



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ХАБАРОВСКА  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА

ПРИКАЗ

07.10.2022 № 2103

г. Хабаровск

Г О проведении городского  
турнира по робототехнике «Robokids-2022»

В соответствии с планом управления образования, МАУ «Центр развития образования» в целях выявления и поддержки одаренных и талантливых детей, популяризации технического направления детского творчества среди детей дошкольного возраста

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Отделу дошкольного образования (Кондратенко В.В.), МАУ «Центр развития образования» (Пушкарева И.А.) провести 26 ноября 2022 года городской турнир по робототехнике «Robokids-2022» среди детей старшего дошкольного возраста.

2. Утвердить:

2.1. Положение о городской выставке технического творчества «Мой робот» (приложение № 1);

2.2. Положение о городских соревнованиях по робототехнике «Занимательный робот» (приложение 2);

2.3. Состав оргкомитета с правами жюри (приложение № 3).

3. Руководителям дошкольных образовательных учреждений:

3.1. Принять участие в городском турнире по робототехнике;

3.2. Подать заявки для участия в городском турнире в МАУ «Центр развития образования» до 16 ноября 2022 года на электронный адрес [borzova.76@bk.ru](mailto:borzova.76@bk.ru) по прилагаемой форме (приложение № 4);

3.3. Обеспечить безопасность жизни и здоровья воспитанников во время следования к месту проведения турнира и обратно.

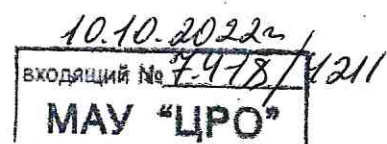
4. Контроль за исполнением приказа возложить на начальника отдела дошкольного образования Кондратенко В.В.

Начальник управления



*Handwritten signature*

Т.Б. Матвеевкова



приказом управления образования  
администрации города Хабаровска  
от 07.10.2022 № 2103

## ПОЛОЖЕНИЕ

о городской выставке технического творчества «Мой робот»

### 1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок проведения городской выставки технического творчества «Мой робот» (далее - выставка).

1.2. Организаторами выставки являются управление образования администрации г. Хабаровска, МАУ «Центр развития образования», ЧОУ ИТ-клуб «Роботрек».

### 2. Цели и задачи выставки

2.1. Выставка проводится в целях выявления и поддержки одаренных и талантливых детей, популяризации технического направления детского творчества среди детей дошкольного возраста.

2.2. Основными задачами выставки являются:

- развитие инженерно-конструкторских навыков у детей дошкольного возраста;
- привлечение детей к техническому творчеству в области робототехники;
- пропаганда робототехники и конструирования.

### 3. Участники выставки

3.1. В выставке принимают участие воспитанники муниципальных дошкольных образовательных учреждений г. Хабаровска старшего дошкольного возраста (5 – 7 лет). В выставке допускается как командное, так и индивидуальное участие. Максимальное количество участников в команде – 3 человека.

3.2. Все участники должны иметь бейджики с указанием фамилии и имени участника и названием образовательного учреждения.

3.3. Форма одежды участников городской выставки: светлый верх, темный низ. Во время демонстрации проекта допускается быть в тематических костюмах. Обязательно наличие сменной обуви.



#### 4. Оргкомитет выставки

4.1. Для организации и проведения городской выставки технического творчества управлением образования создается и утверждается оргкомитет с правами жюри (далее – оргкомитет), который состоит из председателя, заместителя председателя, секретаря и членов оргкомитета.

4.2. Оргкомитет турнира:

- ведет документацию выставки;
- решает спорные вопросы.

4.3. Решение оргкомитета оформляется протоколом, который подписывается председателем, а в его отсутствие – заместителем председателя.

#### 5. Условия и порядок проведения выставки

5.1. Выставка проводится в очном формате 26 ноября 2022 г. на базе МАОУ гимназия № 6 (ул. Ленинградская, 79).

Регистрация участников выставки начинается за 30 минут до начала.

Начало выставки в 10.00.

