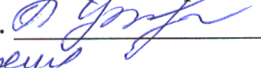



Согласовано

Заместитель директора по  
организационно-массовой работе

Бутакова Е.В.   
«12» апреля 2024г.

Утверждаю

Директор ЦДО  
Войтюшенко Г.Ф. 

«12» апреля 2024г.



## ПОЛОЖЕНИЕ

### о проведении городского фестиваля по робототехнике и техническому творчеству «Шаг в будущее - 2024»

#### 1. Общие положения:

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству «Шаг в будущее - 2024» (далее Фестиваль), проводится Центром дополнительного образования в соответствии с «Планом-графиком общегородских культурно-массовых, спортивно-оздоровительных и познавательных мероприятий с обучающимися образовательных учреждений города Каменска-Уральского на 2023-2024 учебный год».

#### 2. Цели и задачи Фестиваля:

2.1. Целью Фестиваля является развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-технической деятельности средствами соревновательной робототехники и технического творчества, а также развитие у школьников навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач.

2.2. Задачами Фестиваля являются:

- стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций в области робототехники;
- создание условий для поддержки одаренных детей в сфере робототехники и технического творчества;
- развитие у обучающихся понимания общественной и социальной значимости использования новых технологий;
- развитие умения обучающихся работать в команде на основе активизации интереса к технической и интеллектуально-творческой деятельности;
- создание условий для апробации и совместного публичного предъявления обучающимися результатов технического моделирования, изобретательства, инновационных технологий;
- популяризация соревновательной робототехники и технического моделирования среди обучающихся.

#### 3. Руководство проведением

3.1. Организатором Фестиваля является муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования».

3.2. Общее руководство по подготовке и проведению Фестиваля осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет):

- Киселева Ирина Анелидовна, заведующая отделением ЦДО;
- Яковлева Татьяна Дмитриевна, педагог дополнительного образования ЦДО.

3.3. Оргкомитет имеет право на публичный показ конкурсных и соревновательных работ, воспроизведение их в печатном и электронном виде, доведение до всеобщего сведения посредством размещения в сети Интернет с указанием авторов работ.

#### 4. Участники Фестиваля:

- в Фестивале могут принять участие команды образовательных учреждений общего, дополнительного и профессионального образования, участники детских и молодежных объединений, индивидуальные участники, а также участники, объединенные в команды;
- команда имеет свое название, позволяющее отличить ее от других команд;
- число участников и команд от учреждения не ограничено;
- команда может состоять из одного человека (если это допускает регламент мероприятий);
- максимальное количество членов команды не более 3-х человек;

- возраст участников - от 6 до 19 лет;
- одна команда может участвовать в различных мероприятиях фестиваля.

### 5. Условия участия, порядок и сроки проведения Фестиваля:

Фестиваль проводится в Центре дополнительного образования (ул. Октябрьская, 50, остановка транспорта «база Продснаба») **22-24 апреля 2024 г.** В рамках фестиваля проводятся следующие мероприятия

Подробные условия участия в каждом из мероприятий, проводимых в рамках Фестиваля, оговариваются в регламентах к каждому виду мероприятий.

