперника.

Задание:

Участникам предстоит из предложенных наборов конструктора cuboro собрать конструкцию (дорожку для шарика) по условиям задачи. Конструкция оценивается по функциональности, согласно общим критериям оценки. Участники команды распределяют между собой кубики: строительные, с прямым желобом, с изогнутым желобом + перекрестными желобами. Участники команды не могут прикасаться к кубикам другого участника команды, за это начисляются штрафные баллы. Разрешаются только переговоры участников между собой с целью согласования действий.

Данная конструкция должна быть устойчивой и состоять только из кубиков cuboro. Конструкция должна быть «рабочей», т.е. шарик должен самостоятельно выкатиться из конструкции без применения какой-либо помощи. Если шарик не докатится до финиша, то команда зарабатывает 0 баллов (дается три попытки для проката шарика).

Оценка:

Оценка использования:

- Количество использованных кубиков (*количество кубиков X 0,1*);
- Кубики, формирующие направление движения (*являются частью дорожки*) (*количество кубиков X 0,2*);

– Двойное использование (*касание шариком внутренней и внешней поверхности, внутренняя поверхность и нижняя часть, верхняя часть и нижняя часть*) (*количество кубиков X 0,4*);

– Базовые строительные кубики и кубики, формирующие направление дорожки (*количество кубиков X 0,4*);

– Тройное использование (*количество кубиков X 1,2*).

Задача считается нерешенной в том случае, если шарик не выкатился из конструкции.

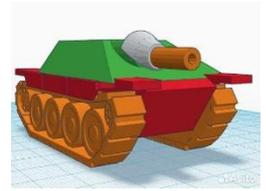
Штрафные баллы: за касание кубиков, принадлежащих другому участнику команды, начисляется штрафной балл (минус 1 балл).

Подведение итогов соревнований «Куборо: Крепость героев»:

Победителем (I место) становится команда, набравшая наибольшее количество баллов по итогам конструирования.

Призерами (II и III место) становятся команды, набравшие соответственно последующее количество баллов по итогам конструирования.

«3D-Art. Военная память»



Эпоха Великой Отечественной Войны навсегда останется в нашей памяти, а ее военная техника – символом мужества и героизма. Сегодня, благодаря современным технологиям, мы можем воссоздать эти легендарные машины в формате 3D.

3D моделирование военной техники – это не просто создание виртуальных копий. Это возможность заглянуть в прошлое, изучить конструктивные особенности танков, самолетов, артиллерийских орудий, почувствовать их мощь и величие.

Трехмерные модели, созданные на основе архивных чертежей и фотографий, позволяют детально рассмотреть каждую деталь, понять принцип работы механизмов, оценить их тактико-технические характеристики.

Цель - популяризация технического творчества в сфере высоких технологий, привлечение детей к занятиям по 3D-моделированию.

Участники: участие индивидуальное. Возраст: 8 — 12 лет (включительно).

Условия и правила проведения категории «3D-Art»:

Тема задания – военная техника.

Необходимо создать 3D-модель в программе **TinkerCad** по заявленной теме.

Время для выполнения задания: 60 минут.

Разрешено использовать заранее подготовленные и распечатанные на бумаге картинки/чертежи/рисунки.

Критерии оценивания:

Наименование критерия	Баллы
Реалистичность модели	0-10 баллов
Сложность модели	0-10 баллов
Детализированность модели	0-10 баллов
Эстетическая привлекательность	0-10 баллов
Общая композиция	0-10 баллов
Максимальное количество баллов	50

«АЭС. Замена ТВС: Энергия Победы»



Соревнования «АЭС. Замена ТВС: Энергия Победы» посвящены 80-летию Победы в Великой Отечественной войне. Они символизируют ту непреклонную энергию, которая помогла нашему народу преодолеть все испытания и достичь победы. Подобно атомным электростанциям, которые обеспечивают нашу страну энергией, наши предки дали нам мощный заряд силы и уверенности в завтрашнем дне.

Мы приглашаем вас принять участие в этом соревновании, чтобы продемонстрировать свои знания, умения и сплоченность команды. Пусть дух победителей вдохновляет вас на достижение новых вершин и успехов!

Удачи всем участникам, и пусть ваша энергия станет источником новой победы!

Знакомство обучающихся с устройством АЭС по материалам ресурсов сети интернет.

Задача: сменить ТВС в реакторном зале АЭС.