5.2. Выставка проводится по направлениям:

- «Промышленная робототехника»;
- «Транспортная робототехника»;
- «Бытовая робототехника».

5.3. По каждому направлению образовательная организация может выставить не более одной команды или участника.

5.4. Модели роботов предварительно изготавливаются воспитанниками самостоятельно из материалов и средств, применяемых в робототехнике.

На выставку представляются работы, ранее не принимавшие участие в других конкурсах.

#### 6. Критерии оценки

6.1. Критерии оценивания представленных работ:

Блок	Критерии	Макс. кол-во баллов
Демонстрация работы проекта	Оформление демонстрационного макета и дизайн	3
	Тематические костюмы участников команды	3
	Навыки рассуждений и общения	2
	Культура выступления	2
	Использование дополнительных объектов для демонстрации	2
	Успешная демонстрация работы проекта	3

Исследование и защита проекта	Раскрыта актуальность проблемы и дано научное обоснование	3
	Уровень теоретических знаний по теме проекта	3
	Оригинальность подхода к решению задачи	3
	Инновационность и наукоёмкость	3
	Функциональность и перспективы развития	3
Технологическая часть	Уровень сложности модели, количество технологических блоков	3
	Механическая эффективность, оптимальное применение механизмов	2
	Законченность решений, эргономичность	2
	Общее качество сборки	2
	Стабильность и жесткость конструкции	2
	Наличие программы управляющей роботом	2
	Демонстрация программы комиссии (в цифровом или бумажном виде)	2
	Пояснение назначения блоков программы	3
	Итого:	48

## 7. Подведение итогов конкурса

7.1. По результатам оргкомитет с правами жюри определяет победителей городской выставки.

7.2. Победителями выставки по каждому направлению становится команда (участник), набравшая (набравший) наибольшее количество баллов в соответствии с критериями выставки.

7.3. В случае равенства баллов голос председателя является решающим.

7.4. Победители и призеры в каждом направлении награждаются дипломами управления образования.



приказом управления образования  
администрации города Хабаровска  
от 07.10.2022 № 2103

## ПОЛОЖЕНИЕ

о городских соревнованиях по робототехнике «Занимательный робот»

### 1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок проведения городских соревнований «Занимательный робот» (далее - соревнования).

1.2. Организаторами соревнований являются управление образования администрации г. Хабаровска, МАУ «Центр развития образования», ЧОУ ИТ-клуб «Роботрек».

### 2. Цели и задачи соревнований

2.1. Соревнования проводятся в целях выявления и поддержки одаренных и талантливых детей, популяризации технического направления детского творчества среди детей дошкольного возраста.

2.2. Основными задачами соревнований являются:

- развитие инженерно-конструкторских навыков у детей дошкольного возраста;
- привлечение детей к техническому творчеству в области робототехники;
- пропаганда робототехники и конструирования.

### 3. Участники соревнований

3.1. В соревнованиях по робототехнике принимают участие воспитанники муниципальных дошкольных образовательных учреждений г. Хабаровска старшего дошкольного возраста (5 – 7 лет).

Состязания соревнований «Занимательный робот» предполагают работу участников в командах. Команда состоит из 2 участников и 1 представителя команды.

3.2. Команда может участвовать только в одном групповом состязании.

3.3. Участник может принимать участие только в составе одной команды.

3.4. Представитель может осуществлять подготовку, инструктирование и консультирование команды исключительно до начала состязаний.

3.5. Все участники должны иметь бейджики с указанием фамилии и имени участника и названием образовательного учреждения.

3.6. Форма одежды участников городских соревнований по робототехнике: светлый верх, темный низ. Обязательно наличие сменной обуви.

#### **4. Оргкомитет соревнований**

4.1. Для организации и проведения городских соревнований по робототехнике управлением образования создается и утверждается оргкомитет с правами жюри (далее – оргкомитет), который состоит из председателя, заместителя председателя, секретаря и членов оргкомитета.

4.2. Оргкомитет турнира:

- ведет документацию соревнований;
- решает спорные вопросы.