Категория	Кол-во человек в команде	Возраст участников	Дата проведения	Примечание
Муниципальный этап Региональной робототехнической олимпиады (РРО-2024). Регламенты по ссылке ( <a href="https://sportrobotics.ru/event/1020">https://sportrobotics.ru/event/1020</a> )				
*Основная категория, младшая возрастная группа	1-3	8-12 лет (2012-2016)	23 апреля 2024	Регистрация 14.30-15.00 Начало – 15.00
*Основная категория, средняя возрастная группа	1-3	11-15 лет (2009-2013)	23 апреля 2024	Регистрация 14.30-15.00 Начало – 15.00
*Основная категория, старшая возрастная группа	1-3	14-19 лет (2005-2010)	24 апреля 2024	Регистрация 14.30-15.00 Начало – 15.00
*Спортивная (Вышибалы)	1-3	8-11 лет (2013-2016)	24 апреля 2024	Регистрация 14.30-15.00 Начало – 15.00
*Спортивная (Парный теннис)	1-3	12-19 лет (2005-2012)	22 апреля 2024	Регистрация 14.30-15.00 Начало – 15.00
*Категория WeDo (Основная)	1-3	6-9 лет (2015-2018)	23 апреля 2024	Регистрация 14.30-15.00 Начало – 15.00
* Категория WeDo (Творческая)	1-3	6-19 лет (2003-2014)	23 апреля 2024	Регистрация 14.30-15.00 Начало – 15.00
Городские Соревнования LegoWedo/АВРОПА «Перетягивание каната» (ПРИЛОЖЕНИЕ 2)	1-2	8-12 лет	22 апреля 2024	Регистрация 14.30-15.00 Начало – 15.00
Городские Соревнования LegoMindstormsEV3/NXT «Один день школьника Василия» (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)	1-3	10-14 лет	24 апреля 2024	Регистрация 14.30-15.00 Начало – 15.00
Мастер-класс для детей и родителей по программированию роботов LegoMindstormsEV3 «Беспилотное такси» (ПРИЛОЖЕНИЕ 4)	2	Учащийся 2-5 классов и один родитель	22 апреля 2024	Регистрация 17.45-18.00 Начало – 18.00 <b>Регистрация на мероприятие в форме по ссылке, указанной в регламенте</b>
Мастер-класс для детей и родителей по сборке и программированию роботов Аврора «Приключения Динозаврика» (ПРИЛОЖЕНИЕ 5)	2	Учащийся 1 класса и один родитель	22 апреля 2024	Регистрация 17.45-18.00 Начало – 18.00 <b>Регистрация на мероприятие в форме по ссылке, указанной в регламенте</b>
Мастер-класс по техническому моделированию «Бумажная инженерия» (ПРИЛОЖЕНИЕ 6)	1	3-4 класс	24 апреля 2024	Регистрация 17.45-18.00 Начало – 18.00 <b>Регистрация на мероприятие в форме по ссылке, указанной в регламенте</b>

\*- **соревновательные категории Муниципального этапа региональных робототехнических соревнований РРО-2024.** Регламенты мероприятий муниципального этапа расположены по ссылке <https://sportrobotics.ru/event/1020>

- \*Возраст участника определяется по году рождения, а НЕ по возрасту на момент проведения соревнований!

- \*Участники не обязательно должны посещать учебные заведения, чтобы принимать участие. Любой участник, подходящий по возрасту, может принять участие в соответствующей возрастной группе.
- \*Участники СУЗов и ВУЗов могут участвовать в соревнованиях Старшей возрастной группы, если они удовлетворяют требования по возрасту.

Для участия в соревнованиях каждая команда должна иметь собственный ноутбук, удлинитель, конструктор в **разобранном виде** или готовую модель для участия в Творческой категории. Во время Фестиваля нельзя пользоваться готовыми инструкциями.

**ВАЖНО!!!** Для участия в Фестивале необходимо не позднее **18 апреля 2024 года** подать **заявки на электронную почту [robotcdo@mail.ru](mailto:robotcdo@mail.ru)** пометкой «Заявка на Фестиваль «Шаг в будущее-2024» по форме (**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**) и обязательно **заполнить еще и форму по ссылке**, указанной в регламентах (количество мест в Мастер-классах ограничено).

#### **6. Судейство:**

В состав судейства могут входить:

- Представители организаторов Фестиваля.
- Представители Управления образования Каменск-Уральского городского округа.
- Специалисты в области робототехники и технического творчества.
- Представители образовательных организаций города.
- Специалисты по организации робототехнических соревнований.

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

#### **7. Подведение итогов и награждение участников Фестиваля:**

- Участники Фестиваля получают Сертификат участника в электронном виде.
- Победители и призеры Фестиваля награждаются Дипломами в электронном виде.
- Итоги Фестиваля публикуются не позднее двух недель после окончания мероприятия на сайте учреждения.

