

Положение о XI районных соревнованиях по образовательной робототехнике «Робофест»

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение регламентирует порядок и условия проведения XI районных соревнований по образовательной робототехнике «Робофест» (далее - Соревнования).

1.2. Соревнования организуются департаментом образования администрации Сургутского района и проводятся муниципальным автономным учреждением дополнительного образования Сургутского района «Центр детского творчества» (далее – МАУДО «ЦДТ»)

1.3. Руководство подготовкой и проведением Соревнований осуществляет оргкомитет.

2. Цели и задачи Соревнований

2.1. Популяризация научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди обучающихся общеобразовательных организаций Сургутского района.

2.2. Развитие у обучающихся навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой.

2.3. Активизация познавательной деятельности обучающихся в сфере инноваций и высоких технологий.

2.4. Реализация творческого потенциала обучающихся и педагогов, активизация всех форм внеклассной и внешкольной работы с учащимися.

3. Участники

3.1. К участию в Соревнованиях приглашаются команды образовательных организаций Сургутского района, состоящие из 2-3 участников и 1 тренера. Один и тот же обучающийся **не может быть членом разных команд**.

Возможно индивидуальное участие обучающегося в Соревнованиях.

3.2. Количество команд из одного общеобразовательного учреждения не должно превышать **2** в каждой возрастной категории.

4. Финансирование Соревнований

4.1. Участие в Соревнованиях бесплатное.

4.2. Финансирование по организации и проведению Конкурса осуществляется МКУ «ИМЦ»

5. Порядок проведения Соревнований

5.1. Соревнования проводятся **22.11.2024 г.** дистанционно.

Каждое образовательное учреждение приглашает участников соревнований в свое образовательное учреждение 22 ноября в 8.50.

До 12.00 каждая команда должна предоставить видео лучшей попытки. На видео необходимо отразить следующее:

- габариты робота в соответствии с положением (это можно сделать, приложив или приставив к роботу 3 линейки);

- дата и время (на видео должен быть виден секундомер). Видео должно быть снято в программе **TimestampCamera**.

Каждое видео должно быть подписано следующим образом: ОО-название команды_Состязание. (Например: Лянторская СОШ 6_Роботяги_Биатлон)

5.2. Соревнования организуются в форме следующих состязаний в соответствии с регламентами (прилагаются):

Название состязания	Примечание
<ul style="list-style-type: none"> - «Чертежник» (3-4 классы) (приложение 1); - «Шагающие роботы»(1-2 классы) (приложение 2); - «Биатлон» (5-6 классы) (приложение 3); - «Биатлон» (7-9 классы) (приложение 4); - «Траектория» (10-11 классы) (приложение 5) 	Робот для этих состязаний должен быть построен с использованием деталей только конструктора LEGOMindstorms
<ul style="list-style-type: none"> - «Сортировщик» 2-4 классы (приложение 6) - «Сортировщик» 5-6 классы (приложение 7) 	Управление роботом Clawbot_VEX_IQ осуществляется спомощью дистанционного пульта. Задача оператора – отсортировать кубики по цветам. Инструкция по сборке роботаприлагается.

5.3. Одна и та же команда не может участвовать в различных состязаниях.

5.4. В день Соревнований на каждого робота команда должна подготовить все необходимые материалы: робот («домашняя» сборка), запас необходимых деталей и компонентов наборов ЛЕГО, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д., а также необходимые ноутбуки с установленным программным обеспечением.

5.5. В зоне состязаний (зона отладки и полей) разрешается находиться только обучающимся - участникам команд без тренера.

5.6. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта заезда оператор коснется робота, покинувшего место старта, робот может быть дисквалифицирован, а результат попытки не засчитан.

5.7. Во время проведения соревнований запрещены любые устройства и методы коммуникации. Всем, кто находится вне области состязаний, запрещено общаться с участниками.

5.11. По итогам Соревнований определяются победитель (1 место) и призеры (2 и 3 место) в каждой возрастной категории по каждому состязанию.

5.12. Победителям (1 место) и призерам (2-3 место) вручаются дипломы департамента образования и молодёжной политики администрации Сургутского района.

6. Судьи Соревнований

6.1. Судейский состав формируется по представлению организаторов. Судьи осуществляют качественную оценку состязаний по присланным видео участников Соревнования.

6.2 Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязаний изменения, предварительно уведомив об этом участников. В том числе изменения могут быть внесены главным судьей Соревнований в день Соревнования.

