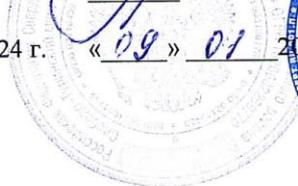


СОГЛАСОВАНО:  
Директор МАУДО «ЦДТ  
«Эльдорадо»  
В.И. Наумова



СОГЛАСОВАНО:  
Начальник Слободо-  
Туринского МОУО  
Г.И. Фомин



СОГЛАСОВАНО:  
Глава Администрации  
Слободо-Туринского МР  
Б.А. Ведулев



УТВЕРЖДАЮ:  
Управляющий Восточным  
управленческим округом  
Н.А. Клевещ



## ПОЛОЖЕНИЕ

### о проведении окружных соревнований по техническому творчеству «РОБОМИР - 2024»

#### 1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- 1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения окружных соревнований по техническому творчеству «РОБОМИР - 2024» (далее – Соревнования).
- 1.2. Учредителями окружных Соревнований являются Восточный управленческий округ и Слободо-Туринский муниципальный отдел управления образованием (далее – МОУО), организатором – Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества «Эльдорадо» (далее – МАУДО «ЦДТ «Эльдорадо»).

#### 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

- 2.1. Соревнования проводятся с целью выявления и поддержки талантливых детей и подростков, проявляющих интерес к сфере высоких технологий (техническому творчеству и робототехнике), реализации ими своих потенциальных возможностей.
- 2.2. Задачи:
- повышение интереса учащихся к занятиям техническим творчеством;
  - создание благоприятных условий для практической реализации интеллектуально-творческих, проектно-конструкторских, научно-технических интересов и способностей учащихся;
  - содействие расширению кругозора, успешной социализации и адаптации учащихся, позволяющих молодым талантам успешно реализовать себя в будущей жизнедеятельности;
  - профессиональное ориентирование в области инженерно-технических специальностей;
  - развитие методической базы по использованию проектных, цифровых технологий и конструированию роботов в образовательном процессе;
  - развитие сетевого взаимодействия между организациями Восточного округа в области робототехники и инновационного технического творчества.

#### 3. УЧАСТНИКИ СОРЕВНОВАНИЙ

- 3.1. В Соревнованиях принимают участие команды обучающихся образовательных учреждений всех видов и типов.

3.2. Командой является детский коллектив обучающихся во главе с руководителем (тренером).

3.3. Возрастные категории участников:

- 1) дошкольная возрастная группа (5 – 6 лет);
- 2) младшая возрастная группа (7 – 10 лет);
- 3) средняя возрастная группа (11 – 14 лет);
- 3) старшая возрастная группа (15 – 18 лет);
- 4) разновозрастные (семейные) команды (для выставки технического творчества)

3.4. Возраст тренера команды – не менее 21 года.

3.5. Команда-участник может заявиться и участвовать либо в своей возрастной категории, либо в категории более старшего возраста.

## **4. УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ**

4.1. **Соревнования пройдут в заочной дистанционной форме!!!**

4.2. Соревнования проводятся по следующим видам:

- 1) «Гонки. Геометрия» - для обучающихся и воспитанников младшей (7 – 10 лет) и средней возрастной категории (11-14 лет) (Приложение 1);
- 2) «Экспресс доставка» - для обучающихся и воспитанников средней возрастной категории (11-14 лет) и старшей возрастной категории (15-18 лет) (Приложение 2).
- 3) «Олимпиада. Образовательный конструктор» - для обучающихся и воспитанников младшей (7 – 10 лет) возрастной категории (Приложение 3).
- 4) **Выставка детского технического творчества** - для обучающихся и воспитанников в возрасте от 5 -18 лет (Приложение 4).

4.3. Соревнования проводятся **16 февраля 2024 года**. Все изменения сроков, порядка, места проведения Соревнований определяются принимающей стороной и доводятся до сведения образовательных учреждений и участников не позднее, чем за 10 дней до даты проведения Соревнований.