#### **8. Контактная информация:**

- Телефоны: 34-68-03 (Киселева И. А.)
- E-mail: [robotcdo@mail.ru](mailto:robotcdo@mail.ru)
- Координаторы:

*Киселева Ирина Анелидовна, заведующий техническим отделением ЦДО*

*Яковлева Татьяна Дмитриевна, педагог дополнительного образования ЦДО.*

**Заявка на участие  
в городском фестивале по робототехнике и техническому творчеству  
«Шаг в будущее-2024»**

№ п/п	Мероприятие Фестиваля	Фамилия, имя участника	Название команды /Название модели в творческой категории	ОУ или название детского объединения	Возраст учащегося	Класс	ФИО педагога (полностью) контактный телефон, электронная почта

ПРИМЕР

**Заявка на участие  
в городском фестивале по робототехнике и техническому творчеству  
«Шаг в будущее-2024»**

№ п/п	Мероприятие Фестиваля	Фамилия, имя участника	Название команды /Название модели в творческой категории	ОУ или название детского объединения	Год рождения	Класс	ФИО педагога (полностью) контактный телефон, электронная почта
1	Муниципальный этап. Основная младшая	Иванов Иван	СуперГерои	55	2015	2	Сергеев Сергей Сергеевич, телефон, почта
2	Городские соревнования «Перетягиваеи»	Семенов Семен, Иванов Иван	СуперГерои	55	2015	2	Сергеев Сергей Сергеевич, телефон, почта
3	Мастер-класс «Беспилотное такси»	Семенов Семен, мама Семенова Мария Ивановна	СуперГерои	55	2014	2	Сергеев Сергей Сергеевич, телефон, почта

## Общие правила Муниципального этапа и Городских соревнований по робототехнике

Ссылка для регистрации <https://forms.gle/QWkSebAHY2sXmESu6>

Каждая команда создает одного робота для решения задач на игровом поле. Роботы в данной категории полностью автономны. Максимальные размеры робота перед запуском составляют **250 мм x 250 мм x 250 мм**. Кабели робота так же входят в эти размеры. После того, как робот начнет выполнение задания, его габариты не ограничиваются.

Командам разрешается использовать только следующие материалы для сборки робота:

Контроллер	LEGO® Education Robotics платформы NXT, EV3, SPIKE PRIME или LEGO® MINDSTORMS® Robot Inventor Set., ABOPARobotics Олимп, Lego WeDo 1.0/2.0
Моторы	Только двигатели от платформ / комплектов, упомянутых в «Контроллере».
Сенсоры	От платформ / комплектов, упомянутых в «Контроллере». Кроме того, допускается использование датчика цвета HiTechnic. Запрещён пульт ДУ LEGO (номер 45508)
Батарейки	Только официальные аккумуляторы LEGO (номера 9798 или 9693 для NXT, номера 45501 для EV3, номера 45610 или 6299315 для SPIKE/RobotInventor) или батарейки
Строительные материалы	Для изготовления робота разрешены только детали марки LEGO®.

Команда должна разместить контроллер на роботе таким образом, чтобы облегчить проверку программы и остановку робота судьей.

Робот должен быть автономным и работать во время заездов самостоятельно. Во время заездов запрещены любые системы радиосвязи с роботом, дистанционного управления роботом и проводного управления роботом.

Участникам не разрешается мешать или помогать роботу во время его работы.

Разрешено любое программное обеспечение для программирования робота, и команды могут подготовить программный код до дня соревнований. Если команда использует программное обеспечение, для которого требуется подключение к Интернету (например, инструмент, требующий работу в браузере), команда должна проверить, существует ли оффлайн версия на день соревнований. Организатор конкурса не несет ответственности за предоставление онлайн-инфраструктуры (например, Wi-Fi для всех участников).

Связь посредством Bluetooth, Wi-Fi или любое удаленное соединение должны быть отключены во время проверки и работы робота.

Команда должна подготовить и привезти с собой все оборудование, запасные части, программное обеспечение и портативные компьютеры, необходимые ей во время турнира. Команды не могут делиться друг с другом компьютерами и/или программами для роботов в день соревнований. Организатор конкурса не несет ответственности за обслуживание или замену любых материалов, даже в случае каких-либо несчастных случаев или неисправностей.