7. Оформление заявок и сроки их подачи

7.1. Заявки на участие в соревнованиях (с пометкой «На Робофест») образовательные учреждения оформляют на официальном бланке и направляют в формате Word до **17.11.2024 года** на электронный адрес lcdo777@mail.ru

Форма заявки:

№ п/п	Образовательное учреждение (сокращенное наименование согласно уставу ОУ)	Название команды	Ф.И.О. учащихся – участников (полностью), Класс	Название состязаний, в которых команда принимает участие	Ф.И.О. тренера (полностью), должность
-------	---	------------------	---	--	---

--	--	--	--	--	--

7.2 Направляющие образовательные учреждения должны контролировать получение заявок оргкомитетом по телефонам: 8(34638)26828 или 89224068202

8. Прочее

8.1. По вопросам, возникающим в ходе подготовки к Соревнованиям, участники, а также педагоги могут обращаться в оргкомитет по e-mail: lcdo777@mail.ru, а также по тел. 834638 26828, 89224068202 (Ольга Николаевна Андреева, заместитель директора МАУДО «ЦДТ»)

«Чертежник» (3-4 классы)

1. Условия состязания

Цель робота – за минимальное время проехать по полю, начертив рисунок из N отрезков с помощью закрепленного маркера.

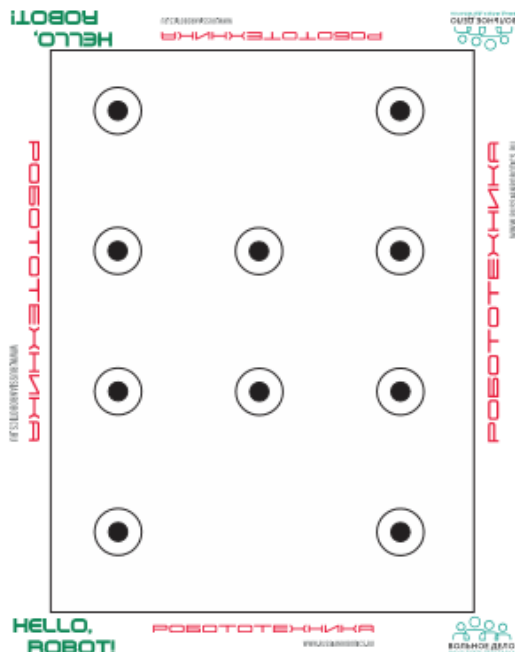
2. Игровое поле

2.1. Размеры игрового поля 1200x900 мм.

2.2. Поле представляет белую ровную поверхность, на которой можно рисовать.

2.3. На поле нанесены черные точки (диаметр 40 мм), вокруг которых нарисованы окружности (диаметр 100 мм).

2.4. Количество точек, их расположение и шаблон рисунка, состоящего из N отрезков объявляется в день соревнований, но не менее, чем за 2 часа до начала заездов.



3. Робот

3.1. Робот должен быть построен с использованием деталей только конструктора LEGO Mindstorms.

3.2. Максимальный размер робота 250x250x250 мм. Во время попытки робот не может менять свои размеры.

3.3. Робот должен быть автономным.

3.4. Количество используемых моторов - не более 3.

3.5. **Нельзя пользоваться датчиками**, за исключением датчика поворота мотора, встроенного в сервопривод и датчика касания для запуска робота. Пользоваться датчиками запрещено, в том числе и в процессе отладки робота, а также запрещено использование любых электронных приспособлений для позиционирования.

3.7. Маркер может быть закреплен с помощью канцелярских резинок или деталей LEGO (маркер выдается организатором соревнования в день заездов).

3.8. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN или с помощью датчика касания.

4. Правила проведения состязаний

4.1. Количество попыток определяет главный судья соревнований в день заездов.

4.2. Перед началом попытки робот ставится так, чтобы опущенный маркер находился в центре **любого круга**, направление участник определяет самостоятельно.

4.3. После старта попытки робот должен соединить точки таким образом, чтобы получилась фигура, предложенная судьей.

4.4. Точки должны быть соединены прямой линией, образуя при этом отрезок.

4.5. Соединение пары точек считается отдельным отрезком. Каждое повторное соединение пары точек считаются отдельными отрезками и увеличивает количество нарисованных отрезков на единицу.

4.6. Последовательность прохождения точек не имеет значения.

4.7. Окончание попытки фиксируется либо в момент полной остановки робота, либо по истечении 2 минут, либо при выходе робота за границы поля. Досрочная остановка попытки участником - запрещена. При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по баллам и фиксирование времени в 120 секунд.

