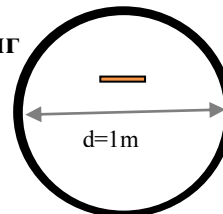


## РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ «РОБОТО-СУМО»

### 1. Условия состязания

1. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за пределы ринга.
2. Поединок состоит из трех раундов и проводится до 2-х побед одного из роботов.
3. Роботы должны быть включены или активированы вручную в начале раунда по команде судьи, после чего они не должны совершать активных действий в течение 5 секунд. После старта не допускается никакое вмешательство в управление роботом и ход поединка.
4. Робот считается покинувшим ринг, если какая-либо часть робота коснулась поля за пределами ринга.

### 2. Ринг



1. Диаметр ринга - 1 м.
2. Высота ринга - 2 - 2,5 см
3. Цвет ринга - белый.
4. Цвет ограничительной линии - черный.
5. Ширина ограничительной линии - 2,5 см.

В центре ринга нанесены две параллельных линии коричневого цвета.

1. Ширина линий - 1 см.
2. Длина линий - 10 см.
3. Расстояние между линиями - 20 см.

Линии определяют зоны старта (зоны расстановки роботов).

В случае отсутствия линий стартовые зоны определяются судьей.

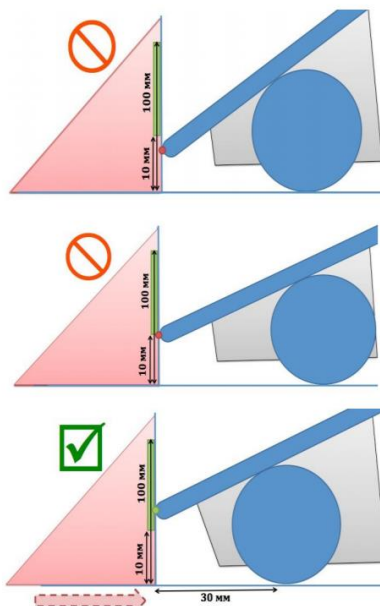
Во время проведения поединка вокруг ринга должна соблюдаться свободная зона шириной не менее 1 м. Свободная зона вокруг ринга может быть отмечена специальным образом. Нахождение участника в свободной зоне во время поединка наказывается штрафом.

### 3. Требования к роботу

1. Робот должен быть автономным.
2. Предельные габариты робота в начальном состоянии: ширина – 25 см, длина – 25 см.
3. Высота робота не ограничена.
4. Масса робота - не более 1000 гр.

Под активным действием понимается начало движения робота (в т.ч. – разворот).

3.1. Перед началом раунда робот должен удовлетворять условию: вертикальная поверхность подведённая с любой стороны робота, должна касаться робота в любой точке не ниже 1 см и не выше 10 см.



### 3.2. Конструктивные запреты

- Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.
- Запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость, например, создающих вакуумную среду.
- Запрещено создание помех для датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования.
- Запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника или запутывающие его.
- Запрещено использовать жидкие, порошковые и воздушные вещества, в качестве оружия против робота-соперника.

- Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.

Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.

### 3.3. Изменения в конструкции робота

Участники имеют право с разрешения судей на оперативное конструктивное изменение робота между раундами и матчами (в т.ч. - ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемых к конструкции робота и не нарушают регламентов соревнований.

## 4. Поединок

1. Чистое игровое время раунда - 90 секунд, за исключением специального решения судьи. В игровое время не входят технические задержки и игровые паузы.
2. Каждый участник соревнуется за получение зачетных очков, дающихся судьями за выталкивание соперника за пределы ринга.
3. Участник, получивший очко, выигрывает раунд независимо от прошедшего от начала раунда времени.
4. Участник, получивший второе очко или выигравший 2 раунда, выигрывает весь поединок.
5. Если победитель поединка не определен за три раунда, назначается дополнительный раунд или победитель может определяться судьейским решением, основывающимся на боевой активности роботов во время проведенных раундов.
6. Если время поединка закончилось, а ни один из участников не набрал 2 очка, но при этом у одного из участников есть одно очко, то этот участник выигрывает в поединке.
7. Окончательное решение о победе той или иной команды принимает судья.
8. Поединок считается законченным после объявления судьей его результатов. Участник, покинувший место проведения поединка до объявления главного судьи о конце поединка, считается проигравшим поединок.

