

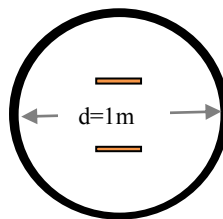
## РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ «РОБОТО-СУМО»

### 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.

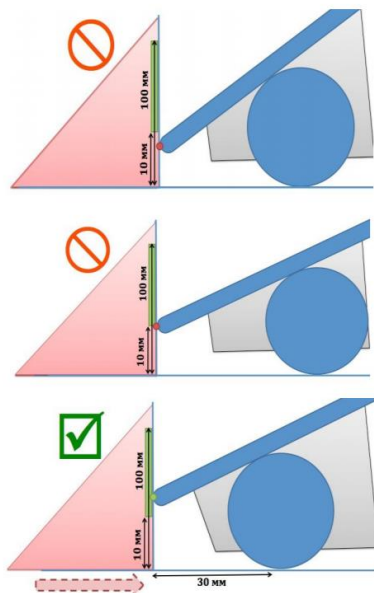
Во время проведения поединка вокруг ринга должна соблюдаться свободная зона шириной не менее 1 м. Свободная зона вокруг ринга может быть отмечена специальным образом. Нахождение участника в свободной зоне во время поединка наказывается штрафом.

### 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 запугивающие 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 обоих 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 активней 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. Выказаны 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.

## **РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ «ИСКАТЕЛЬ » Profi**

### **1. Общие положения**

1.1. На соревнованиях участникам представлен полигон, на котором смоделированы участки различной сложности, от пересеченной местности до последствий катастроф, таких, как землетрясение, цунами, обвалы.

Цель соревнований на таком полигоне состоит в том, чтобы вдохновить и стимулировать молодых робототехников на создание роботов, способных работать в условиях экстремальной ситуации на сложном рельефе, полностью заменяя человека, либо же действуя в качестве помощника.

1.2. В соревнованиях «ИСКАТЕЛЬ» Profi робот должен за отведенное время пройти наибольшее количество участков полигона, выполняя поставленные задачи.

## **2. Полигон**

- 2.1. Полигон представляет собой полосу препятствий, состоящую из ячеек, на преодоление которых должен быть рассчитан мобильный робот.
- 2.2. Подробное описание полигона и его конфигурации, видов препятствий и испытаний, которые он содержит, и их технические характеристики можно найти в Приложении №1 «Описание полигона», размещенное на сайте.
- 2.3. Конфигурация полигона может меняться в день соревнований.
- 2.4. Конфигурация полигона состоит из ограниченного набора испытаний, описанных в Приложении №1.
- 2.5. Перечень препятствий и начисляемые за них баллы известны минимум за неделю до начала соревнований. Возможно добавление каких-либо участков непосредственно перед соревнованиями.
- 2.6 В номинации «Искатель» робот находится в поле зрения оператора, тот может непосредственно наблюдать за действиями робота своими глазами, либо с внешних камер наблюдения, расположенных на полигоне. Управление роботом осуществляется дистанционно. В течение одной попытки полигон проходят два робота одновременно, либо один.

## **3. Требования к команде**

- 3.1. Количество человек в команде не ограничено, но оператор у робота только один.
- 3.2. Допускается смена оператора робота между попытками.
- 3.3. Команда имеет право выставить только одного робота.
- 3.4. Команда обязана явиться в зону соревнований и отметить у судьи для подтверждения готовности за 30 минут до начала своей попытки.
- 3.5. Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения главного судьи или члена оргкомитета судейской коллегии, выполняющего его обязанности.
- 3.6. При прохождении попытки в номинации «Искатель» допускается присутствие на полигоне только оператора робота, остальные члены команды и руководитель находятся за ограждением.
- 3.7. Вмешательство в управление (ремонт) может осуществлять как оператор, так и любой участник команды. После вмешательства все участники (кроме оператора номинации «Искатель») должны покинуть полигон.

