



Положение о проведении соревнований по робототехнике «Кубок Робомороза» - 2022

в рамках городской программы воспитания и дополнительного образования
«Образовательная робототехника» (распоряжение ДО от 27.08.2021 № 775р).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет цели, порядок, сроки проведения заочных соревнований по робототехнике «Осенний кубок» 2022 (далее – Соревнования), устанавливает требования к его участникам и представляемым материалам, регламентирует порядок представления конкурсных материалов, процедуру и критерии их оценивания, порядок определения победителей, призёров и их награждение.

1.2. Организаторы соревнований:

- Департамент образования администрации Города Томска.
- Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Дом детства и юношества «Факел» г. Томска.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ

2.1. В Конкурсе могут принять участие команды дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования.

2.2. Каждая команда состоит из педагога-руководителя команды и участников из числа воспитанников, количеством не более 2-х человек.

2.3. Количество команд от образовательного учреждения не ограничивается. Один педагог может руководить несколькими командами.

2.4. Все участники разделены на три возрастные группы:

- Младшая (до 11 лет)
- Средняя (11-14 лет)
- Старшая (15-18 лет)

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА

3.1. Соревнования проводятся **5 февраля 2022** года.

3.2. График проведения соревнований определяется количеством заявок во всех категориях, и будет опубликован на сайте fakel.tom.ru после закрытия регистрации и не позднее чем за 5 дней до проведения соревнований.

3.3. График проведения соревнований также будет разослан на электронные адреса педагогов, указанные при регистрации.

3.4. Максимальное количество участников в отдельной категории составляет 50 человек.

3.5. При превышении общего количества участников в отдельно взятой категории, прием заявок на эту категорию завершается.

3.6. Уточнение списков участников происходит после закрытия регистрации.

3.7. Время, отведенное на проведенное мероприятие строго регламентировано:

- Продолжительность регистрации не более 30 минут.
- Длительность тренировочного заезда не более 30 минут.
- Общая длительность раундов не более 90 минут.

3.8. Количество раундов не может быть меньше одного и больше трех. Точное количество раундов определяют организаторы совместно с судейской коллегией и оглашают его участникам непосредственно во время соревнований.

4. РЕГИСТРАЦИЯ

4.1. Для участия в Конкурсе необходимо до 30 января 2021 г. зарегистрироваться по электронной ссылке: <https://forms.gle/RBPM5kHUa8WfnsS47>.

4.2. После закрытия регистрации, заявки на участие не принимаются.

5. ПОРЯДОК ОЦЕНКИ УЧАСТНИКОВ СОРЕВНОВАНИЙ И НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

5.1. Для оценки качества выполнения задний Соревнований организаторами формируется судейская коллегия.

5.2. Судейская коллегия оценивает качество выполнения заданий согласно Правилам.

5.3. На основании баллов, заработанных командой, выстраивается общий рейтинг. Победитель определяется по наибольшему количеству баллов за выполнение задания. Если у команд будет одинаковое количество очков, то будет учитываться время, потребовавшееся команде для завершения задания.

5.4. Победители Соревнований получают дипломы 1,2,3 степени.

5.5. Все участники Соревнований получают дипломы участников.

5.6. Педагоги, подготовившие участников к соревнованиям награждаются благодарственными письмами.

5.7. Итоги соревнований будут опубликованы на сайте <https://fakel.tom.ru/>.

6. ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ

6.1. Общие правила

6.1.1 Для выполнения задания команда может использовать максимум 2 попытки в каждом раунде.

6.1.2 После окончания времени настройки, команды должны поместить робота в инспекционную область для его проверки на соответствие правилам соревнований. Время на исправление замечаний – 5 минут.

6.1.3 После проверки робота судьями модификация конструкции запрещена.

6.1.4 В порядке, определенном судьями, команды приглашаются на старт. Капитан команды - оператор забирает своего робота, устанавливает его в точке старта, включает, сообщает судье о готовности к началу выполнения задания и ждет от судьи команду «старт». По команде «старт» робот должен начать движение и с этого момента начинается отсчет времени.

6.1.5 Попытка будет завершена, если:

- Любой член команды коснется движущегося робота.
- Выполнение задания завершено.
- Нарушены правила соревнований.
- Капитан команды сказал: «Стоп».

6.1.6 После завершения выполнения попытки капитан команды должен вернуть робота в карантин.

6.1.7 Для всех участников обязательно уважительное отношение к соперникам, судьям, организаторам и зрителям. При нарушении данного требования команда может быть дисквалифицирована и удалена с соревнований.

6.1.8 Любыми действиями участникам запрещено вмешиваться или помогать роботу во время попытки.

