

Утверждаю  
и.о. проректора по организации приёма  
и довузовской деятельности  
доктор химических наук, профессор  
\_\_\_\_\_ А.М. Хараев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **ПОЛОЖЕНИЕ**

**I-го Открытого Республиканского Турнира  
по гонкам на квадрокоптерах  
среди учащихся школ и студентов КБР  
«ДРОН-рейсинг Нальчик –2023»**

**Нальчик 2023**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящее Положение **1-го Открытого Республиканского Турнира по гонкам на квадрокоптерах** (далее - Турнир) определяет цели и задачи, порядок организации и проведение, состав участников и порядок определения победителей Турнира.

Турнир проводится с **целью** выявления и развития у молодёжи творческих способностей, повышения их образовательного уровня, поддержки конструкторской деятельности, повышение престижа инженерных профессий.

### **Задачами Турнира являются:**

- стимулирования интереса у молодежи к сфере мехатроники и робототехники;
- развитие у школьников навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой;
- стимулирование интереса детей и молодежи к сфере инноваций и высоких технологий в частности к квадрокоптерам;
- выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества;
- привлечение внимания высокотехнологичных предприятий, научно исследовательских институтов, высших и средних учебных заведений к деятельности учреждений дополнительного образования технической направленности как потенциальному кадровому резерву для промышленности;
- содействие созданию материально-технической базы учреждений дополнительного образования детей в рамках инновационной деятельности.

**Организатор Турнира** – Центр дополнительного образования Института информатики, электроники и робототехники совместно с кафедрой «Мехатроника и робототехника» ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова» (КБГУ).

Общее руководство подготовкой и проведением турнира осуществляет ректорат. Для подготовки и проведения турнира, КБГУ формирует рабочую группу, оргкомитет турнира, судейскую коллегию.

**Руководители команд несут ответственность за жизнь и здоровье детей в пути и на месте проведения турнира.**

## 2. УЧАСТНИКИ ТУРНИРА

К участию в Турнире допускаются все желающие. Участники могут иметь собственный квадрокоптер или использовать квадрокоптер, предоставляемый Организатором. Возраст участников Турнира – от 10 лет до 21 года включительно.

Участники соревнуются в «**свободном классе**» квадрокоптеров:

Квадрокоптер должен соответствовать техническим требованиям, указанным в п. 4 настоящего положения. Все участники Турнира должны соблюдать правила проведения, указанные в п. 5 настоящего регламента.

### **3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ**

**Период проведения Турнира – 6 мая 2023 года.**

**Начало регистрации 9.00 часов.**

Трасса для полётов будет находиться на территории Организатора по адресу: Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Толстого, д. 184, Физкультурно-спортивный комплекс КБГУ им. Х.М. Бербекова».

### **4. ТРЕБОВАНИЕ К КВАДРОКОПТЕРАМ**

4.1 В свободном классе:

Допускаются любые квадрокоптеры (мультикоптеры) весом **не более 150 грамм.**

Количество винтов **более двух.**

4.2 Квадрокоптер обязан нести на борту опознавательный светодиодный маячок (световой индикатор), позволяющий визировать его в процессе полета другими участниками гонок и судьями. Индикатор устанавливается в задней части рамы коптера. Цвет, яркость и режим работы индикатора не регламентируется. В случае отсутствия или невозможности установки световой индикации необходимо обозначить хвостовую часть квадрокоптера ярким цветом.

### **5. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРА**

Все участники Турнира проходят в обязательном порядке процедуру регистрации на сайте <https://kbsu.ru/>. Срок регистрации участников Турнира - **до 04 мая 2023 года** включительно.

5.1 Турнир проводится в **два этапа:**

#### **Первый этап**

- На первом этапе участник показывает навыки управления квадрокоптером. Судьи оценивают техническое состояние квадрокоптера участника и его соответствие требованиям п. 4 настоящего положения.

- Участники не прошедшие первый этап (не показавший минимальных навыков управления квадрокоптером или не прошедший технический осмотр) ко второму этапу не допускаются и приглашаются во второй этап в качестве зрителя.