## **4. Требования к роботу**

- 4.1. В соревнованиях могут принимать участие роботы на элементной базе Arduino, не представляющие опасности для окружающих и испытательного полигона.
- 4.2. Запрещается ломать и пачкать испытательный полигон.
- 4.3. Рекомендуемые габариты робота (в соответствии с габаритами препятствий на полигоне) – не более (ВхДхШ) 350х400х400 мм в стартовом положении. После старта робот может неограниченно менять свои габариты.
- 4.4. Максимальная масса робота 5 кг.
- 4.5. Робот должен быть автономным, с источником питания на борту.
- 4.6. Управление роботом осуществляется по беспроводной связи. Минимальная дальность связи с роботом должна составлять 10 м. В связи с этим, роботы, управляемые от ИК-пультов, к соревнованиям не допускаются.

4.7. Участникам разрешается разворачивать wi-fi сети для управления роботом на время попытки.

4.8. Обязательные условия участия: использование функциональных датчиков или манипулятора. Успешное выполнение какого-либо задания с применением датчиков или манипулятора (движение по линии, вдоль стены, автономный/неавтономный захват банок, труб, нажатие кнопок) в ходе попытки обязательно. В противном случае попытка идет вне зачета.

### **5 Соревновательные попытки**

5.1. Соревнования состоят из 2-х попыток.

5.2. На попытку отводится 10 минут.

5.3. В зачет идет лучшая из 2-х попыток.

5.4. Набрать баллы можно, выполнив соответствующие для категории задания (обозначены на полигоне соответствующим значками).

5.5 Минимальное количество баллов для категорий можно найти в приложении к регламенту.

5.6 Победителем в категории становится участник, набравший наибольшее количество баллов в данной категории.

### **6. Ход соревнований**

6.1. За 30 минут до начала своей попытки команда проходит в зону подготовки. За 10 минут до начала попытки оператор с роботом должен находиться в зоне соревнований, быть готов к старту, и уведомить судей за столом регистрации о своей готовности.

6.2. Перенос попытки в случае, если участник не готов, возможен не позже чем за одну попытку до попытки переносимого участника. В противном случае, в переносе будет отказано. Внимательно следите за расписанием, которое отображается около стола регистрации!

6.3. Перенос попытки влечет за собой штраф 50 баллов к будущему результату попытки.

6.4. Перенести одну попытку можно только один раз.

6.5. У участника есть 3 минуты на подготовку к старту с момента вызова участника в зону старта (если это время необходимо). По истечении 3х минут, автоматически запускается таймер на 10 минут - время попытки. Перенести попытку в случае неготовности нельзя. В случае неисправности робота, участник может стартовать в любой момент с начала текущей попытки, как только починится.

6.6. Робот должен под управлением оператора пересечь полигон, проходя испытания и выполняя задания. На участках полигона расположены маяки разных цветов, робот должен собрать их и поместить в соответствующие цветовые зоны. Автономные участки преодолеваются с помощью датчиков, установленных на роботе.

6.7. Каждая из представленных ячеек полигона не обязательна к выполнению, оператор сам решает, как построить свой маршрут.

6.8. Старт расположен перед входом в Лабиринт. В случае, когда входов два - в начале первой попытки жеребьевкой определяется, с какого входа стартует робот, во второй попытке вход меняется на противоположный.

6.9. Робот не может выехать через один из входов в лабиринт сразу, в начале попытки, а только через выход, расположенный в противоположном конце.

Объезжать лабиринт и сразу приступать к остальным заданиям нельзя. Если робот покинул лабиринт через выход, то в дальнейшем он имеет право выезжать и выезжать через любой из выходов-входов.

6.10. За повторное прохождение ячейки баллы не начисляются.

6.11. Если робот выполняет действие автономно, то участник обязан уведомить судей об этом до начала попытки. Подобного рода операции выполняются под присмотром судьи и оцениваются вдвое большим количеством баллов.

6.12. На полигоне присутствуют участки с разметкой, предназначенные для прохождения в автономном режиме. Подробнее об автономном режиме и автономных участках можно прочитать в Приложении №1 текущего документа.

6.13. Взаимодействие роботов в номинации «Искатель» во время попытки: удержание робота противника на месте каким-либо образом более 20 секунд расценивается как застревание, и оба робота переставляются судьей назад, в те ячейки, которые они преодолели ранее.

