

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении городского конкурса
«Технологии беспилотных
летательных аппаратов»

Настоящее положение о проведении городского конкурса «Технологии беспилотных летательных аппаратов» определяет цель и задачи, состав участников, порядок и сроки его проведения.

Конкурс организует отдел технического творчества и спорта учреждения образования «Минский государственный дворец детей и молодежи» (далее – Дворец) в соответствии с календарем массовых мероприятий на 2023/2024 учебный год.

Конкурс проводится в рамках городской Недели науки, техники и спорта (далее – Неделя).

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

1.1. Городской конкурс проводится с целью популяризации авиамodelьного спорта среди учащихся, их профориентации.

1.2. Основными задачами конкурса являются:

создание условий для демонстрации учащимися знаний, умений и навыков, приобретённых в процессе обучения в объединениях по интересам технического творчества;

привлечение общественных организаций к проблемам, существующим в организации коллективов данного направления;

повышение уровня мастерства учащихся.

2. РУКОВОДСТВО И ОРГАНИЗАЦИЯ КОНКУРСА

2.1. Конкурс организует лаборатория «экспериментального моделирования» отдела технического творчества и спорта Дворца.

2.2. Непосредственное проведение конкурса осуществляет судейская коллегия.

2.3. Организатор отвечает за подготовку места проведения конкурса, регистрацию участников, инструктаж по мерам безопасного поведения, организацию работы судейской коллегии, награждение победителей и призёров конкурса.

2.4. Ответственность за безопасность участников в пути следования и обратно, а также во время проведения конкурса, возлагается на тренера-представителя команды и направляющие организации.

3. УЧАСТНИКИ КОНКУРСА. СОСТАВ КОМАНДЫ

3.1. К участию в конкурсе допускаются только участники, включённые в командную заявку от района, согласно положению о проведении Недели.

3.2. Конкурс проводится в двух возрастных категориях:
не старше 13 лет (до 2011 года рождения включительно);
не старше 18 лет (до 2007 года рождения включительно).

3.3. Состав команды 5 человек: тренер-представитель, 4 учащихся (по 2 участника в каждой возрастной категории).

4. СРОКИ, МЕСТО И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Заявка на участие в конкурсе **включается в общую заявку от района** на городскую Неделю и подаётся в оргкомитет:

в электронном виде на e-mail ottis@mgddm.by до **20.12.2024**, в печатном виде (заверенная подписью руководителя и печатью учреждения) по адресу: г.Минск, Старовиленский тракт, д. 41, кабинет 208 до **20.12.2024** согласно Положению о Неделе.

4.2. Конкурс проводится **09.01.2025** во Дворце (Старовиленский тракт, 41, каб.406, фойе 2 этажа корп. Б).

4.3. Регистрация участников конкурса, начало конкурса в 14.30. каб. 406., инструктаж по технике безопасности и техническая комиссия. 15.00. - подведение итогов, награждение победителей.

4.4. Требования к беспилотным летательным аппаратам (далее – БПЛА) и условия проведения полетных испытаний определены и прописаны организаторами (Приложение).

4.5. Участники **выступают на БПЛА, предоставленных учреждениями образования районов, которые их направили.**

V. НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

5.1. Участники, занявшие 1, 2, и 3 место в личном зачете в каждой возрастной группе, награждаются медалями и дипломами.

5.2. Команда, занявшая 1, 2, 3 место, награждается дипломом. Тренер, подготовивший победителя конкурса в каждой возрастной группе, награждается дипломом.

VI. ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансирование осуществляется за счет средств местного бюджета, выделяемых Минским горисполкомом на проведение массовых мероприятий на основании сметы расходов:

приобретение для награждения дипломов (благодарностей), медалей, материалов, батареек, аккумуляторов, малярной ленты, ленты ограждения для проведения мероприятий Конкурса в соответствии с Положением Недели.