## 5. Начало и остановка раунда

Перед началом поединка и между раундами судья имеет право проверить характеристики робота на предмет соответствия п.3 настоящего регламента. В случае обнаружения нарушений требований п.3. участнику присуждается поражение в поединке. Если роботы обеих участников не соответствуют техническим требованиям, оба робота могут быть сняты с соревнований.

### 5.1. Расстановка роботов

Перед началом раунда роботы устанавливаются на ринге, каждый в своей зоне. Разграничение зон определяют линии в круге.

Робот или часть робота не должны выходить за пределы линии в сторону противника.

Взаимное расположение роботов определяется путем жеребьевки. Все настройки роботов осуществляются до жеребьевки, определяющей взаимное расположение участников.

### 5.2. Начало поединка

Непосредственно в поединке участвуют судьи и операторы роботов. О начале раунда объявляет судья, после чего участники ждут команду судьи о старте.

При получении этой команды операторы одновременно нажимают пусковые кнопки, расположенные на роботах, и немедленно покидают внешнюю область вокруг ринга.

Ширина свободной зоны вокруг ринга должна быть не менее 1 м. Это делается для того, чтобы не создавать помех роботам. Присутствие участников в свободной зоне во время поединка наказывается штрафом участника-нарушителя.

Роботам разрешено начинать активные действия спустя 5 секунд после нажатия пусковой кнопки.

Судья имеет право самостоятельно осуществлять как расстановку роботов по результатам жеребьевки, так и нажатие пусковых кнопок, обозначенных участниками до жеребьевки.

### 5.3. Прерывание старта

Каждый оператор один раз во время всего поединка может остановить старт раунда без начисления штрафа, но не позднее, чем за 1 секунду до окончания обратного 5-секундного отсчета. Задержка старта разрешена не более чем на 30 секунд. Задержка на большее время может быть осуществлена лишь по специальному разрешению судьи. После устранения неполадки роботы вновь устанавливаются на старт.

#### **5.4. Предупреждения (штрафы)**

В ходе поединка участники могут получить не более трех предупреждений - штрафов. Второе предупреждение, полученное участником по любому поводу в течение раунда, означает поражение в раунде. Третье означает поражение в поединке.

#### **5.5. Фальстарт**

Если робот начинает движение во время пятисекундного обратного отсчета, это считается фальстартом.

Фальстартом также считается нажатие оператором пусковой кнопки до получения команды судьи "Старт".

За фальстарт участник получает предупреждение, после чего роботы вновь устанавливаются на стартовые позиции.

#### **5.6. Остановка поединка**

Раунд останавливается и возобновляется только после того, как судья объявляет об этом.

Раунд может быть остановлен и снова начат судьей после того, как:

1. Оба робота сцепились и остановились на одном месте более чем на 5 секунд без каких-либо новых действий с их стороны. Если происходят какие-то новые действия со стороны любого из роботов, судья может увеличить время клинча до 30 секунд.

2. Роботы остановились более чем на 5 секунд без какого-либо контакта между собой или двигаются по рингу без контакта между собой. В этом случае судья может увеличить время до остановки раунда до 30 секунд.

3. Оба робота одновременно оказались снаружи ринга, и нет возможности определить, кто это сделал первым. В этом случае раунд переигрывается.

4. У одного из роботов произошло отделение конструктивного элемента, могущего помешать проведению поединка. В этом случае отвалившаяся деталь убирается с ринга и поединок продолжается.

Во всех этих случаях судья может назначить как приостановку раунда, так и его переигровку.

Время между раундами не должно превышать 30 секунд и может быть увеличено только по решению судьи.

Участник может попросить остановить раунд и поединок в случае поломки своего робота.

Если участник не имел до этого штрафов и просьба об остановке поединка поступила от участника впервые, судья может отложить поединок на 5 минут для устранения поломки. В любом случае участнику присуждается поражение в раунде.

