

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
КГБПОУ «Канский технологический колледж»  
от «31» октября 2022 №107-ОД

**ПОЛОЖЕНИЕ  
О ПРОВЕДЕНИИ КРАЕВОГО ФЕСТИВАЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ИДЕЙ  
«РОБОПОЛИГОН»  
В КГБПОУ «КАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Краевой фестиваль технических идей «РобоПолигон» (далее – Фестиваль) проводится ежегодно в последнюю пятницу ноября на базе КГБПОУ «Канский технологический колледж» (далее Колледж).

1.2. Организаторы Фестиваля:

– КГБПОУ "Канский технологический колледж"

– МБУ "МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ЦЕНТР" ГОРОДА  
КАНСКА

1.3. Адрес колледжа: 663660, Красноярский край, г.Канск, ул. Кайтымская, д.56, тел/факс 8 (39161) 2-39-52, [kansk-ktt@mail.ru](mailto:kansk-ktt@mail.ru) .

1.4. Контактные телефоны:

- главный судья Фестиваля Надымов Александр Васильевич **89232819013**,  
**Email: [uokansk@bk.ru](mailto:uokansk@bk.ru)**, 83916123952, [kansk-ktt@mail.ru](mailto:kansk-ktt@mail.ru)

1.5. Цель Фестиваля – содействовать развитию творческой активности и популяризации инженерных специальностей среди детей и молодежи в области робототехники, компьютерных технологий и программирования.

1.6. Задачи Фестиваля:

1.6.1. пропаганда научного и технического творчества среди студентов и школьников;

1.6.2. повышение мотивации учащихся к выбору инженерно-конструкторских специальностей;

1.6.3. создания модели ранней профориентации школьников и основ профессиональной подготовки студентов;

1.6.4. выявление и дальнейшее сопровождение талантливых студентов и школьников в области технического творчества;

**2. УЧАСТНИКИ ФЕСТИВАЛЯ**

2.1. Для участия в Фестивале приглашаются школьники и студенты образовательных организаций среднего, общего, среднего профессионального и дополнительного образования Красноярского края по двум возрастным группам: до 14 лет и от 14 до 19 лет включительно.

2.2. Командой является коллектив в составе двух участников во главе с тренером/руководителем команды.

2.3. Участник – лицо, непосредственно занимающееся проектированием, конструированием, программированием и представлением работа к участию в Фестивале.

- 2.4. Участник может входить в состав только одной команды.
- 2.5. В качестве тренера/руководителя может выступать лицо, старше 18 лет, отвечающий за жизнь и здоровье участника.
- 2.6. Тренер может являться руководителем нескольких команд.
- 2.7. Наличие зарегистрированного тренера/руководителя и его присутствие на Фестивале является обязательным требованием для команды. Тренер личную персональную ответственность за участников команд.
- 2.8. На фестиваль участники привозят согласие на обработку персональных данных Приложение 1, Приложение 2
- 2.9. Приём заявок для участия в Фестивале производится до 20 ноября включительно по адресу  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8bvN4ILwkYvtUPwh1Xr5Pro-OQ\\_YaQbyqGqy5YulsomfQMg/viewform?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8bvN4ILwkYvtUPwh1Xr5Pro-OQ_YaQbyqGqy5YulsomfQMg/viewform?usp=sharing)

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО**

- 3.1. Общее руководство по подготовке и проведению Фестиваля осуществляет оргкомитет
- 3.2. Состав оргкомитета
  - 3.2.1. Заместитель директора по учебно производственной работе КГБПОУ "Канский технологический колледж"
  - 3.2.2. Заведующий отделением «Общеобразовательных дисциплин»
  - 3.2.3. Педагог дополнительного образования КГБПОУ "Канский технологический колледж"
- 3.3. Компетенции оргкомитета
- 3.4. Формирует состав судейской бригады
- 3.5. Формирует списки команд участников Фестиваля с предварительной регистрацией
- 3.6. Осуществляет подготовку грамот и свидетельств участника
- 3.7. Осуществляет подготовку места Фестиваля и судейского инвентаря
- 3.8. Обобщает и анализирует итоги (совместно с судейской бригадой), награждает победителей и призеров.

### **4. РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ФЕСТИВАЛЯ**

Участники Фестиваля проведут испытания роботов в следующих видах состязаний:

- «Траектория – квест» приложение 5
- «Шорт-трек» приложение 4
- «Кегельринг» приложение 3

по расписанию.