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству  
«Шаг в будущее-2024»

Соревнование LegoWeDo/Аврора Robotics  
«Перетягивание каната»

(Учащийся 8-12 лет)

Ссылка для регистрации <https://forms.gle/QWkSebAHY2sXmESu6>

**О поединке**

1. Поединок «перетягивание каната» проводится между двумя командами. Каждая команда выставляет на поединок одного робота.
2. Матч состоит из неограниченного числа поединков, общее время проведения которых – 2 минуты. В это время входят сами поединки, а также технические перерывы между поединками.
3. Матч заканчивается, если одна из команд набрала 2 балла или закончилось время матча.
4. При невозможности определить победителя побеждает более легкий робот.
5. Все матчи обязательно заканчиваются победой одной из команд и не могут закончиться ничьей.

**Цель робота**

Перетянуть соперника через разделительную черту

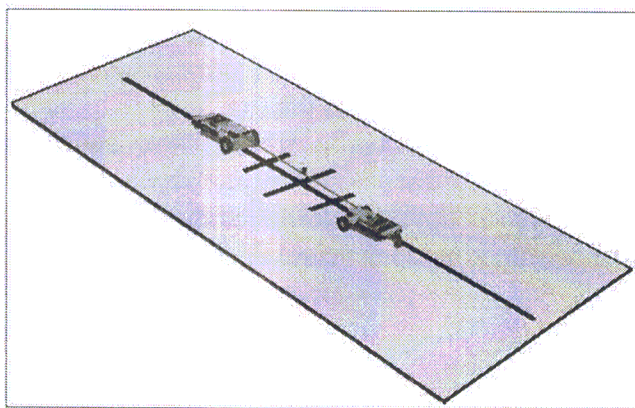
**Робот**

Максимальные размеры робота – 21x16 см. Высота не ограничена. Робот не может разделяться на две части и должен оставаться единым централизованным роботом.

**Игровое поле**

Поле представляет собой стол с нанесенной на его поверхность разделительной полосой. Полоса может быть нанесена с помощью изоленты черного или синего цвета.

Ширина полосы 1-2см.



**Определение победителя**

Команда выигрывает в поединке (получает 1 балл) если робот-соперник оказался за разделительной полосой не на своей стартовой стороне (точка крепления каната к роботу оказалась над центральной разделительной полосой). Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество баллов.

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству  
«Шаг в будущее-2024»

Соревнования Lego Mindstorms EV3/NXT  
«Один день школьника Василия»

(Учащийся 10-14 лет)

Ссылка для регистрации <https://forms.gle/QWkSebAHY2sXmESu6>

Школьник Василий создал робота, который помогает ему в передвижении по городу. Родители попросили Василия отвезти батареи на Станцию зарядки. Затем Василию необходимо отправиться в Школу. После занятий он обедает в кафе Торгового центра и встречается с друзьями в Кинотеатре. После кинотеатра ребята посещают Зоопарк. Вечером Василий должен вернуться домой.