Если неисправность не устранена в течение 5 минут, то команде засчитывается поражение в поединке.

#### **5.7. Изменение размеров робота**

До истечения времени обратного отсчета робот может изменить свои размеры. Робот может начать реконфигурацию не раньше, чем через две секунды после включения (активации). Таким образом, на реконфигурацию отводятся три секунды. При этом габариты робота в разложенном состоянии по длине и ширине не должны превышать 25 на 25 см.

### **6. Победные очки и штрафы**

**Очко** (победа в раунде) дается в следующих случаях:

1. Робот соперника вытеснен за пределы ринга (робот касается какой-либо своей частью поля за пределами ринга).
2. Робот соперника самостоятельно покинул ринг.
3. Один из роботов остановился более чем на 5 секунд раньше другого. В этом случае одно очко присуждается последнему.
4. Робот все время вел себя гораздо активнее своего соперника. Если один из роботов явно не пытается атаковать своего соперника в течение 10 секунд, то его сопернику может быть присуждена победа в раунде.

**Штрафы** могут быть присуждены в следующих случаях:

1. Кто-либо из операторов нарушил пределы свободной зоны во время раунда.
2. Робот начал движение раньше истечения 5 секунд после команды о начале раунда (технический фальстарт).

3. Фальстарт оператора робота (оператор нажал стартовую кнопку раньше команды судьи).
4. Высказаны требования об остановке поединка без веских на то оснований.
5. Задержано начало раунда дольше, чем на 30 секунд без особого распоряжения судьи.
6. Во время поединка выявлены несоответствия робота п.3. настоящего регламента.
7. Некорректное поведение участников.
8. У робота произошло отделение конструктивного элемента, который может помешать проведению поединка.

Участнику, нарушившему последние два пункта о штрафах, присуждается поражение в поединке.

В остальных случаях каждое нарушение суммируется. После первого нарушения участник предупреждается. После второго нарушения участнику присуждается поражение в раунде и одно очко отдается сопернику. После третьего предупреждения участнику присуждается поражение в раунде, поединке и второе очко отдается сопернику. Каждое нарушение суммируется только для текущего поединка. В следующих поединках они не учитываются.

### **Шагающий шорт-трек (младшая, старшая группы)**

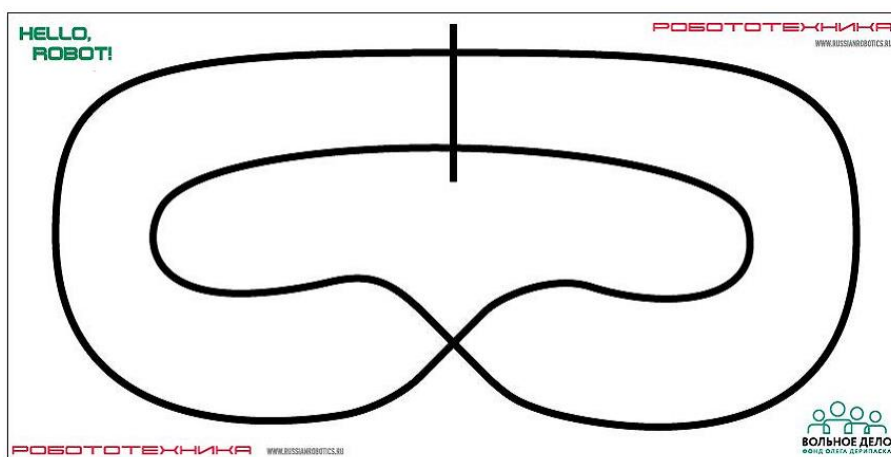
#### **Условия состязания:**

Цель робота – за минимальное время прошагать (пробежать) по линии N полных (количество кругов определяет главный судья соревнований в день соревнований). Движение осуществляется в направлении по часовой стрелке.

Круг–полный проход роботом трассы, с возвращением в место старта, пересекая при этом линию старта-финиша.

#### **Игровое поле:**

1. Размеры игрового поля 1200x2400 мм.
2. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории. Толщина линии 18-25 мм.
3. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными, пересекаться под прямым углом.