4.3. Решение оргкомитета оформляется протоколом, который подписывается председателем, а в его отсутствие – заместителем председателя.

#### **5. Условия и порядок проведения соревнований**

5.1. Соревнования проводятся в очном формате 26 ноября 2022 г. на базе МАОУ гимназия № 6 (ул. Ленинградская, 79).

Регистрация участников выставки начинается за 30 минут до начала. Начало соревнований в 10.00.

5.2. Соревнования проводятся по состязаниям:

- «Теннис ПДУ (пульт дистанционного управления)»;
- «Занимательная математика ПДУ».

5.3. Команда может участвовать только в одном состязании.

5.4. Модели роботов предварительно изготавливаются воспитанниками самостоятельно из материалов и средств, применяемых в робототехнике.

5.5. Команда использует на состязаниях материалы и оборудование (роботов, комплектующие, портативные компьютеры и т.д.) привезенные с собой. Организатор не предоставляет указанного оборудования.

5.6. В случае непредвиденной поломки или неисправности оборудования команды, организатор не несет ответственность за их ремонт или замену. Командам рекомендуется предусмотреть набор запасных деталей.

5.7. Ограничения на материалы и оборудования, используемые командой, описаны в правилах соответствующего состязания. Однако допустимо использовать только безопасное оборудование – не причиняющее ущерба материалам и оборудованию команд, полю и реквизиту состязания, зоне состязания и людям. Если робот каким-либо образом будет повреждать



покрытие поля во время состязания, то он будет дисквалифицирован на весь период проведения состязания.

5.8. Команда, которая не соблюдает требования к материалам и оборудованию, может быть не допущена к участию в соответствующем состязании.

5.9. Каждое состязание имеет свою собственную схему проведения, описанную в правилах соответствующего состязания.

5.10. Представители и родители не допускаются в зону состязания для инструктирования или консультирования участников команд в течение состязания, если иное не указано в правилах соответствующего состязания.

5.11. В зоне состязания разрешено находиться только участникам команд, судейской коллегии и жюри, представителям организатора и лицам, допущенным организатором.

5.12. На период проведения состязаний стандарт материалов, оборудования и полей, используемых для состязаний, устанавливается организатором.

5.13. Во время состязаний запрещено:

5.13.1. Наносить ущерб площадке, полям, материалам и оборудованию, используемым для состязаний, а также роботам других команд.

5.13.2. Применять опасные предметы или меры, которые могут препятствовать проведению состязаний.

5.13.3. Применять ненормативную лексику и/или способы поведения по отношению к членам других команд, зрителям, судьям, персоналу и представителям оргкомитета.

5.13.4. Принимать любые другие меры, которые судья может посчитать препятствием проведению состязаний или их нарушением.

5.13.5. Участники, нарушившие какой-либо из этих пунктов, могут быть дисквалифицированы.

## **6. Подведение итогов соревнований**

6.1. По результатам оргкомитет с правами жюри определяет победителей городских соревнований по робототехнике среди детей дошкольного возраста.

6.2. Победителем городских соревнований в каждом состязании становится команда, набравшая наибольшее количество баллов.

6.3. В случае равенства баллов голос председателя является решающим.

6.4. Победители и призеры в каждом состязании награждаются дипломами управления образования.

---

# РЕГЛАМЕНТ СОСТЯЗАНИЙ «ТЕННИС» для детей старшего дошкольного возраста (5 - 7 лет)

## 1. Условия состязания

- 1.1. В состязании «Теннис ПДУ» роботы управляются дистанционно.
- 1.2. В команде 2 человека и 1 робот. Роботы управляются одновременно на каждой половине поля. После первого сета производится смена стороны поля для каждой команды.
- 1.3. Поединок проходит между двумя командами. Цель поединка - перекатить мячи, расположенные на игровом поле, на сторону противника. Судьи принимают решение о победе роботов той или иной команды по количеству мячей, оказавшихся на стороне противника.
- 1.4. Поединок проводится до двух побед в сетах. Общая продолжительность сета не должна превышать 180 секунд, за исключением специального решения судьи. Сет может считаться законченным по решению судьи, если на игровом поле не осталось мячей.
- 1.5. Во время поединка роботы не должны пересекать линию, отделяющую поле противника от нейтральной зоны (робот вправе пересекать только линию, отделяющую от нейтральной зоны его собственное поле).