6.1.9 При ранжировании учитывается:

- Количество баллов, набранное в лучшей попытке;
- количество баллов, набранное в следующей по успешности попытке;
- время, затраченное на выполнение лучше попытки.

6.2. Требования к роботу

6.2.1 Максимальный размер робота на старте не должен превышать 25см*25см*25см.

6.2.2 Провода, выступающие за пределы корпуса робота, должны быть подобраны в пределах допустимых габаритов робота.

6.2.3 Количество деталей и датчиков не ограничено.

6.3. Младшая категория

Задание «Гонки»

Задача робота: добраться до финиша за наименьшее время, преодолев препятствия.

Порядок проведения: Робот устанавливается капитаном команды до линии старта в произвольном месте поля. По команде судьи робот начинает движение. Роботу необходимо преодолеть препятствие (горку) на пути, и завершить выполнение задания в зоне финиша. После полной остановки робота, судьей фиксируется время выполнения задания.

Поле: представляет из себя параллелограмм размером 270·120 см, ограниченное бортом высотой от 2,5 см. Схематичное изображение поля представлено на рисунке 1. Препятствие представляет из себя горку высотой 10±2 см. Зоной финиша представляет часть поля, находящаяся по центру за линией финиша, ограниченная квадратом со стороной 35 см.

На попытку отводится не более 120 секунд.

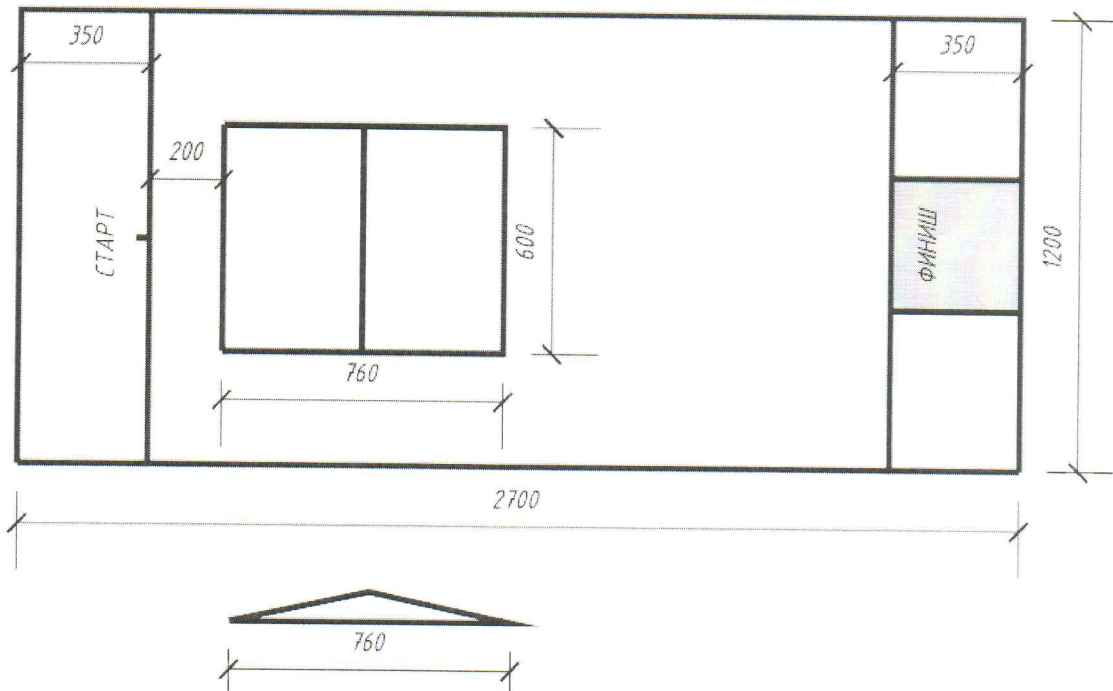


Рисунок 1 – схематичное изображение поля младшей категории.
Начисление баллов происходит согласно следующим критериям:

№	Критерий	Количество баллов
Преодоление препятствия		
1	Робот всеми точками опоры не покинул препятствие вне пологих скатов, перпендикулярных кратчайшему пути к зоне финиша	10
	Робот покинул одной точкой опоры препятствие	7
	Робот покинул двумя и более точками опоры препятствие	5
	Робот не преодолел препятствие	0
Финиш		
2	Проекция робота находится полностью в зоне финиша	10
	Проекция робота, находится частично в зоне финиша	7
	Проекция робота находится за линией финиша, но вне зоны финиша	5
	Финишная линия не преодолена, или преодолена частично за пределами зоны финиша	2

Зоной финиша называется часть поля, находящаяся по центру за линией финиша, ограниченная квадратом со стороной 35 см.