#### **Расписание:**

- 10.00-10.30 – Регистрация участников.
- 10.30-11.00 – Церемония открытия Фестиваля.
- 11.00-12.00 – Отладка роботов, тренировочные заезды.
- 12.00-12.30 – 1 заезд.
- 12.30-13:00 – Отладка роботов, тренировочные заезды.

- 13:00-14:00 – 2 заезд.
- 14:30-15:00 – Награждение

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К РОБОТАМ.**

- 5.1. На Чемпионат команды привозят готовых роботов.
- 5.2. При сборке робота могут быть использованы любые контроллеры, моторы и датчики
- 5.3. Размеры робота не должны превышать 25\*25\*25см. Робот в категориях «Траектория-квест», «Шорт-трек», «Кегельринг», должен быть автономным, запрещается использование любых систем дистанционного управления роботами.
- 5.4. Правила Фестиваля предполагают возможность столкновения роботов во время заездов. Командам настоятельно рекомендуется учитывать эту вероятность при разработке конструкции роботов. Организаторы Фестиваля не несут ответственности за порчу оборудования участников во время заездов.

## **6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ФЕСТИВАЛЯ И НАГРАЖДЕНИЕ УЧАСТНИКОВ**

- 6.1. Команда – победитель определяется в каждой возрастной категории в каждом виде состязаний.
- 6.2. Рейтинг в состязании определяется положением команды в турнирной таблице.

### **Шорт-трек**

- 6.3. По результатам лучшего времени из двух квалификационных заездов составляется рейтинг команд.
- 6.4. В финальные заезды проходят 4 команды, набравшие максимальное количество баллов в квалификации.
- 6.5. Финальные заезды проходят по олимпийской системе (игра на вылет). Судьей соревнования формируется турнирная сетка, в каждом круге из участников составляются пары в соответствии с рейтингом квалификационных заездов.
- 6.6. Из каждой пары в следующий круг выходит победитель заезда.
- 6.7. Перед финальным кругом судья соревнований проводит заезд за третье место.
- 6.8. Победителем состязания становится робот, победивший в финальном круге. Второе место присуждается роботу, проигравшему в финальном круге.

### **Траектория-квест и «Кегельринг»**

- 6.9. По сумме баллов двух заездов, составляется рейтинг команд.
- 6.10. Если у команд одинаковое количество баллов, то учитывается время команды, потратившая на выполнение задания.
- 6.11. Результаты Фестиваля будут доступны на сайте <http://www.kansk-tc.ru/>
- 6.12. 3 команды набравшие наибольшее количество баллов в каждой возрастной категории в каждой соревновательной номинации получают дипломы и призы.

## **7. ФИНАНСИРОВАНИЕ ФЕСТИВАЛЯ**

7.1. Расходы Фестиваля связанные с организацией и проведением, производится за счет «Колледжа».

7.2. Расходы связанные с приобретением призов за счет МБУ "МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ЦЕНТР" ГОРОДА КАНСКА

7.3. Транспортные расходы, питание и проживание участников за счет направляющей стороны.

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ  
(совершеннолетнего)

Я, \_\_\_\_\_,  
(ФИО)

имеющий паспорт \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(серия, номер, когда и кем выдан)

Зарегистрированный(ая) по месту жительства по адресу: \_\_\_\_\_

предоставляю КГБПОУ Канский технологический колледж (далее-оператор) согласие на обработку моих персональных данных.

Оператор вправе осуществлять обработку предоставляемых персональных данных, а именно:

- фамилия, имя, отчество;
- дата рождения;
- место жительства
- номера контактных телефонов и адресов электронной почты;
- иные персональные данные.

Оператор вправе осуществлять с предоставленными данными любые действия, предусмотренные Федеральным законом от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Целью обработки персональных данных является надлежащее выполнение оператором своих обязательств, предусмотренных постановлением Правительства Красноярского края от 30.09.2013 г. № 508-н «Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие образования».

Согласие действует со дня, следующего за днем, в котором оператору стало известно об обстоятельствах, являющихся основанием для прекращения обеспечения бесплатным проездом согласно пункту 15 Порядка проезда детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, обучающихся за счет средств краевого бюджета или местных бюджетов по основным образовательным программам, на городском, пригородном, в сельской местности на внутрирайонном транспорте (кроме такси), а также проезда один раз в год к месту жительства и обратно к месту учебы.

