

УТВЕРЖДЕНО

приказом ГБОУДО им. А.В. Косарева
от 19.09.2023 № 120/5

Директор ГБОУДО им. А.В. Косарева
Г.А. Горбунова /
М.П.



ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении Конкурса «Траектория технических идей и изобретений»

1. Общие положения.

Настоящее положение определяет порядок и условия организации и проведения Конкурса «Траектория технических идей и изобретений» (далее – конкурс, мероприятие).

Конкурс проводится Государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного образования города Москвы «Центр творчества имени А.В. Косарева» (далее – ГБОУДО им. А.В. Косарева, Центр) Открытого городского фестиваля «Поколение созидателей» (далее – фестиваль), входящего в Перечень городских мероприятий системы Департамента образования и науки города Москвы на 2023/2024 учебный год.

Цель и задачи конкурса соответствуют цели и задачам фестиваля.

Оргкомитет конкурса формируется из числа сотрудников ГБОУДО им. А.В. Косарева.

Конкурс проводится в заочной и очно-заочной форме. В случае заочного проведения конкурса, присутствие на конкурсе авторов работ и педагогов не предусмотрено.

Информация об условиях и сроках проведения конкурса, анонсы мероприятий и результаты отборочных туров публикуется на официальном сайте ГБОУДО им. А.В. Косарева <https://crt.d.mskobr.ru/#/>, официальном сайте фестиваля <https://pokoleniesozidateley.ru> и в официальной группе фестиваля в социальной сети ВКонтакте <https://vk.com/pokoleniesozidateley>.

2. Программа конкурса.

Работы участников принимаются в номинациях:

- 2.1. «Социально значимые проекты». Условия проведения (приложение 1).
- 2.2. «Конструирование». Условия проведения (приложение 2).

2.3. «Стендовый моделизм». Условия проведения (приложение 3).

2.4. «Робототехника». Условия проведения (приложение 4).

3. Условия участия.

Участниками конкурса являются обучающиеся образовательных организаций, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы, в возрасте от 6 до 18 лет.

Для участия в конкурсе необходимо в установленные сроки заполнить электронную форму заявки (далее – Заявка)* на официальном сайте фестиваля по ссылкам согласно номинации:

3.1. **Социально-значимые проекты**

<https://pokoleniesozidateley.ru/sociallyprojectsregistration>

3.2. **Конструирование**

<https://pokoleniesozidateley.ru/konstruirovaniyeregistration>

3.3. **Стендовый моделизм**

<https://pokoleniesozidateley.ru/stendovyyemodelizmregistration>

3.4. **Робототехника**

<https://pokoleniesozidateley.ru/robototekhnikaregistration>

- Заявка заполняется руководителем (педагогом) участника/детского коллектива.
- На каждую номинацию подаётся отдельная заявка.



**Заявка – Социально значимые проекты*



**Заявка - Конструирование*



**Заявка – «Стендовый моделизм»*



**Заявка – Робототехника*

4. План проведения конкурса.

№ П/п	Номинация	1-й тур (срок приёма заявок)	2-й тур (период проведения)
1.	Социально значимые проекты	до 28.02.2024 г. Приём заявок и сбор конкурсных работ.	с 01.02.2024 г. по 30.04.2024 г. работа жюри, судей, просмотр конкурсных работ
2.	Конструирование	до 28.02.2024 г. Приём заявок и сбор конкурсных работ.	с 01.02.2024 г. по 30.04.2024 г. работа жюри, судей, просмотр конкурсных работ
3.	Стендовый моделизм	до 28.03.2024 г. Приём заявок и сбор конкурсных работ.	с 01.04.2024 г. по 30.04.2024 г. работа жюри, судей, просмотр конкурсных работ
4.	Робототехника	соревнования «Гонки роботов» до 25.01.2023 г.	27.01.2024 г.
		соревнования «Сумо-роботы» до 08.02.2024 г.	10.02.2024 г.
		Соревнования «Кегельринг» до 04.04.2024 г.	06.04.2024 г.

Оргкомитет оставляет за собой право уточнять сроки и форму проведения 2-го тура конкурса.

5. Подведение итогов конкурса.

Жюри конкурса формируется из сотрудников ГБОУДО им. А.В. Косарева, педагогических работников учреждений дополнительного образования, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы, приглашённых специалистов.

Все участники получают электронные сертификаты. При подведении итогов 2-ого тура конкурса в каждой номинации (по возрастным группам) определяются победители по 3 призовым местам (1/2/3 место).