4.4. Заявки на участие в Соревнованиях, заполняются в Гугл форме по ссылке <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScNHLCaBOQ8YG4eQncYAfrkk8IIOWWQ11OakQY93vWhbtakbg/viewform?usp=sharing>

**Внимание!** Заявка заполняется отдельно на каждую команду, каждой категории (вида) соревнований и возрастной группы.

Все вопросы по организации Соревнований можно задавать по телефону (WhatsApp): 89024109443 (Голубцова Елена Геннадьевна, заместитель директора по УР, ответственная за организацию и проведение окружных соревнований), электронный адрес [Ya.golubzova2013@yandex.ru](mailto:Ya.golubzova2013@yandex.ru).

4.5. Присылая заявку на Соревнования, автор автоматически дает согласие на обработку своих персональных данных: фамилия, имя, отчество, год и место рождения, почтовый адрес, адреса электронной почты, сведения о профессии и иных персональных данных, сообщенных участником Соревнований, а также публикацию в сети Интернет и иных информационных источниках персональных сведений, относящихся к авторству предоставленных на Соревнования работ.

**Порядок проведения соревнований.**

Все работы, снятые на видео размещаются на видеохостинге YouTube, ссылка отправляется на электронную почту (порядок См. в приложениях), либо размещается в группе в группе VK <https://vk.com/event201958800> до **13 февраля 2024 года**.

**16-19 февраля** состоится заседание судейской коллегии и подведение итогов Соревнований. Все итоги будут опубликованы в группе VK <https://vk.com/event201958800> , а также на сайте МАУДО «ЦДТ «Эльдорадо» <https://goo.su/3UVX> **20 февраля** 2024 г.

**До 29 февраля 2024** состоится рассылка электронных сертификатов участников и наградных материалов победителям и призёрам, а также благодарственные письма педагогам, подготовившим команды участников (победителей, призёров).

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К КОМАНДЕ**

5.1. На Соревнованиях каждую работу представляют 1 – 3 участника команды (операторы) соответствующей возрастной категории.

5.2. Операторы одной работы не могут быть операторами другой.

5.3. В каждой номинации (категории) и возрастной группе Соревнований участвует команда в соответствии с заявкой. Члены команды, участвующие в одной номинации (категории) Соревнований, не могут участвовать в другой номинации (категории).

## **6. СУДЕЙСТВО**

6.1. Организаторы Соревнований оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

6.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

6.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

6.4. Судья может использовать дополнительные поединки для разъяснения спорных ситуаций.

6.5. Контроль и подведение итогов состязаний осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами. Судейская коллегия является основным аттестационным органом и выполняет следующие функции:

- проводит экспертную оценку соревнований, согласно утвержденным правилам;
- определяет победителя и призёров в каждом виде Соревнований;
- представляет итоговые протоколы работы судейской коллегии, заверенные главным судьёй Соревнований;
- готовит представление на награждение.

6.6. В состав судейской коллегии могут входить специалисты образовательных учреждений, педагоги высшей и первой квалификационной категории образовательных учреждений и учреждений дополнительного образования. Число судейских коллегий определяется количеством видов (категорий) Соревнований.

6.7. Члены команды и руководитель не имеют право вмешиваться в действия работа своей команды или работа соперника ни физически, ни на расстоянии. В случае выявленных нарушений команда дисквалифицируется.

6.8. Неэтичное или неспортивное поведение участников Соревнований наказывается судьями штрафными очками или дисквалификацией.

6.9. Капитан команды имеет право подать апелляцию на решение судей в судейскую коллегию в течении 3 дней после оглашения результатов Соревнований.

## **7. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ. НАГРАЖДЕНИЕ**

7.1. Победители и призёры определяются в каждом виде Соревнований и каждой возрастной группе в соответствии с порядком их проведения.

7.2. Итоги Соревнований заверяются судейской коллегией, размещаются на сайте МАУДО «ЦДТ «Эльдорадо» (<https://goo.su/3UVX>), и в группе VK

<https://vk.com/event201958800> и рассылаются по электронной почте в адрес ОУ участников.

7.3. Победители и призёры награждаются грамотами, участники – сертификатами.

7.4. В адрес педагогов (тренеров), подготовивших победителей и призёров Соревнований, направляются благодарственные письма.

### «Гонки. Геометрия»

**младшая возрастная группа (7 – 10 лет)**  
**средняя возрастная группа (11 – 14 лет)**

#### Условия состязания

Модель робота за наименьшее время должна стартовать из зоны старта-финиша, проехать круг по часовой стрелке, затем проехать по квадрату (по часовой стрелке) и финишировать.