VII. КОНТАКТЫ

Адрес: г.Минск, Старовиленский тракт, 41, Минский государственный дворец детей и молодежи, отдел технического творчества и спорта: кабинет 208, тел. 363 17 27, e-mail: ottis@mgddm.by.

Заведующий лабораторией «экспериментального моделирования» Загребельный Василий Михайлович, кабинет 406, тел. 8 029 641 06 68.

Настоящее положение является официальным приглашением для участия в чемпионате.

Заведующий лабораторией

В.М.Загребельный

Заместитель директора

А.В.Махвич

Требования к беспилотным летательным аппаратам (БПЛА).

БПЛА должен быть летательным аппаратом, способным выполнять полет на высоте 1-3 метра.

Летательные аппараты являются аппаратами класса мультикоптер.

Вес БПЛА не должен превышать 1 кг.

Количество моторов не ограничено.

Минимальное расстояние между осями воздушных винтов по диагонали не менее 200 мм.

Использование систем предотвращения столкновений и облёта препятствий запрещено.

В случае использования аппаратов без систем дополнительной стабилизации по высоте участник получает бонусные очки в общую сумму баллов за конкурс.

Все модели БПЛА должны быть оснащены видеокамерами, работающими с мобильными телефонами по Wi-Fi и планшетами или системой FPV.

Безопасность

Разрешены только электрические двигатели.

У БПЛА должны отсутствовать потенциально опасные части (за исключением винтов).

Вход в летную зону разрешен только одному из членов выступающей команды.

Команды должны подчиняться требованиям главного эксперта по компетенции.

Главный эксперт может прервать полет в любой момент, если возникнет угроза безопасности.

Тестовые задания конкурса и критерии оценки

Задание №1. Взлет, контрольный полёт (вперед, назад, влево, вправо) посадка в точку взлета.

На выполнение задания отводится 30 секунд.

Задание №2. Выполнение теоретического задания на знание основ аэродинамики, принципа действия и устройства современных БПЛА.

На выполнение задания отводится 10 минут.

Задание № 3. Посадка на точность. БПЛА должен сесть на ограниченную площадку. Оценивается точность посадки, время выполнения задания.

Площадка представляет собой квадрат со стороной 100 см, размеченный на четыре зоны.

Попадание в зону засчитывается по контакту с зоной правой передней ножки БПЛА, на которую эксперт перед соревнованием наносит цветной маркер или (по желанию участника) любой другой части посадочного устройства. Посадка в центр – 4, далее 3, 2, 1 балл.

На выполнение задания отводится 15 секунд.

Задание №4. Полет по трассе. БПЛА должен пройти по воздушной трассе через обручи.

Трасса проходит через четыре обруча, размещенных на разной высоте на двух столбах.

Оценивается точность полета и время выполнения задания.

Ориентировочный размер обруча – 50 см.

Воздушная трасса состоит из 3 кругов.

Первый круг.

Полёт через обручи по прямоугольному маршруту против часовой стрелки. На ближнем столбе правый обруч закреплен на расстоянии 0,7м по нижней его кромке от пола. Левый обруч на высоте 1,3 м по нижней кромке от пола.

На дальнем столбе на оборот – правый обруч закреплен ниже, а левый – выше.

Второй круг.

Полёт через обручи по «восьмерке» по часовой стрелке.

Третий круг.

Полет по прямоугольному маршруту против часовой стрелки с облётom обручей сверху и снизу петлями.

Общее количество пролетов через обручи – 16. Вторая попытка выполнения пролета не оценивается.

Отсчет времени полета начинается с момента взлета и заканчивается в момент посадки БПЛА после выполнения задания.

В случае равенства набранных баллов побеждает участник, выполнивший задание за меньшее время.

На выполнение задания отводится 3 минуты.

Задание № 5. Воздушные гонки. БПЛА должен совершить максимальное количество полетов по траектории «эллипс» вокруг столбов за 2 минуты.

Во время всего полета БПЛА должен находиться на высоте 1-2 метра над землей.

Победитель получает максимальное количество баллов. Результаты участников вычисляются в процентном отношении к результату победителя.