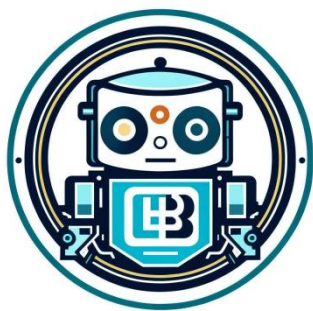




«Утверждаю»  
Директор  
МБОУ СОШ №4 г. Слюдянка  
Трамбицкая Т.А.



## ПОЛОЖЕНИЕ о проведении мероприятия «Бай4Бот-2023»

### 1. Общие положения

- 1.1. Настоящее Положение определяет порядок и условия проведения мероприятия «Бай4Бот» (далее – Мероприятие).
- 1.2. Тема Мероприятия "Экология. Байкал. Робот"
- 1.3. Ответственный за организацию Мероприятия собирает заявки от участников на участие в Мероприятии.
- 1.4. Соревнования по робототехнике в рамках Мероприятия проходит на любых робототехнических конструкторах.
- 1.5. Мероприятие проводится заочной и очной форме в соответствии с направлением.

### 2. Цель и задачи Мероприятия

- 2.1. Мероприятие проводится с целью содействия развитию творческого потенциала и ранней профориентации школьников в научно-технической сфере.
- 2.2. Задачи Мероприятия:
  - создать условия для совместного творчества, конструирования и программирования как необходимых этапов для команд-участников Мероприятия;
  - акцентировать внимание детей и подростков на возможности робототехники в применении в разных сферах человеческой деятельности (в соответствии с темой Мероприятия);
  - выявить талантливых детей и подростков, имеющих конструктивное видение, владеющих навыками программирования роботов, дистанционного управления роботами;
  - пропаганда робототехники как учебной дисциплины;
  - привлечение внимания к проблеме экологии озера Байкал.

### 3. Направления Мероприятия

- 3.1. Конкурс рисунков "Робот на защите Байкала". Подробнее в Приложении 1.  
Участники: младшие школьники (1-4 класс).  
Форма участия – индивидуальная.  
Формат проведения конкурса – заочный.
- 3.2. Соревнование по робототехнике «ЭкоБот»: соревнование программируемых роботов (автономные роботы). Подробнее в Регламенте соревнования (см. Приложение 2).  
Участники: учащиеся 3-11 класс (по возрастным категориям).  
Форма участия – групповая и индивидуальная (команда 1-3 чел.)  
Формат проведения соревнования – очный.
- 3.3. Конкурс проектов "Робот на Байкале - робот за Байкал!": конструирование на основе конструктора LEGO или аналогичных конструкторов. Подробнее в Приложении 3.  
Участники: возраст 6-7 лет.  
Форма участия – групповая и индивидуальная (команда 1-4 чел.)  
Формат проведения конкурса - заочный/очный.
- 3.4. Соревнование по робототехнике «МобиБот-мусоровоз»: соревнование дистанционно управляемых роботов. Подробнее в Регламенте соревнования (см. Приложение 4).

Участники: учащиеся 3-11 класс (по возрастным категориям).  
Форма участия – групповая и индивидуальная (команда 1-3 чел.)  
Формат проведения соревнования – очный.

#### **4. Участники Мероприятия**

4.1. К участию в Мероприятии допускаются участники, предварительно подавшие заявку на участие в соответствии с выбранным направлением.

4.2. Участниками соревнования могут быть образовательные учреждения любого уровня образования, клубные организации всех типов и форм собственности, учреждения дополнительного образования, частные лица.

4.3. Возраст участников на момент подачи заявки: от 6 до 18 лет включительно, в зависимости от направления.

4.4. Один участник/ команда может принимать участие в Мероприятии в нескольких направлениях за исключением Соревнований по робототехнике (участники выбирают один вид соревнования по робототехнике, проходящего в рамках мероприятия).

4.5. Для участия в Мероприятии педагоги или иные лица (родители, законные представители детей) должны подать заявку через Google-форму по ссылке (см. Регламент – Приложение к Положению). Подавшие заявку подтверждают своё согласие со всеми условиями проведения Мероприятия, правильность введённых данных и дают согласие на обработку персональных данных в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4.6. Участники младшей возрастной группы могут участвовать в направлении, предназначенном для участников более старшей возрастной группы.

