

РЕГЛАМЕНТ

Шагайка

для учащихся 1-2 классов (первого года обучения)

Порядок проведения

1. Общие правила

1.1 В период подготовки и отладки роботов, а также во время заездов в техническую и соревновательную зону допускаются только участники соревнований без тренеров и руководителей команд.

1.2. В зона состязаний состоит из технической зоны и зоны соревновательных полей. Технической зоной является помещение (комната, площадка) где находятся участники команды, а зона соревновательных полей - площадка для проведения соревнований где могут находиться судьи, волонтеры, члены оргкомитета.

1.3. Попыткой называется выполнение роботом задания на поле после старта судьи и до окончания максимального времени на попытку, полного выполнения задания или решения судьи.

1.4. Раундом называется совокупность всех попыток всех команд.

1.5. Операторы могут настраивать робота только во время отладки.

1.6. Запрещено взаимодействовать с кем-либо, кроме судей, в случае возникновения вопросов или неполадок в работе участник должен поднять руку.

1.7. Запрещено покидать без разрешения судьи рабочее место во время проведения соревнований.

1.8. Запрещено использовать компьютеры не по назначению соревнований.

1.9. Команды должны поместить робота в область «карантина» после окончания времени отладки. В инспекционной области робот может находиться в выключенном состоянии. Зарядка и замена элементов питания робота в инспекционной области не допускается. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

1.10. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья даст 3 минуты на устранение нарушения. Если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в данном раунде.

1.11. После окончания времени отладки и после помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (в том числе загрузить программу, поменять батарейки). Также команды не могут просить о предоставлении дополнительного времени.

1.12. По окончании раунда дается время на настройку роботов. Участники смогут забрать роботов назад в область сборки, чтобы улучшить работу роботов и провести испытания. После окончания времени отладки участники должны поместить роботов назад, в область «карантина». После того как судья повторно подтвердит, что робот отвечает всем требованиям, робот будет допущен к участию в следующем раунде.

1.13. Перед началом попытки робот должен быть выключен и расположен в зоне старта. Далее судья дает сигнал для включения робота выбора программы. В случае если запуск программы сразу приводит робота в движение, тогда для запуска программы надо ожидать сигнала судьи.

1.14. Запуск программы и приведение робота в движение осуществляется только по сигналу судьи.

2. Судейство

2.1. Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

2.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

2.3. Судьи обладают полномочиями на протяжении всех состязаний, все участники должны подчиняться их решениям.

2.4. Судья может использовать дополнительные раунды для разьяснения спорных ситуаций.

2.5. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, если робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства либо если неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля.

2.6. Члены команды и тренер не должны вмешиваться в действия робота соперника ни физически, ни на расстоянии (поломка, выведение из строя, замена проводов местами). Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации команды.

2.7. Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

2.8. Объект считается находящимся (захавшим, переместившимся) в зоне(у), если проекция хотя бы одной его части коснется края зоны.

2.9. Объект считается полностью находящимся (захавшим, переместившимся) в зоне(у), если проекции всех его частей оказываются целиком на поверхности зоны.

2.10. Черная линия или бортики вокруг зоны не считаются частью зоны.

3. Требования к команде

3.1. Операторы одного робота не могут быть операторами другого робота.

3.2. Команда состоит из 2-х участников, подходящих по возрасту и уровню подготовки для конкретных соревнований – операторы робота.

3.3. В день соревнований на каждого робота команда должна подготовить и иметь с собой:

1) ноутбук/планшет;

2) удлинитель;

3) все необходимые материалы (робот, запас необходимых деталей, запасные батарейки или аккумуляторы и т.д).

3.4. Во время всего дня проведения состязаний запрещается использовать беспроводные пульты к роботам, а также устройства, их заменяющие, если иное не прописано в правилах по отдельному состязанию. Если будет обнаружено злонамеренное использование командой подобных устройств, она будет дисквалифицирована и удалена с состязаний.

3.5. После старта попытки запрещается вмешиваться в работу робота. Если после старта заезда оператор коснется робота или поля без разрешения судьи, попытка будет остановлена и засчитано набранное количество очков до этого момента.

3.6. Программа, выполняемая роботом, должна быть написана исключительно участниками команды в день соревнований. Любой представитель судейской коллегии вправе провести проверку, в ходе которой участник должен объяснить конструктивное исполнение и алгоритм действия робота, а также продемонстрировать загрузку алгоритма в память робота с компьютера. В случае отказа или неспособности выполнить требования судьи участник может быть дисквалифицирован.

3.7. Роботы должны быть сделаны исключительно самими участниками. Не допускается использование готовых и собранных моделей.

3.8. В конструкциях роботов запрещены любые детали кроме оговоренных в регламенте. Контроллер и моторы могут быть использованы только из образовательных конструкторов согласно регламенту.

