

ПОЛОЖЕНИЕ
о открытом лично-командном первенстве УГАТУ по робототехнике
(в рамках Дня авиации УГАТУ, 19 (26) мая 2018 года)

ШОРТ-ТРЕК

Цели и задачи

Цель: развитие авиамodelьного спорта среди детей
повышение интереса к техническому образованию

Задачи:

- выявление одарённых детей, проявляющих интерес к техническому творчеству;
- привлечение детей к занятию робототехникой, повышение их интереса к углублённому изучению техники;
- приобретение опыта спортивного судейства.
- пропаганда спортивно-технического творчества.
- привлечение внимание абитуриентов к УГАТУ

Участники Первенства

К участию в зачете первенстве приглашаются команды учащихся 3 - 11 классов от общеобразовательных учреждений, учреждений дополнительного образования детей, клубов.

Разделение по возрастным группам в личном зачете Организатор осуществляет по результатам регистрации, так что бы в каждой возрастной группе было не менее 6 участников.

Соревнования проходят в двух классах:

1. Открытые платформы(Ардуино и др)
- 2 Конструкторы ЛЕГО

Состав команды: от 1 до 2 человек и 1 руководитель.

Одна организация может выставить до 4 команд, в том числе с общим руководителем.

Участник соревнования обязан быть изготовителем робота. Модель должна иметь уникальный идентификационный номер. **На соревнование выставляется одна модель, при ее разрушении участник снимается с соревнований.**

Оператор одного устройства не могут быть оператором другого.

К соревнованиям на каждое устройство должны быть в наличии все комплектующие (элементы питания, зарядные станции, необходимые детали и т.д.), а также аппаратно-программное оборудование с установленным программным обеспечением.

Перед стартом представители оргкомитета проводят контроль знаний участника соревнований. Участник обязан быть изготовителем устройства и по требованию судьи предъявить программу, а так же дать исчерпывающие объяснения о ее работе (обязательные вопросы: алгоритм работы системы управления, типы датчиков и суть их работы, тип привода колес, знание основных понятий ток, напряжение, сопротивление, виды сигналов используемые в роботах, знание всех команд в листинге программы, знание типа и характеристик источника питания). Участник не давший объяснения считается совершившим подлог и удаляется за неспортивное поведения, а организация выставившая его на соревнования в течении года не может быть участником соревнований проводимой организаторами.

Ответственность за участников до 18 лет несет командирующая организация или родители (представители) допустившие детей на мероприятие.

Сроки, место и порядок проведения

Мероприятие проходит в рамках Дней авиации в УГАТУ –19 мая 2018 (резерв 26 мая 2018) согласно приказу ректора УГАТУ. Место проведения стоянка авиационной техники ФАДЭТ УГАТУ – ЛИК «Аэропорт».

После проведения первенства организуется экскурсия по стоянки авиационной техники УГАТУ и демонстрационные полеты авиационных моделей.

4.1 УГАТУ организует доставку участников до места проведения мероприятия по отдельной договоренности с клубами.

4.2 Регистрация участников будет проходить заранее по сети интернет (с 27 апреля 2018 года до

17 мая 2018) и на месте проведения Мероприятия.

4.3 Порядок предварительной регистрации будет указан на сайте ufarobo.ru до 26 апреля 2017 года.

4.4 В заявке указать ФИО участников, адрес, возраст, организацию, класс, медицинский допуск на соревнования, класс модели. Указать лицо, ответственное за жизнь и здоровье детей.

4.5 По техническим вопросам обращаться по e-mail: ufa_robo@mail.ru.

4.6 Организатор в праве отказать в допуске к соревнованиям командам и участникам не прошедшим предварительную регистрацию через интернет. Предварительная регистрация завершается 17 мая 2018 года в 23.59 минут.