5. Подсчет баллов и определение победителя

5.1. Задание состоит из N-го количества отрезков. Если робот начертил не более N отрезков:

а. за каждую пару правильно соединенных контрольных точек участник получает:

- 50 баллов, если отрезок начинается и заканчивается в зоне закрашенных точек;
- 25 баллов, если отрезок начинается или заканчивается в зоне окружности;

б. 0 баллов, если отрезок отличается от шаблона, но не соединяет точки, то есть за пределами окружности.

с. штраф 100 баллов, если отрезок отличается от шаблона и соединяет точки, в том числе в зоне окружности.

5.2. Если робот начертил более N отрезков, тогда за каждый отрезок участник получает:

а. за каждую пару правильно соединенных контрольных точек:

- 50 баллов, если отрезок начинается и заканчивается в зоне закрашенных точек и совпадает с шаблоном;

- 25 баллов, если отрезок начинается или заканчивается в зоне окружности;

б. штраф 100 баллов, если отрезок отличается от шаблона.

5.3. При повторном соединении пары точек, баллы за все отрезки между этими точками не начисляются.

5.4. В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.

5.5. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество очков.

5.6. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.

Внимание

Запрещается использование собственных маркеров во время заездов и отладки в день соревнований, в случае нарушения - дисквалификация.

«Шагающие роботы» (1-2 классы)

Регламент

1. Условия состязания

1.1. За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по своей дорожке, добраться от места старта до места финиша. На прохождение дистанции дается максимум 60 секунд. Во время проведения состязания время может быть изменено.

- Перед началом состязания робот устанавливается строго перед стартовой чертой.
- Шагающий робот должен полностью, т.е. всеми своими частями, пересечь линию финиша.
- Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN робота (или другой) или с помощью датчика.

1.2. Состязание проводится по следующей схеме:

- отборочный этап - две попытки, где роботы выступают попарно, но фиксируется время прохождения дистанции каждым роботом. В результате отборочного этапа формируется рейтинг роботов на основе их лучшего результата.

- финальный этап (олимпийская система - “на выбывание”) выходят роботы, занявшие в рейтинге первые N мест. Количество финалистов определяется судьями по результатам отборочного этапа. Далее заезды проходят попарно с выбыванием проигравшего робота. Пары формирует судья путем жеребьевки.

1.3. Если за максимальное время роботы не достигли финиша, они останавливаются судьей. В этом случае на отборочном этапе каждому роботу записывается максимальное время. В финальном этапе победителем заезда считается тот робот, который находится ближе к финишу.

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

2. Робот

2.1. Робот должен быть автономным.

2.2. Перед началом соревнований размеры робота не должны превышать размеры 250x250x250 мм.

2.3. Робот при движении использует для опоры лишь некоторые точки на поверхности, т.е. робот должен передвигаться только с помощью «ног». Ни одна из опор не может постоянно касаться поверхности поля.

2.4. Все точки, которыми ноги касаются поверхности поля, по которому движется робот, не должны описывать в пространстве (относительно робота) правильную окружность.

2.5. Робот не может касаться вращающимися колесами, гусеницами (др. деталями) поверхности, по которой движется.

2.6. В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер (RCX, NXT, EV3).

3. Игровое поле

3.1. Поле представляет собой светлое основание с черными линиями разметки.

- Цвет поля – светлый.
- Зона старта и финиша отмечена чёрной линией.
- Общая длина поля для шагающих роботов – 230 см, ширина дорожки – 55 см для каждого робота.
- Игровое поле имеет боковые стенки высотой 10 см.

- На поверхности игрового поля в произвольном месте (но не более чем в трех) располагаются препятствия “лежащие полицейские” - балки от одного борта до другого, высотой в один кубик и шириной в один шип, жестко закрепленные на поверхности поля. На схеме пример расположения препятствий обозначен синим цветом.

СТАРТ	РОБОТОТЕХНИКА <small>WWW.ROBOTOTECHNICS.RU</small>	РОС  МОЛОДЕЖЬ	 ВОЛЬНОЕ ДЕЛО <small>ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА</small>	HELLO, ROBOT!	ФИНИШ
СТАРТ	РОБОТОТЕХНИКА <small>WWW.ROBOTOTECHNICS.RU</small>	РОС  МОЛОДЕЖЬ	 ВОЛЬНОЕ ДЕЛО <small>ФОНД ОЛЕГА ДЕРИПАСКА</small>	HELLO, ROBOT!	ФИНИШ

Биатлон младшая группа (5-6 кл)

Регламент

1. Условия состязания

1.1. За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной линии, преодолеть дистанцию и выполнить задания в контрольных зонах (сбить мишени и привезти нужные мишени, которые находятся на подставках), не сдвинув при этом препятствия (столбы).