**Цель работы**

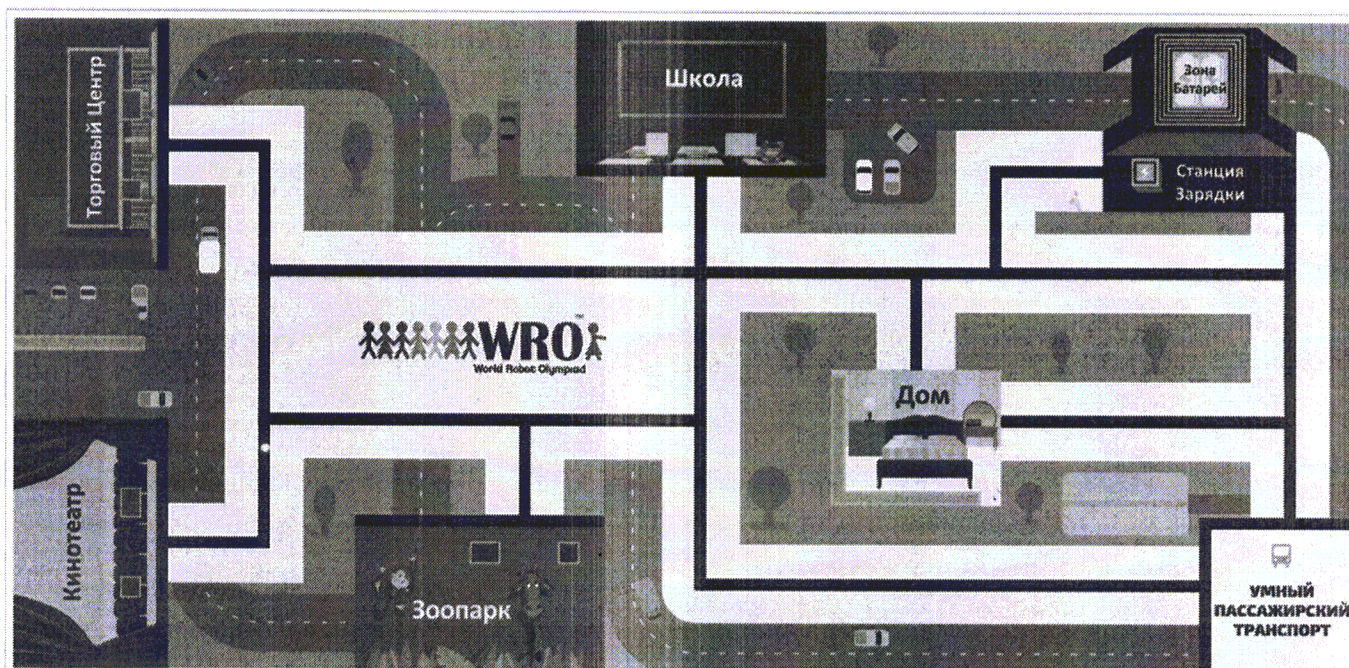
Посетить по очереди Станцию зарядки, Школу, Торговый центр, Зоопарк, Дом. Около каждого здания робот останавливается на 5 секунд. На станцию зарядки должен доставить батарею, которая на Старте находится в роботе. Также на роботе размещена фигура школьника. Место Старта и Финиша – Дом. Робот может перемещаться не только по линиям. Время выполнения не более 2 минут.

**Робот**

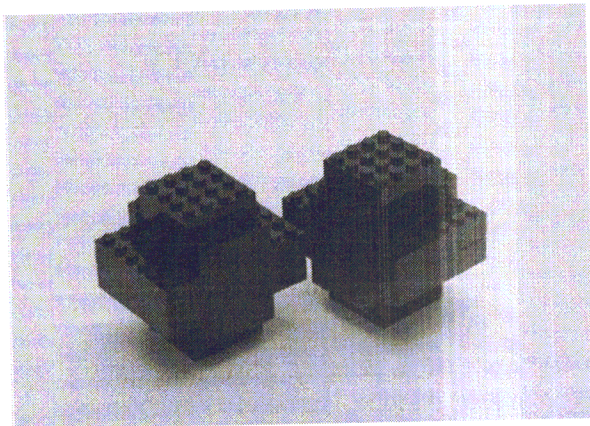
Максимальные размеры робота перед запуском составляют 250 мм x 250 мм x 250 мм. После того, как робот начнет выполнение задания, его габариты не ограничиваются. Робот автономный.