## 2. Игровое поле

- 2.1. Цвет поля - белый.
- 2.2. Ширина игрового поля - 200 см.
- 2.3. Общая длина игрового поля (до линий аута) - 300 см.
- 2.4. Цвет ограничительных линий нейтральной зоны - чёрный. Ширина ограничительных линий - 50 мм.
- 2.5. Расстояние между ограничительными линиями - 15 см.
- 2.6. С каждой стороны игровых зон располагаются зеленые полосы с черным ободом шириной 10 мм. Ширина зеленых полос - 14 см.
- 2.7. С краю каждой стороны игрового поля (за линиями аута черного цвета шириной 10 мм.) располагается белое поле глубиной 50 см по ширине совпадающее с игровым полем.
- 2.8. Игровое поле со всех сторон ограничивается бортиками высотой 15-20 мм. (цвет бортиков – белый или светлый).
- 2.9. На поле располагаются десять стандартных теннисных мячей (диаметр 5,6-5,8 см), по пять мячей в каждой из игровых зон.
- 2.10. Мячи устанавливаются в точно отведенных местах на расстоянии 2-3 см от ограничительных линий. Расстояние между мячами - 10 см, при этом правый мяч (для каждой игровой зоны) устанавливается в 12-13 см от зелёной полосы (точное расстояние зависит от диаметра мячей).



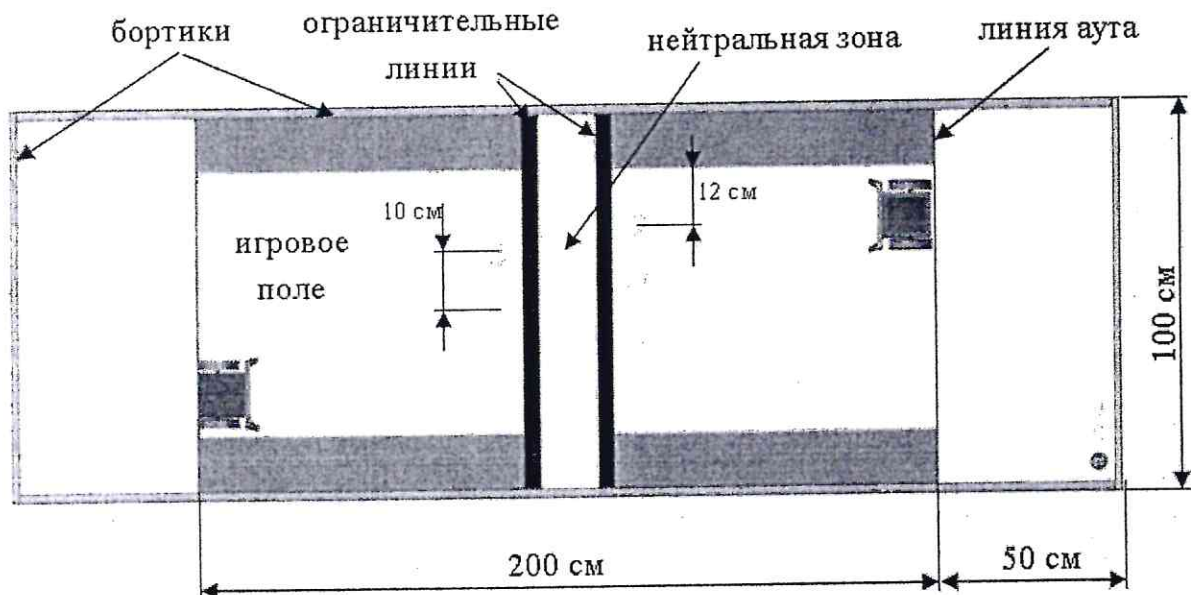


Рис. 1. Схема игрового поля

### 3. Требования к роботу

- 3.1. Максимальная ширина робота 20 см, длина - 20 см.
- 3.2. Высота и вес робота не ограничены.
- 3.3. Робот управляется пультом дистанционного управления.
- 3.4. Во время состязания размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 20 x 20 см.
- 3.5. Робот не должен иметь никаких приспособлений для толкания мячей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).
- 3.6. Робот должен толкать мячи исключительно своим корпусом.
- 3.7. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе Робота.