2. Игровое поле

2.1. Размеры игрового поля: 2420 x 1000 мм.

2.2. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории шириной 40 мм.

2.3. Зона старта-финиша: размер 400x400 мм.

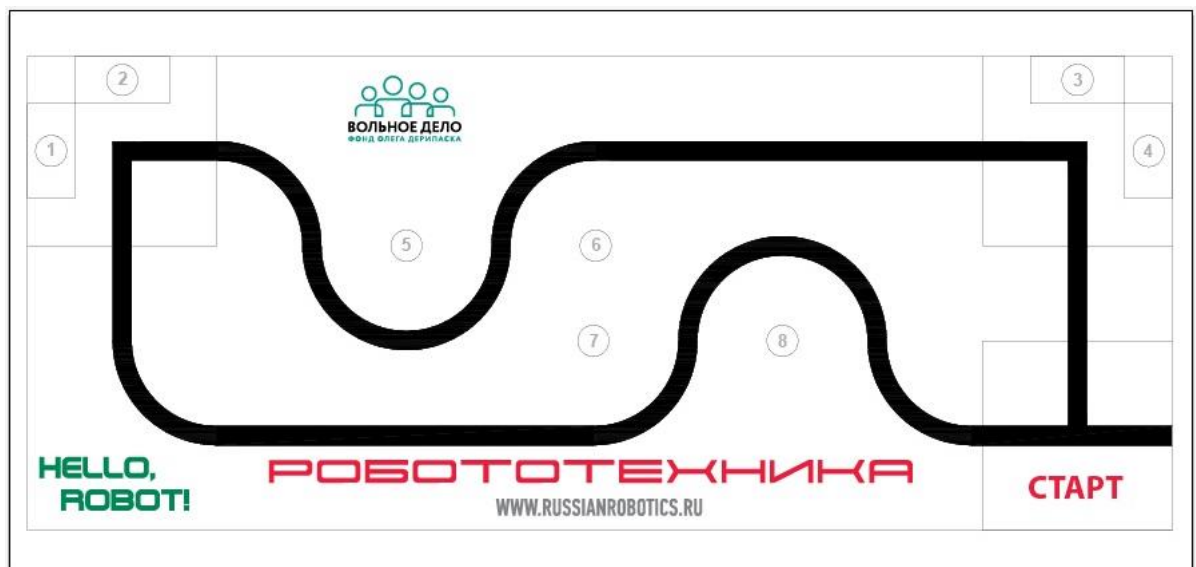
2.4. Контрольная зона: контрольные зоны I и II размером 400x400 мм каждая.

2.5. Мишень: банка диаметром 66 мм и высотой 123 мм (пустая банка от напитка 0,33).

2.6. Столб: банка одинакового размера с мишенью. Цвет столба - черный.

2.7. Отметка: круг диаметром 66 мм для установки столба или мишени. Отметки 2, 3, 4 - используются для установки мишеней; 1, 5, 6, 7, 8 - для установки столбов.

2.8. Зона штрафа: прямоугольная область размером 200x100мм.



3. Робот

3.1. Робот должен быть автономным.

3.2. Робот может быть собран из элементов любого образовательного конструктора

3.3. Сборка робота осуществляется в день соревнований. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота нельзя пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций. Для робота на базе Ардуино сборка не осуществляется.

4. Правила проведения состязания

4.1. Каждая команда совершает по одной попытке в двух заездах. В зачет принимается суммарный результат попыток.

4.2. Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).

4.3. Робот стартует из зоны старта-финиша. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта-финиша.

- 4.4. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN робота (или другой) или с помощью датчика.
- 4.5. Стартовав из зоны старта-финиша, робот проходит по порядку контрольные зоны I и II, следуя по черной линии, и финиширует, вступив в зону старта-финиша. При нарушении порядка прохождения этапов робот снимается с попытки.
- 4.6. Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд.
- 4.7. Робот считается вступившим в зону старта-финиша, когда он полностью вступил в эту зону (когда никакая его часть не выходит за пределы зоны старта-финиша).
- 4.8. Мишень или столб считаются сбитыми, если банка сдвинута с отметки на 2 см и более.