Согласие может быть отозвано путем направления оператору заявления в письменной форме об отзыве согласия, при этом оператор прекращает обработку персональных данных и уничтожает их, за исключением персональных данных, включенных в документы, обязанность по хранению которых прямо предусмотрена нормативными правовыми актами Российской Федерации и Красноярского края. Хранение таких персональных данных осуществляется оператором в течение срока, установленного нормативными актами Российской Федерации и Красноярского края.

В случае отзыва настоящего согласия персональные данные, включенные в документы, образующиеся в деятельности оператора, в том числе во внутренние документы оператора в период действия согласия, могут передаваться третьим лицам в объеме и случаях, указанных в настоящем согласии.

Также подтверждаю, что персональные данные могут быть получены оператором от любых третьих лиц.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202 года \_\_\_\_\_ (подпись)

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ  
(несовершеннолетнего)

Я, \_\_\_\_\_,  
(ФИО)

имеющий паспорт \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_\_

(серия, номер, когда и кем выдан)

Зарегистрированный(ая) по месту жительства по адресу: \_\_\_\_\_

предоставляю КГБПОУ Канский технологический колледж (далее-оператор) согласие на обработку персональных данных моего (сына, дочери)

Оператор вправе осуществлять обработку предоставляемых персональных данных, а именно:

- фамилия, имя, отчество;
- дата рождения;
- место жительства
- номера контактных телефонов и адресов электронной почты;
- иные персональные данные.

Оператор вправе осуществлять с предоставленными данными любые действия, предусмотренные Федеральным законом от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Целью обработки персональных данных является надлежащее выполнение оператором своих обязательств, предусмотренных постановлением Правительства Красноярского края от 30.09.2013 г. № 508-н «Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие образования».

Согласие действует со дня, следующего за днем, в котором оператору стало известно об обстоятельствах, являющихся основанием для прекращения обеспечения бесплатным проездом согласно пункту 15 Порядка проезда детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, обучающихся за счет средств краевого бюджета или местных бюджетов по основным образовательным программам, на городском, пригородном, в сельской местности на внутрирайонном транспорте (кроме такси), а также проезда один раз в год к месту жительства и обратно к месту учебы.

Согласие может быть отозвано путем направления оператору заявления в письменной форме об отзыве согласия, при этом оператор прекращает обработку персональных данных и уничтожает их, за исключением персональных данных, включенных в документы, обязанность по хранению которых прямо предусмотрена нормативными правовыми актами Российской Федерации и Красноярского края. Хранение таких персональных данных осуществляется оператором в течение срока, установленного нормативными актами Российской Федерации и Красноярского края.

В случае отзыва настоящего согласия персональные данные, включенные в документы, образующиеся в деятельности оператора, в том числе во внутренние документы оператора в период действия согласия, могут передаваться третьим лицам в объеме и случаях, указанных в настоящем согласии.

Также подтверждаю, что персональные данные могут быть получены оператором от любых третьих лиц.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 года \_\_\_\_\_ (подпись)

## Кегельринг

### 1. Общие положения

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.