### 4. Правила игры

- 4.1. Каждый поединок состоит из трех сетов и по решению судей может быть ограничен двумя сетами, если победу в каждом из них одержала какая-либо из команд.
- 4.2. Перед началом сета роботы помещаются в правой (для каждой игровой зоны) части игрового поля таким образом, чтобы центр робота находился напротив центра любого мяча и при этом задняя часть робота находилась на задней границе игрового поля.
- 4.3. Участники или помощники судей состязания самостоятельно расставляют мячи в начале каждого сета. Окончательная расстановка мячей и роботов принимается судьей соревнования.

4.4. Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале сета по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. После команды «Старт», участники должны покинуть игровое поле.

4.5. Главная миссия робота состоит в том, чтобы вытолкнуть мячи на игровое поле противника или за заднюю границу игрового поля противника. Мячи, вышедшие за линию аута, считаются пропущенными (в терминах футбола — это гол).

4.6. В конце сета по команде судьи роботы должны быть остановлены или убраны с поля для окончательного установления победителя сета. Если после команды судьи об окончании сета какой-либо робот сделает удар по мячу, положение которого на игровом поле может рассматриваться как спорное, то этот мяч засчитывается роботу в проигрыш.

4.7. Если во время сета робот наехал на линию, отделяющую поле противника от нейтральной зоны, то ему засчитывается штрафное очко, которое при подведении итога сета рассматривается как пропущенный мяч. Если робот полностью оказался на поле противника, то ему засчитывается поражение в сете.

4.8. Если робот выходит за границы своей зоны игрового поля более чем на 5 секунд, то ему засчитывается поражение в сете.

4.9. В ситуации "клинча" в нейтральной зоне, судья может остановить сет и назначить его переигровку.

4.10. Клинчем считается столкновение роботов с отсутствием видимого движения в течение 5 секунд.

4.11. В случае отсутствия видимого движения у обоих роботов более 15-ти секунд, судья может досрочно остановить сет.

4.12. Мяч, выбитый роботом из своей игровой зоны или из нейтральной зоны за пределы поля, засчитывается в проигранные мячи. Мячи, оставшиеся в конце сета в нейтральной зоне, не учитываются.

## **5. Определение победителей**

5.1. Подсчет мячей производится по окончании сета.

5.2. Победителем объявляется команда, перекатившая на сторону противника наибольшее количество мячей, в т.ч. за заднюю линию аута.

5.3. При равном количестве мячей, перевес имеют мячи, вышедшие за линию аута.



# **РЕГЛАМЕНТ СОСТЯЗАНИЙ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» для детей старшего дошкольного возраста (5 - 7 лет)**

## **1. Условия состязания**

1.1. В состязании «Занимательная математика» роботы управляются дистанционно.

1.2. В команде 2 человека и 1 робот. Миссия команды: перемещение кубика с помощью робота в зону правильного ответа.

## **2. Требования к роботу**

2.1. Размер робота на поле «Старт» не должен превышать 30см x 30см x 30 см.

2.2. Все роботы (целые или составные) должны использовать не программируемую материнскую плату в качестве основного процессора.

2.3. Допускается использование только кнопки запуска, одной материнской платы и одного пульта дистанционного управления. Ограничения по использованию определенного количества моторов постоянного тока и других сенсоров отсутствуют.

2.4. Организатор мероприятия не предоставляет участнику оборудование для программирования робота или запуска робота.

2.5. Робот не должен содержать посторонних предметов (включая резинки, черные ленты и скотч).

2.6. Роботы не должны преднамеренно наносить вред какой-либо части поля или препятствиям на нем.