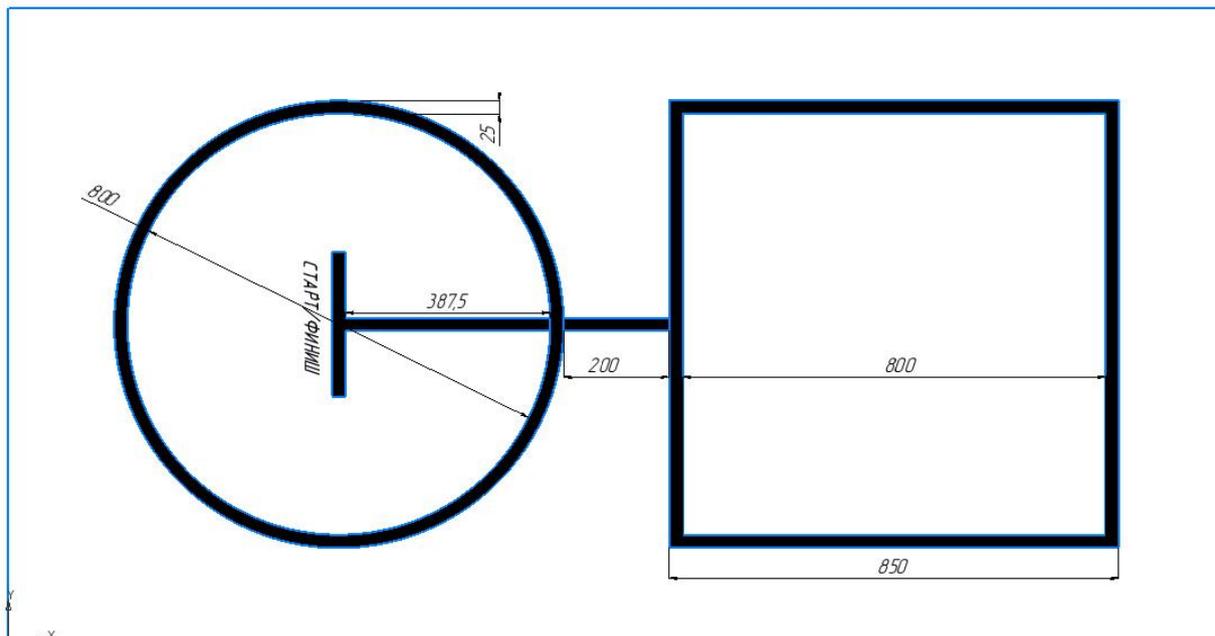
Следуя по траектории, проекция оси колес не должна полностью покидать линию (выезд за линию обоих колес запрещен).

Во время старта, проекция оси робота должна находиться на линии старта/финиша, финишем считается пересечение оси колес робота линии старта/финиша.

Победитель определяется по лучшему времени прохождения дистанции.

#### Игровое поле

Файл с изображением чертежа поля можно скачать тут: [ссылка на поле](#)



При изготовлении поля допускается максимальное отклонение в размерах  $\pm 10$  мм.

#### Требования к роботу

Модель робота должна быть собрана на базе конструктора LEGO EV3/NXT. Допускается использование ресурсного набора, использование дополнительных деталей марки LEGO. Максимальные габариты модели 25x25x25 см.

#### Требования к видеозаписи с выполненным заданием.

Видеозапись должна быть хорошего качества. Обрезка видео от момента старта до финиша строго запрещена. Видео размещается на видеохостинге YouTube, ссылка отправляется на электронную почту [andrei.imc@mail.ru](mailto:andrei.imc@mail.ru).

Видео размещается на видеохостинге YouTube, ссылка отправляется на электронную почту [andrei.imc@mail.ru](mailto:andrei.imc@mail.ru) **до 13 февраля 2024 года**

Все вопросы по данному виду соревнований можно задать Елисееву Андрею Сергеевичу, тел +79526771712

### **Соревнование «Экспресс доставка»**

**Средняя возрастная группа (11 – 14 лет)**  
**Старшая возрастная группа (15 – 18 лет)**

#### **Условия состязания**

Модель робота должна из зоны старта-финиша стартовать и начать перемещать банки из сектора в сектор по указанной схеме. После доставки всех банок роботу необходимо финишировать, проекция робота не должна выходить за линии квадрата 25x25.