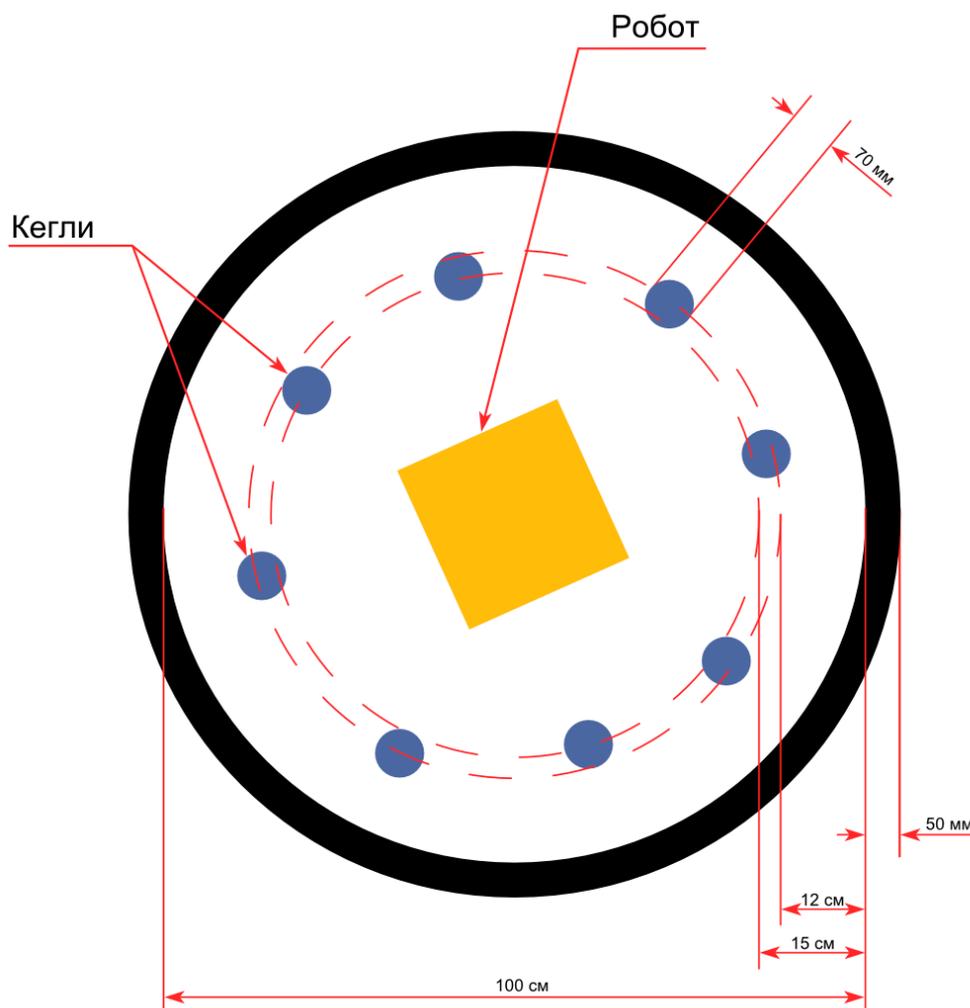
Для старшей категории участников будут использованы кегли черного и белого цвета установленные в соответствии с жеребьевкой перед заездом. Вытолкнуть необходимо только черные кегли.

### 2. Требования к полигону

Ринг представляет собой круг диаметром 1 м, ограниченный по периметру линией толщиной 50 мм (см. рис. 1).

Цвет ринга – светлый (желательно белый).

Цвет ограничительной линии - черный.



### **3. Кегли**

Кегли представляют собой жесткие цилиндры диаметром 70 мм, высотой 120 мм и весом не более 50 г.

Кегли имеют матовую однотонную поверхность.

Рекомендация: кегли можно изготовить из пустых стандартных жестяных банок для газированных напитков (330 мл). Для этого пустую банку достаточно обмотать листом обычной бумаги.

### **4. Требования к роботу**

Максимальная ширина робота 25 см, длина - 25 см.

Высота и вес робота не ограничены.

Робот должен быть автономным.

Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 25 x 25 см.

Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).

Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.

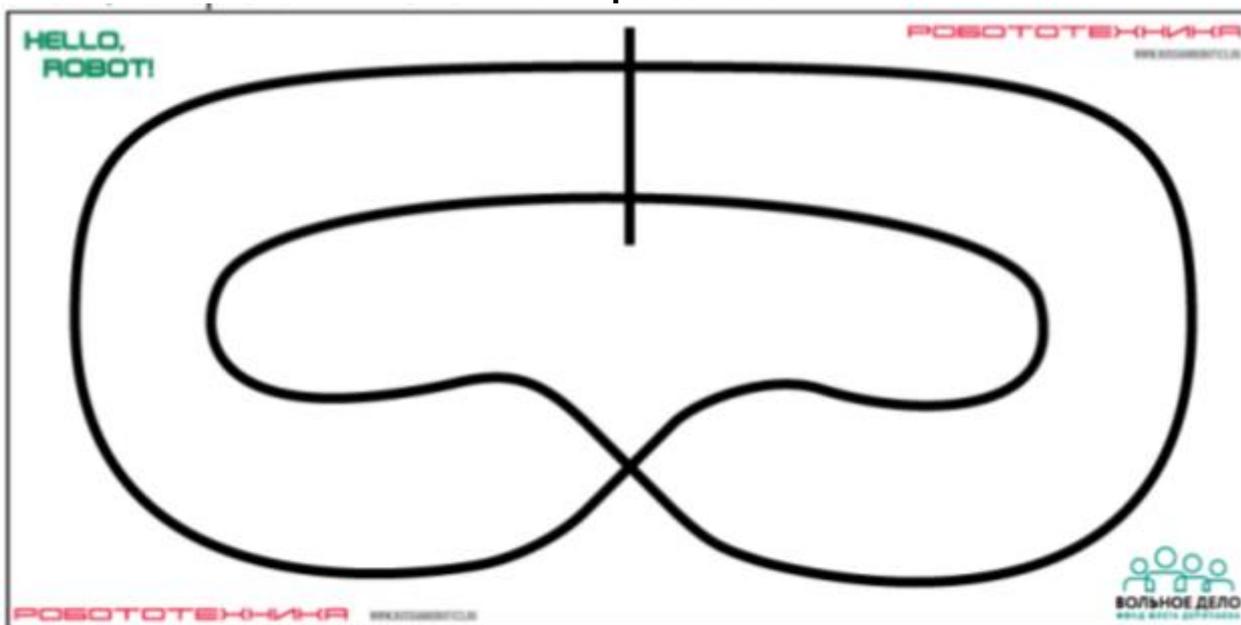
Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