Победитель 2-ого тура конкурса награждаются дипломами победителей конкурса.

В соответствии с решением Оргкомитета и Жюри конкурса могут быть выделены отдельные работы и участники для награждения дипломами победителей, грамотами и благодарственными письмами.

Жюри оставляет за собой право присуждать звания «Победитель» более чем одному участнику, а также не присуждать их по какой-либо номинации или возрастной группе ни одному участнику.

Оценочные ведомости Жюри являются служебной информацией, оглашению и публикации не подлежат. Апелляции на решение Жюри – не принимаются, обжалованию не подлежат.

Работы победителей будут рекомендованы для участия во всероссийских и международных конкурсах и мероприятиях.

Результаты конкурса, итоговый протокол будут опубликованы на сайте ГБОУДО им. А. В. Косарева, а также на официальном сайте фестиваля <https://pokoleniesozidateley.ru> и в официальной группе фестиваля в социальной сети ВКонтакте <https://vk.com/pokoleniesozidateley>.

О дате и месте проведения церемонии награждения победителей конкурса (в случае очного проведения) будет сообщено отдельно на официальном сайте ГБОУДО им. А.В. Косарева.

6. Контакты Оргкомитета конкурса.

По вопросам организации и проведения обращаться к ответственному за проведение конкурса, контактное лицо – старший педагог дополнительного образования ГБОУДО им. А.В. Косарева Комиссарова Ирина Николаевна.

- адрес: 5-я Парковая ул., дом 60.
- телефон: 8(499) 163-90-92.
- сайт ГБОУДО им. А.В. Косарева: <https://crt.d.mskobr.ru/>
- сайт фестиваля <https://pokoleniesozidateley.ru>

Контактные лица по направлениям.

№ п/п	Номинации	Ответственный	Телефон	E-mail
1.	Социально значимые проекты	Комиссарова Ирина Николаевна	8 (977) 674-90-44	socproekt@kosareva.work
2.	Конструирование	Захарян Жанна Альбертовна	8(903) 246-65-41	konstruct@kosareva.work

3.	Стендовый моделизм	Вепринцев Михаил Алексеевич	8 (926) 428-29-16	modelling@kosareva.work
4.	Робототехника: соревнования «Гонки роботов», «Сумо- роботы», «Кегельринг»	Вепринцев Михаил Алексеевич	8 (926)428-29-16	robototehnika@kosareva. work



Сайт ГБОУДО им. А.В. Косарева



Сайт фестиваля



Группа ВК

**Условия проведения
номинации «Социально значимые проекты»
Конкурса «Траектория технических идей и изобретений»**

1. Участники.

Возраст участников от 8 до 18 лет.

Результаты конкурса учитываются в трёх возрастных группах:

1. группа А – учащиеся 10-го класса и учреждений среднего профессионального образования;
2. группа Б – 6-9 классы;
3. группа В – 2-5 классы.

По решению Оргкомитета возможно объединение результатов участников различных возрастных групп в одну.

2. Темы и направления проектов.

Участники представляют на конкурс проекты, посвященные следующим темам:

1. Год педагога и наставника.
2. Год волонтерского движения в СНГ.
3. Год семьи в Российской Федерации.

Темы представляемых проектов должна раскрывать одно из представленных направлений:

1. *Взаимопомощь и взаимоуважение;*
2. *Единство народов России;*
3. *Историческая память;*
4. *Добро и справедливость;*
5. *Мечта;*
6. *Созидательный труд;*
7. *Жизнь и достоинство;*
8. *Патриотизм;*
9. *Дружба;*
10. *Служение отечеству;*
11. *Крепкая семья.*

3. Условия проведения.

Защита конкурсных работ участников представляется в формате видео в одной из 2-х форм:

- «**Доклад с презентацией**» (набор слайдов с мультимедийным содержанием);
- «**Стендовый доклад**» (защита конкурсных работ авторами на своих индивидуальных стендах).

Участникам 1-го тура при подаче Заявки необходимо прикрепить конкурсную работу в виде активной ссылки на видео с защитой представленного проекта и описание проекта в формате Word, содержащее следующие пункты:

- Название проекта;
- Тему проекта;
- Авторы проекта;
- Цель проекта;
- Задачи проекта;
- Тезисы проекта (6-7 предложений);

Видео с защитой проекта и презентация проекта должны быть размещены в отдельной папке на облачном хранилище (Яндекс Диск, Mail Облако и пр.) с доступом к просмотру и скачиванию.