Роботу допускается перемещаться по любой траектории, но проекция обоих колес не должна покидать окружности, указывающей внешний периметр секторов.

Банка считается доставленной если она находится внутри конечного сектора, а проекция банки не касается границ (линий сектора).

Изначально банки находятся внутри секторов 8,1,2 в указанных окружностях на поле.

**Схема перемещения банок 8 → 4; 1→ 5; 2→6.**

#### **Баллы за выполненные задания, определение победителя.**

Одна доставленная банка в конечный сектор - 4 балла.

Робот финишировал - 2 балла.

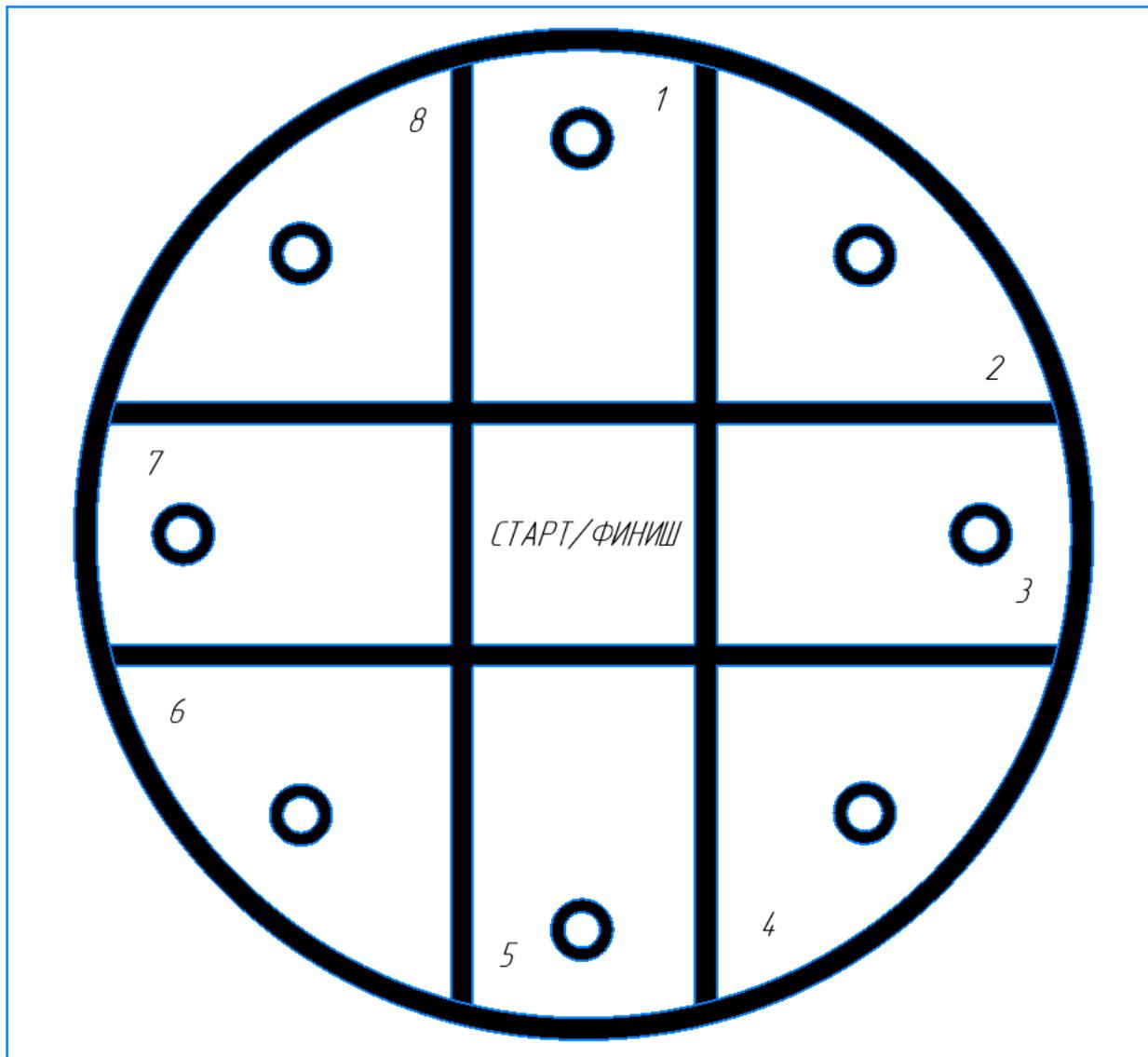
Победителем является робот, набравший максимум баллов за наименьшее время. Сначала учитываются баллы, далее распределение лучшего результата идет по времени.

