

Соревнования «Зимний спорт».

Регламент соревнований.

версия 1.0 от 4.01.2026.

I. Участники.

1. Возрастные категории:

- Учащиеся 3–6 классов средней школы.

2. Состав команды: 2 участника в команде.

3. Тренер: Один (может отсутствовать).

4. Ограничения:

- каждый участник может участвовать только в одной команде.
- возрастная категория определяется в соответствии с официальной классификацией классов управления образования.

II. Тема соревнований.

Научно-технические инновации и развитие спорта.

III. Этапы проведения.

1. Регистрация:

- Участники должны зарегистрироваться и заполнить свои данные в Гугл форме для этих соревнований заранее.
- Участники соревнуются очно. По итогам соревнований присуждаются призовые места (дипломы I, II, III степени).

IV. Условия проведения.

1. Программное обеспечение.

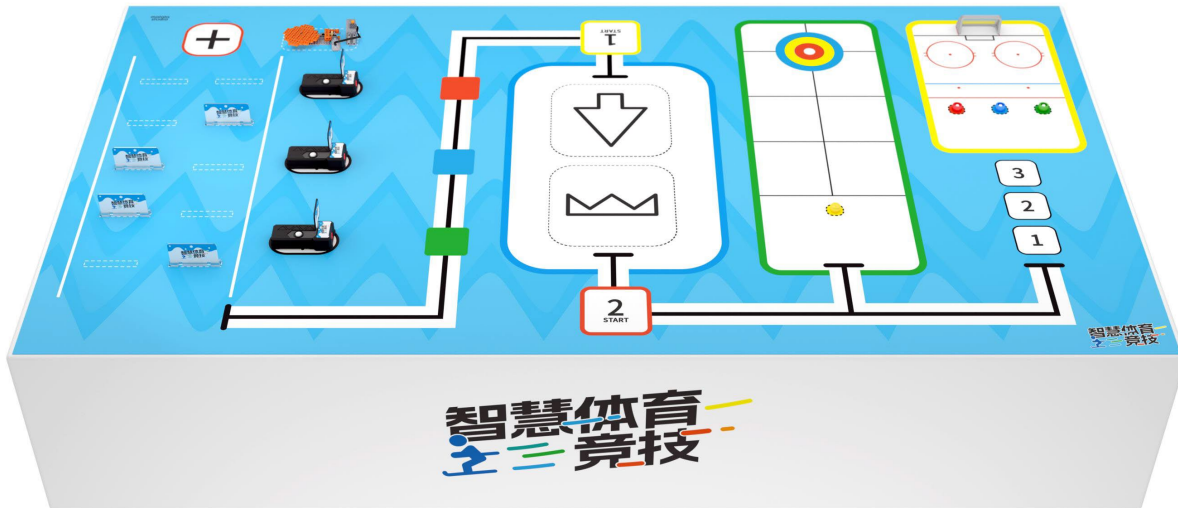
Участники используют любое программное обеспечение, позволяющее выполнить задания соревнования.

2. Технические средства участников.

- Участники должны привезти собственные ноутбуки или планшеты.

- Устройства должны быть полностью заряжены (разрешено использовать внешние аккумуляторы).

3. Игровое поле.



Размеры поля 255 см × 136 см (±1%) | Полиэфирная ткань |

- 2 стартовые зоны (15 см × 15 см);
- 5 зон заданий: фигурное катание, стрельба, лыжные гонки, кёрлинг, хоккей;
- чёрная линия трассы шириной 1,2 см.

V. Технические требования к роботам.

1. На команду — 2 робота.

2. Максимальные габариты в исходном положении:

- не более 15 см × 15 см;
- После старта робот может разворачиваться/расширяться.

3. Тип и количество датчиков не ограничены.

4. Перед началом программирования контроллер робота не должен содержать никаких программ.

5. Конструкция робота может включать элементы, созданные с помощью 3D-печати, лазерной резки и других инновационных методов.

VI. Задания.

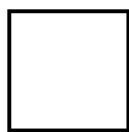
Общее описание:

- Оба робота одной команды стартуют одновременно из своих стартовых зон.
- Один выполняет задания: фигурное катание → стрельба → лыжные гонки.
- Второй: фигурное катание → кёрлинг → хоккей.
- После завершения — остановка.

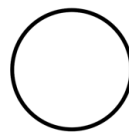
1. Фигурное катание.

- Каждый робот должен проехать по заданной траектории (геометрическая фигура) и остановиться.
- Фигура для фигурного катания: квадрат, треугольник, шестиугольник, круг, ромб, «М»-образная фигура.

Образцы фигур



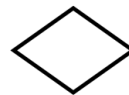
Квадрат 19.5 см.



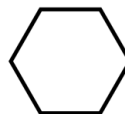
Круг диаметром 20 см



Равносторонний треугольник.
Длина стороны составляет 20 см.



Ромб.
Каждая сторона имеет длину 12,5 см, острый угол составляет 70°, а тупой угол — 110°.



Шестиугольник со стороной
длиной 11 см и тупым углом 120°



Буква.
Длинная сторона составляет 20,6 см, а короткая — 12,8 см.

→ +5 баллов за успешное выполнение задание для каждого робота.

> Конкретные фигуры объявляются судьями перед программированием.

2. Стрельба (биатлон).

Робот следует по чёрной линии к зоне стрельбы, останавливается на указанной цветовой метке (в зоне 10×10 см), производит «выстрел» и отображает на экране мишени «1».

→ +10 баллов.

> Цвет(а) цветной метки для стрельбы объявляется судьями перед началом подготовки к соревнованию.