4.7. При регистрации команды возрастная группа участников считается в соответствии с возрастной группой самого старшего участника команды

4.8. От одного учреждения/ тренера может быть заявлено неограниченное количество команд.

4.9. Руководитель/ тренер команды участников на момент проведения Мероприятия должно быть не менее 18 лет.

4.10. Для участия в Мероприятии необходимо оплатить организационный взнос с каждого участника команды/ индивидуального участника в размере 100 руб.

#### **5. Организация и условия проведения Мероприятия**

5.1. Организатор мероприятия – Точка роста МБОУ СОШ №4 г. Слюдянки

5.2. Для участия в Мероприятии необходимо подать заявку по ссылке (см. Регламент).

5.3. Сроки проведения Мероприятия: - Приём заявок – **с 20 ноября по 1 декабря 2023 г.** (включительно); - Дата проведения Мероприятия: **15 декабря 2023г.**

5.4. Ответственный организатор Мероприятия – Шипилова Наталья Витальевна, руководитель Точки роста МБОУ СОШ №4 г. Слюдянки, т. 89086519965 (Viber, WhatsApp, Telegram), e-mail: [osnavi@rambler.ru](mailto:osnavi@rambler.ru)

5.5. Главный судья соревнований по робототехнике – Шипилов Александр Александрович, педагог дополнительного образования МБУ ДО «Дом детского творчества г. Слюдянки», т. 89642670706 (Viber, WhatsApp, Telegram), e-mail: [shipilov.aleks@mail.ru](mailto:shipilov.aleks@mail.ru)

5.6. Главный эксперт Конкурса рисунков утверждается приказом директора до 13 декабря 2023г.

5.7. Главный эксперт Конкурса проектов – Шипилова Наталья Витальевна, преподаватель робототехники МБОУ СОШ №4 г. Слюдянки, т. 89086519965 (Viber, WhatsApp, Telegram), e-mail: [osnavi@rambler.ru](mailto:osnavi@rambler.ru)

5.8. Члены судейской коллегии/ экспертного жюри Мероприятия утверждаются приказом директора МБОУ СОШ №4 г. Слюдянки до 7 декабря 2023г.

#### **6. Подведение итогов Мероприятия**

6.1. Победители и призёры соревнований и конкурсах в рамках проведения Мероприятия определяются по каждому направлению (по количеству максимально набранных баллов). В Соревнованиях по робототехнике при одинаковом количестве баллов участников учитывается время заезда: побеждает участник, выполнивший заезд за минимальное время.

6.2. Участники, не вошедшие в число победителей и призёров, награждаются сертификатами участников.

6.3. Тренер/ руководитель команды награждается благодарственным письмом за подготовку победителя/ призёра/ участника Мероприятия.

6.4. Подведение итогов заочных конкурсов – до 11 декабря 2023г., подведение итогов соревнований по робототехнике – 15 декабря 2023г.

6.5. По итогам Мероприятия издаётся приказ директора МБОУ СОШ №4 г. Слюдянки с указанием призеров, победителей и участников Мероприятия, руководителей команд и индивидуальных участников.

6.6. Команды-участники могут быть приглашены на очный этап Мероприятия – 15 декабря 2023г. для награждения (по согласованию сторон).

## Конкурс рисунков "Робот на защите Байкала"

### Требования к работам участников:

1. Рисунок должен иметь название отличное от названия Конкурса.
2. Рисунок изображается на листе формата А4.
3. Рисунок не является объектом компьютерной графики, объектом плагиата, результатом работы искусственного интеллекта.
4. Рисунок размещается в сети Интернет, ссылка указывается при регистрации участника.