**Игровое поле**

Соревновательный полигон с различными зонами представлен на рисунке. Размеры поля 2362смX 1143см

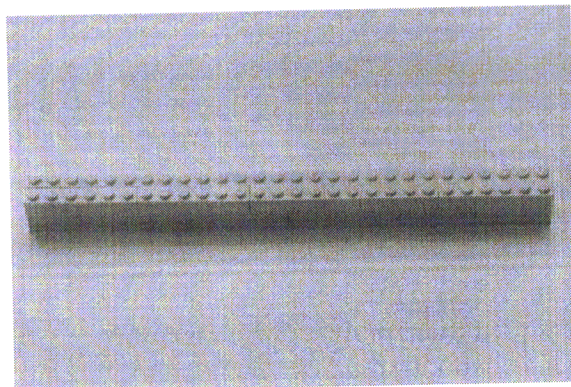


**Соревновательные объекты**  
**Батарейный блок (примерный вид)**

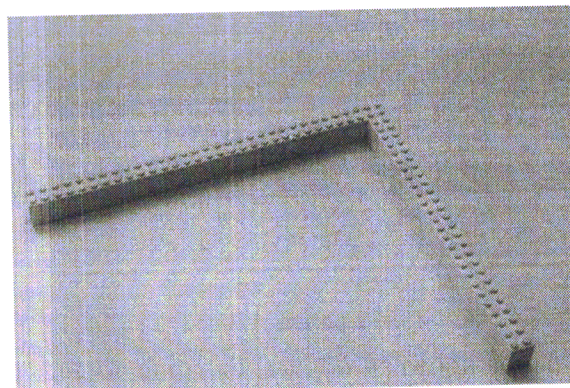


**Стены**

На полигоне расположены 2 стены. Не разрешается передвигать или повреждать стены

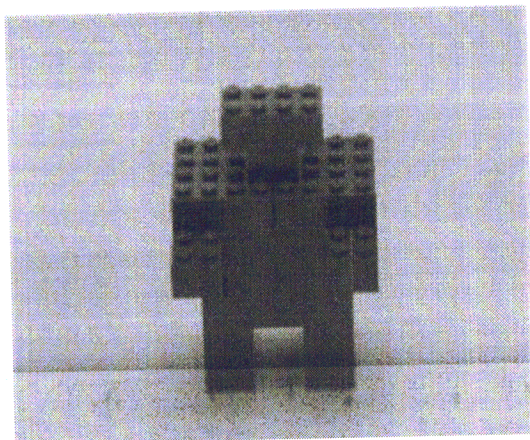


Стена между красной и желтой зонами



Стены вокруг зоны дома

**Пассажир (примерный вид)**



**Бонусные баллы (стены)**

Стены не должны быть повреждены или перемещены куда-либо из серой зоны. Если стены повреждены или перемещены за пределы светло-серой зоны, то бонусные баллы не добавляются. За потерю пассажира также не назначаются бонусные баллы



### **Подсчет баллов**

«Полностью» означает, что соревновательный объект касается только соответствующей зоны (не включая черные линии). «Частично» означает, что робот касается зоны хотя бы одной частью.

Задание	Баллы за каждое	Общее количество баллов
Робот выехал из зоны Старт	5	5
Робот Полностью находится в зоне назначения	20	100
Робот Частично находится в зоне назначения	10	50
Остановка (5 сек)	5	25
Батарейный блок полностью находится в зоне батареи.	15	15
Батарейный блок частично находится в зоне батареи.	5	5
Робот полностью останавливается в зоне старта-финиша. <i>(только если робот посетил какие-то объекты)</i>	20	20
Робот частично останавливается в зоне старта-финиша. <i>(только если робот посетил какие-то объекты)</i>	10	10
Робот не повреждает и не перемещает стены с исходной позиции.	5	10
Не потерял пассажир	5	5
<b>Максимальный балл</b>		<b>180</b>

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству  
«Шаг в будущее-2024»

Мастер-класс для детей и родителей по программированию роботов LegoMindstormsEV3  
«Беспилотное такси»

(Учащийся 2-5 классов и один родитель)

Ссылка для регистрации <https://forms.gle/bcRqrKQCy3xTVgXc9>

### 1. Общие положения

1.1. Мастер-класс для детей и родителей по программированию роботов LegoMindstormsEV3 «Беспилотное такси» - это практический образовательный интенсивный урок, направленный на развитие технического творчества детей и знакомства родителей с видами деятельности для учащихся в ЦДО.