Порядок проведения соревнований

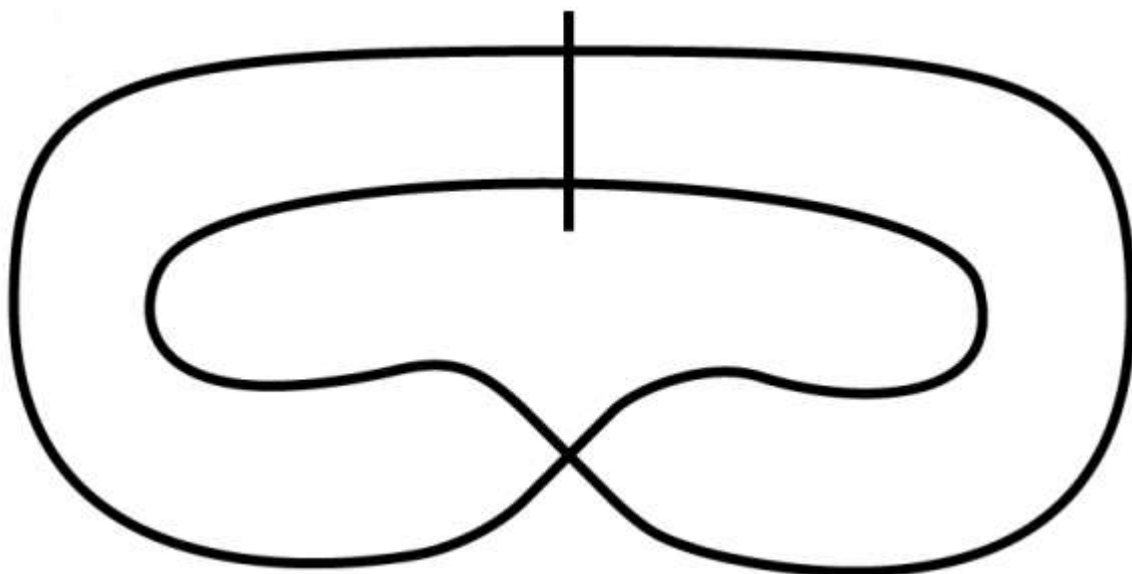
5.1 Условия состязания

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

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

Игровое поле

- Размеры игрового поля не менее 1200*2400 мм.
- Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории.
- Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными, пересекаться под углом 60-120 градусов.
- Минимальные радиусы поворотов 300 мм.
- Толщина черной линии 20-30 мм.
- На линии возможно размещение препятствий (только в одном месте большого и малого круга): горка (размер: 250 мм шириной, 250 мм длиной и 30-50 мм высотой; основной цвет поверхности белый), балка (высотой и шириной в один модуль; длиной не менее 250 мм; цвет белый). Препятствия жестко закреплены на поверхности поля, линия трассы на препятствиях не прерывается. Наличие и место расположения препятствий объявляется в день соревнований. Решение о размещении препятствий принимает главный судья. в зависимости от степени подготовленности участников.
- Все заезды должны быть зафиксированы видеокамерой на штативе, с разрешением не меньше HD. Записи хранятся до вручения дипломов за места. Финальные заезды хранятся не менее 14 дней после оглашения результатов.
- Замер времени осуществляется секундомером с механическими кнопками, использование сенсорных не допускается.



Ориентировочная конфигурация трассы

5.2 Робот

- Максимальные размеры робота 350*200*200 мм.
- Во время заезда робот не может изменять свои размеры.
- Допускаются максимум два электрических двигателя суммарной мощностью не более 36 Вт.
- Допускается использование только одного контроллера в конструкции робота.
- Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки или с помощью датчика, при этом робот стоит на полигоне.
- В категории " Открытые платформы(Ардуино и др)" запрещено использовать компоненты Лего.
- В категории " Лего" запрещено использовать компоненты не входящие в конструкторы Лего.
- Бортовое напряжение робота не более 14 В.
- Емкость аккумулятора не более 2200 мА*ч.
- Масса робота не более 1 кг.

Устройство предоставляется судье «на старте» для проверки на соответствие всем требованиям, если при осмотре будет найдено нарушение технического регламента в его конструкции, то судья дает 5 минут на устранение нарушения (нарушение не устранено - команда снимается).

5.3 Правила проведения состязаний

За 30 минут до старта объявляется технический период предполагающий ознакомление участников с трассой и проведение отладочных мероприятий программной и технической составляющих устройств, принимающих участие в соревнованиях. Порядок доступа к трассе в порядке очереди. Ознакомление и отладка по решению организаторов может быть продлено до 80 минут. Каждому участнику должно быть выделено не менее 3 минут (основная задача настройка датчиков линии на освещенность). Конфигурация трассы на отладке, квалификации и финале не меняется.

После старта запрещается вмешиваться в работу устройства. Если после старта оператор коснется робота без разрешения судьи, то участник может быть дисквалифицирован.

Участникам команды запрещается покидать зону соревнований без разрешения судьи или члена Оргкомитета.

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 представителя Оргкомитета.