## Шорт-Трек

### 1. Условия состязания

Цель робота – за минимальное время проехать по линии N полных кругов (количество кругов определяет судья соревнований в день соревнований). Движение осуществляется в направлении по часовой стрелке. Круг – робот полностью проезжает трассу и возвращается в место старта, пересекая при этом линию старта-финиша.

### 2. Игровое поле



Тренировочный вариант игрового поля

1. Размеры игрового поля 1200\*2400 мм.
2. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории.
3. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными, пересекаться под прямым углом.
4. Толщина черной линии 18-25 мм.

### 3. Робот

1. Максимальные размеры робота 250\*250\*250 мм.
2. Во время заезда робот не может превышать размеры 250\*250\*250 мм.

### 4. Правила проведения состязаний

#### Квалификационные заезды

1. Количество квалификационных заездов два.
2. В квалификационном заезде участвует 1 робот.
3. Робот устанавливается перед линией старта.
4. Заезд останавливается судьей, если робот не может продолжить движение в течении 30 секунд.
5. Заезд на квалификационном этапе состоит из одного полного круга.
6. Окончание заезда фиксируется судьёй состязания.
7. Фиксируется время прохождения трассы.

8. Если робот сходит с дистанции (оказывается всеми колесами с одной стороны линии), то он снимается с заезда, при этом роботу записываются время, равное 120 секунд.

#### *Финальные заезды*

1. В финальных заездах участвуют одновременно два робота (пара) на поле.
2. Пары для заездов определяются по результатам квалификационных заездов
3. Дорожка каждого робота определяются с помощью жеребьевки.
4. Роботы устанавливаются у линий старта в одинаковом направлении.

#### *Столкновение роботов*

1. В ходе заезда действует правило “перекресток проезжает первый”. Робот, пришедший к перекрестку вторым, обязан пропустить первого, в случае столкновения – переигровка, при этом роботы меняются дорожками. В случае повторения столкновения тем же роботом, виновнику объявляется проигрыш.

### **5.Подсчет баллов**

Соревнования проводятся в два этапа – квалификация и финальные заезды. Между квалификационными и финальными заездами роботы остаются в карантине, время на отладку не предоставляется.