За линией финиша роботу требуется **самостоятельно остановиться**.

6.4. Средняя категория

Задание «Снежки»

Задача робота: вытолкнуть все «снежки» за линию финиша, потратив наименьшее количество времени и вернуться в зону старта.

Порядок проведения: Робот устанавливается капитаном команды до линии старта в произвольном месте. По команде судьи робот начинает движение.

Поле: представляет из себя параллелограмм размером 270·120 см, ограниченное бортом высотой от 2,5 см., на котором в случайном порядке располагаются 10 «снежков» Схематичное изображение поля представлено на рисунке 2. «Снежки» представляет собой шарообразные предметы радиусом от 2 до 5 см., которые могут быть выполнены из различных материалов (пластик, бумага, поролон и т.д.). Зоной финиша представляет часть поля, размером 65 на 120 см.

На попытку отводится не более 120 секунд.

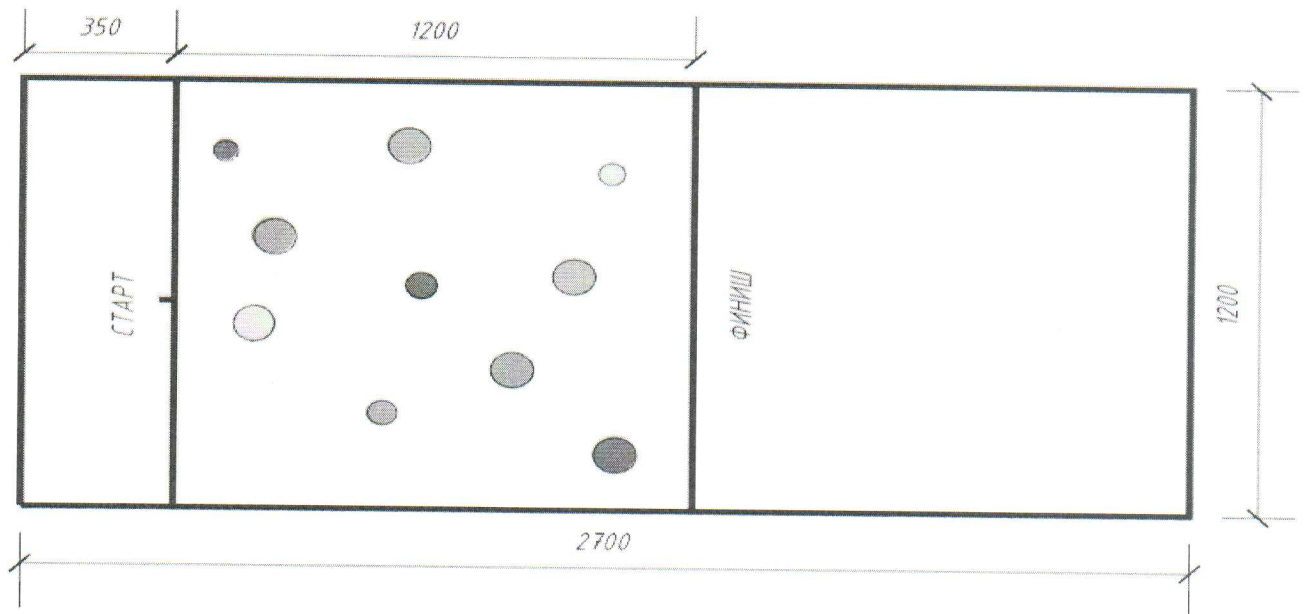


Рисунок 2 – схематичное изображение поля средней возрастной категории
Начисление баллов происходит согласно следующим критериям:

№	Критерий	Количество баллов
1	Выполнение задания	
	Проекция "снежка" полностью находится в зоне финиша	2 (за каждый)
	Проекция "снежка" частично находится в зоне финиша	1 (за каждый)
	Проекция "снежка" не пересекла линию финиша	0 (за каждый)
2	Финиш (баллы начисляются лишь при наличии баллов за основное задание)	
	Проекция робота полностью находится перед стартовой линией	5
	Проекция робота частично находится за линией старта	2
	Проекция робота на пересекла стартовую линию после завершения задания (робот находится в зоне финиша или рабочей зоне)	0

6.5. Старшая категория

Задание «Новогодние игрушки»

Задача робота: найти все игрушки, определить их цвет и исполнить соответствующую мелодию. После чего вернуться в зону старта/финиша.