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Критерий выражен – 2, критерий частично выражен – 1, критерий не выражен – 0.

| №      | Наименование критерия                                                                                                                        | Балл |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.     | Соответствие тематике Конкурса                                                                                                               |      |
| 2.     | Соответствие названия содержанию рисунка                                                                                                     |      |
| 3.     | Раскрытие темы (наполнение содержанием)                                                                                                      |      |
| 4.     | Оригинальность замысла                                                                                                                       |      |
| 5.     | Правильное изображение предметов, соответствующее действительному общему пространственному положению объекта, его направлению в пространстве |      |
| 6.     | Композиционное расположение изображения (отсутствие «пустых пространств» на листе)                                                           |      |
| 7.     | Художественное мастерство (техника и качество исполнения работы)                                                                             |      |
| 8.     | Эстетичность, аккуратность оформления рисунка                                                                                                |      |
| 9.     | Соответствие техники исполнения работы возрасту участника                                                                                    |      |
| ИТОГО: |                                                                                                                                              |      |

## РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЯ «ЭКОБОТ» (автономные роботы)

### 1. Общие положения

1.1 Цель соревнований – выполнение миссий на поле.

1.2 Для участия в соревновании команда готовит собственную модель робота и заготовки программ для выполнения миссий.

1.3 Размер робота – не более 20смх20см, высота робота неограниченна. Во время заезда робот может самостоятельно менять свои размеры без помощи оператора.

1.4 Перед первым заездом команде выделяется 90 минут для тренировки на поле и корректировки конструкции робота и программ.

1.5 Соревнование состоит из двух заездов. Заезд робота – выполнение заданий соревнования на поле одним роботом. Перед каждым заездом роботы находятся в зоне карантина. Очередность участников заездов определяется перед первым заездом в результате жеребьевки и не меняется до окончания соревнования. Время одного заезда – 3 мин. В зачет берется заезд с максимальным количеством баллов.

1.6 Участник сам выбирает миссии для прохождения, прохождение каждой миссии не является обязательным. При этом в зачет времени заезда добавляется 36 сек за каждую пропущенную миссию.

1.7 Для каждой миссии в память робота должна быть загружена отдельно написанная программа. Менять конфигурацию робота, вносить изменения в программу робота между выполнением миссий одного заезда нельзя. Данные манипуляции доступны по окончании заезда до начала карантина перед вторым заездом.

1.8 Выполнение каждой миссии начинается из зоны СТАРТ. Зона представляет собой прямоугольник белого цвета размером 275 мм х 550 мм. Вмешиваться в работу робота во время выполнения миссии нельзя, в противном случае начисляется штраф.

1.9 Окончание выполнения миссии фиксируется по звуковому сигналу робота. Звуковой сигнал робота не должен меняться в процессе заезда. Участник может самостоятельно объявить судье Соревнования об окончании миссии в случае невозможности её завершения.

### 2. Описание миссий

#### Миссия 1. «ЭКОБОТ-транспортёр»

Робот находится в зоне СТАРТ, по сигналу судьи должен проехать по черной линии. Начало движения слева от зоны старта, окончание движения в зоне СТАРТ. Обязательное условие в конструкции робота – датчик для движения по черной линии. Ограничения по количеству датчиков нет. При отсутствии хотя бы одного колеса робота на черной линии робот считается съехавшим с линии. Миссия считается не пройденной.

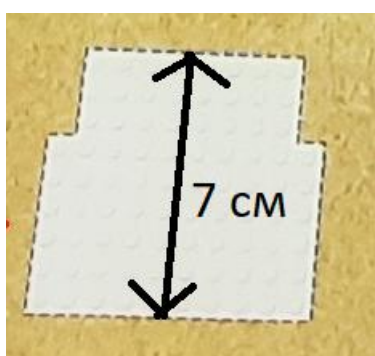


## Миссия 2. «ЭКОБОТ-перевозчик»

Робот начинает движение из зоны СТАРТ в центр поля, где находится метка (квадрат из деталей лего или аналогов красного или желтого цвета), размер пластины 127х127мм, высота пластины не более 7мм. Цвет метки определяется по жеребьевке перед началом заездов, в процессе соревнования цвет метки не меняется.

Робот считывает цвет пластины и возвращается в зону СТАРТ, начиная движение из зоны в соответствии с цветом метки к нужному контейнеру.