<https://rutube.ru/video/cd45779f7d38f8a817274f3a538b7a03/>

Справка: Тепловыделяющая сборка (ТВС) (“топливная сборка”) — машиностроительное изделие, содержащее делящиеся вещества и предназначенное для получения тепловой энергии в ядерном реакторе за счёт осуществления управляемой ядерной реакции. Обычно представляет собой шестигранный пучок тепловыделяющих элементов (ТВЭЛов) длиной 2,5-3,5 м (что примерно соответствует высоте активной зоны) и диаметром 30—40 см, изготовленный из нержавеющей стали.

Команда: 2 человека. Возрастная категория: 10-12 лет, 13-15 лет. Каждая команда должна иметь название.

Робот: Робот собирается во время соревнования. Программа выполнения действий робота может быть составлена участником заранее.

Тип действия: автономный.

Элементная база: участники используют свой конструктор (не предоставляется организатором Соревнований) (LME NEXT, LME EV3, Arduino, VEX, и другие).

Размеры робота: максимальный 250мм*250мм*200мм (L длина, В ширина, Н высота) вместе с проводами.

Поле: Предоставляется организаторами (Рис.1). Поле представляет собой баннерную бумагу размером 250 x 125 см с изображением зон и маршрута. В центре поля — здание станции 42 x 42 см. Размер въезда в помещение станции: ширина 30 см, высота 20 см (со стороны “3”). Толщина линии маршрута около 2 см.

ТВС: выполнен из пластика, в основании правильный шестиугольник со стороной 3 см, расстояние между параллельными гранями 5 см, максимальная высота 15,5 см, высота гранённой части 12 см, длина рукоятки 9 см (рис. № 1).

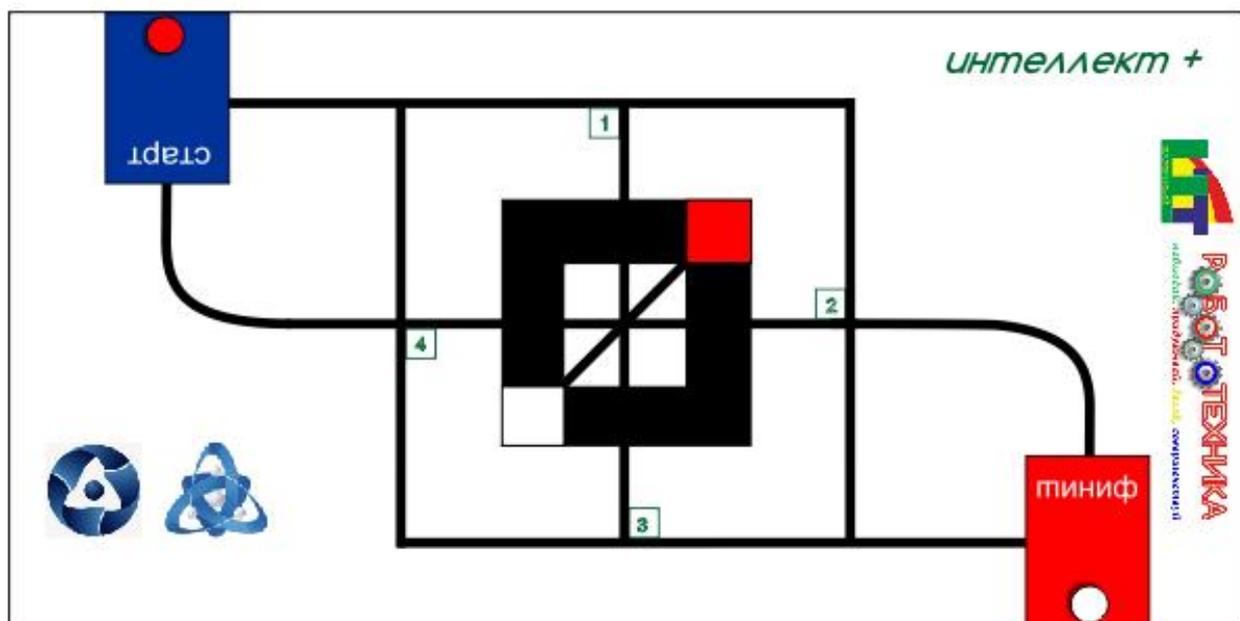


Рисунок № 1. Поле и ТВС

Регламент:

Робот на старте забирает красную топливную сборку (новую) — заезжает в “здание” АЭС — оставляет красную топливную сборку — забирает белую топливную “сборку” (отработанную) — перевозит её в зону хранения отходов (финиш). Важно, чтобы робот следовал по линии, так как на территории станции есть запретные зоны. Потеря линии: все опорные части робота находятся с одной стороны линии и не касаются её. Командам даётся время на сборку робота и испытания 1 час, после чего проводятся две зачётные попытки. Продолжительность попытки не более 2 минут. Если робот не закончил выполнение задания по истечении 2 минут — попытка завершается с начислением баллов, выполненных роботом заданий на это время. Между попытками даётся время 10 минут на корректировку конструкции и программы. Во время попытки роботы соперников находятся в специальной недоступной им зоне.