Задания:

- Контрольная зона I: сбить мишень с отметки 2.
- Контрольная зона II: сбить обе мишени с отметки 3 и 4.
- Премияльное задание в контрольной зоне II: удерживая мишени с отметки 3 и 4, вступить вместе с ними в зону старта-финиша. Мишень считается удерживаемой, если никакая её часть не касается поля, но касается робота. Один раз успешно схваченные мишени считаются сбитыми.

4.Очки

Существуют очки за задания и очки за время, которые дают суммарные очки.

4.1. Очки за задания (максимальное количество 330 очков).

Эти очки даются за выполнение отдельных заданий.

- Сбивание мишени с подставки (одинаково для мишеней 2, 3 и 4): по 30 очков за каждую.
- Достижение зоны старта-финиша, удерживая мишени 3 и/или 4: по 120 очков за каждую.

4.2. Очки за время.

Присуждаемые очки за время равняются разнице между продолжительностью попытки (120 секунд) и временем в секундах, потребовавшимся от старта до финиша.

4.3. Штрафные очки.

Следующие действия считаются нарушениями.

- При движении по слалому робот сдвинул столб (50 штрафных очков за каждый столб).
- При движении в контрольной зоне I или II робот заехал колесом в зону штрафа, обозначенной прямоугольником 200x100 мм (50 штрафных очков за каждую зону).

Итоги подводятся для каждого вида конструкторов отдельно

Приложение 4 к положению

«Биатлон» (7-9 класс)

Регламент

1. Условия состязания

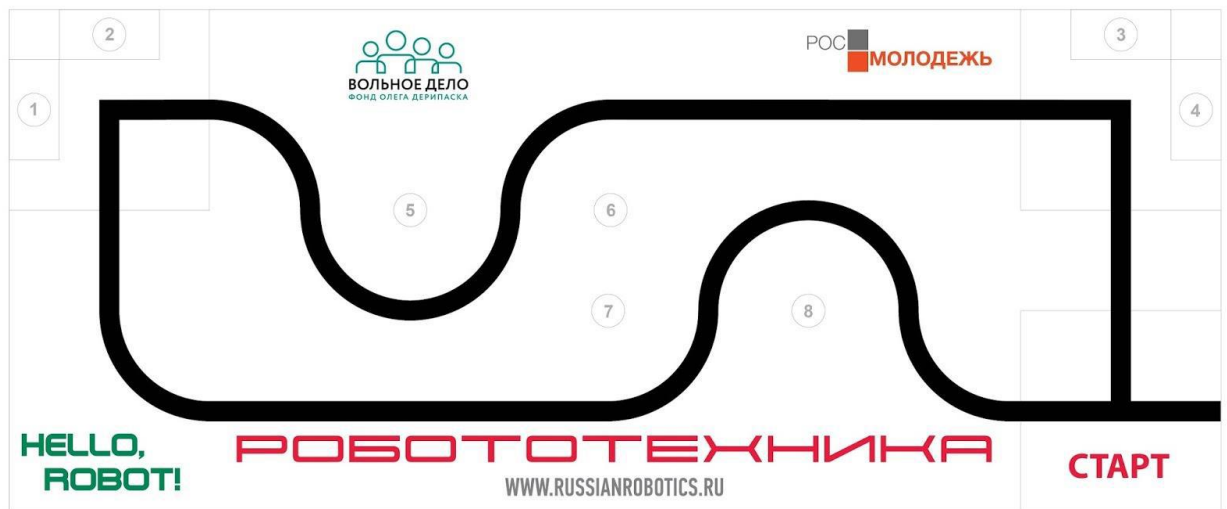
1.1. За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной линии, преодолеть дистанцию и выполнить задания в контрольных зонах (сбить мишени и привезти нужные мишени, которые находятся на подставках), не сдвинув при этом препятствия (столбы).

2. Игровое поле

- 2.1. Размеры игрового поля: 2420 x 1000 мм.
- 2.2. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории шириной 40 мм.
- 2.3. Зона старта-финиша: размер 400x400 мм.
- 2.4. Контрольная зона: контрольные зоны I и II размером 400x400 мм каждая.
- 2.5. Мишень: банка диаметром 66 мм и высотой 123 мм (пустая банка от напитка 0,33).
- 2.6. Подставка: используется для установки на ней мишени и имеет размеры 200x100x100 мм, жестко фиксируются на поле.