Если метка красного цвета робот должен передвинуть контейнер №1 на площадку №1, если оранжевого – контейнер №2 на площадку №2. Контейнер считается размещенным на площадке, если его большая часть находится в зоне площадки. Контейнер – конструкция из деталей лего размером 3х4см, высотой не более 65мм. Площадка имеет размеры 7см (максимально)х8 см.



## Миссия 3. «ЭКОБОТ на защите озера»

Робот начинает движение из зоны СТАРТ в зону ОЗЕРО. Робот должен забрать «мусор» из зоны ОЗЕРО и переместить его на территорию мусорного полигона (в зону ПОЛИГОН) любым доступным способом. Зона ПОЛИГОН – территория серого цвета.



Разгрузка на полигоне осуществляется из зоны РАЗГРУЗКА (площадка с черными линиями). Площадка для разгрузки: длина линии 17см, толщина линии 2см, расстояние между линиями 32мм, количество линий - 7. Робот находится на площадке, если большая часть проекции робота находится в её зоне.

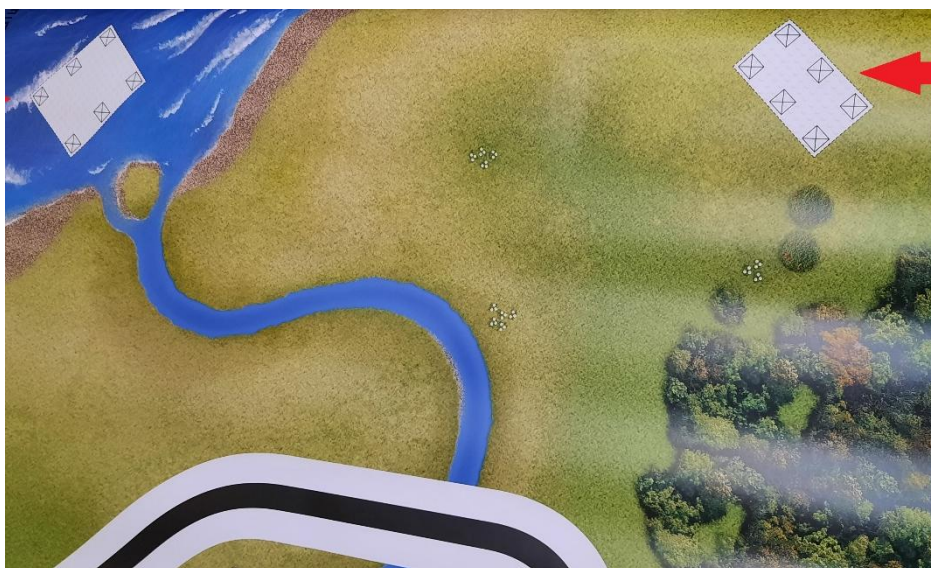


«Мусор» считается размещенным на ПОЛИГОНЕ, если его большая часть находится в зоне ПОЛИГОН. «Мусор» представляет собой бимы и балки размерами №2-№8 в количестве 10 штук. При потере мусора в процессе доставки из зоны «ОЗЕРО» в зону «ПОЛИГОН» начисляются штрафные баллы.

#### Миссия 4. «ЭКОБОТ-эксперт»

Робот начинает движение из зоны СТАРТ в зону КОНТЕЙНЕР, где располагается контейнер с неопознанными отходами. Контейнер представляет собой конструкцию из блоков «лего» или аналогичных. Размер контейнера 11х6 см, высота не менее 10 см. Цвет контейнера (красный/синий) определяется по жеребьевке перед заездом каждой команды.