4. Требования к видео с защитой проекта.

- Проект должен быть представлен участником (участниками), указанными в заявке;
- на видео должен быть продемонстрирован проект, указанный в заявке;
- защита проекта должна сопровождаться мультимедийной презентацией;
- защита проекта по направлению «Доклад с презентацией» должна сопровождаться мультимедийной презентацией. Презентация кратко отражает основные разделы проекта (актуальность, цель, этапы реализации, основные результаты);
- защита проекта по направлению «Стендовый доклад» должна осуществляться непосредственно у стендов. Стенд кратко отражает основные разделы проекта (актуальность, этапы реализации, основные результаты...), иллюстрируется рисунками, графиками, фотографиями. Дополнительно могут быть представлены модели и пр. материалы и итоги выполнения проекта.);
- при демонстрации проекта необходима детализация с подробным показом и увеличением;

- видео должно содержать качественный звук и непрерывный видеоряд (без приемов видеомонтажа);
- время выступления до 7 минут.

Работы, ранее принимавшие участие в городских конкурсах, к участию в Конкурсе не допускаются.

Не допускается замена одного участника на другого в ходе конкурсных испытаний.

Оргкомитет имеет право использовать работы участников конкурса для организации фотовыставок, в публикациях в качестве иллюстраций (включая каталоги выставок, журналы, книжные и другие издания), в сети Интернет, с целью популяризации результатов обучающихся, детского и юношеского творчества. Работы используются с обязательным указанием фамилии, имени, возраста автора, наименования коллектива и образовательной организации. Использование фоторабот не подразумевает компенсации авторам.

5. Критерии оценки.

1. Новизна идеи, творческий подход – оценивается оригинальность раскрываемой работой темы, глубина идеи работы, а также оценивается творческий вклад авторов работы в реализацию идеи и раскрытие темы, оригинальность используемых выразительных средств.

2. Значимость, актуальность, применимость – оценивается важность, значительность, востребованность, возможность широкого применения работы.

3. Информативность, законченность – оценивается то, насколько предоставленной в работе информации достаточно для определения актуальности работы и полноты реализации поставленных перед работой задач.

4. Визуальное оформление, стиль – оценивается качество визуального оформления: общий визуальный стиль работы, дизайн элементов оформления работы.

5. Качество технического исполнения – оценивается качество и сложность технического исполнения, сложность и обоснованность выбора использованных технологий.

6. Удобство использования – оценивается удобство использования: качество и прозрачность навигации, удобство средств управления, наличие подсказок и помощи, наличие инсталляторов и прочих необходимых вспомогательных механизмов.

7. Звуковое оформление – оценивается качество звукового оформления (при этом, звуковое оформление может присутствовать и быть совершенно неуместным, раздражающим и отвлекающим).

8. Качество защиты – оценивается качество выступления докладчика, демонстрирующего и защищающего работу.

9. Соблюдение регламента – оценивается, уложилась ли длительность выступления докладчика, демонстрирующего и защищающего работу, в отведенные регламентом 7 минут.

6. Ответственный за номинацию.

По вопросам организации и проведения номинации «Социально значимые проекты» обращаться к ответственному за проведение конкурса, контактное лицо – старший педагог дополнительного образования ГБОУДО им. А.В. Комиссарова Ирина Николаевна.

- Адрес: 5-я Парковая ул., дом 60.
- E-mail конкурса: socproekt@kosareva.work



**Условия проведения
номинации «Конструирование»
Конкурса «Траектория технических идей и изобретений»**

1. Участники.

Возраст участников: 6-10 лет.

Результаты конкурса учитываются в трех возрастных группах:

- 6-7 лет;
- 8-10 лет.
- 11-12 лет.

2. Направления.

Работы участников принимаются в следующих направлениях:

- **«Городок»:** здания и сооружения, город будущего, строительные объекты.
- **«Наземный транспорт»:** автомобильный, железнодорожный, общественный.
- **«Воздушный транспорт»:** авиационный транспорт, космический транспорт, межпланетные корабли.
- **«Водный транспорт»:** речной транспорт, морской транспорт, подводный транспорт, подводный аппарат.
- **«Такие разные роботы»:** робот-помощник, робот в различных профессиях.
- **«По страницам русских сказок»:** персонажи из различных сказок, фильмов и мультфильмов; сказочный транспорт; композиция из конструктора, которая будет являться иллюстрацией к русской сказке по выбору.
- **«Макетирование архитектурных объектов»:** конструирование отдельных видов архитектурных зданий и сооружений из картона/бумаги.
- **«Макет населенного пункта»:** макет города, макет деревни/села, макет городской инфраструктуры (придомовая площадка/парки/усадыбы) из картона/бумаги.
- **«Макет интерьера»:** макет комнаты, школьного класса, кафе и т.д. из картона/бумаги.