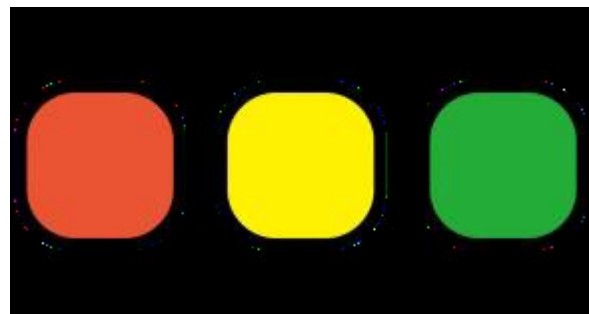
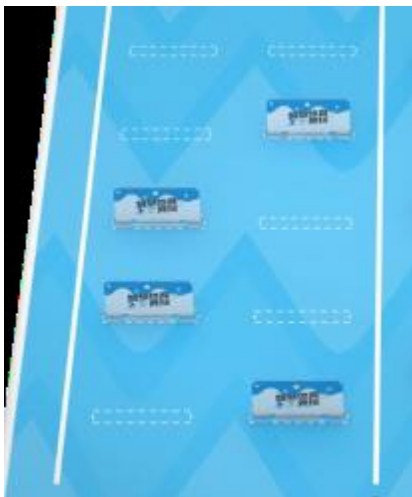
Размер цветной метки 10*10 см.

3. Лыжные гонки.

Робот без касаний объезжает заданное количество препятствий (4 препятствия) и останавливается у финиша распознаёт цветовую карточку и включает свет нужного цвета у робота.

→ +10 баллов за проезд трассы

+10 баллов за распознавание цвета.



> Расположение препятствий и цвет финишной метки объявляется судьями перед началом подготовки к соревнованию.

4. Кёрлинг.

Робот Винчи толкает «камень» в зону подсчёта очков:

Подсчёт баллов:

- Белый круг — 10 баллов.
- Красный круг — 8 баллов.
- Синий круг — 6 баллов.



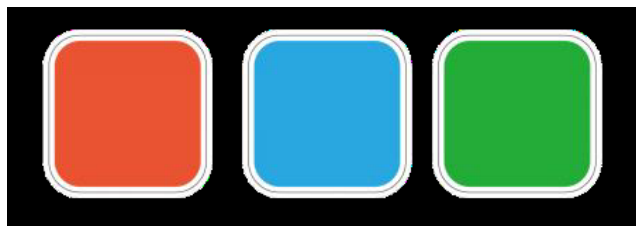
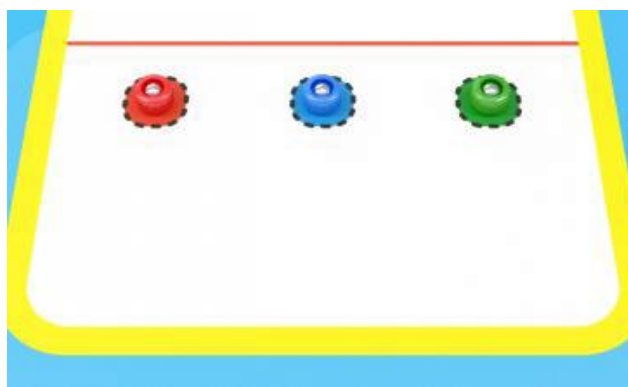
Диаметры внешнего края кругов : 5 см (белый), 11 см (красный), 17 см (синий).

> Если камень касается общей линии между кругами— засчитывается меньший балл.

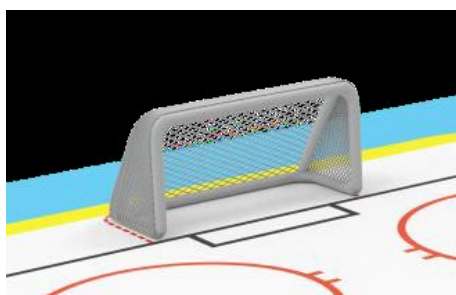
6. Хоккей.

Робот распознаёт цветные карточки, заезжает в зону вбрасывания (полностью входит в зону 11×5 см), затем забрасывает шайбы в ворота в порядке согласно прохождения цветных карточек.

→ +10 баллов за каждую шайбу.



> Цвета и позиции карточек объявляются до старта.



V. Время выполнения заданий.

- Время на программирование и настройку 60 мин.
- Время на выполнение задания 180 сек.
- Попытки 2.

VII. Порядок проведения задания соревнований.

Роботы проверяются и запечатываются перед стартом. Повторная настройка запрещена.

- Старт — одновременный, после нажатия кнопки или подачи сигнала.
- После первой попытки все команды выполняют вторую в том же порядке.

Во время выполнения задания:

- нельзя останавливать таймер, перезапускать робота или вмешиваться в его работу;
- запрещено касаться робота;
- выход за пределы трассы или поля — дисквалификация;
- если робот не двигается более 10 сек — попытка завершена.

VIII. Система начисления баллов.

- Баллы начисляются за каждое успешно выполненное задание.
- Учитывается лучшая из двух попыток.
- При равенстве баллов — преимущество у команды с меньшим временем выполнения задания.
- При полном равенстве — присуждается одинаковое место.

Дисквалификация (нулевой балл) в случае:

- замены участника;
- опоздания более чем на 15 минут;
- неявки одного из участников;
- нарушения правил судей;
- общения с посторонними во время выполнения заданий;
- повреждения поля, оборудования или чужих роботов;
- использования чужих роботов;
- несанкционированного вскрытия запечатанного робота;
- использования радиоуправления;
- несоответствия робота техническим требованиям.

IX. Дополнительные положения.

Судьи обладают окончательным правом интерпретации правил.

Вопросы, не охваченные настоящим регламентом, решаются судейской коллегией.