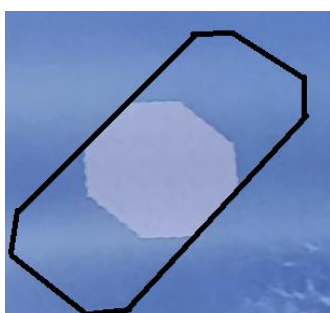
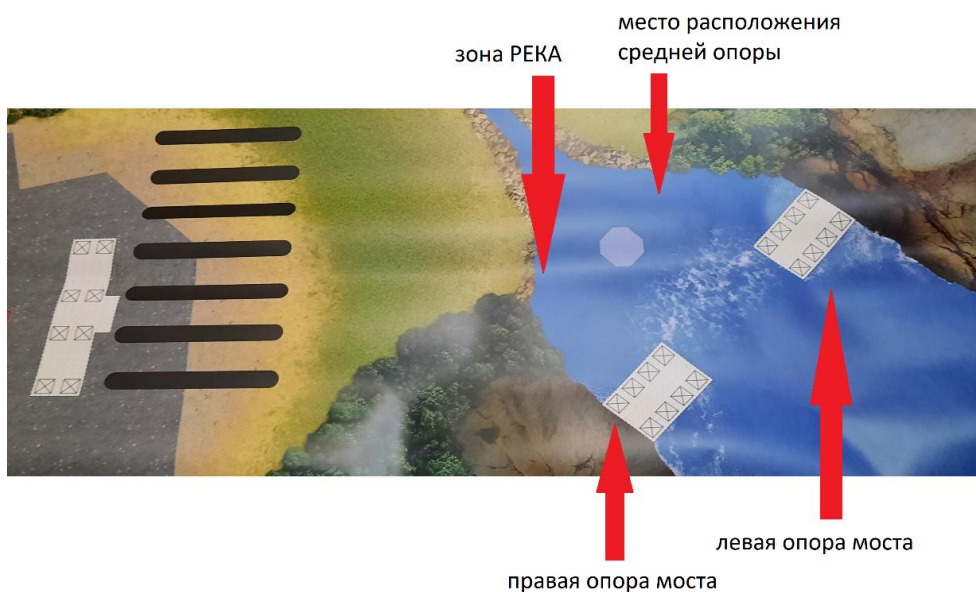
Робот должен остановиться для считывания цвета контейнера. Если контейнер красного цвета – робот произносит звуковой сигнал, обозначающий опасность (отличный от сигнала окончания выполнения задания), если синего цвета – сигнала нет, робот должен сдвинуть контейнер с места в направлении первоначального движения робота к контейнеру. Контейнер считается сдвинутым, если его большая часть находится вне зоны КОНТЕЙНЕР.



Контейнер  
красного или  
синего цвета

### Миссия 5. «ЭКОБОТ-строитель»

Робот начинает движение из зоны СТАРТ в зону РЕКА, где располагается «Понтонный мост». Две опоры моста установлены на левом и правом берегу реки в зонах белого цвета. Левая и правая опоры изготовлены из деталей лего или аналогичных, размер 65х95 мм, высота не более 10мм. Робот должен разместить среднюю опору моста между уже установленными опорами. Размер средней опоры: максимальная длина – 12мм, максимальная ширина – 45мм, максимальная высота не более 15мм. Опора считается размещенной при выполнении каждого из критериев: не сдвинуты опоры на левом и правом берегу реки, мост входит в рамку размером 37х65мм. Рамка – конструкция из бимов/ балок.