Запуск робота осуществляется участником по команде судьи, три фальстарта подряд (робот начал движение раньше команды судьи) позволяют судье засчитать попытку осуществлённой без выполнения задания.

Команда, ведущая себя ненадлежащим образом или допустившая в конструкции элементы, портящие поверхность поля может быть отстранена от участия в соревновании.

Результативность: Белая ТВС считается установленной, если она помещена вертикально и частью или полностью находится в установочной зоне. Красная ТВС считается установленной, если она находится в вертикальном положении внутри “здания” АЭС.

Критерии оценивания:

Наименование критерия	Баллы
Заезд в здание	5
Выезд из здания	5
Красная ТВС находится вне “здания”, но не размещена в установочной зоне	5
Установка ТВС (красная и белая)	10
Возвращение в зону старта/финиша	10
Команда набрала 40 баллов	10
Максимальное количество баллов за одну попытку / две попытки	50 / 100

Условия завершения попытки, при которых баллы, заработанные роботом, начисляются:

- участник задел работа после старта при выполнении попытки
- прошло время, отведённое на попытку (2 минуты)
- робот потерял линию
- робот потерял деталь (деталь не связана с роботом и находится на поле)

Условия завершения попытки, при которых баллы, заработанные роботом, не начисляются:

- фальстарт три раза подряд
- робот испортил поверхность поля
- робот сместил или разрушил здание (упала часть здания)

Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов в сумме за две попытки. Остальные места распределяются по уменьшению количества баллов, следующие после баллов победителя. Если у команд начислено одинаковое количество баллов — преимущество отдаётся команде, затратившей на выполнение задания меньшее время.

**Соревнования квадрокоптеров
«Воздушные разведчики, к победному небу!»**

В год празднования 80-летия Победы в Великой Отечественной войне соревнования квадрокоптеров «Воздушные разведчики, к победному небу!» приобретают особое значение. Эти состязания становятся не только площадкой для развития образовательных компетенций и популяризации научно-технического творчества, но и символом преемственности поколений, стремления к инновациям и техническому прогрессу, которые всегда были важны для защиты и процветания нашей страны. Соревнования направлены на укрепление связи между прошлым и будущим, показывая, как современные технологии могут служить делу мира и прогресса.

Цель - развитие образовательных компетенций и популяризация научно-технического творчества, пропаганда технического образования в области робототехники, выявление талантливых творческих обучающихся города и области.

Общие требования:

Состав команды –1-2 человека.

Возраст участников: 7-14 лет включительно. Каждый участник имеет право принимать участие только в одной категории и задании.

Оборудование:

Квадрокоптеров:

Участники соревнований должны иметь радиоуправляемую модель квадрокоптеров габаритные размеры которой не должны превышать 500х500х500 мм. Допускаются классы квадрокоптеров начиная от 250 мм и заканчивая 450 мм между осями двигателей, рассчитанной на прохождение трассы не менее 100 метров без дополнительной подзарядки и замены блока питания. Квадрокоптер должен быть на дистанционном управлении участником команды. Радиус действия пульта управления не менее 20 метров. Допускается использование камер, а также FPV модулей, различных механизмов блокировки высоты, датчиков ультразвука, ИК, температуры, датчик холла и других. Во время прохождения трассы квадрокоптер не должен превышать высоту полёта более чем 15 метров от поверхности земли, а также покидать периметр трассы. Квадрокоптер может быть собран из любых материалов самостоятельно участниками команды.

Техника безопасности:

За жизнь и здоровье участников соревнований несут ответственность руководители команд, во время подготовки к соревнованиям.