3.9. Руководители команд не могут находиться в зоне тренировок и выполнять какие-либо манипуляции с роботом.

3.10. Во время проведения соревнований запрещены любые устройства и методы коммуникации. Всем, кто находится вне области состязаний, запрещено общаться с участниками. Если все же необходимо передать сообщение, то это можно сделать только при непосредственном участии члена Оргкомитета. При нарушении командой данного пункта, команда будет дисквалифицирована с соревнований.

4. Требования к роботу

4.1. Размеры робота определяются регламентом конкретного соревнования. В качестве официального инструмента для определения соответствия размеров робота регламенту будет использован измерительный куб. Чтобы пройти допуск, робот, установленный на ровную горизонтальную поверхность, должен поместиться в данном кубе и не оказывать усилия на стороны или верхнюю часть куба.

4.2. Робот должен быть автономным, т.е. не допускается дистанционное управление роботом.

4.3. Движение роботов начинается после команды судьи и однократного нажатия оператором кнопки запуска робота.

4.4. Роботы должны быть построены с использованием деталей только конструктора, определяемого в каждой категории.

4.5. В конструкции робота можно использовать только один микроконтроллер.

4.6. В конструкции робота разрешено использовать только те электронные компоненты, что определены Регламентом.

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

4.8. Командам не разрешается изменять любые оригинальные части.

4.9. В конструкции роботов нельзя использовать винты, клеи, веревки или резинки для закрепления деталей между собой.

4.10. На микрокомпьютере робота должны быть отключены модули беспроводной передачи данных (Bluetooth, Wi-Fi), загружать программы следует через кабель USB, если иное не оговорено в Регламенте категории.

4.11. Автономная работа робота осуществляется под управлением программы, написанной на одном из учебных языков программирования.

4.12. Робот, не соответствующий требованиям, не будет допущен к участию в соревнованиях, либо результат робота будет аннулирован.

5. Меры безопасности

5.1. Педагоги – руководители команды несут ответственность за жизнь, здоровье детей и соблюдение мер безопасности во время проведения соревнований, а также при осуществлении тренировочных запусков моделей в местах, не предусмотренных для этих целей организаторами конкурса.

5.2. Участники соревнований обязаны соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными и электрическими устройствами.

5.3. Участники соревнований несут ответственность за сохранность своего оборудования.

6. Апелляция в общем порядке

6.1. Во время проведения соревнований участники могут выражать несогласие с принятым судьей решением, если это не займет более одной минуты, в следующем порядке.

6.2. Участник, не согласный с решением судьи, должен в устной форме обратиться за разъяснениями к судье, принявшему решение. Участник вправе потребовать от судьи обосновать свое решение соответствующими положениями регламента.

6.3. Если на разъяснение решения судье требуется более одной минуты, разъяснение должно быть отложено до перерыва или конца соревнований.

6.4. Если данное судьей разъяснение не удовлетворяет участника, участник может выразить свое несогласие письменно в форме апелляционной жалобы в общем порядке, обосновав его соответствующими положениями регламента соревнований. Жалоба подается на рассмотрение в апелляционный комитет соревнований. В случае отсутствия Апелляционного комитета соревнований жалоба подается на рассмотрение главному судье соревнований.

6.5. Апелляционная жалоба, поданная в общем порядке, рассматривается не более одного часа.

Регламент соревнований «Шагайка»

Lego Wedo 1.0 // Lego Wedo 2.0

для учащихся 1-2 классов (первого года обучения)

1. О задании:

1.1 Задача участников – разработать и собрать модель, которая способна шагать по прямой траектории.

1.2 Цель: пересечь линию финиша первым.

1.3 Возраст участников – первый год обучения (1-2 класс)

2. Требования к роботам

2.1 Общие требования к роботам

2.1.1. Робот должен быть собран из оригинальных деталей конструкторов Lego Wedo 1.0 или Lego Wedo 2.0.

2.1.2. Конструкция робота должна содержать 1 мотор.

2.1.3. Один робот должен быть собран только из деталей одного набора: либо Lego Wedo 1.0, либо Lego Wedo 2.0. Запрещается использование дублирующихся деталей из нескольких наборов (например, можно использовать только один мотор, только один датчик расстояния и так далее).

2.1.4. Вес и размер модели не ограничивается.

2.1.5. Участники допускаются на соревнования с полностью разобранными роботами.

2.1.6. Точка контакта «ноги» с землей не может полностью вращаться вокруг некоторой точки/оси, которая находится в непосредственном сцеплении с «ногой». Например, если «нога» вращается вокруг неподвижной точки и посредством этого вращения робот осуществляет движение, то робот не принимается к соревнованию.

2.2. Ограничения робота

2.2.1. Запрещены детали, которые могут сломать или повредить трассу или другого робота.