2.7. Столб: устанавливается на слаломе; используются 2 банки, поставленные одна на другую, жестко не фиксируются на поле.

2.8. Отметка: круг диаметром 66 мм для установки столба или мишени. Отметки 2, 3, 4 - используются для установки мишеней; 1, 5, 6, 7, 8 - для установки столбов.



3. Правила проведения состязания

3.1. Каждая команда совершает 2 попытки. В зачет принимается суммарный результат попыток.

3.2. Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).

3.3. Робот стартует из зоны старта-финиша. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта-финиша.

3.4. Стартовав из зоны старта-финиша, робот проходит по порядку контрольные зоны I и II, следуя по черной линии, и финиширует, вступив в зону старта-финиша. При нарушении порядка прохождения этапов робот снимается с попытки.

3.5. Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд.

3.6. Робот считается вступившим в зону старта-финиша, когда он полностью вступил в эту зону (когда никакая его часть не выходит за пределы зоны старта-финиша).

3.7. Мишень или столб считаются сбитыми, если банка сдвинута с отметки на 2 см и более.

3.8. Задания:

- Контрольная зона I: сбить мишень с отметки 2.
- Контрольная зона II: сбить обе мишени с отметки 3 и 4.
- Премияльное задание в контрольной зоне II: удерживая мишени с отметки 3 и 4, вступить вместе с ними в зону старта-финиша. Мишень считается удерживаемой, если никакая её часть не касается поля, но касается робота. Один раз успешно схваченные мишени считаются сбитыми.

4. Очки

Существуют очки за задания и очки за время, которые дают суммарные очки.

4.1. Очки за задания (максимальное количество 330 очков).

Эти очки даются за выполнение отдельных заданий.

- Сбивание мишени с подставки (одинаково для мишеней 2, 3 и 4): по 30 очков за каждую.

- Достижение зоны старта-финиша, удерживая мишени 3 и/или 4: по 120 очков за каждую.

4.2. Очки за время.

Присуждаемые очки за время равняются разнице между продолжительностью попытки (120 секунд) и временем в секундах, потребовавшимся от старта до финиша.

4.3. Штрафные очки.

Следующие действия считаются нарушениями.

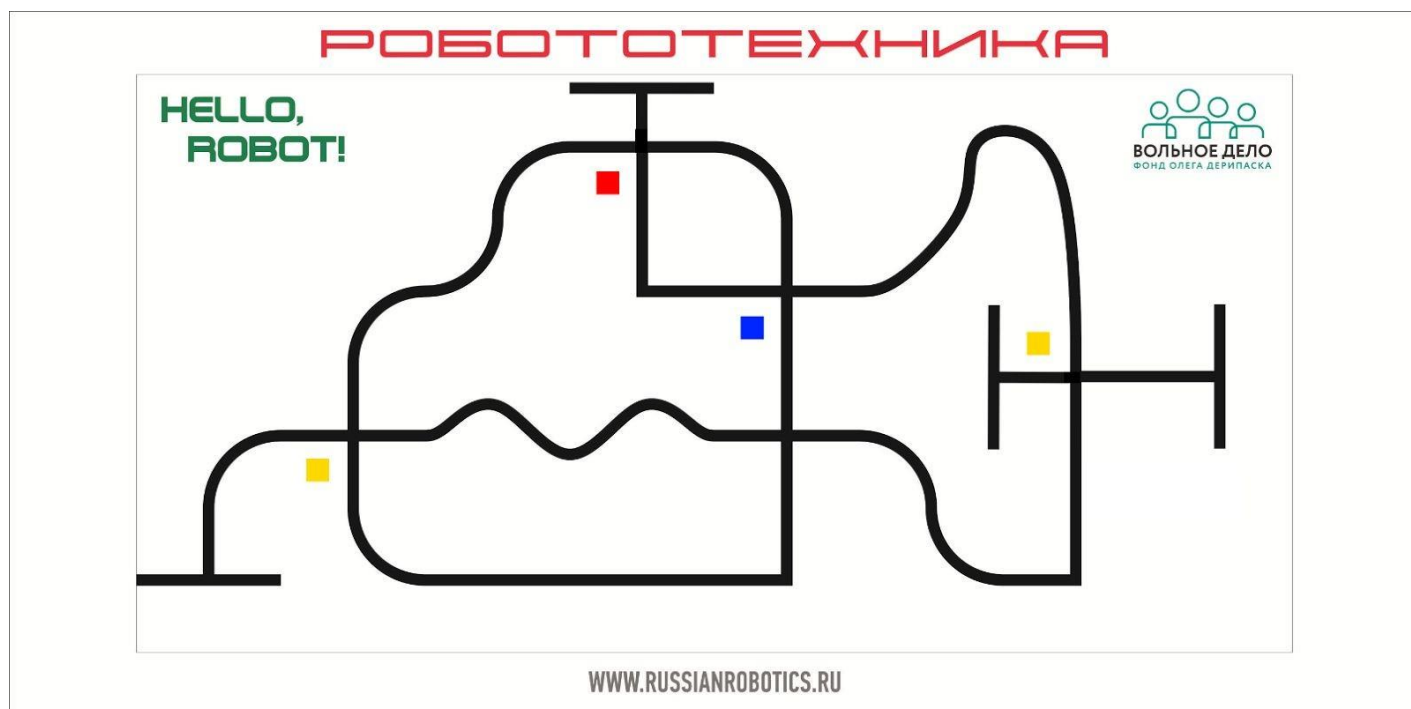
- При движении по слалому робот сдвинул столб (50 штрафных очков за каждый столб)