*Примерное поле «Шагающий шорт-трек»*

#### **Робот:**

1. Робот должен быть автономным.
2. Максимальный размер робота 250x250x250 мм.
3. У робота должно быть хотя бы две конечности (ноги) и он должен быть оснащен шаговым механизмом. Количество конечностей не ограничено.
4. Контакт робота с поверхностью поля при помощи колес (как элемента, совершающего вращательное движение) или статичных элементов (опор) робота запрещен.
5. Робот должен касаться поверхности поля только конечностями (ноги).
6. Движение роботов начинается после команды судьи.

#### **Правила проведения состязаний**

Квалификационные забеги:

1. Количество квалификационных забегов определяет главный судья в день соревнований.

2. В квалификационном забеге в каждой попытке участвуют по одному роботу.
3. Попытка останавливается судьей, если робот не может продолжить движение в течении 15 секунд или время прохождения трассы превышает 90 секунд.
4. Попытка в квалификационном забеге состоит из одного полного круга.
5. Окончание попытки фиксируется судьей состязания после полного пересечения проекцией робота линии старта-финиша.
6. Фиксируется время прохождения трассы.
7. Если робот сходит с дистанции (оказывается всеми конечностями с одной стороны линии), то он прекращает свою попытку, при этом роботу в протокол вносится время, равное 90 секундам.

#### Финальные забеги

1. В финальных забегах в каждой попытке участвуют одновременно два робота (пара) на поле.
2. Пары для попыток и дорожка каждого робота определяются с помощью жеребьевки. Роботы устанавливаются у линий старта в одинаковом направлении.
3. Робот, который прошел круг быстрее соперника – становится победителем попытки.

#### Столкновение роботов

1. В ходе финальных забегов во время выполнения попытки действует правило – «перекресток проходит первый». Робот, пришедший к перекрестку вторым, обязан пропустить первого, а в случае столкновения – фиксируется техническое поражение участнику, совершившего столкновение с соперником.
2. В случае, когда невозможно определить виновника столкновения, судья обязан назначить переигровку, при этом роботы меняются дорожками.

#### Определение победителя

Соревнования проводятся в два этапа – квалификация и финальные забеги. Между квалификационными забегами будет предоставлено время на дополнительную отладку робота. Между квалификационными и финальными забегами роботы остаются в карантине, время на отладку не предоставляется.

1. По результатам квалификации на основании времени забегов составляется рейтинг роботов.
2. В финальные забеги проходят роботы, занявшие первые X мест в квалификации. Количество финалистов определяется главным судьей соревнований в день соревнований в зависимости от количества команд участников и результативности квалификационных забегов.
3. Финальные забеги проходят по олимпийской системе (игра на вылет). Судьи соревнований формируют турнирную сетку, для каждой попытки из участников составляются пары в соответствии с рейтингом квалификационных забегов и жеребьевки.
4. Из каждой пары в следующий круг попыток выходит победитель попытки.
5. Перед финальной попыткой судьи соревнований проводят попытку за третье место.
6. Победителем соревнования становится робот, победивший в финальном забеге.