2.7. Роботам запрещается иметь источник питания постоянного тока, превышающий показатель в 9В. Участник будет дисквалифицирован, если на используемых батареях отсутствует оригинальная маркировка величины напряжения, указывающая на фактическое напряжение батареи. Источники питания переменного тока строго запрещены в целях безопасности.

2.8. Роботы ни в коем случае не должны представлять никакой опасности для арены и окружающей среды.

2.9. Не допускается увеличение робота до любых размеров после начала игры.

## **3. Правила игры**

3.1. Робот должен находиться в поле «Старт/финиш». Игра начинается, когда прозвучит свисток. Участникам разрешается запустить робота нажатием одной кнопки.

3.2. Каждому из участников дается всего 3 минуты.

3.3. Участник берет карточку с арифметическим примером (примеры даются согласно возраста детей) слева от себя, правильным результатом решения которой является цифра от 1 до 5.

3.4 Робот перемещается с использованием пульта дистанционного управления. Правильный ответ команда считает арифметически (без использования вычислительных средств и техники).

3.5. На поле есть цветные зоны с цифрами 1, 2, 3, 4 и 5. В зоне старт/финиш расположены кубики (размер кубика от 30 до 50 мм) соответствующих цветов (цвета кубиков совпадают с цветами зон правильных ответов). Соответственно робот должен переместить соответствующий кубик соответствующего цвета в ту зону, цифра которой соответствует правильному ответу примера на карточке, сам робот после перемещения кубика должен быть возвращен обратно в зону «старт/финиш». Кубик размещается строго в специальной зоне, расположенной внутри цветной зоны. Диаметр зоны для размещения кубика составляет 10 см. Если кубик размещен вне зоны или какой-то частью выступает за нее, то баллы за данный кубик не начисляются.

3.6. Пример считается решенным правильно, если арифметическое равенство верно и при этом робот, управляемый с помощью пульта, доведет кубик соответствующего цвета из зоны старт/финиш до зоны с правильным ответом, оставил кубик в границах специальной зоны, а затем вернулся назад в зону старт/финиш. Только после этого участник может взять следующую карточку для решения примера. Участники управляют роботами по очереди – участник 1 управляет 3 минуты максимум и решает 5 примеров и участник 2 управляет 3 минуты максимум и решает 5 примеров, задача максимально быстро решать примеры и возить кубики в зоны. В зачет идет общее время команды. (Первый участник справился за 95 секунд, второй за 93, в зачет идет сумма 188 секунд).

3.7. Количество примеров ограничено 5 карточками. Результатами решений будут цифры от 1 до 5, карточки располагаются в случайном порядке и выполнение идет строго в той последовательности как есть. Как только команда выполняет все примеры, время останавливается и результат записывается.

#### **4. Определение победителей**

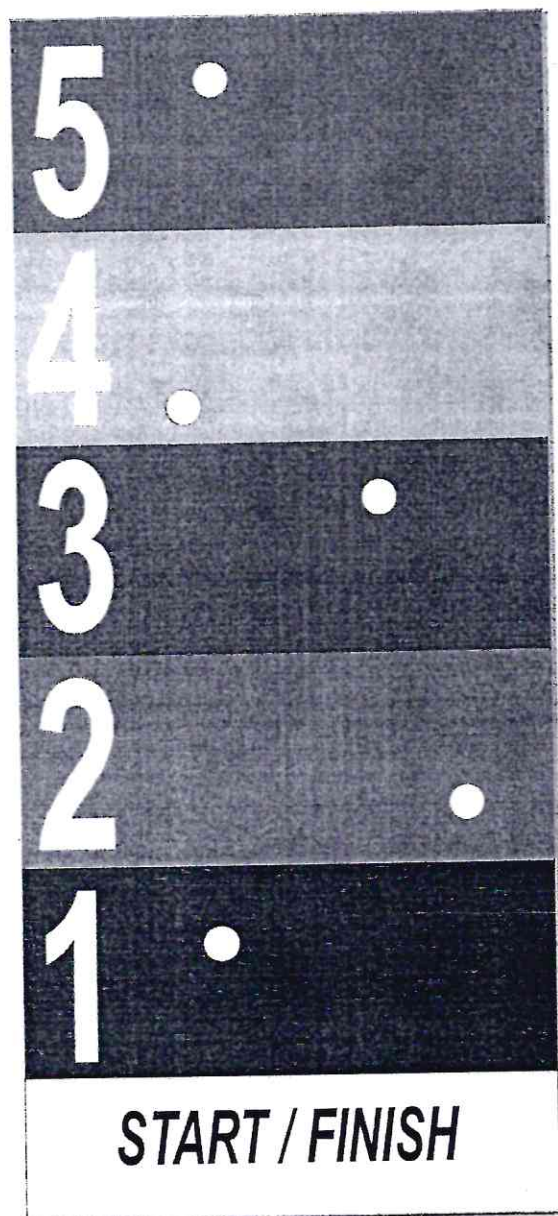
4.1. Победителем становится команда, набравшая наибольшее количество очков.