3. Условия участия.

Участникам 1-го тура при подаче Заявки необходимо прикрепить активную ссылку на папку, содержащую фотографию конкурсной работы и описание. Конкурсная работа должна быть размещена на облачном хранилище (Яндекс Диск, Mail Облако и пр.) и доступна к просмотру и скачиванию. В названии папки должно быть отражено:

- фамилия, имя участника;
- возраст;
- направление;
- и название работы.

Работы, представленные на конкурс, должны быть индивидуальными. Собранные работы по инструкции, а также коллективные работы не принимаются.

4. Требования к конкурсным работам.

В направлениях: «городок», «транспорт», «такие разные роботы» и «по страницам русских сказок», принимаются фотографии конкурсных работ, выполненные из конструктора ЛЕГО.

В направлениях: «макетирование архитектурных объектов», «макет населенного пункта» и «макет интерьера», принимаются фотографии конкурсных работ, выполненные из картона или бумаги. Конкурсные работы сопровождаются описанием.

На фотографии не должно быть посторонних объектов, а также людей. Должна быть изображена только конкурсная работа.

На конкурс представляются фотографии в трех проекциях (вид спереди, вид сбоку, вид сверху).

Описание должно состоять не более чем из 7 предложений.

Каждый участник может представить только одну работу в каждом направлении.

5. Критерии оценки.

- Соответствие требованиям к конкурсным работам;
- соответствие направлению номинации;
- композиционная завершенность;
- ярко выраженный индивидуальный стиль.

6. Ответственный за номинацию.

По вопросам организации и проведения номинации «Конструирование» обращаться к ответственному за проведение конкурса, контактное лицо – педагог дополнительного образования ГБОУДО им. А.В. Косарева Захарян Жанна Альбертовна.

- Адрес: 5-я Парковая ул., дом 60.
- E-mail: konstruct@kosareva.work



**Условия проведения
номинации «Стендовый моделизм»
Конкурса «Траектория технических идей и изобретений»**

1. Участники.

Возраст участников от 8 до 18 лет.

Результаты конкурса учитываются в трёх возрастных группах:

1. группа А – 16-18 лет;
2. группа Б – 13-15 лет;
3. группа В – 9-12 лет.

По решению Оргкомитета возможно объединение результатов участников различных возрастных групп в одну.

2. Класс моделей.

К участию в конкурсе принимаются работы в следующих классах моделей:

- «Авиация» (Гражданская, военная, спортивная, малая авиация и рекордные самолеты).
- «Техника» (Гражданская и военная колесная и гусеничная техника).
- «Миниатюры» (одионочная фигура).
- «Флот» (гражданский, военный, подводные лодки, парусники).
- «Авто-мото» (Легковые автомобили, мотоциклы).
- «Локомотивы, паровозы» (Ж/Д вагоны).
- «Космос» (Ракетоносители, спутники и т.д.).
- «Фантастика» (Фантастические персонажи, техника и т.д.).
- «Фантази» (Фантазийные персонажи, техника и т.д.).
- «Диорама» (представляет собой выполненную в масштабе реконструкцию).
- «Герои нашего времени» (Фигуры, диорамы, техника и авиация, посвященная Российской технике и бойцам, принимающим участие в СВО).

3. Масштабы модели.

- 1/35 и более;
- 1/72 и менее;
- 1/144;
- 1/350 и менее;

- Масштабы в миллиметрах.

4. Условия участия.

Участникам 1-го тура при подаче Заявки необходимо прикрепить активную ссылку на папку с конкурсной работой и описанием, размещенную на облачном хранилище (Яндекс Диск, Mail Облако и пр.), доступной к просмотру и скачиванию. В названии папки должно быть отражено:

- фамилия, имя участника;
- возраст;
- направление;
- и название работы.

5. Требования к конкурсной работе.

Представленные модели, должны быть авторскими. Коллективные работы не принимаются.

На конкурс принимаются модели, сделанные самими обучающимися. Оргкомитет конкурса оставляет за собой право исключить участника из конкурса, если модель сделаны другим лицом, заимствованы или выставляются на конкурс повторно.

6. Критерии оценки.