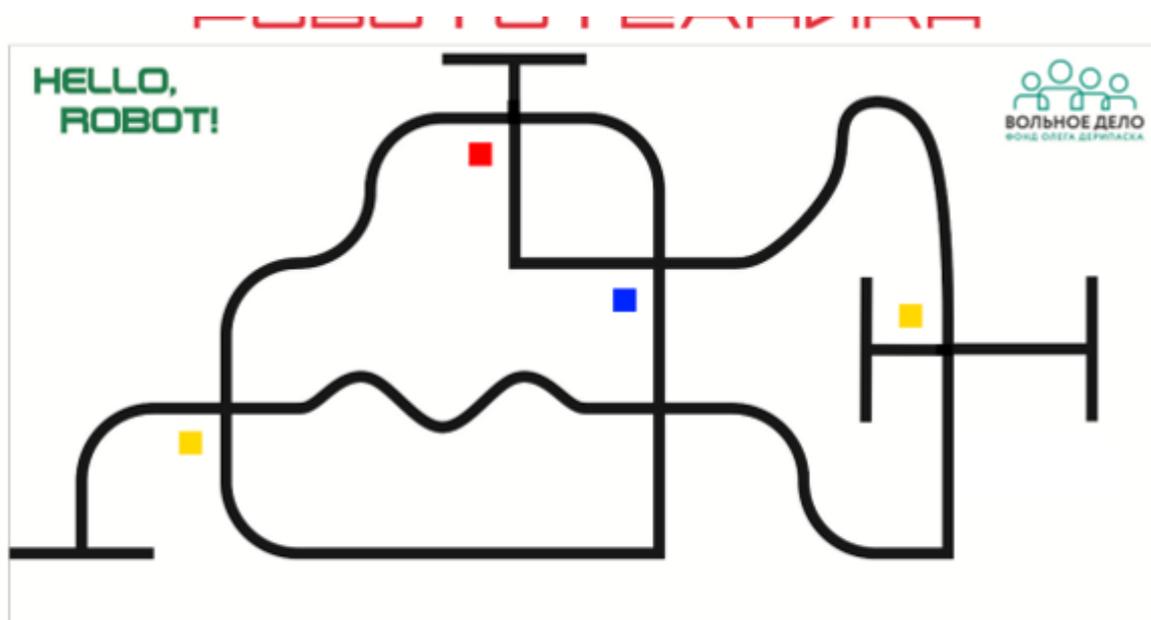
1. По результатам квалификации на основании времени заездов составляется рейтинг роботов.
2. В финальные заезды проходят роботы, занявшие 4 первые места в квалификации.
3. Финальные заезды проходят по олимпийской системе (игра на вылет). Судьей соревнования формируется турнирная сетка, в каждом круге из участников составляются пары в соответствии с рейтингом квалификационных заездов.
4. Из каждой пары в следующий круг выходит победитель заезда.
5. Перед финальным кругом судья соревнований проводит заезд за третье место.
6. Победителем соревнования становится робот, победивший в финальном круге. Второе место присуждается роботу, проигравшему в финальном круге.

## Траектория-квест

### 1. Условия состязания

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по линии траектории добраться от места старта до места финиша. Порядок прохождения траектории будет определен главным судьей соревнований в день состязаний, непосредственно перед заездом. На прохождение дистанции дается максимум 2 минуты. В тренировочное время используется любой вариант траектории. Во время состязаний вариант траектории может быть изменен. В основе траектории используются элементы линии: прямые и дугообразные линии, перекрестки, повороты на 90 градусов, произвольные прерывистые элементы. Все элементы могут быть представлены и в инверсном варианте. Возможно использование и других дополнительных элементов.

### 2. Игровое поле



Тренировочный вариант игрового поля и пример размещения меток.

1. Размеры игрового поля 1200x2400 мм.
2. Ширина линии 18-25 мм.
3. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории, а также элементы с черным основанием и белой линией.
4. На поле вдоль линии располагаются цветные элементы (метки). Каждая метка указывает на направление движения робота на следующем за ней перекрестке, например, красная – поворот направо, желтая – налево, синяя – проезд вперед, зеленая – разворот на перекрестке на 180 градусов.
5. Метка – квадрат, размером 40x40 мм, размещается на расстоянии 50 мм от линии с правой стороны и за 50 мм до перекрестка.

6. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными, линии могут пересекаться и при этом образовывать прямой угол.
7. При составлении маршрута проезд “X”-образного перекрестка может осуществляться с любой стороны, проезд “Т”-образного перекрестка осуществляется только со стороны основания буквы “Т”.
8. Линия старта-финиша перекрестком не является.

### **3. Робот**

1. Максимальный размер робота 250x250x250 мм. Во время попытки робот не может менять свои размеры.
2. Робот должен быть автономным.
3. На стартовой позиции робот устанавливается колесами перед линией старта, датчики света (цвета) могут выступать за стартовую линию.
4. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN робота (или другой) или с помощью датчика.

### **4. Подсчет баллов**

1. Финиш робота фиксируется, когда ведущие колеса заедут на линию финиша.
2. Команда, преодолевшая объявленную судьей дистанцию полностью, получает максимально возможное количество баллов.
3. Если во время попытки робот съедет с линии, т.е. окажется всеми колесами с одной стороны линии или неправильно повернет на перекрестке, то в зачет принимается:
  - время до съезда с линии или с заданного маршрута;
  - баллы, заработанные за правильное прохождение перекрестков, в соответствии с цветом метки – 10 баллов за каждый;
  - баллы, заработанные за правильное прохождение участка от одного перекрестка до другого – 5 баллов за каждый;
  - баллы за пересечение финишной линии – 10 баллов.
4. Баллы за участок начисляются только в том случае, если он полностью преодолен роботом.
5. В зачет принимаются суммарные результаты попыток.
6. Если у команд одинаковое количество баллов, то выше в рейтинге будет команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.