#### **Требования к роботу**

Модель робота должна быть собрана на базе конструктора LEGO EV3/NXT. Допускается использование ресурсного набора, использование дополнительных деталей марки LEGO. Максимальные габариты модели 25x25x25 см. Робот должен быть оснащен механизмом для захвата банки.

#### **Игровое поле и реквизиты**

Файл с изображением чертежа поля можно скачать тут: [ссылка на поле](#)



При изготовлении поля допускается максимальное отклонение в размерах  $\pm 10$ мм.

В качестве мишени выступает банка от напитка 0,33 литра.

**Требования к видеозаписи с выполненным заданием.**

Видеозапись должна быть хорошего качества. Обрезка видео от момента старта до финиша строго запрещена. Видео размещается на видеохостинге YouTube, ссылка отправляется на электронную почту [andrei.imc@mail.ru](mailto:andrei.imc@mail.ru). (Елисеев Андрей Сергеевич) **до 13 февраля 2023 года.** Все вопросы по данному виду соревнований можно задать Елисееву Андрею Сергеевичу, тел +79526771712

**Категория «Олимпиада «Образовательный конструктор»**  
младшая возрастная группа (7 – 10 лет)

Цель проведения категории «Олимпиада «Образовательный конструктор» (далее – Олимпиада) – проверка навыков конструирования и знаний основ программирования в среде Lego Education WeDo 2.0, набор Lego Spike Essential (Start), Аврора.

Соревнования в категории «Олимпиада» **будет проходить дистанционно** и состоят из двух этапов: первый - теоретический; второй - практическое задание.

**1. Проведение олимпиады**

1.1. Соревнования в категории «Олимпиада» проводится для участников «младшей возрастной категории» (7-10 лет) с применением конструкторов (на выбор участников): базовый набор Lego Education WeDo 2.0, набор Lego Spike Essential (Start), Аврора. Допустимо использовать в конструкции робота только детали, контроллеры (смарт-хабы), двигатели, датчики, фирменные неэлектрические/нецифровые элементы указанных наборов. Из конструктора Аврора можно использовать не более 2 портов.

1.2. Для проведения Олимпиады в мессенджере WhatsApp будет создана группа «Олимпиада 2024».

1.3. Регистрация в WhatsApp будет проходить по телефону руководителя команды, указанному в заявке, которые необходимо отправить **до 13 февраля**. В заявке обязательно укажите вашу версию конструктора Lego Education WeDo 2.0, набор Lego Spike Essential (Start), Аврора.

1.4. В день проведения олимпиады, **16 февраля в 14.00** будет дана ссылка на гугл-форму и открыт доступ к основным заданиям I этапа. Во время теоретического этапа команде необходимо ответить на вопросы, связанные с механикой, программированием, логикой и знанием конструктора. В качестве ответа на вопрос командам необходимо выбрать один из предложенных вариантов, установить соответствие или дать свой ответ.

Каждый вопрос оценивается определенным количеством баллов. Вопросы, предполагающие выбор варианта ответа, оцениваются max в 1 балл. Вопросы, предполагающие описание, например, описание блоков программы, или объяснение оцениваются от 0 до 2 баллов, где 0 - ответ неверный, 1 балл - частично верный, 2 балла - полный вариант ответа.

1.5. Время, отведённое на выполнение заданий – 45 мин. в 14.45 ч. заполненные формы с ответами должны быть отправлены организаторам. Ответы, высланные после 14.45. не принимаются.

**2. Проведение практической работы**

2.1. Практическая работа будет проходить также в мессенджере WhatsApp в группе «Олимпиада. Образовательный конструктор».

2.2. Для выполнения практической работы необходимо выполнить предложенные задания, которые будут размещены в группе WhatsApp в 15.00 ч.

2.3. Задания практической работы нацелено на решение конкретных практических задач в соответствии с описанной ситуацией и предусматривает конструирование и программирование модели робота.