Условия Соревнований:

Квадрокоптер участника(ов) должен сделать один полный круг вокруг препятствия (зона 1, стойка, арка, стойка, зона 2, стойка, арка, стойка, зона 1), не отклоняясь от траектории полета и периметра трассы и достичь посадочной площадки;

Если квадрокоптер совершил посадку на указанную финишную площадку (зона 1) и зону остановки (зона 2), при условии, что при одном «заезде» ни одна часть конструкции квадрокоптера не выступает за ее пределы, то количество баллов за две зоны увеличивается в два раза;

Если квадрокоптер не совершил посадку на указанную финишную площадку, то команда (участник) получает штрафные баллы;

До сигнала «старт» никакие части квадрокоптера не могут выступать за линию стартовой площадки (зона 1), сигнал подаёт судья соревнований;

Допускается пробный полет квадрокоптера перед соревнованиями по заданной траектории, по желанию команды (участника);

Время полета измеряется с момента отрыва всех частей конструкции квадрокоптера от

поверхности более чем на 10 см.;

При отклонении квадрокоптера от заданной траектории полета попытка не засчитывается;

Попытка не засчитывается, если во время выполнения задания был потерян контроль над квадрокоптером.

Максимальное время на выполнение задания - 5 минут;

Каждая команда совершает 2 попытки;

Побеждает команда (участник), чей квадрокоптер пройдет трассу без отклонений от дистанции за наименьшее количество времени.

Возможны незначительные корректировки (несколько сантиметров) по расстановке препятствий.

Поле для соревнования:

Поле 4х4м, высота арки 1м 6 см, расстояние между вертикальными стойками 2м.

Диаметр стойки до 100 мм -2 шт.

Размеры старта, финиша (зона1, зона 2) 500*500 мм.

Зона1, зона 2 размечены на горизонтальной поверхности, на полу.

Последовательность прохождения трассы:

Старт с зоны 1

Облет стойки 1 с левой стороны,

Пролет над аркой,

Облет стойки 2 с правой стороны,

Посадка в зону 2,

Облет стойки 2 справа,

Пролет под аркой,

Облет стойки 1 с левой стороны,

Посадка в зону1.

На схеме «вид сверху» обозначена зелёным цветом траектория движения вперед до остановки (зона 2), синим цветом – траектория движения обратно, до финиша (до зоны 1).

Схема трека (вид сверху) (рис. № 1):

Старт- зона 1, остановка – зона 2 (см. схему вид сверху).

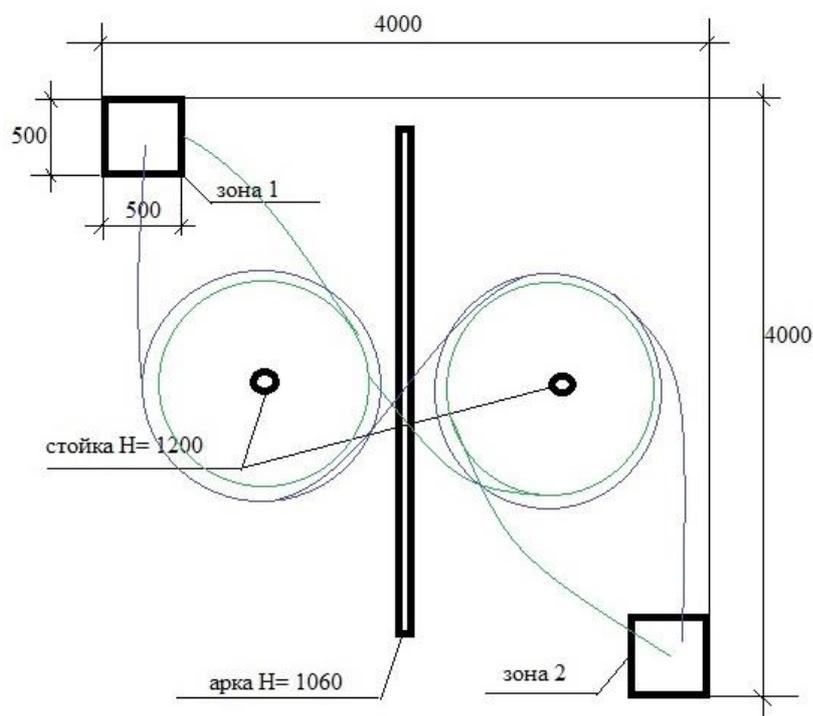


Рисунок № 1. Схема трека

Примерная схема расстановки (фото № 1):



Фото № 1. Примерная схема расстановки

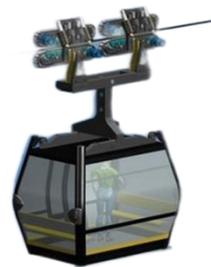
Критерии оценивания:

Наименование критерия	Баллы
Старт с зоны 1	10
Облёт стойки 1	10
Пролёт над аркой	10
Облёт стойки 2	10
Пролёт под аркой	10
Посадка в зону 2	10
Посадка в зону 1	10
Штрафные баллы за неточную посадку (зона 1, зона2)	10
Максимальное количество баллов за одну попытку / две попытки	90/180

Подведение итогов соревнований:

Итоги соревнований подводятся на основании результатов, занесенных в протокол в день соревнований. Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов по сумме баллов за две попытки.

Соревнования «Канатная дорога: Связь поколений»



В этом году мы отмечаем 80-летие Победы в Великой Отечественной войне — одно из самых значимых событий в истории нашей страны. Победа была достигнута благодаря невероятному мужеству, стойкости и единству народа. Строительство канатной дороги в память об этой дате могло бы стать символом связи поколений, напоминанием о тех трудностях, которые преодолел наш народ, и о важности сохранения мира и стабильности.

Канатная дорога – это подвесной объект, где вагон, вагонетка, кабина или кресло едут по кабелю, не касаясь земли. Их передвижение обеспечивает тяговый или несущий канат (трос), протянутый между опорами.

Фуникулёр предназначен для перевозки пассажиров через труднодоступные препятствия – реку, каньон, горный массив – по прямому пути. Это быстрее, чем объезжать эти препятствия по поверхности земли. В каких городах России есть канатная дорога? Красная Поляна, Мисхор — Ай-Петри, Геленджик, Москва, Приэльбрусье, Нижний Новгород, Домбай и Архыз, Пятигорск и Кисловодск, Уфа. Сегодня пора построить свою дорогу, на своей территории.

Цель: создание условий для развития инженерного мышления, креативности и практических навыков в проектировании, программировании и конструировании через участие в соревновательном процессе, направленном на решение реальных технических задач.

Задача: Необходимо смоделировать и собрать модель кабины для канатной дороги, оснащенной необходимыми датчиками и управляемой с помощью программного обеспечения Wedo2.0 или Scratch.

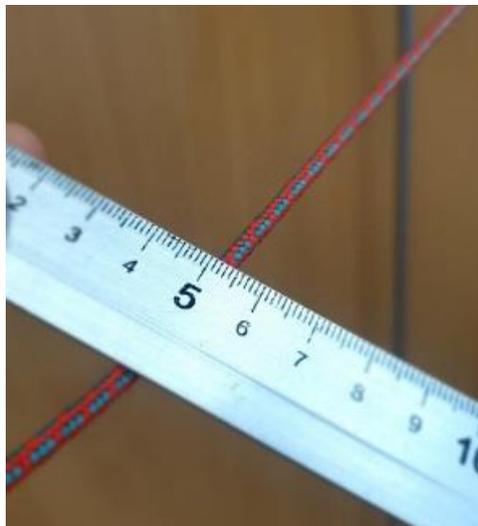
Оборудование: Образовательный конструктор Wedo2.0, количество деталей, двигателей и датчиков не ограничено. Возможно использование Лего человечков любой внешности.

Команда: 1-2 человека. Возрастная категория: 8-10 лет. Каждая команда должна иметь название.

Условия соревнований:

Команды начинают соревнования с конструктором в разобранном состоянии. На сборку модели кабины для канатной дороги и программирования 60 минут.

Между 2 опорами будет натянут канат из ткани диаметром в 5 мм (фотография № 1). Расстояние между опорами 2 метра (рис. № 1). Кабине необходимо от одной точки опоры доехать по канату до второй точки «остановка» опоры и вернуться в точку опоры, с которой кабина стартовала (рис. № 1). Остановка кабины в точке опоры 2 происходит без вмешательства оператора, при помощи датчика. На остановке кабина должна подать звуковой сигнал об остановке и высадке пассажиров, остановившись на 5 секунд, после чего отправиться в исходную точку финиша, на опору 1. Команде даётся 2 попытки. Количество баллов каждого из заездов суммируется.