Оценка работ участников будет производиться по следующим критериям:

- техническая сторона проекта (использование различных техник покраски, изменения, внесенные в модель, материалы, использованные для диорамы);

- креативность, оформление работы;
- эстетика проекта, общее визуальное впечатление.

7. План проведения.

Предварительный запланированный период:

18.03.2024 г. – 05.04.2024 г. – прием работ на выставку и монтаж выставки;

08.04.2024 г. - 19.04.2024 г. – выставка открыта для посетителей по предварительной регистрации (ссылка будет размещена на сайте фестиваля, официальном сайте и в социальных сетях Центра);

15.04.2024 г. - 19.04.2024 г. – работа жюри.

20.04.2024 г. – награждение и выдача моделей.

В случае заочной формы проведения номинации, участникам необходимо прислать в адрес Оргкомитета конкурса modelling@kosareva.work фото конкурсной работы в трех проекциях: вид спереди, вид сбоку, вид сверху

(минимум 3 фотографии, максимум 12). Фото конкурсной работы должно быть размещено в открытом доступе на облачном хранилище (Яндекс Диске, Mail Облако и пр.).

8. Ответственный за номинацию.

По вопросам организации и проведения номинации «Стендовый моделизм» обращаться к ответственному за проведение конкурса, контактное лицо – педагог дополнительного образования ГБОУДО им. А.В. Косарева Вепринцев Михаил Алексеевич.

- Адрес: 5-я Парковая ул., дом 60.
- E-mail: modelling@kosareva.work



**Условия проведения
номинации «Робототехника»
Конкурса «Траектория технических идей и изобретений»**

1. Участники.

Возраст участников от 8 до 18 лет.

Результаты конкурса учитываются в трёх возрастных группах:

1. группа А – 16-18 лет;
2. группа Б – 13-15 лет;
3. группа В – 8-12 лет.

По решению Оргкомитета возможно объединение результатов участников различных возрастных групп в одну.

2. Вид соревнований.

- Соревнования «Гонки роботов».
- Соревнования «Сумо роботов».
- Соревнования «Кегельринг».

2.1. Соревнования «Гонки роботов».

2.1.1. Классы роботов.

Классы роботов делятся по типу контроллеров на базе которых построен робот:

– **Lego** должны состоять из наборов (9686, 9797, 9580, 9695, 45544, 45560) разрешается использовать дополнительные датчики которых нет в наборе и разрешается составлять наборы как угодно. Другие детали использовать запрещено.

– **Не Lego** роботы, построенные на любом контроллере (**lego** запрещены) и из любых деталей.

2.1.2. Программа испытаний роботов.

За наиболее короткое время робот, следуя черной линии, должен добраться от места «старта» до места «финиша».

На прохождение дистанции отводится 3 минуты (максимально).

Если робот потеряет линию более чем на 5 секунд, он будет дисквалифицирован.

Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.

2.1.3. Трасса.

- Цвет полигона – белый;
- цвет линии – черный;
- ширина линии – 50 мм;

2.1.4. Технические требования.

- Габариты и вес робота не ограничены;
- робот должен быть автономным;
- для категории «Lego» диаметр колес не должен превышать 58мм;
- для категории «не Lego» диаметр колес не должен превышать 65мм.

2.1.5. Подведение итогов соревнований.

В личном зачете определяются три лучших спортсмена, занявшие 1,2 и 3 место в каждой возрастной категории в каждом классе моделей.

В командном зачете определяются три лучшие команды (1,2,3 место) в каждой возрастной категории.

Жюри вправе учредить специальные дипломы и номинации Фестиваля.

2.2. Соревнования «Сумо роботов».

2.2.1. Классы роботов.

Классы роботов делятся по типу контроллеров на базе которых построен робот:

- **Lego** должны состоять из наборов (9686, 9797, 9580, 9695, 45544, 45560) разрешается использовать дополнительные датчики которых нет в наборе и разрешается составлять наборы как угодно. Другие детали использовать запрещено.

- **Не Lego** роботы, построенные на любом контроллере (**lego запрещены**) и из любых деталей.

2.2.2. Программа испытаний роботов.

Состязание проходит между двумя роботами.

Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.

После начала состязания роботы должны двигаться по направлению друг к другу до столкновения.

После столкновения роботы маневрировать по рингу, как угодно.

Если большая часть робота оказывается за пределами черной линии, роботу засчитывается проигрыш в раунде (если используется поле в виде подиума, то проигрыш засчитывается, если робот падает с подиума).

Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.

Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.

Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.