2.3.1. Предлагаемые к созданию модели роботов задания могут охватывать следующую тематику:

- транспорт (авто, авиа, водный), движущийся на колесах;
- шагающие роботы;
- животные, насекомые;
- полезные механизмы;
- аттракционы (качели, карусели и пр.).

2.4.2. Конструкция модели может предусматривать использование:

- всевозможных видов передач;
- имеющихся датчиков образовательного конструктора;
- всевозможных видов простых механизмов.

2.5. Требования к роботам и оборудованию

2.5.1. Робот должен быть собран из образовательного конструктора Lego Education WeDo 2.0, набор Lego Spike Essential (Start), Аврора.

2.5.2. Все детали робота должны быть из списка деталей конструктора. Не входящие в образовательный конструктор детали запрещены.

2.5.3. Программирование осуществляется в соответствующей образовательному конструктору среде программирования.

2.6. Готовую модель необходимо снять в движении на видео (не более 1.5 мин.) и отправить в группу WhatsApp.

2.7. Время выполнения практического задания – 60 мин. (с 15.00 до 16.00).

2.8. Во время проведения соревнований (программирования и сборки) запрещается использование сети Интернет.

### 3. Подведение итогов

4.1. Работу каждой команды оценивают двое судей. Команда получает одну оценку (от 0 до 17 баллов), определенную двумя судьями коллегиально.

4.2. При подведении итогов результаты (баллы) I и II этапов суммируются и заносятся в протокол.

4.3. Присуждение очков команде (от 0 до 17 баллов) производится с учетом следующих критериев:

#### Критерии оценивания практической части

№	Критерии	Содержание критерия	Баллы
1	Точность выполнения	Созданная модель соответствует описанию	2
		Модель выполняет все задачи с допустимыми отклонениями от параметров	3
		Модель выполняет только 1 задачу с допустимыми отклонениями от параметров	2
2	Качество программирования	Грамотность, оптимальность алгоритма, сложность, оригинальность программы	5
3	Дизайн	Эстетичность, сложность, оригинальность модели	5
		Итого:	17

- 4.4. В случае возникновения спорных ситуаций окончательное решение о количестве присуждаемых команде баллов принимает Главный судья.
- 4.5. При равном количестве очков победителем является та команда, которая справилась с заданием за наименьшее время.

## **Выставка детского технического творчества**

### **1. Общие положения**

Выставка детского технического творчества (далее – Выставка) организуется и проводится МАУ ДО «ЦДТ «Эльдорадо» в рамках окружных соревнований по техническому творчеству «РОБОМИР – 2024».

Цель выставки: создание единого окружного выставочного пространства, позволяющего демонстрировать разнообразие и качество изготовленных экспонатов; удовлетворение индивидуальных и коллективных творческих потребностей в области детской технической самодеятельности.

Задачи Выставки:

- пропаганда и популяризация детского технического творчества;
- поиск новых идей, развитие интеллектуального, технического творчества и изобретательства;
- выявление и пропаганда достижений талантливых учащихся в области технического творчества;
- содействие совместному творчеству детей и их родителей.

Выставка проводится в дистанционном формате. Работы участников будут размещены в социальной сети VK (ссылка на группу: <https://vk.com/event201958800>).

### **2. Участники Выставки**

В Выставке могут принять участие обучающиеся от 5 лет до 18 лет организаций, осуществляющих образовательную деятельность. К участию допускаются экспонаты, созданные в 2023-2024 учебном году. Работы, участвующие ранее, не принимаются!

Экспонаты, представленные без сопроводительных материалов, указанных в п.5. к участию не допускаются.

Все участники Выставки будут поделены на следующие возрастные категории:

- 1 группа (возраст учащихся: 5 - 6 лет);
- 2 группа (возраст учащихся: 7 - 8 лет);
- 3 группа (возраст учащихся: 9 - 10 лет).
- 4 группа (возраст учащихся: 11 - 14 лет).
- 5 группа (возраст учащихся: 15 - 18 лет).
- 6 группа (семейная - работы, выполненные и представленные совместно с членами семьи)

### **3. Сроки и порядок проведения Выставки**

Выставка проводится с 13 по 20 февраля 2024 года. Для участия необходимо в срок до **12 февраля** подать заявку согласно п. 5 данного Положения.