#### Перевозчик (старшая группа)

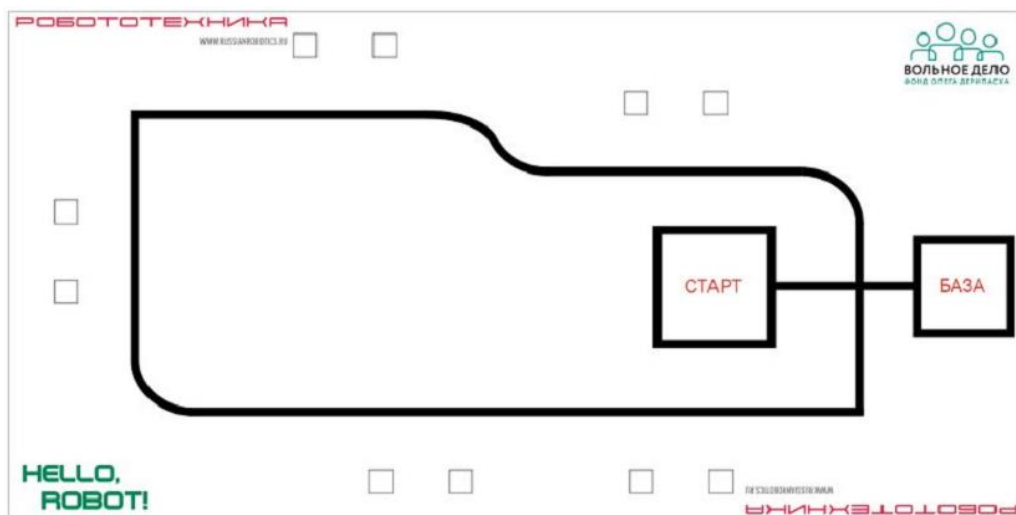
##### Условия состязания

За минимальное время робот должен переместить кубики заданного размера на базу в определенном порядке.

##### Игровое поле

1. Размеры игрового поля 2400x1200 мм.
2. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории шириной 18-25 мм.
3. СТАРТ – зона размером 250x250 мм.
4. БАЗА – зона размером 200x200 мм для размещения перемещенных кубиков.
5. Кубик большой – размер стороны 50±5мм. Вес – 50±5гр. На двух смежных сторонах имеется цветная метка размером 40x40 мм. Цвет метки – черный, белый.
6. Кубик малый – размер стороны 40±5мм. Вес – 40±5гр. На двух смежных сторонах имеется цветная метка размером 40x40 мм. Цвет метки – черный, белый.

7. Отметка: квадрат со стороной 55мм для установки большого кубика с меткой 44х44мм внутри для установки малого кубика.
8. Цвета меток кубика и порядок перемещения определяются в день соревнований на основе жеребьевки.
9. Количество кубиков каждого цвета, а также их расстановка на отметках определяется Главным судьей соревнований перед началом заезда, после сдачи роботов в карантин.



*Пример поля для соревнования «Перевозчик»*

#### **Робот**

1. Робот должен быть автономным.
2. Размер робота на старте не превышает 250х250х250 мм.

#### **Правила проведения состязаний**

1. Каждая команда совершает по одной попытке в двух заездах.
2. Продолжительность одной попытки составляет 90 секунд.
3. Робот стартует из зоны СТАРТ. До старта никакая часть робота не выступает из зоны.
4. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN.
5. Положение цветных меток кубика относительно линии устанавливается на усмотрение участников команды. Время на установку кубиков перед заездом – не более 60 секунд.
6. Робот должен двигаться строго по линии, перемещая большие кубики в зону БАЗА. Порядок перемещения кубиков определен жеребьевкой цветов, таким образом, в первую очередь перемещаются все кубики первого цвета, затем все кубики второго цвета. Кубики малого размера не зависимо от цвета метки должны остаться на местах.
7. По просьбе участника, после выгрузки кубика в зону БАЗА и отъезда робота от зоны, судья убирает кубик из зоны, фиксируя его положение.
8. Робот может перемещать одновременно не более двух больших кубиков одного цвета. При перемещении более двух кубиков одного цвета баллы не начисляются. За одновременное перемещение кубиков разного цвета баллы не начисляются.
9. Маленькие кубики робот может «трогать», но они должны оставаться на месте по окончанию заезда. Маленький кубик считается на месте, если хотя бы одна его часть касается зоны, в которой он находился.
10. Время выполнения задания фиксируется только после перемещения всех больших кубиков в зону БАЗА в соответствующем жеребьевке порядке.
11. Последовательность обнаружения кубиков определяется участниками команды.
12. 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 90 секунд и суммой набранных баллов.
13. Если робот дисквалифицирован в данном заезде, то в протоколе фиксируется время в 90 секунд и двойная максимальная сумма штрафных баллов.