Старт начала соревнований может быть дан только после подтверждения судьи, о соответствии роботов всем техническим требованиям.

Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.

Матч выигрывает робот, выигравший наибольшее количество раундов.

Судья может использовать дополнительный раунд для разъяснения спорных ситуаций.

После объявления судьи о начале раунда, роботы выставляются участниками в противоположных четвертях ринга спиной друг к другу.

После сигнала на запуск роботов участники запускают программу, задержка 5 секунд.

Роботы должны найти и столкнуться друг с другом.

После запуска роботов участники должны отойти от поля более, чем на 1 метр в течение 5 секунд.

Продолжительность Матча 3 минуты.

2.2.3. Ринг.

- Цвет ринга – светлый;
- цвет ограничительной линии – черный;
- диаметр ринга - 1 м (белый круг);
- ширина ограничительной линии - 50 мм.

2.2.4. Технические требования.

- Размер робота не должен превышать 220x220x220 мм;
- вес робота не должен превышать 900 г;
- робот должен быть автономным.

Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий других роботов, или как-либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний,

Перед матчем роботы проверяются на габариты и вес.

Участникам соревнований запрещается:

- использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота;
- использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость, например, создающих вакуумную среду;
- создание помех для ИК и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования;

- использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника или запутывающие его;
- использовать жидкие, порошковые и воздушные вещества в качестве оружия против робота-соперника;
- использовать в конструкции робота легковоспламеняющиеся вещества;
- использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.

Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.

Участники имеют право запускать разные программы роботов в каждом раунде.

2.2.5. Подведение итогов.

В личном зачете определяются три лучших спортсмена, занявшие 1,2,3 место в каждой возрастной категории в каждом классе моделей.

В командном зачете определяются три лучшие команды (1,2,3 место) в каждой возрастной категории.

Жюри вправе учредить специальные дипломы и номинации Фестиваля.

2.3. Соревнования «Кегельринг».

2.3.1. Классы роботов.

Классы роботов делятся по типу контроллеров на базе которых построен робот:

- **Lego** должны состоять из наборов (9686, 9797, 9580, 9695, 45544, 45560) разрешается использовать дополнительные датчики которых нет в наборе и разрешается составлять наборы как угодно. Другие детали использовать запрещено.

- **Не Lego** роботы, построенные на любом контроллере (**lego запрещены**) и из любых деталей.

2.3.2. Программа испытаний роботов.

За наиболее короткое время робот, не выходя более чем на 5 секунд за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли.

На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты.

Если робот полностью выйдет за линию круга более чем на 5 секунд, попытка не засчитывается.

Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.

2.3.3. Ринг.

- цвет ринга – светлый;
- цвет ограничительной линии – черный;
- диаметр ринга - 1 м (белый круг);
- ширина ограничительной линии - 50 мм.

2.3.4. Кегли.

- кегли представляют собой жестяные цилиндры;
- диаметр кегли - 70 мм;
- высота кегли - 120 мм;
- вес кегли - не более 50 гр.;

Робот помещается строго в центр ринга. На ринге устанавливается 8 кеглей.

Кегли равномерно расставляются внутри окружности ринга. На каждую четверть круга должно приходиться не более 2-х кеглей. Кегли ставятся не ближе 12 см. и не далее 15 см. от черной ограничительной линии. Перед началом игры участник состязания может поправить расположение кеглей.

Окончательная расстановка кеглей принимается судьей соревнования.

Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией.

Кегля должна остаться в вертикальном положении.

Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри черного круга ограничительной линии.

Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться.

Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

2.3.5. Технические требования к моделям роботов.

- Габариты 270*270*270мм.
- Вес робота не ограничен.
- Робот должен быть автономным.
- Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).
- Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.
- Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.
- Робот не должен двигаться по спирали разбрасывая кегли.

2.3.6. Подведение итогов.

В личном зачете определяются три лучших спортсмена, занявшие 1,2,3 место в каждой возрастной категории в каждом классе моделей.

В командном зачете определяются три лучшие команды (1,2,3 место) в каждой возрастной категории.

Жюри вправе учредить специальные дипломы и номинации Фестиваля.

3. Ответственный за направление.

По вопросам организации и проведения номинации «Робототехника» обращаться к ответственному за проведение конкурса, контактное лицо – педагог дополнительного образования ГБОУДО им. А.В. Косарева Вепринцев Михаил Алексеевич.

- Адрес: 5-я Парковая ул., дом 60.
- E-mail: robototehnika@kosareva.work