6.13.2. Конструктивные запреты:

-запрещено использовать жидкие, порошковые и газовые вещества в качестве оружия против робота-соперника;

- запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества;

- запрещено создание помех для электронного оборудования, частотой воздействия больше 100кГц и излучаемой мощностью больше 10 мВт, за исключением штатных средств радио и видео связи;

6.13.3. Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты, снимаются с соревнований.

## **7. Критерии оценки**

7.1. Основным критерием оценки выступления команды является количество набранных баллов во время попытки.

7.2. Начисление баллов производится за прохождение ячеек полигона и выполнение заданий. Количество баллов зависит от уровня сложности задания.

7.3. При наличии у двух команд одинакового количества баллов, побеждает команда, выполнившая задания за меньшее время.

7.4. Перед началом соревновательных попыток проводятся тренировочные групповые заезды роботов, в ходе которых участники могут исследовать полигон и проверить, какие испытания их робот способен преодолеть.

7.5. Также перед началом первой попытки (во время, отведенное на тренировку) робот должен пройти квалификацию: преодолеть базовое проходное задание (перезд порога лабиринта - зачет/не зачет). Не прошедшие квалификацию команды не допускаются к соревнованиям.

7.6. Система балльной оценки, таблица баллов и условия прохождения участков полигона приведены в Приложении №2 «Баллы» текущего документа.

## **8. Штрафы**

8.1. За перенос попытки начисляется 50 баллов штрафа к будущему результату попытки. Перенести одну попытку можно только один раз.

8.2. Штраф за вмешательство в управление:

8.2.1. В случае, если оператору необходимо вмешаться в работу робота (робот застрял, завис, требует перезагрузки, требует ремонта), то команде начисляется штраф 70 баллов. При следующем вмешательстве попытка завершается.



8.2.2. Если робот застрял, и не может преодолеть ячейку, то, по желанию оператора, его поднимают и переносят в точку его заезда в эту ячейку, и далее он ищет обходные пути, или заново пытается пройти ячейку. Подобное действие засчитывается как вмешательство в управление.

8.2.3. Поднимать робота, передавать его участнику и ставить его на место во время попытки может только судья.

8.2.4. Во время вмешательства оператора в работу робота, время судьей не останавливается.

8.2.5. В случае, если робот не покидает одну ячейку в течении 2 минут, то он считается застрявшим, и попытка завершается.

8.2.6. В случае ремонта 2 минуты считаются заново.

8.3. Штраф за отваливающиеся детали:

8.3.1. Если в ходе попытки робот теряет детали, то за каждую потерянную деталь начисляется штраф 30 баллов, независимо от ее размеров (гайка, балка или целый модуль).

8.3.2. Деталью считается любая часть робота, не способная передвигаться самостоятельно от него.

8.4. Штраф за включение автономного режима кнопкой, расположенной на роботе:

8.4.1. Включение/выключение автономности должно проходить дистанционно, участник не должен касаться робота. В таком случае, количество включений автоматического режима не ограничено.

8.4.2. За включение/выключение автономности с помощью кнопки, расположенной на роботе, налагается штраф 10 баллов (за целый цикл вкл/выкл). В таком случае допускается всего 2 включения автоматики.

8.5. За неспортивное поведение (несоблюдение морально-этических норм, грубое поведение по отношению к участникам, организаторам и судьям соревнований, провокация конфликтов) предусматривается дисквалификация по решению судьи соревнований.

8.6. Организаторы вправе ввести дополнительные ограничения.

## **9. Судейство**

9.1. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с регламентом соревнований.

9.2. Все спорные моменты, возникающие в период соревнований, разрешаются судьями соревнований; все участники должны подчиняться их решениям.

9.3. По окончании попытки оператор робота ставит подпись в судейском протоколе, тем самым соглашаясь с результатами попытки, зафиксированными в протоколе.

# **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 участников, 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:

- техническое описание проекта;
- презентация проекта.

## 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. Порядок проведения состязания

В ходе состязания каждая команда должна представить свой проект.

#### 2.1. Защита проекта перед судьями и рецензентами

Докладчик производит защиту своего проекта в форме демонстрации перед судьями. 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.