#### **Баллы**

Существуют баллы за задания и штрафные баллы, которые в сумме дают итоговые баллы. Баллы за задания

Перемещенные роботом кубики в зону БАЗА:

- 50 баллов за каждый кубик, перемещенный в соответствующем жеребьевке порядке;
- 25 баллов за каждый кубик частично в зоне, перемещенный в соответствующем жеребьевке порядке;
- 0 баллов за каждый кубик полностью или частично в зоне, перемещенный в НЕ соответствующем жеребьевке порядке.

### **Штрафные баллы**

Кубики, не перемещенные роботом в зону БАЗА:

- 25 баллов за каждый большой кубик, не перемещенный роботом в зону, независимо от его местоположения на поле. Фиксация производится после остановки времени;
- 10 баллов за каждый малый кубик, перемещенный роботом в зону БАЗА. Фиксация производится после остановки времени;
- 5 баллов за каждый малый кубик не находящийся на месте и не перемещенный роботом в зону БАЗА.

### **Правила отбора победителя**

1. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.
2. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.

## **РЕГЛАМЕНТ ТВОРЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ «ЮНЫЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ»**

### **1. Общие положения**

#### **1.1. Описание задания**

В данном состязании необходимо представить творческий проект. Оценка проекта производится по критериям, приведенным ниже. В ходе состязания будут выявлены наиболее эффективные решения команд, представивших творческие проекты.

#### **1.2. Категории соревнований**

Соревнования «Свободная творческая категория» проводятся в следующих возрастных категориях:

- «Младшая категория»;
- «Старшая категория».

#### **1.3. Особые требования при регистрации**

При регистрации каждая команда должна предоставить:

- описание проекта;
- фотографии проекта;
- видеоролик, демонстрирующий работу проекта, длительностью не более двух минут;
- презентацию для тизера.

#### **1.4. Общие требования**

Обязательный либо ограничивающий список используемых деталей данными соревнованиями не предусмотрен. Проект должен отвечать требованиям пожарной и электробезопасности, соответствовать санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам, установленным на день проведения соревнований.

Проект может быть выполнен группой участников при помощи сторонних лиц. Однако участники фестиваля обязаны указать свою часть работы, а также ту часть работы, которая выполнена при помощи сторонних лиц.

#### **1.5. Выставочный стенд**

Для демонстрации проекта будет предоставлено следующее оборудование. Выставочная ячейка размером от 1,5×0,5×2 до 2×2×2 м (Ш×Г×В). Стол размером 1,2×0,6 м. Два стула. Электрическая розетка (220 В).

### **2. Порядок проведения состязания**

В ходе состязания каждая команда должна представить свой проект. Для этого каждой команде необходимо заранее подготовить: тизер; плакат.

Состязания состоят из следующих этапов: защита

- тизера;

- защита проекта перед судьями.

### 2.1. Требования к тизеру

Каждая команда должна в день проведения соревнований в отведенное организаторами время представить тизер. Время презентации не должно превышать одной минуты. Количество слайдов не должно превышать трех.

Тизер должен отвечать следующим требованиям:

- создавать общее впечатление о проекте;
- кратко описывать поставленные участниками цели;
- описывать актуальность поставленных целей;
- описывать техническую характеристику проекта;
- описывать использованное оборудование и технологии.

В просмотре тизеров могут принять участие все желающие.

### 2.2. Требования к плакату

Каждая команда должна оформить свой стенд с использованием плаката.

Размер плаката – не менее 1200×800 мм, ориентация – книжная.

Плакат должен содержать следующую информацию:

- название проекта;
- основные тезисы;
- изображение базовой конструкции;
- функциональную диаграмму.

### 2.3. Защита проекта перед судьями и рецензентами

Команда-докладчик производит защиту своего проекта в форме демонстрации перед судьями. Команде-докладчику дается:

- пять минут на устную презентацию и демонстрацию работоспособности проекта;
- пять минут на ответы на вопросы судей.

Проект должен быть представлен для судей, зрителей и других участников на выделенном организаторами стенде на протяжении всех соревнований.

## 3. Правила определения победителя

### 3.1. Судейская оценка проектов

Работа каждой команды оценивается судьями по критериям, приведенным в таблице 1. Каждый судья оценивает проект отдельно. Оргкомитет оставляет за собой право не разглашать баллы, выставленные проекту каждым судьей в отдельности.