Фотография № 1. Диаметр каната

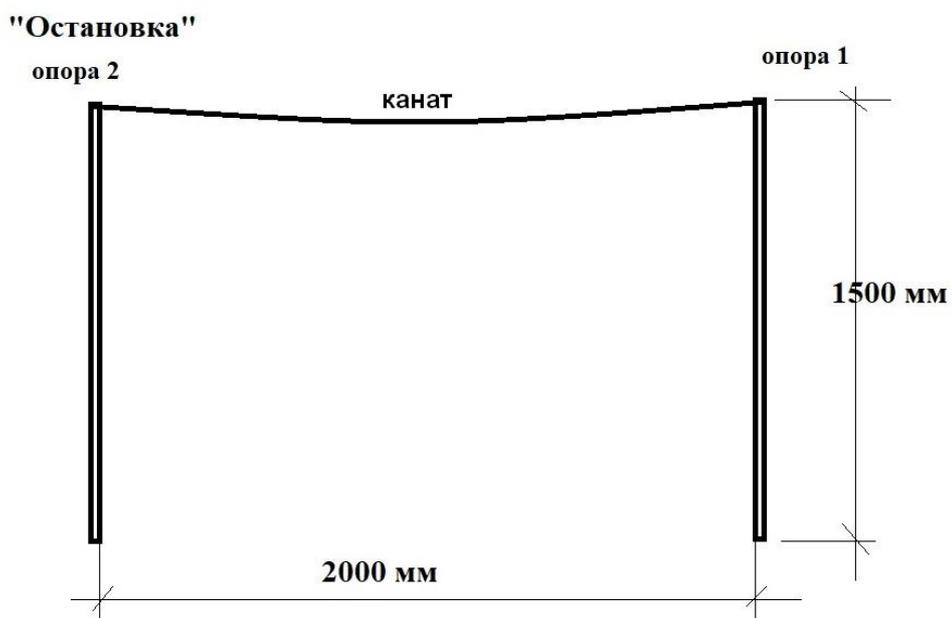


Рисунок № 1. Схема канатной дороги

Критерии оценивания:

Наименование критерия	Баллы
Движение от опоры 1 до остановки	10
Звуковой сигнал о высадке пассажиров на остановке (0 - звука нет, 1 — был не достаточной громкости, 2 — креативность творческий подход к выбору озвучки остановки)	0-2
Движение от опоры 1 до финиша	10
Логическая программа кабины	10
Креативность и творческий подход к программе кабины	5-10
Креативность и творческий подход к кабине	5-10
Особое мнение жюри	5
Максимальное количество баллов за одну попытку / две попытки	57/114

Итоги соревнований:

Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов по сумме баллов за две попытки.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 8
к Положению о проведении
межтерриториальных соревнований по
техническому творчеству «Перворобот»

Сведения, которые необходимо подготовить для регистрации на участие:

Образовательная организация (сокращенное название по уставу)
Соревновательная категория
Возрастная группа
Название команды

Информация об участниках

Фамилия, имя, возраст участника 1
Фамилия, имя, возраст участника 2
Фамилия, имя, возраст участника 3

Информация о педагоге

ФИО педагога полностью
Должность
Контактный номер телефона
Электронная почта

Заполненное согласие на обработку персональных данных на каждого участника.

к Положению о проведении межтерриториальных соревнований по техническому творчеству «Перворобот»

Согласие на обработку персональных данных, фото в видеосъёмку несовершеннолетнего лица (заполняется законным представителем)

(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 доверенность, выданной законным представителем)

далее — (Законный представитель) даю своё согласие муниципальному бюджетному образовательному учреждению дополнительного образования муниципального округа Заречный Свердловской области «Центр детского творчества» (г. Заречный, ул. Островского, д. 4) (далее — Оператор) на обработку своих персональных данных и персональных данных несовершеннолетнего, а также фото и видеосъёмку 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, 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;
- биометрические персональные данные: изображение лица, голос.

4. Согласие даётся с целью участия субъекта персональных данных в межтерриториальных соревнованиях по техническому творчеству «Перворобот».

5. 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;
- биометрические персональные данные: изображение лица, голос.

7. Законный представитель даёт своё согласие на фото и видеосъёмку Несовершеннолетнего в одетом виде, а также использование фото и видеоматериалов Несовершеннолетнего исключительно в целях:

- размещения на сайте Оператора;
- размещения на стендах Оператора;
- размещения в рекламных роликах Оператора, 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 Оператор гарантирует обработку фото и видеоматериалов Несовершеннолетнего в соответствии с интересами Оператора 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, фото и видеоматериалов, а персональные данные и фото и видеоматериалы 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.

_____ « _____ » _____ 2025г.
(подпись) (инициалы, фамилия)