4.2. Если участники набрали одинаковое количество очков, то решение о победе будет приниматься исходя из времени прохождения соревнования.

4.3. В том случае, если все очки и время у участников совпадают, тогда дата рождения участников будет рассматриваться для определения победителя. Самый младший участник будет считаться победителем.



## 5. Игровое поле



Приложение № 3

УТВЕРЖДЕНО

приказом управления образования  
администрации города Хабаровска  
от 07.10.2022 № 2103

### СОСТАВ

организационного комитета (с правами жюри)

Кондратенко Виктория Валерьевна	Начальник отдела дошкольного образования управления образования, председатель организационного комитета;
Данилина Наталья Васильевна	Начальник лаборатории дошкольного, начального и инклюзивного образования МАУ «Центр развития образования», заместитель председателя организационного комитета;
Борзова Наталья Анатольевна	Главный специалист лаборатории дошкольного, начального и инклюзивного образования МАУ «Центр развития образования», секретарь организационного комитета;
Члены организационного комитета:	
Селезнев Михаил Викторович	Руководитель ЧОУ ИТ- клуб «Роботрек»
Викулова Ольга Александровна	Главный специалист лаборатории дополнительного образования и воспитательной работы;
Христина Тамара Сергеевна	Ведущий специалист лаборатории дошкольного, начального и инклюзивного образования МАУ «Центр развития образования»;
Золотарева Анна Андреевна	Педагог дополнительного образования МАУ ДО ДЮЦ «Техностектр»;



Лещук Олег Васильевич	Методист МАУ ДО ДЮЦ «Техностектр»;
Лисица Анна Павловна	Тренер по робототехнике ИТ-клуба «Роботрек»;
Ковалева Елена Владимировна	Заместитель руководителя ИТ-клуба «Роботрек»;
Рязанова Маргарита Сергеевна	Педагог дополнительного образования МАУ ДО ДЮЦ «Поиск»;
Валетова Мария Александровна	Старший методист КГАОУ ДО РМЦ

---

УТВЕРЖДЕНО

приказом управления образования  
администрации города Хабаровска  
от 07.10.2022 № 2103

**ЗАЯВКА**

на участие в городском турнире по робототехнике «Robokids-2022»

1. Изучив положение о городской выставке технического творчества «Мой робот» и положение о городских соревнованиях по робототехнике «Занимательный Робот»

(полное наименование учреждения / физического лица)  
направляет настоящую заявку для участия в турнире по робототехнике

Название команды	Ф.И. участников команды	Дата рождения

Ф.И.О. (полностью) представителя команды, должность, контактный телефон

направления городской выставки технического творчества:

- «Промышленная робототехника»  ;
- «Транспортная робототехника»  ;
- «Бытовая робототехника»  .

- Команда может участвовать в одном направлении

соревнований по робототехнике «Занимательный робот»:

- «Теннис ПДУ (пульт дистанционного управления)»  ;
- «Занимательная математика ПДУ»  .

- Команда может участвовать в одном состязании

Руководитель учреждения \_\_\_\_\_