Средняя  
опора  
моста

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

| №                                       | Критерий                                                                                                                                                                                            | Результат<br>(кол-во баллов) | Время<br>выполнения<br>задания<br>(мм:сс) |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Миссия 1. ЭКОБОТ-транспортёр</b>     |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |
| 1.                                      | Робот полностью проехал по черной линии                                                                                                                                                             | 50                           |                                           |
| 2.                                      | Штраф: касание робота                                                                                                                                                                               | -50                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                           |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |
| <b>Миссия 2. ЭКОБОТ-перевозчик</b>      |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |
| 3.                                      | Робот перенес контейнер № на площадку № (в соответствии с цветом метки)                                                                                                                             | 50                           |                                           |
| 4.                                      | Робот совершил действия (касания нужного контейнера, частичная перевозка) по перенесу контейнера № в район расположения площадки № в соответствии с цветом метки, но не установил его на площадку № | 25                           |                                           |
| 5.                                      | Штраф: касание робота                                                                                                                                                                               | -50                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                           |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |
| <b>Миссия 3. ЭКОБОТ на защите озера</b> |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |
| 6.                                      | Робот забрал «мусор» из зоны ОЗЕРО                                                                                                                                                                  | 10                           |                                           |
| 7.                                      | Робот совершил разгрузку «мусора» из зоны РАЗГРУЗКА                                                                                                                                                 | 25                           |                                           |
| 8.                                      | «Мусор» находится в зоне ПОЛИГОН                                                                                                                                                                    | 25                           |                                           |
| 9.                                      | ШТРАФ: потеря «мусора» при доставке на ПОЛИГОН (мусор в зоне Разгрузка не является фактом потери) за каждую единицу                                                                                 | -10*                         |                                           |
| 10.                                     | Штраф: остался «мусор» в зоне ОЗЕРО за каждую единицу                                                                                                                                               | -10*                         |                                           |
| 11.                                     | Штраф: касание робота                                                                                                                                                                               | -50                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                           |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |
| <b>Миссия 4. ЭКОБОТ-эксперт</b>         |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |
| 12.                                     | Миссия выполнена (красный контейнер – звуковой сигнал, синий контейнер – большая часть контейнера сдвинута с площадки)                                                                              | 50                           |                                           |
| 13.                                     | Штраф: касание робота                                                                                                                                                                               | -50                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                           |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |
| <b>Миссия 5. «ЭКОБОТ-строитель»</b>     |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |
| 14.                                     | Опора моста установлена, левая и правая опоры находятся на своих местах (весь мост помещается в контрольной рамке)                                                                                  | 50                           |                                           |
| 15.                                     | Штраф: касание робота                                                                                                                                                                               | -50                          |                                           |
| 16.                                     | Штраф: сдвинута левая/ правая опора моста                                                                                                                                                           | -50                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                           |                                                                                                                                                                                                     |                              |                                           |

## Конкурс проектов "Робот на Байкале - робот за Байкал!"

### Требования к проектам и защите проектов участников:

1. Проект должен иметь название отличное от названия Конкурса.
2. Проект представляет собой конструкцию, созданную на основе конструктора LEGO или подобных ему.
3. Участники должны предоставить видео защиты проекта в течение 2 минут. На видео должны присутствовать все участники проекта, демонстрация проекта крупным планом не менее 5 секунд.
4. Запрещается принимать участие в защитном слове участников руководителю проекта.
5. Защита проекта должна содержать: название команды, образовательное учреждение, название проекта, описание идеи проекта, плакат с описанием основных этапов работы над проектом (необязательно, при наличии плаката озвучивание всего содержимого плаката также необязательно), демонстрация проекта.
6. Видео должно иметь титры с указанием названия команды, образовательного учреждения, населенного пункта. Общая продолжительность видео не более 2 минут.
7. Видео с защитой проекта размещается в сети Интернет, ссылка для доступа указывается при регистрации участника.

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА

Критерий выражен – 2, критерий частично выражен – 1, критерий не выражен – 0.

| №             | Наименование критерия                                                                                                                             | Балл |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.            | Соответствие проекта тематике Конкурса                                                                                                            |      |
| 2.            | Соответствие названия содержанию проекта                                                                                                          |      |
| 3.            | Актуальность идеи (в защите проекта)                                                                                                              |      |
| 4.            | Раскрытие темы (описание идеи)                                                                                                                    |      |
| 5.            | Использование датчика и двигателя (оба – 2б., один – 1б., нет – 0б.)                                                                              |      |
| 6.            | Эстетичность, аккуратность оформления проекта                                                                                                     |      |
| 7.            | Сложность проекта (объем работы, количество деталей и пр.)                                                                                        |      |
| 8.            | Самостоятельность в изложении защитного слова<br>(без участия руководителя)                                                                       |      |
| 9.            | Оригинальность защиты                                                                                                                             |      |
| 10.           | Ораторское мастерство участников                                                                                                                  |      |
| 11.           | Сопровождение защиты демонстрацией плаката с описанием этапов<br>работы над проектом                                                              |      |
| 12.           | Полнота демонстрация проекта (с важных ракурсов, количество<br>секунд демонстрации – не менее 5)                                                  |      |
| 13.           | Качество записи видео (дрожание камеры, ракурс съемки, наличие<br>титров с указанием команды, образовательного учреждения,<br>населенного пункта) |      |
| 14.           | Общее время видеоролика защиты проекта<br>(не более 2 минут – 2 балла, более 2 минут – 0 баллов)                                                  |      |
| <b>ИТОГО:</b> |                                                                                                                                                   |      |