Траектория-квест (старшая группа, 10-11 класс)

1. Условия состязания

- 1.1. 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.
- 1.2. На прохождение дистанции дается максимум 2 минуты.
- 1.3. 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.*

- 2.1. Размеры игрового поля 1000x2000 мм.
- 2.2. Ширина линии 18-25 мм.
- 2.3. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории, а также элементы с черным основанием и белой линией.
- 2.4. На поле вдоль линии располагаются цветные элементы (метки). Каждая метка указывает на определенное действие, либо направление движения робота на следующем за ней перекрестке, например, красная – поворот направо, желтая – налево, синяя – проезд вперед, зеленая – разворот на перекрестке на 180 градусов.
- 2.5. Метка – квадрат, размером 40x40 мм, размещается на расстоянии 50 мм от линии с правой стороны и 50 мм до перекрестка.
- 2.6. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными, линии могут пересекаться и при этом образовывать прямой угол.

- 2.7. При составлении маршрута проезд “X”-образного перекрестка может осуществляться с любой стороны, проезд “T”-образного перекрестка осуществляется только со стороны основания буквы “T”.
- 2.8. Линия старта-финиша перекрестком не является.

3. Робот

- 3.1. Максимальный размер робота 250x250x250 мм. Во время попытки робот не может менять свои размеры.
- 3.2. Робот должен быть автономным.
- 3.3. На стартовой позиции робот устанавливается колесами перед линией старта, датчики света (цвета) могут выступать за стартовую линию.
- 3.4. Движение роботов начинается после команды судьи и однократного нажатия оператором кнопки RUN.

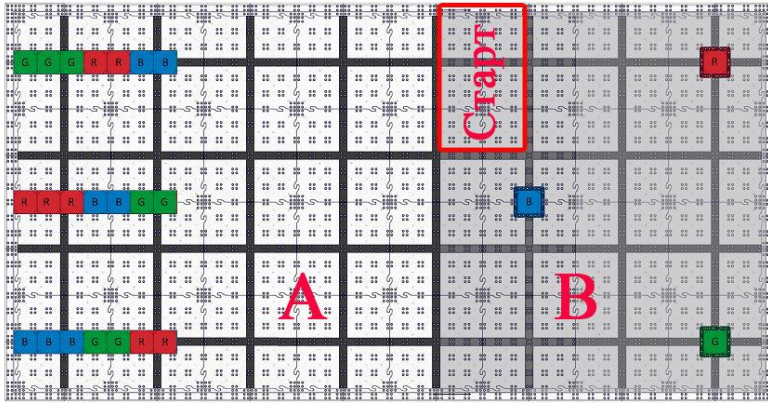
4. Правила отбора победителя

- 4.1. Финиш робота фиксируется, когда ведущие колеса заедут на линию финиша.
- 4.2. Команда, преодолевшая объявленную судьей дистанцию полностью, получает максимально возможное количество баллов.
- 4.3. 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.
- 4.4. Баллы за участок начисляются только в том случае, если он полностью преодолен роботом.
- 4.5. В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.
- 4.6. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.
- 4.7. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

«Сортировщик» (2-4 классы) (5-6классы)

1. Условия состязания

За наиболее короткое время робот, управляемый дистанционно, должен произвести сортировку цветных кубиков, размещая их в определенных зонах и определенным образом.



2. Поле.

2.1. Поле представляет собой стандартное поле соревнований Vex IQ Challenge.