### 2. Цели и задачи Мастер-класса

2.1. Целью Мастер-классавляется создание условий для развития у учащихся Каменск-Уральского городского округа интереса в области научно-технического творчества и робототехники.

2.2. Задачами *Мастер-классав* являются:

- популяризация научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди детей и молодежи;
- приобщение родителей (законных представителей) и детей к новым формам досуга.

### 3. Участники Мастер-класса

3.1. Мастер-класспроводится среди учащихся 2-5 классов общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования Каменск-Уральского городского округа и их родителей (законных представителей).

### 4. Условия организации и проведения Мастер-класса

4.1. К участию в Мастер-классе приглашаются команды, состоящие из одного учащегося и одного родителя (законного представителя).

**Важно: приглашаются учащиеся, не посещающие кружки или детские объединения по робототехнике!**

4.2. Каждая команда должна иметь название. Количество команд ограничено по техническим условиям (не более 6).

4.3 Мастер-класс состоится **22 апреля 2024 года в 18.00** по адресу: ул. Октябрьская, 50. Регистрация участников с **17.50 до 18.00**.

4.4 Для участия в Мастер-классе необходимо до **18 апреля 2024 года** подать заявку на электронную почту и заполнить форму по ссылке <https://forms.gle/bcRqrKQCy3xTVgXc9> (если ссылка не открывается, то скопируйте ее и вставьте в строку браузера).

4.5. Количество заявок ограничено (форма закрывается автоматически).

### 5. Содержание Мастер-класса

5.1. Транспорт 21 века – это быстро растущая и меняющаяся отрасль. Новые решения транспортных задач на основе коммуникационных и информационных технологий появляются каждый день. Такие изменения влекут за собой увеличение уровня автоматизации в сфере транспорта.

Одним из составляющих решений автоматизации в транспорте являются беспилотные автомобили. Беспилотный автомобиль способен чувствовать окружающую среду и ориентироваться в ней без участия человека. Благодаря роботизированному управлению беспилотный автомобиль сможет снизить риск несчастных случаев, избежать пробок и займет меньше места для вождения и парковки. Беспилотные автомобили в будущем смогут заменить такси и общественный транспорт.

5.2. Мастер-класс посвящен программированию робота, который сможет действовать как настоящее автономное, беспилотное такси и доставит пассажиров из начальной позиции в место назначения.

5.3. Мастер-класс для детей и родителей по программированию роботов LegoMindstormsEV3 «Беспилотное такси»- это отличный вариант для тех, кто желает познакомиться с основами робототехники и получить импульс к созданию и изучению роботов.

5.4 В рамках Мастер-классакманда

- познакомится с основами робототехники и образовательными конструкторами LegoMindstormsEV3;
- ознакомится с простейшими основами конструирования;
- научится программировать движение роботизированных устройств;
- примет участие в эксперименте.

5.5. Для участия в Мастер-классеорганизаторы предоставляют все необходимое оборудование.

5.6. Длительность Мастер-класса – не более 2 академических часов.

6. Команды получают Сертификаты участниковМастер-класса.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству  
«Шаг в будущее-2024»**

Мастер-класс по сборке и программированию роботов Аврора  
**«Приключения Динозаврика»**

(Учащийся 1 класса и один родитель/законный представитель)  
Ссылка для регистрации <https://forms.gle/bcRqrKQCy3xTVgXc9>

**1. Общие положения**

1.1. Мастер-класс для детей и родителей по сборке и программированию роботов Аврора «Приключения Динозаврика» - это практический образовательный урок, направленный на развитие технического творчества подростков.

**2. Цели и задачи Мастер-класса**

2.1. Целью Мастер-класса является создание условий для развития у учащихся Каменск-Уральского городского округа, интереса в области научно-технического творчества и робототехники.

2.2. Задачами Мастер-класс а являются:

- популяризация научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди детей и молодежи;
- приобщение родителей (законных представителей) и детей к новым формам досуга.

**3. Участники Мастер-класса**

3.1. Мастер-класс проводится среди учащихся 1 классов общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования Каменск-Уральского городского округа и их родителей (законных представителей).