## **Соревнование по робототехнике «МобиБот-мусоровоз»** (дистанционно управляемые роботы)

### **1. Общие положения**

- 1.1. Цель соревнований – прохождение этапов.
- 1.2. Размер робота перед началом заезда – 25смх25см, высота робота – не более 25 см. Во время заезда робот может менять свои размеры, высота робота при изменении размеров не должна превышать 25 см.
- 1.3. Для участия в соревновании команда готовит собственную модель робота для дистанционного управления. Устройство и технологию дистанционного управления роботом команда-участник выбирает и готовит самостоятельно.
- 1.4. Перед первым заездом команде выделяется 90 минут для тренировки по прохождению этапов и корректировки конструкции робота.
- 1.5. Манипуляции участника с конструкцией робота доступны только до перемещения робота в зону Карантин. За нарушение данного правила предусмотрена дисквалификация участника.
- 1.6. Соревнование состоит из двух заездов. Заезд робота – последовательное прохождение всех этапов соревнования одним роботом. Перед каждым заездом роботы находятся в зоне карантина. Очередность участников заездов определяется перед первым заездом в результате жеребьевки и не меняется до окончания соревнования. Время одного заезда – 3мин. В зачет берется заезд с максимальным количеством баллов. Во время заезда касаться робота участнику нельзя.
- 1.7. Робот начинает своё движение с линии старта по сигналу судьи заканчивает заезд при пересечении роботом линии финиша.

### **2. Описание этапов**

#### **Этап 1. Сбор мусора**

Квалификационным заданием является выполнение этапа №1. При прохождении данного этапа время, заработанные и штрафные баллы учитываются в общем времени заезда.

Робот в зоне «Сбор мусора» должен вместить в кузов весь «мусор». Мусор ссыпается в кузов из «установки». «Мусор» находится в установке в 30 см от пола. Для ссыпания мусора необходимо роботу нажать кнопку, размер кнопки – 3х3см. Кнопка находится на высоте 10 см от пола. «Мусор» - пластмассовые шарики (диаметр 45мм), количество шариков – 5 шт. За потерю шарика при сборе мусора начисляется штраф за каждую единицу. Далее все этапы №2-5 робот проходит с мусором в кузове.

#### **Этап 2. Гонка**

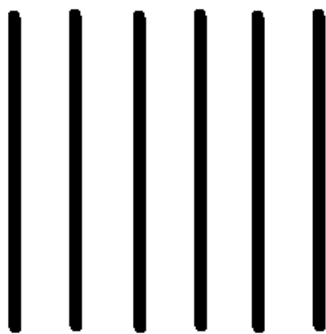
В этапе принимают участие одновременно две команды участников. Задача – роботу необходимо пройти дистанцию этапа первым. Дистанция имеет как прямые участки, так и повороты. Трасса для движения имеет разметку – линии края проезжей части (слева и справа). Ширина проезжей части – 75 см. За потерю мусора при прохождении этапа начисляются штрафы за каждую единицу. За касание робота-соперника также начисляются штрафные баллы. Время выполнения этапа не идет в зачет времени заезда.

#### **Этап 3. Маневрирование**

Робот должен объехать колонны змейкой. Колонны – банки диаметром 50-65мм. Расстояние между колоннами – 25 см. Количество колонн – 5 шт. За потерю мусора при прохождении этапа начисляются штрафы за каждую единицу.

#### **Этап 4. Бездорожье**

Проезд робота по деревянным балкам, ширина балки 25-35мм, балки расположены на ровной поверхности, расстояние между балками 25-35мм, количество балок - 5-6. Количество балок может быть увеличено по решению главного судьи. За потерю мусора при прохождении этапа начисляются штрафы за каждую единицу.