2.2. Размеры игрового поля 2480x1240 мм.

2.3. Размеры зоны старта – 450 x 280 мм.

2.4. Кубик – длина стороны 76 мм, вес не более 80 грамм.

2.4. Метка – квадрат, размером 126x126 мм (цвет красный, зеленый, синий) - зона складирования кубиков.

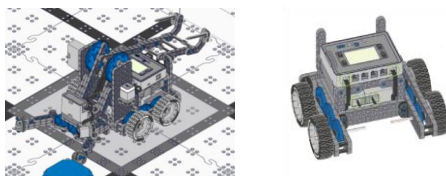
2.5. Соревновательное поле делится на две части (На рисунке обозначены как А и В).

2.6. Перед началом состязаний на поле: в части поля **А** в три ряда размещены 21 кубик трех цветов в произвольном порядке; в части поля **В** имеется три зоны складирования кубиков (метки трех цветов (красный, зеленый, синий)) и стартовая зона робота. Зона В отмечена флажками.

3. Робот

3.1. На соревнования робот доставляется в собранном виде.

3.2. В соревновании используется базовый робот, собранный по инструкции Clawbot_VEX_IQ.



3.3. Допускается доработка базового робота, не изменяющая конструкцию шасси.

3.4. При сборке используются детали базового комплекта VEX IQ.

3.5. Разрешено использование до 6 моторов.

3.6. Никакие детали или компоненты не могут быть изменены каким-либо способом.

3.7. Не допускается использование деталей, которые могут испортить игровое поле.

3. Правила проведения состязаний

Каждая команда совершает по одной попытке в двух выступлениях.

Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).

Робот стартует из зоны старта. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта.

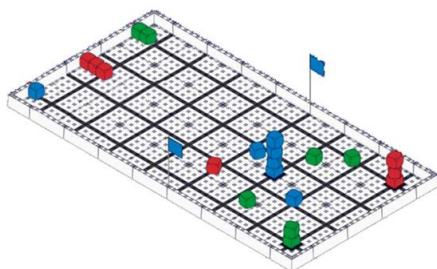
Движение роботов начинается после команды судьи.

Управление роботом осуществляется дистанционно.

После команды судьи участник команды за минимальное время должен переместить кубики из зоны А в зону В и отсортировать кубики по цветам, укладывая их в столбы на соответствующих цветовых метках.

Количество кубиков, которые робот может одновременно перемещать в зону В и способ перемещения не регламентируется.

Время выполнения задания фиксируется после доставки всех кубиков в зону В или по истечении 120 секунд.



5. Подсчет баллов и определение победителя

Кубики, доставленные в зону В, оцениваются в 1 балл.

Столб, построенный из 2 кубиков одного цвета – $2 б + 3 б = 5$ баллов.

Столб, построенный из 3 кубиков одного цвета – $2 б + 3 б + 4 б = 9$ баллов.

Столб, построенный из 4 кубиков одного цвета – $2 б + 3 б + 4 б + 5 б = 14$ баллов.

Столб, построенный из кубиков двух и более цветов оценивается как сумма количества кубиков ценой 1 балл.

В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.

Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.

Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение задания наименьшее время.

Состав оргкомитета
XI районных соревнований по образовательной робототехнике «Робофест»

1. Варакута Марина Геннадьевна, начальник отдела дополнительного образования и воспитательной работы департамента образования администрации Сургутского района.
2. Стуцаренко Ксения Анатольевна, ведущий специалист отдела дополнительного образования и воспитательной работы департамента образования администрации Сургутского района.
3. Бричикова Людмила Николаевна, директор МАУДО «ЦДТ».
4. Ядрышникова Галина Александровна, заместитель директора МБОУ «Лянторская СОШ № 6».
5. Андреева Ольга Николаевна, заместитель директора МАУДО «ЦДТ», руководитель районного ресурсного центра.

Судейский состав**XI районных соревнований по образовательной робототехнике «Робофест»**

1. Андреева Ольга Николаевна, заместитель директора МАУДО Сургутского района «ЦДТ» - главный судья;
2. Перницкая Татьяна Францевна, учитель информатики МБОУ «Лянторская СОШ №5»;
3. Свалов Александр Владиславович, педагог дополнительного образования МАУДО «ЦДТ»
4. Телякаева Альбина Рамилевна, учитель информатики МБОУ «Лянторская СОШ №4»;
5. Черная Альбина Юрьевна, учитель информатики МБОУ «Лянторская СОШ №6».