**4. Условия организации и проведения Мастер-класс а**

4.1. К участию в Мастер-класс е приглашаются команды, состоящие из одного учащегося и одного родителя (законного представителя).

**Важно: приглашаются учащиеся, не посещающие кружки или детские объединения по робототехнике!**

4.2. Каждая команда должна иметь название. Количество команд ограничено (не более 8).

4.3. Мастер-класс состоится **22 апреля 2024 года в 18.00** по адресу: ул. Октябрьская, 50. Регистрация участников с **17.50 до 18.00**.

4.4. Для участия в Мастер-классе необходимо до **18 апреля 2024 года** подать заявку на электронную почту и заполнить форму по ссылке <https://forms.gle/bcRqrKQCy3xTVgXc9> (если ссылка не открывается, то скопируйте ее и вставьте в строку браузера).

4.5. Количество заявок ограничено (форма закрывается автоматически).

**5. Содержание Мастер-класс а:**

5.1. Мастер-класс «Приключения Динозаврика» - это отличный вариант для тех, кто желает познакомиться с робототехникой и получить импульс к созданию и изучению роботов.

При программировании роботизированного устройства на АВРОРе используются уникальные персонажи. Главным из них является маленький динозаврик. В рамках Мастер-класса Динозаврик научится двигаться.

5.2 В рамках Мастер-класса «Приключения Динозаврика» команда

- познакомится с основами робототехники и образовательными конструкторами Аврора Robotics Олимп
- получит простейшие навыки конструирования;
- научится программировать движение роботов;
- примет участие в эксперименте.

5.3. Для участия в Мастер-классе организаторы предоставляют все необходимое оборудование.

5.4. Длительность Мастер-класса – не более 2 академических часов.

6. Команды получают Сертификаты участников Мастер-класса.

Городской фестиваль по робототехнике и техническому творчеству  
«Шаг в будущее-2024»

Мастер-класс по техническому моделированию

**«Бумажная инженерия»**

(Учащийся 3-4 класса)

Ссылка для регистрации <https://forms.gle/bcRqrKQCy3xTVgXc9>

**1. Общие положения**

1.1 Мастер-класс по техническому моделированию «Бумажная инженерия» - это мероприятие, направленное на развитие технического творчества детей.

**2. Цели и задачи Мастер-класса**

2.1. Целью Мастер-класса является создание условий для развития у учащихся Каменск-Уральского городского округа, интереса в области технического творчества и моделирования.

2.2. Задачами соревнования являются:

- популяризация технического творчества и моделирования;
- ознакомление участников соревнования с новыми приёмами технического творчества;

**3. Участники Мастер-класса**

3.1. Мастер-класс проводится среди учащихся 3-4 классов общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования Каменск-Уральского городского округа.

**4. Условия организации и проведения Мастер-класса**

4.1. Мастер-класс проводится в течении 1.5 часов

4.2. Мастер-класс включает в себя инструктаж по изготовлению простой модели техники из бумаги и изготовление этой модели участниками самостоятельно.

4.3. Для участия в Мастер-классе организаторы предоставляют все необходимое оборудование.

4.4. Мастер-класс состоится **23 апреля в 18.00** по адресу: ул. Октябрьская, 50. Регистрация участников с **17.50 до 18.00**.

4.5. Для участия в Мастер-классе необходимо до **18 апреля 2024 года** подать заявку на электронную почту и заполнить форму по ссылке <https://forms.gle/bcRqrKQCy3xTVgXc9>. (если ссылка не открывается, то скопируйте ее и вставьте в строку браузера).

4.6. Количество заявок ограничено (12 участников, форма закрывается автоматически).

**5. Содержание Мастер-класса**

5.1. В рамках Мастер-класса «Бумажная инженерия» учащиеся:

- пройдут инструктаж по изготовлению простой модели техники из бумаги;
- самостоятельно изготовят модель техники;

5.3. Для участия в Мастер-классе организаторы предоставляют все необходимое оборудование.

5.4. Длительность Мастер-класса – не более 2 академических часов.