

РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ “КОТ В МЕШКЕ”

Версия 1.0 от 03 июня 2021 г.

Оглавление

1. Общие положения	1
1.1 “Карантин”	2
1.2 Суть соревновательной задачи	2
1.3 “Задание”	2
2. Требования к роботу	2
3. Описание полигона	3
4. Порядок проведения соревнований	3
4.1 Последовательность проведения соревнований:	3
4.2 Этап объявления Задания	3
4.3 Этап “ПОДГОТОВКА РОБОТА”	3
4.4 Этап “Контрольные Заезды”	4
5. Нарушения	5
6. Подсчет баллов	5
7. Порядок определения победителя	5

1. Общие положения

Цель соревнований: развитие и проверка навыков самостоятельной работы участников. Разработка самостоятельного технического и программного решения без использования готового шаблона.

В соревнованиях участвуют только дети первого-второго года обучения робототехнике.

Особенности Соревнований:

- 1) Участники до начала Соревнований не знают структуру и детали Задания.
- 2) Соревнования проходят по организационным стадиям: «объявление задания», «подготовка робота» и «контрольные заезды».
- 3) Между стадиями (и заездами) все роботы находятся в Карантине.
- 4) Призеры Соревнований должны подтвердить авторство программ, показав Судьям знание структуры программ в целом и работы отдельных блоков.
- 5) Использование каких-либо иных источников (носителей) информации, записей, устройств (смартфоны и т.п.), кроме ноутбука (планшета) Участника - запрещено.

1.1 “Карантин”

После окончания стадии Подготовки, роботы помещаются в специальную выделенную и отмеченную зону - “Карантин”.

Робот извлекается из Карантина только одним из членов Команды Участников и только для выполнения заезда. По завершении заезда, робот немедленно возвращается в карантин.

Участники не имеют права иным образом взаимодействовать со своим либо чужим роботом (касаться, изменять конструкции, ломать, отсоединять или прикреплять детали, поправлять на столе, загружать программы и т.п.).

1.2 Суть соревновательной задачи

Робот должен последовательно преодолеть участки трассы Полигона, как они представлены в Задании. Если робот не может преодолеть какой-либо из участков, то этот и предшествующие участки можно пропустить и начать (продолжить) выполнять задание со следующего участка.

1.3 “Задание”

Представляет собой перечень и последовательность расположения элементов полигона (участков трассы, препятствий), детальное их описание и схематичное изображение с нанесенными размерами, а также с указанием количества баллов получаемых за преодоление каждого участка/элемента полигона.

2. Требования к роботу

Робот должен быть собран из деталей одного (единственного) набора: либо LEGO 45544 либо LEGO 31313.

Использование других или дополнительных деталей и элементов (в т.ч., брики, сенсоры, моторы) - не допускается.

Габариты и конструктивные особенности роботов - без ограничений.

Средства удаленного управления (WiFi, Bluetooth) роботов должны быть отключены.

Программирование роботов - исключительно по проводному интерфейсу.

3. Описание полигона

Полигон представляет собой несколько последовательно расположенных участков (элементов, препятствий) трассы. Участки и препятствия расположены (или изображены) на едином полотне баннерной ткани, вплотную один за другим.

4. Порядок проведения соревнований

4.1 Последовательность проведения соревнований:

- объявление задания Соревнований
- подготовка робота к выполнению Задания Соревнований
- судейская оценка правильности исполнения робота
- соревновательные заезды
- подведение итогов и определение победителей

4.2 ОБЪЯВЛЕНИЕ ЗАДАНИЯ

Участники занимают места в зоне подготовки. Наборы Участников и их ноутбуки (планшеты) находятся в исходном состоянии:

- наборы полностью разобраны,
- в роботах отсутствуют какие-либо программы
- в ноутбуках (планшетах) отсутствуют какие-либо программы для роботов.

Судья Соревнований объявляет суть Задания.

Одновременно участники получают Задание в печатном виде.

Участник может обращаться к судьям за разъяснениями правил Соревнования и Задания Соревнований.

На уяснение Задания и вопросы к Судьям отводится 15 минут.

4.3 ПОДГОТОВКА РОБОТА

Участники самостоятельно собирают и программируют робота, готового к выполнению задач Задания.

В робот может быть загружена одна общая программа и отдельные программы для прохождения каждого из участков Полигона. Загружать другие программы в робот запрещено.

Роботы могут неограниченно тестироваться по выполнению задания на полигоне, до окончания стадии подготовки.

Взаимодействие с тренерами (инструкторами, руководителями команд, иными лицами - запрещено).

Брать детали или иным образом взаимодействовать с другими участниками - запрещено.

Участник может обращаться к судьям за разъяснениями правил Соревнования и Задания Соревнований.

Продолжительность стадии подготовки - 2 часа.

По истечении отведенного времени все Участники прекращают манипуляции с роботами. По команде Судьи Участники в течение 5 минут размещают своих роботов в карантинной зоне.

4.4 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАЕЗДЫ

Этап непосредственно соревновательных действий.

Состоит из двух заездов, в каждом из которых робот должен выполнить соревновательное задание, преодолев трассу из нескольких элементов.

Каждый Заезд выполняется всеми роботами последовательно, в порядке очереди согласно списку участников, сформированному Судьями и объявленному до начала первого заезда.

К старту заезда каждая Команда (робот) вызывается Судьей.

Если робот в течение 1 минуты после вызова Судьи не смог начать заезд (независимо от причины), то его выступление переносится в конец списка.

За заезд каждый робот запускается только один раз.

Запуск производится только одним из членов соответствующей Команды, по выбору Команды, нажатием кнопки на брике или датчика касания.

После запуска робота прикасаться к нему запрещено.

После прохождения трассы (полигона) робот незамедлительно помещается в карантин тем же членом Команды.

Судьями начисляются и объявляются баллы за состоявшийся заезд.

После завершения первого заезда всеми роботами, Судья объявляет технический перерыв.

На техническом перерыве Участникам дается возможность для подготовки роботов ко второму заезду. Участники могут адаптировать и поменять программу, выполнить конструктивные изменения робота. Продолжительность технического перерыва – до 30 минут (Устанавливается Судьями). По его окончании все роботы должны быть размещены в Карантине.

Второй заезд проводится аналогично первому.

5. Нарушения

Нарушение требований настоящего регламента наказывается дисквалификацией (по усмотрению Судей).

Любые манипуляции со своим или чужим роботом за исключением этапа подготовки, своего заезда и технического перерыва - наказываются штрафом (снятие 2-х баллов) или дисквалификацией.

Наказывается дисквалификацией:

- удаленное управление роботом
- использование заранее подготовленных программ
- незнание сути, порядка работы и блоков своей программы.

Повторное нарушение, во всех случаях, наказывается дисквалификацией.

6. Подсчет баллов

За успешное прохождение каждого участка (элемента) трассы начисляется установленное в Задании количество баллов.

Итоговый балл по заезду равен сумме полученных за каждый участок баллов за вычетом штрафных баллов (при их наличии, и только из результата заезда, в котором или перед которым допущено нарушение).

7. Порядок определения победителя

В зачет принимается максимальный Итоговый Балл, полученный Участником (Командой) в выполненных заездах.

Победителем (призером) становится Участник, набравший наибольший итоговый балл.

Призер Соревнований должен продемонстрировать Судьям знание своей программы и понимание работы любого из ее элементов.

В случае его дисквалификации состав призеров переопределяется.