2.2.2. Липкие вещества/иные приспособления для улучшения сцепления запрещены.

2.2.3. Для движения робота не допускается использование колес, поворотных колесных приспособлений, гусениц.

2.3. Изменения конструкции робота

2.3.1. Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами и матчами (в том числе — ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота и не нарушают регламента соревнований.

3. Категории

Соревнование этой категории разбито на 2 подкатегории – WeDo 1.0 и WeDo 2.0, которые оцениваются отдельно.

3.1 Подкатегория WeDo 1.0

3.1.1. Робот должен быть собран только из деталей набора Лего WeDo 1.0

3.1.2. Запуск робота осуществляется по команде судьи включением питания на роботе. После запуска робота запрещается воздействие на робота каким-либо способом извне.

3.2 Подкатегория WeDo 2.0

3.2.1. Робот должен быть собран только из деталей набора Лего WeDo 2.0.

3.2.2. Робот должен быть автономным. Любые механизмы управления разрешены, если все их компоненты находятся на роботе и механизм не взаимодействует с внешней системой управления (человеком, машиной и т.д.).

3.2.2. Запуск робота осуществляется по команде судьи с ноутбука / планшета.

3.2.3. Разрешается использование любого программного обеспечения.

4. Питание роботов

4.1. Питание роботов должно осуществляться при помощи элементов питания 1.5V формата AA, либо при помощи элементов питания 1.2V формата AA, либо при помощи аккумулятора WeDo 2.0 (для подкатегории WeDo 2.0).

4.2. Запрещается модификация элементов питания, либо намеренное изменение выдаваемой мощности.

4.3. Судьи могут провести инспекцию элементов питания до или во время соревнования, если у них возникнут сомнения в используемых батарейках.

4.4. Запрещается модификация редукторов моторов.

5. Порядок проведения соревнований:

5.1 В день соревнований команды подготавливают свои рабочие места. Планшет/ноутбук должен быть выключен, набор стоит с левой стороны в закрытом состоянии. Робот полностью разобран. Моторы отсоединены от элементов питания.

5.2 Проводится брифинг с участниками.

5.3 Дается старт соревнованиям. Командам дается 60 минут для сборки и отладки робота. Команды могут производить тестирование и проверку работоспособности модели на полях. Тренировочные заезды могут проходить на протяжении всего отведенного времени (60 минут).

5.4 По истечении отведенного времени (60 минут) начинаются заезды, после заезда роботов не забирают «в карантин». Участники могут вносить доработки до и после своего заезда.

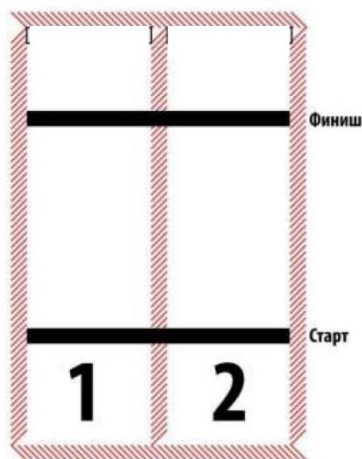
5.5 В случае если команда не готова выйти на ЗАЕЗД в течение 3-х минут после вызова судьи, команде засчитывается проигрыш (0 баллов).

6. Проведение заездов:

6.1 Как только вышло время, отведенное по регламенту на сборку и отладку робота (60 минут), начинаются ЗАЕЗДЫ. В каждом заезде участвуют 2 команды.

6.2 Заезды производятся на поле, разделенном на 2 одинаковые отдельные дорожки. На старте и на финише прорисована линия. В качестве линии может быть использована чёрная изоляционная лента ПВХ шириной 10-15 мм.

Пример поля:



6.3 Точные размеры поля участники узнают в день соревнований.

6.5 Согласно расписанию заездов, две команды вызываются судьями на поле и готовятся к участию.

6.6 Робот на старте ставится по первой выступающей детали модели к черной линии.

6.7 Ранжирование результатов производится

- а) по времени
- б) по пройденному пути

6.8 Побеждает робот, пересёкший любой своей «ногой» черту финиша за минимальное время.

6.9 Если ни один из роботов участников не смог пересечь финиш, то замеряется расстояние, которое прошёл робот со старта до максимально близкой к финишу «ноге». Побеждает робот, прошедший наибольшее такое расстояние.

6.11 Финишем считается пересечение проекцией передней движущей детали робота («ноги») финишной черты. После финиша останавливать робота можно любым способом по усмотрению участника.

6.12 Заезд состоит из трех попыток. Лучшая попытка команды идет в зачет.

7. Судейство:

7.1 При возникновении спорных ситуаций (одновременный финиш, неоднозначный финиш, не финишировали обе команды) заезд может быть перезапущен по усмотрению судьи.

7.2 При возникновении спорных вопросов последнее решение принимает главный судья соревнований.