## **Второй этап**

- На втором этапе участник Турнира участвует в гоночных вылетах и при успешном их прохождении в финальную часть соревнования. В финал выходят **три** участника показавшие лучшее время с учетом штрафных баллов. В финальном туре все три участника стартуют одновременно.

### **5.2 Гоночные вылеты**

- Гоночным вылетом (гоночный тур) называется одновременный старт участников, допущенных к вылету. Для допуска к вылету участник гонки обязан пройти технический регламент, для этого необходимо в установленное судьей время сдать квадрокоптер судьей.

- Число участников, одновременно выходящих на стартовую позицию в пределах одной гоночной сессии оговаривается судьей перед началом проведения тура и зависит от условий Турнира.

- Старт участников гоночной сессии осуществляются одновременно согласно стартовой позиции. Судья или участники размещают квадрокоптеры на стартовую площадку. Расстояние между квадрокоптерами не должно быть менее 1 метра.

- Контрольное время гоночной сессии не может быть более 5 минут. После истечения установленного времени (5 минут), гонка останавливается.

- Победитель гоночной сессии является участник показавший лучшее время прохождения трассы с учетом штрафных баллов.

### **5.3 Гоночная трасса**

- Гоночная трасса (дистанция) представляет собой закрытую площадку, заранее обозначенную Организатором Турнира как место проведения гонки (**Приложение 1**).

- Трасса может иметь любое соответствующее правилам безопасности ограждение в зонах, требующих его установки.

- Трасса может включать в себя следующие ориентиры и элементы:

Стартовые площадки

Ворота «старт финиш»

Курсовые ворота

Поворотные столбы

Ограждение зрительной зоны

Зона пилотов и ее ограждение

Разметка дистанции

### **5.4 Контроль трассы**

-Для фиксации прохождения пилотами ворот и поворотных столбов на трассе может использоваться два варианта контроля: видео и визуальный.

- Судья Турнира визуально или по камерам фиксируют прохождение квадрокоптерами контрольных точек, элементов трассы, и в случае нарушений прохождения, фиксируют этот факт в протоколе гоночного тура.

## **5.5 Правила проведения Турнира**

5.5.1 Пилот обязан пролететь ворота «Старт-Финиш».

5.5.2 За прохождение дистанции без нарушений фиксируется, **чистое время**, потраченное на прохождение трассы.

5.5.3 За нарушение порядка прохождения трассы пилоту начисляются штрафные баллы (каждый элемент трассы имеет свою цену в секундах). Штрафные баллы суммируются к времени, потраченному на прохождение трассы.

5.5.4 В случае, когда у участника Турнира, во время гоночного вылета происходит техническая поломка, приведшая к сходу с трассы, возникшая по причине самостоятельной эксплуатации квадрокоптера участником, пилот снимается с дальнейших соревнований.

5.5.5 Исключение составляют случаи, когда происходит столкновение квадрокоптеров в воздухе и участники выбывают из гоночной сессии. В этом случае они имеют право на повторный вылет по данной сессии, как в своем составе, так и в составе других групп в порядке, определенном судьей Турнира.

5.5.6 После подачи звукового сигнала остановки гонки участники останавливают гонку и садят квадрокоптер.

5.7.7 В свободном классе допускается замена батареи. При этом рабочее время не останавливается.

## **6. Порядок подведения итогов Турнира и награждения победителей**

6.1 Судейская комиссия рассматривает результаты вылетов;

6.2 Победитель и призёры определяются судейской комиссией по результатам финальных вылетов по наименьшему времени потраченному на прохождение трассы, с учетом штрафных баллов (секунд);

6.3 Если два участника в финале набирают одинаковое количество очков, судьи объявляют дополнительный тур, по результатам которого определяются места.