Квалификационные заезды

1. Количество квалификационных заездов определяет главный судья в день соревнований.
2. В квалификационном заезде участвует 1 робот.
3. Робот устанавливается перед линией старта.
4. Заезд останавливается судьей, если робот не может продолжить движение в течении 30 секунд или время прохождения трассы превышает 60 секунд.
5. Заезд на квалификационном этапе состоит из одного полного круга.
6. Окончание заезда фиксируется судьей состязания.
7. Фиксируется время прохождения трассы.
8. Если робот сходит с дистанции (оказывается всеми колесами с одной стороны линии), то он снимается с заезда, при этом роботу записываются время, равное 60 секунд.

Финальные заезды

1. В финальных заездах участвуют одновременно два робота (пара) на поле.
2. Пары для заездов и дорожка каждого робота определяются с помощью жеребьевки.
3. Роботы устанавливаются у линий старта в одинаковом направлении.
4. В ситуации, когда робот догоняет соперника, заезд досрочно завершается, но при условии проезда не менее 5 секунд без столкновения. Победителем заезда объявляется робот, догнавший

соперника.

Столкновение роботов

1. Входе заезда действует правило “перекресток проезжает первый”. Робот пришедший к перекрестку вторым обязан пропустить первого, в случае столкновения – дисквалификация участника, совершившего наезд на соперника.

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 заезды. Между квалификационными заездами будет предоставлено время на дополнительную отладку робота. Между квалификационными и финальными заездами роботы остаются в карантине, время на отладку не предоставляется.

1. По результатам квалификации на основании времени заездов составляется рейтинг роботов.

2. В финальные заезды проходят роботы, занявшие первые места в квалификации. Количество финалистов определяется главным судьей соревнований в день соревнований в зависимости от количества команд участников.

3. Финальные заезды проходят по олимпийской системе (игра на вылет). Судьи соревнований формируют турнирную сетку, в каждом круге из участников составляются пары в соответствии с рейтингом квалификационных заездов и жеребьевки.

4. Из каждой пары в следующий круг выходит победитель заезда.

5. Перед финальным кругом судьи соревнований проводят заезд за третье место.

6. Победителем соревнования становится робот, победивший в финальном круге. Второе место присуждается роботу, проигравшему в финальном круге.

При проведении соревнований кому-либо кроме участников, судей, организаторов приближаться к зоне соревнований на расстояние менее 2 м запрещено. Участник, представители которого нарушат запрет, снимается с соревнований, команда получает штрафные баллы.

Руководитель команды назначается приказом руководителя учреждения делегирующего команду. Руководители команд несут персональную ответственность за соблюдение техники безопасности, жизнь и здоровье каждого члена команды в пути следования и на месте проведения соревнований. Руководитель команды вправе быть рядом с участником, но не должен вмешиваться в его работу и мешать проведению мероприятия. Руководители и представители команд, создающие помеху в работе судей и организаторов, будут выдворены с территории УГАТУ и при необходимости переданы в полицию для принятия процессуального решения.

Если по мнению представителя команды, при проведении летних этапов было допущено нарушение регламента, он вправе заявить устный или письменный протест Главному судье в течении 30 минут после окончания этапа с предъявлением объективной доказательной базы. Главный судья рассмотрев протест принимает решение о обоснованности протеста и методах устранения допущенных нарушений и их последствий при их наличии. Решение главного судьи соревнований обжалованию не подлежат.

Судейская коллегия

Судьи назначаются организаторами, должны быть совершенно летними и пройти инструктаж по проведению соревнований, обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего заезда.

Главный судья соревнований - Ксения Сенюшкина

Награждение победителей

Команды-победители и победители в личном первенстве награждаются Дипломами от Организаторов и памятными призами.

Настоящее Положение является официальным приглашением на Первенство.

**Заявка
о открытом лично-командном первенстве УГАТУ по робототехнике
(в рамках Дня авиации УГАТУ, 19 (26) мая 2018 года)**

ШОРТ-ТРЕК

Наименование организации _____

ОГРН организации _____

Руководитель организации _____
(Ф.И.О. полностью)

Дата _____

М.П.*

№ п/п	ФИО обучающегося, участника	класс	Номер регистрации**	Дата рождения	Допуск врача или отв. лица на соревнование
1.					
2.					

*Без печати команда считается самостоятельной и название организации не вносится в протокол и не указывается в дипломах.

** заполняет организатор

Медицинский допуск и согласие родителей (законных представителей) для участия в соревнованиях получены.

Ответственный руководитель команды _____

Подпись руководителя команды _____