#### 4. Тема Выставки

2024 год объявлен Президентом РФ В.В. Путиным Годом семьи. Этот год будет посвящен популяризации государственной политики в области защиты семьи и сохранению традиционных семейных ценностей.

Тема выставки «**Роботы на службе семьи**».

Роботы крепко вошли в нашу современную жизнь. Они безустанно помогают людям на заводах, в больницах, выполняют сложнейшие вычисления и им не нужно платить зарплату. Времена, когда машины начнут помогать семьям по хозяйству, участвовать в планировании бюджета или воспитании детей уже наступили, просто не все об этом еще знают...

Задание:

1. Участникам необходимо придумать, создать устройство (модель), если необходимо, то и запрограммировать её. Модель может быть выполнена (изготовлена) из любых материалов, любых конструкторов, в любой технике (конструирование, макетирование, лазерные технологии, 3-D моделирование и др. В основе модели должна быть отражена тема выставки - это может быть устройство, которое сможет помочь в повседневных семейных делах и/или будет источником положительных эмоций (помощник по хозяйству; модель, помогающая рассчитывать семейный бюджет; устройство (модель) помогающее организовать семейный досуг и др.).

2. Подготовить защиту проекта, в ходе которой представить модель (устройство/конструкцию) и продемонстрировать её функциональные возможности.

3. Можно использовать любые виды и типы деталей, в том числе изготовленные собственноручно, интеллектуальные системы, двигатели, сенсоры любой платформы. Количество деталей и двигателей для сборки не ограничено.

4. Защита проекта в формате видео должна включать:

- ФИО участника;
- название проекта;
- краткое описание (актуальность создания модели, назначение и уникальность, практическая значимость);
- функциональные возможности;
- описание предметной области и технических задач модели;
- технические характеристики: перечень основных механических, электронных и других деталей и устройств, использованных в конструкции разработки; процесс разработки, алгоритм работы).

Общее время демонстрации и защиты проекта от 3 до 5 минут. Видеоролик с защитой проекта (модели) размещается на видеохостинге YouTube. Ссылку на видеоролик необходимо разместить в социальной сети VK, в группе «Базовая площадка МАУДО «ЦДТ «Эльдорадо», предварительно пройдя регистрацию по ссылке <https://vk.com/event201958800> (до 12 февраля включительно).

5. При размещении видеоролика **ОБЯЗАТЕЛЬНО** выбрать и указать хештег:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| #робомир24_1группа | - возраст учащихся: 5 - 6 лет   |
| #робомир24_2группа | - возраст учащихся: 7 - 8 лет   |
| #робомир24_3группа | - возраст учащихся: 9 - 10 лет  |
| #робомир24_4группа | - возраст учащихся: 11 - 14 лет   |
| #робомир24_5группа | - возраст учащихся: 15 - 18 лет   |
| #робомир24_6группа | - семейная (работы, выполненные и представленные совместно с членами семьи) |

### Сделать запись:

- название выставочной работы;
- территория, название образовательной организации,
- возрастная категория;
- имя и фамилия участника(ов).

Прикрепить видеоролик

## **5. Критерии и оценка экспонатов**

5.1. Для оценки экспонатов и определения победителей, оргкомитет соревнований утверждает состав жюри, в который входят представители базовых площадок/точек роста Свердловской области, тренеры команд – победителей региональных конкурсов технического творчества.

5.2. Каждый член жюри проводит независимую оценку экспонатов. Максимальная оценка – 55 баллов.

5.3. Критерии оценивания:

№	Критерий	Баллы
1	Соответствие устройства теме проекта	5
2	Новизна (уникальность)	10
3	Концепция проекта, дизайн	15
4	Работоспособность, сложность устройства (конструктивная, механическая, программная )	15
5	Качество представления проекта (культура речи, манера, использование наглядных средств, чувство времени, импровизационное начало, держание внимания аудитории)	10
	Итого	55

5.4. Окончательная оценка работы складывается из суммы баллов, выставленных всеми членами жюри.

5.5. В каждой номинации определяются по три победителя, набравших наибольшее количество баллов.

5.6. В случае если участники одной номинации набрали одинаковое количество баллов, то победителями считаются оба участника.

5.7. Победители и призёры Выставки награждаются Дипломами.

5.8. Все участники Выставки получают электронный Сертификат участника выставки.