По каждому критерию команда может получить от каждого судьи количество баллов, не превосходящее количество, указанное в таблице 1.

Таблица 1. Критерии оценивания творческих проектов

№ п/п	Критерий	Максимальный балл
1.	Актуальность	3
2.	Новизна	3
3.	Алгоритмическая сложность	3
4.	Работоспособность	6
5.	Презентация	3
6.	Эстетика	3
7	Особое мнение судьи	3
	Максимальное количество баллов	24

Для каждого судьи составляется ранжированный список просмотренных им проектов. Если несколько проектов получили одинаковое количество баллов, таким проектам присваиваются места с одинаковым номером. После этого для каждого проекта складываются места, которые проект занял в каждом таком ранжированном списке. Полученная сумма составляет судейскую оценку проекта.

### 3.2. Итоговый результат



Итоговым результатом команды является сумма судейской оценки. Проекты ранжируются по величине итогового результата. При равенстве итоговых результатов решение о том, какому проекту отдать преимущество, принимается судейской коллегией.

## Приложение 2.

### РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЮ ДЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ.

#### Общие требования к проведению Выставки проектов

Обязательный либо ограничивающий список используемых деталей данными соревнованиями не предусмотрен. Проект должен отвечать требованиям пожарной и электробезопасности, соответствовать санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам, установленным на день проведения соревнований.

Проект может быть выполнен группой участников при помощи сторонних лиц. Однако участники фестиваля обязаны указать свою часть работы, а также ту часть работы, которая выполнена при помощи сторонних лиц.

#### Порядок проведения Выставки проектов

В данном состязании необходимо представить творческий проект на тему «Экология». Оценка проекта производится по критериям, приведенным ниже. Для демонстрации проекта необходимо подготовить презентацию (устно, либо в мультимедиа формате). Команда участников должна иметь в наличии необходимое для презентации проекта оборудование, если это требуется (ноутбук, проектор, удлинитель).

Презентация должна отвечать следующим требованиям:

- создавать общее впечатление о проекте;
- кратко описывать поставленные участниками цели;
- описывать техническую характеристику проекта;

Команде-докладчику дается 3 минуты на устную презентацию и демонстрацию работоспособности проекта, 2 минуты на ответы на вопросы судей.

Работа каждой команды оценивается судьями по установленным критериям. Каждый судья оценивает проект отдельно. Оргкомитет оставляет за собой право не разглашать баллы, выставленные проекту каждым судьей в отдельности. По каждому критерию команда может получить от каждого судьи количество баллов, не превосходящее указанное.

#### Критерии оценивания творческих проектов

1. Презентация (защита - 2 б, содержание - 2б, ответы на вопросы - 2б). максимум 6 баллов.
2. Техническая составляющая (механические передачи, если указаны командой – 1 б за 1 мех/м, программирование - 1б, использование датчиков в программе – 1б за каждый датчик).
3. Особое мнение судьи (добавочный балл за общее впечатление) – 1-3 б.

Для каждого судьи составляется ранжированный список просмотренных им проектов. По результатам защиты команды-участники награждаются дипломами победителей, а так же дипломами в номинациях. Примеры номинаций: «Пытливые умы», «Командный дух», «Технический гений» и т.д.

#### Порядок проведения Эстафеты

В данном состязании принимают участие команды составом не более 2х человек, состоящие из учащихся 1-2 классов ОУ. Победителем становится команда получившая максимальное количество очков за время проведения этапов эстафеты.

Эстафета состоит из 3х этапов:

**1 этап** - сборка Lego-модели по инструкции (конструктор Lego WeDo не более 30 деталей). Все участвующие команды получают рабочее место (стол для осуществления сборки), одинаковую инструкцию по сборке Lego-модели и контейнер с деталями и электронными компонентами (при наличии их в инструкции по сборке). Вокруг проведения этапа устанавливается свободная зона шириной не менее 1 метра, чтоб

участники не мешали друг другу.