6.4 Победители и призёры Турнира оглашаются 6 мая 2023 года

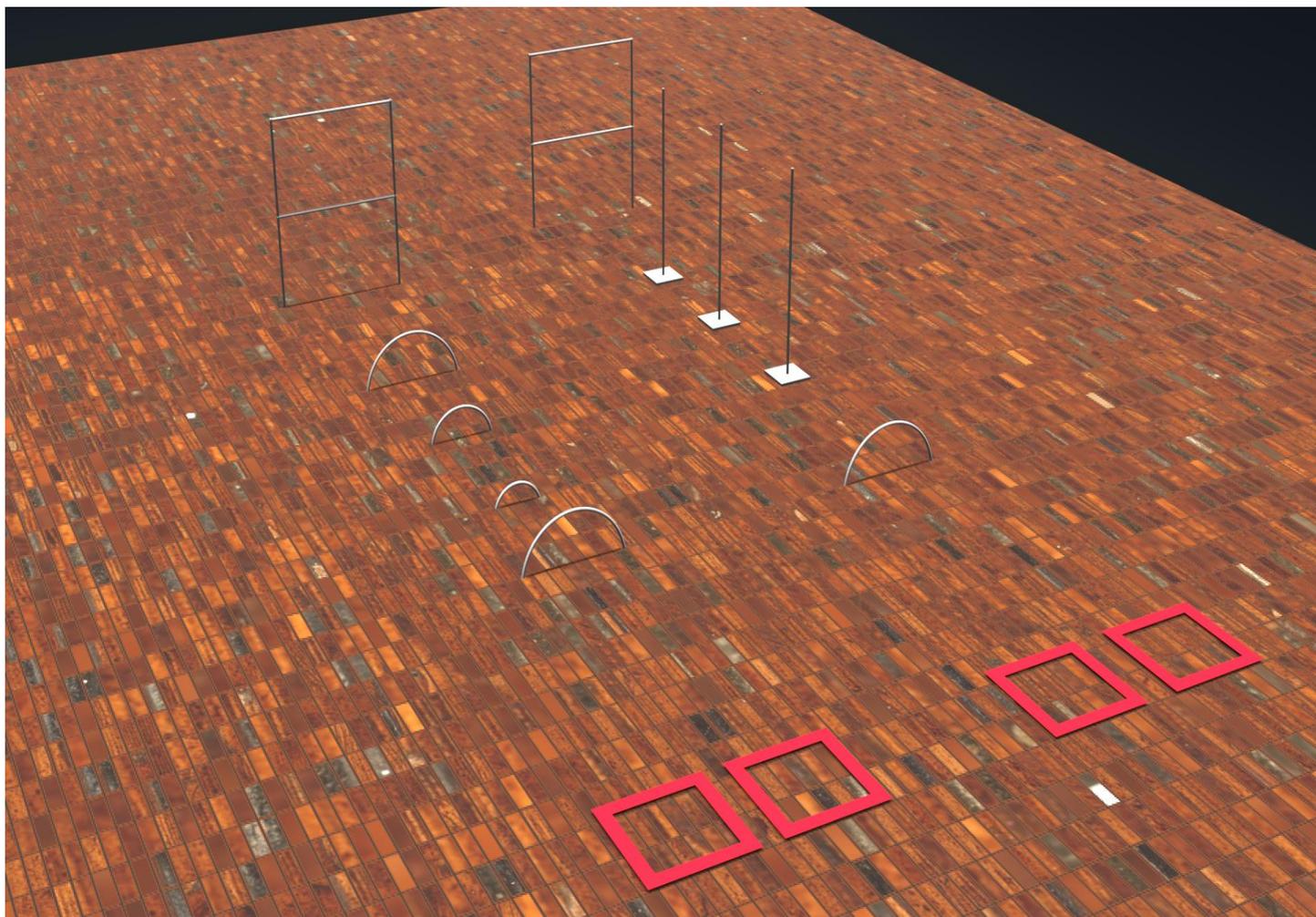
6.5 Решение судейской комиссии оформляется протоколом.

6.6 Победители и призёры Турнира награждаются дипломами победителя. Победитель и призёры получают памятные подарки от Организаторов. Все участники Турнира получают сертификат участника.

6.7 Условия Турнира и результаты проведения публикуются на сайте <https://kbsu.ru/>

6.8 Апелляции по результатам Турнира не принимаются.

Приложение 1



Руководитель ЦДО ИИЭ и Р

Б.В. Шогенов