#### **Этап 5. Парковка**

Задача – выполнить параллельную парковку между двумя препятствиями и покинуть её для выполнения следующего этапа. Препятствие – пластмассовый шарик, диаметр шара - ... мм. Шарик установлен на подставке из деталей лего (или аналогичных). Расстояние между препятствиями – 32 см. Расстояние может быть увеличено по решению главного судьи. Зона параллельной парковки – прямоугольник белого цвета, размер прямоугольника – 25х32 см. Робот считается выполнившим парковку при условии нахождения его проекции в зоне парковки. За потерю мусора при прохождении этапа начисляются штрафы за каждую единицу.

#### **Этап 6. Сброс мусора**

Робот должен сбросить мусор из кузова в зоне ПОЛИГОН. Зона представляет собой пластиковую крышку прямоугольной формы от образовательного набора Lego Mindstorms (размер 38х27см). Наличие мусора (шарика) за пределами полигона (коробки) влечет наложение штрафа за каждую единицу.

# ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

| №                             | Критерий                                                                                                                  | Результат<br>(кол-во баллов) | Время<br>выполнения<br>задания<br>(мм:сс) |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Этап 1. Сбор мусора</b>    |                                                                                                                           |                              |                                           |
| 1.                            | Мусор в кузове робота                                                                                                     | 25                           |                                           |
| 2.                            | Штраф за потерю шарика за каждую единицу                                                                                  | -5*                          |                                           |
| 3.                            | Штраф: касание робота участником                                                                                          | -25                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                 |                                                                                                                           |                              |                                           |
| <b>Этап 2. Гонка</b>          |                                                                                                                           |                              |                                           |
| 4.                            | Робот пришёл первым                                                                                                       | 25                           |                                           |
| 5.                            | Штраф: робот коснулся соперника (за каждое касание)                                                                       | -5*                          |                                           |
| 6.                            | Штраф: касание робота участником                                                                                          | -25                          |                                           |
| 7.                            | Штраф за потерю шарика за каждую единицу                                                                                  | -5*                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                 |                                                                                                                           |                              |                                           |
| <b>Этап 3. Маневрирование</b> |                                                                                                                           |                              |                                           |
| 8.                            | Прохождение колонны за каждую единицу                                                                                     | 5*                           |                                           |
| 9.                            | ШТРАФ: касание колонны (по количеству колон, которых коснулся робот)                                                      | -5*                          |                                           |
| 10.                           | Штраф: касание робота участником                                                                                          | -25                          |                                           |
| 11.                           | Штраф за потерю шарика за каждую единицу                                                                                  | -5*                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                 |                                                                                                                           |                              |                                           |
| <b>Этап 4. Бездорожье</b>     |                                                                                                                           |                              |                                           |
| 12.                           | Робот преодолел этап                                                                                                      | 25                           |                                           |
| 13.                           | Штраф: касание робота участником без разрешения судьи                                                                     | -25                          |                                           |
| 14.                           | Штраф за потерю шарика за каждую единицу                                                                                  | -5*                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                 |                                                                                                                           |                              |                                           |
| <b>Этап 5. Парковка</b>       |                                                                                                                           |                              |                                           |
| 15.                           | Робот полностью находится в зоне парковки                                                                                 | 25                           |                                           |
| 16.                           | Большая часть робота находится в зоне парковки                                                                            | 15                           |                                           |
| 17.                           | Штраф: касание робота участником                                                                                          | -25                          |                                           |
| 18.                           | Штраф: сдвинуты левое/ правое препятствие (шарик) при выполнении парковки, либо при выезде из нее (за каждое препятствие) | -5*                          |                                           |
| 19.                           | Штраф за потерю шарика за каждую единицу                                                                                  | -5*                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                 |                                                                                                                           |                              |                                           |
| <b>Этап 6. Сброс мусора</b>   |                                                                                                                           |                              |                                           |
| 20.                           | Шарики находятся в зоне ПОЛИГОН за каждую единицу                                                                         | 5*                           |                                           |
| 21.                           | Штраф: касание робота участником                                                                                          | -25                          |                                           |
| 22.                           | Штраф за потерю шарика при сбросе мусора (вне зоны ПОЛИГОН) за каждую единицу                                             | -5*                          |                                           |
| <b>Итого:</b>                 |                                                                                                                           |                              |                                           |