Очко (победа в этапе) дается в следующих случаях:

1. Команда раньше других полностью завершила сборку модели в полном соответствии с инструкцией.
2. Команды соперников по какой-либо причине прекратили свое участие в этапе.
3. Количество присуждаемых очков соответствует количеству верно выполненных этапов инструкции по сборке на момент объявления о завершении этапа.

**II этап** – поиск всех фрагментов инструкции по сборке модели Lego, запись их в бланк ответа в порядке сборки. Все участвующие команды получают рабочее место (стол), пакет с заданием, бланк для ответов. Вокруг проведения этапа устанавливается свободная зона шириной не менее 1 метра, чтоб участники не мешали друг другу.

**Очко (победа в этапе)** дается в следующих случаях:

1. Команда раньше других полностью завершила поиск заданной инструкции и заполнила бланк для ответов.
2. Команды соперников по какой-либо причине прекратили свое участие в этапе.
3. Количество присуждаемых очков соответствует количеству верно найденных фрагментов инструкции по сборке и верное указание порядка сборки на момент объявления о завершении этапа.

**III этап** - выбор слов на основе таблицы букв (пример: рис.1.). Участники команды должны найти в таблице все возможные слова, расположенные по вертикали и горизонтали и вписать их в бланк ответов. Все участвующие команды получают рабочее место (стол), пакет с заданием, бланк для ответов. Вокруг проведения этапа устанавливается свободная зона шириной не менее 1 метра, чтоб участники не мешали друг другу.

**Очко (победа в этапе)** дается в следующих случаях:

1. Команда раньше других полностью завершила поиск слов и заполнила бланк для ответов.
2. Команды соперников по какой-либо причине прекратили свое участие в этапе.
3. Количество присуждаемых очков соответствует количеству верно найденных слов на момент объявления о завершении этапа.

о	ь	к	о	м	п	ь	ю	т	е	р	л	г
к	т	а	р	о	д	щ	е	в	ч	ы	у	е
л	в	ф	у	ц	к	т	н	в	к	я	с	и
а	и	у	ч	и	т	е	л	ь	ч	ш	п	ю
с	с	з	е	о	ф	т	ы	а	л	б	е	и
с	м	а	н	п	у	р	о	к	и	э	р	п
ч	т	ь	и	ц	к	а	л	н	б	ж	е	е
у	ь	п	к	р	н	д	д	ц	ы	щ	м	о
а	б	ю	д	о	г	ь	ю	у	я	л	е	л
ш	к	о	л	а	т	э	р	в	п	в	н	щ
л	й	з	в	о	н	о	к	л	н	н	а	ж

Пример таблицы

Рис.1. «Найди слова из набора букв в таблице».

**Порядок проведения этапа.** Непосредственно в этапе участвуют команды и судьи. О начале этапа объявляет судья, после чего участники ждут команды о старте, после которой, одновременно получают пакет с заданием и бланки для ответов (во 2 и 3 этапе). Во время проведения этапа присутствие участников команд, тренера (руководителя), болельщиков, зрителей в свободной зоне либо возле стола для сборки не допускается.

**Штрафы на этапах** могут быть присуждены в следующих случаях:

1. Кто-либо из участников команд нарушил пределы свободной зоны во время этапа.
2. Высказаны требования об остановке этапа без веских на то оснований.
3. Некорректное поведение участников.

Команде, нарушившей последний пункт о штрафах, присуждается поражение в этапе.

В остальных случаях каждое нарушение суммируется. После первого нарушения участник предупреждается. После второго нарушения участнику присуждается

поражение в этапе и одно очко отдается сопернику. После третьего предупреждения участнику присуждается поражение в этапе и второе очко отдается сопернику. Каждое нарушение суммируется только для текущего этапа. В следующих этапах они не учитываются.

**Правила определения победителя:** для каждого судьи составляется ранжированный список участвующих команд для каждого этапа. Если несколько команд получили одинаковое количество очков, таким командам присваиваются места с одинаковым номером. После этого для каждой команды складываются места, которые команда заняла в каждом этапе.

Победителем признается команда, набравшая максимальное количество очков по итогам всех трех этапов эстафеты.