Порядок проведения: робот устанавливается капитаном команды до линии старта в стартовой зоне. Стартовой зоной называется участок поля, находящийся по центру от стартовой линии и ограниченный линиями. Размер стартовой зоны составляет 350*350мм. По команде судьи, робот начинает движение в произвольном направлении. По завершении выполнения задания, роботу необходимо вернуться в зону старта.

Поле: представляет из себя параллелограмм размером 270·120 см, ограниченное бортом высотой от 2,5 см., на котором изображено 5 новогодних игрушек разного цвета (красного, синего и зеленого цвета). Новогодние игрушки нанесены на поле следующим образом: один по центру,

четыре по краям. Диаметр игрушек составляет 10 см. Схематичное изображение поля представлено на рисунке 3.

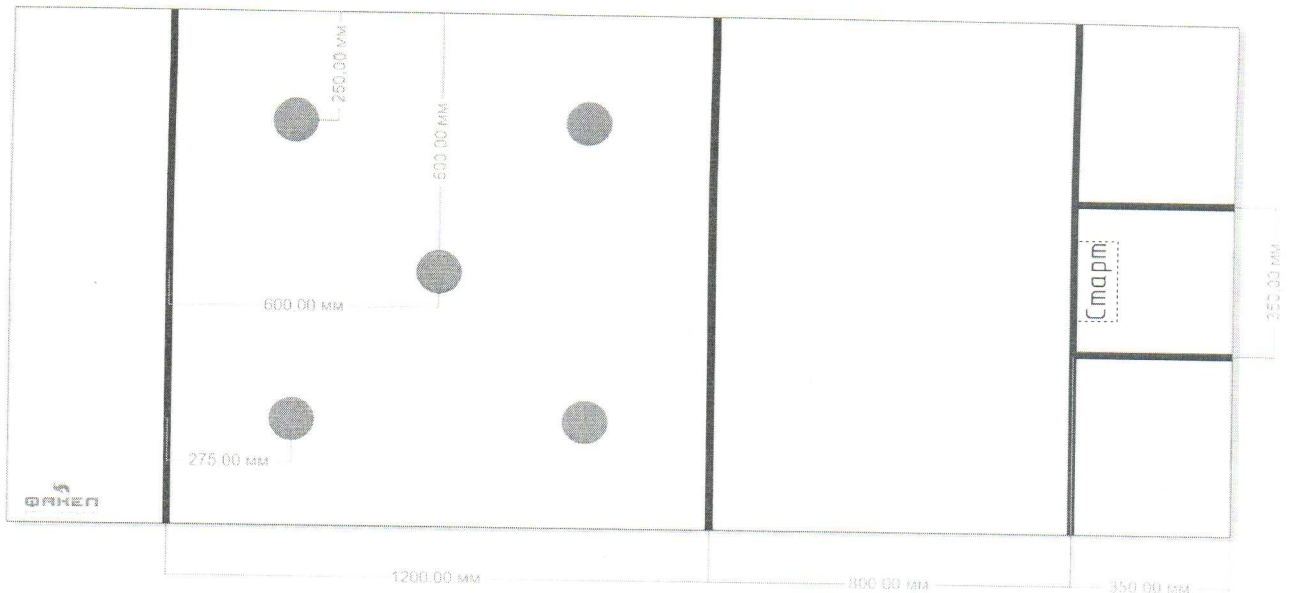


Рисунок 3 – схематичное изображение поля старшей возрастной категории

Песенки робот должен воспроизводить, находясь на цветочке. Общая длительность мелодии должна быть не менее 5 секунд. Во время исполнения песенки робот должен быть неподвижен. Баллы не начисляются при невыполнении этих условий.

Мелодии, которые необходимо воспроизвести на каждом из цветов:

Цвет найденного цветочка	Название мелодии	Ноты
Зеленый	В траве сидел кузнечик	4141433 3131344
Синий	Гуси	4 - 32155 4 - 32155
Красный	Чижик-пыжик	64 64 765 11123444

Начисление баллов происходит согласно следующим критериям:

№	Критерий	Количество баллов
1	Выполнение задания	
	Исполненная мелодия верна, а условия ее воспроизведения выполнены	5 (за каждую)
2	Финиш (баллы начисляются лишь при наличии баллов за основное задание)	
	Проекция робота полностью находится в стартовой зоне	5
	Проекция робота частично находится в стартовой зоне	3
	Проекция робота пересекла стартовую линию после завершения задания, но вне стартовой зоны	1
	Проекция робота полностью находится за стартовой линией	0

Координатор соревнований: Ярков Кирилл Алексеевич, методист МБОУ ДО ДДиЮ «Факел»; тел.: 8-983-23-65-111; e-mail: kgemn00@gmail.com.