



ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ

бульвар Шевченка, 185, м. Черкаси, 18001, тел.: (0472) 33-43-43, факс: (0472) 33-45-30
E-mail: uon@osvita-cherkasy.gov.ua, код ЄДРПОУ 02141265

10.09.2020 № 02/11-02/1949 На № _____ від _____

Керівникам органів управління
освітою, райдержадміністрацій,
міських рад, ОТГ, закладів
позашкільної освіти

Про проведення обласного етапу
Всеукраїнських відкритих
змагань учнівської молоді
з ракетомодельного спорту

Відповідно до Орієнтовного плану обласних очно-заочних масових заходів з учнівською молоддю комунального закладу „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради“ на 2020-2021 навчальний рік, 25-26 вересня 2020 року в м. Черкаси на базі комунального підприємства „Аеропорт Черкаси Черкаської обласної ради“ буде проходити обласний етап Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді з ракетомодельного спорту (далі – Змагання).

Інформаційно-методичні матеріали щодо проведення Змагань додаються.

Від закладу позашкільної освіти запрошується команда, яка складається з чотирьох учасників віком до 18 років (учасники – не старші 2002 року народження), керівника команди та судді Змагань.

Прибуття та реєстрація учасників Змагань – 25 вересня 2020 року до 12.00 за адресою: м. Черкаси, аеропорт. Від залізничного вокзалу їхати маршрутним таксі №№ 26, 28 до кінцевої зупинки „Автовокзал“.

Витрати на проживання та харчування учасників Змагань здійснюються за рахунок комунального закладу „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради“.

Витрати на проїзд, харчування дітей у дорозі та на відрядження керівника команди і судді Змагань здійснюються за рахунок організації, що відряджає.

Орієнтовна вартість проживання 200 грн. на добу.

Від'їзд учасників Змагань 26 вересня 2020 року після 15.00.

Відповідальність за збереження життя і здоров'я учасників Змагань в дорозі та під час проведення заходу покладається на керівника команди.

Для участі у Змаганнях просимо подати попередню заявку до 15 вересня 2020 року на електронну адресу: chotsntt@gmail.com.

Без попередньої заявки команда до участі у Змаганнях не допускається.

За додатковою інформацією звертатись за телефоном: (0472) 33-34-08, (093) 382-83-82 (контактна особа – Малород Галина Миколаївна).

Додатки: на 9 арк. в 1 прим.

Начальник



Ольга ЧЕПКА



Додаток

до листа Управління освіти
і науки Черкаської
облдержадміністрації
10.09.2020 № 02/11-02/1949

**Інформаційно-методичні матеріали
щодо проведення обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань
учнівської молоді з ракетомодельного спорту**

1. Загальна інформація

1.1. Обласний етап Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді з ракетомодельного спорту серед учнівської молоді проводиться згідно з „Положенням про Всеукраїнські відкриті змагання із спортивно-технічних видів спорту та інших напрямків технічної творчості серед дітей та учнівської молоді“, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 13.11.2017 № 1468 (далі Положення).

1.2. Захід є III (обласним) етапом Всеукраїнських відкритих змагань з ракетомодельного спорту серед учнівської молоді.

2. Місце та час проведення

Місце та час проведення обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді з ракетомодельного спорту визначаються щорічно Орієнтовним планом обласних очно-заочних масових заходів комунального закладу „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради“.

3. Мета та завдання

Обласний етап Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді з ракетомодельного спорту проводиться з метою:

- популяризації спортивно-технічних видів спорту серед дітей та учнівської молоді;
- підвищення рівня технічної та практичної майстерності учасників;
- виявлення талановитої, обдарованої молоді з ракетомодельного спорту;
- організації відпочинку та змістовного дозвілля учнів, формування у них навиків здорового способу життя;
- визначення найсильніших команд області з ракетомодельного спорту для подальшої участі у Всеукраїнських змаганнях;
- підведення підсумків роботи гуртків ракетомодельовання;
- обміну досвідом роботи.

4. Учасники змагань

4.1. До участі у змаганнях запрошуються команди закладів позашкільної освіти та загальної середньої освіти, які отримали виклик від організаторів Змагань.

4.2. До складу команди входять учасники віком до 18 років включно. Вік учасників визначається за їх роком народження.

4.3. Кількість учасників у складі команди вказується у листі-виклику на Змагання.

4.4. Керівник команди несе особисту відповідальність за збереження життя і здоров'я дітей у дорозі та під час заходу.

5. Програма та умови проведення змагань

5.1. Програмою змагань передбачено проведення особисто-командної першості:

- на тривалість польоту з ротором – клас S9A;
- на тривалість польоту ракетоплана – клас S4A;
- на тривалість польоту на стрічці – клас S6A;
- на реалізм польоту моделі-копії – клас S7;
- особиста першість на реалізм польоту – модель-напівкопія.

5.2. Змагання проводяться відповідно до даних інформаційно-методичних матеріалів та „Правил проведення змагань з ракетомодельного спорту Федерації ракетного моделізму України“ (редакція 2011 року) (далі – Правила).

5.3. В класах S9A, S6A, S4A беруть участь два учасники від команди, результати яких заносяться в командний залік.

5.4. В класі S7 допускаються два учасники від команди, у командний залік заноситься один кращий результат.

5.5. В класі „Напівкопія“ на особисту першість допускається один учасник від команди, у командний залік результат не заноситься.

5.6. Для участі у змаганнях у класах S9A, S6A, S4A учасник може зареєструвати не більше двох моделей. Додаткова модель реєструється на додатковий тур. Максимальний час польоту у додатковому турі не обмежується. Результат додаткового туру включається до остаточної кваліфікації команд.

6. Технічні вимоги до моделей

6.1.1. **Моделі класу S4A** – модель стартує та повертається в однаковому вигляді, забороняється відокремлення будь яких частин моделі під час польоту.

6.1.2. Ці змагання відкриті для будь-яких вільно літаючих космічних моделей, які піднімаються в повітря без використання несучих аеродинамічних поверхонь, які підтримують модель проти гравітації протягом тієї частини польоту, коли вона перебуває під дією прискорення тяги її модельного ракетного двигуна; і які повертають планеруючу частину на землю в

стабільному, планеруючому польоті, підтримувану аеродинамічними несучими поверхнями, які підтримують її проти гравітації. Мета цього змагання – забезпечити спортивне змагання для космічних моделей із планеруючим спуском. Моделі планерів, які піднімаються в повітря зі спіральним набором висоти під дією тяги ракетного двигуна таким чином, що вони підтримуються крилами протягом їх зльоту не будуть допущені для участі в цих змаганнях. Відокремлення будь яких частин моделі під час польоту забороняється. Будь-які моделі, що кваліфікуються, як моделі з м'яким крилом типу „Рогало“ до цих змагань не допускаються. Будь-яка модель, що кваліфікується як радіокерована модель, до цих змагань не допускається.

6.1.3. Метою змагань є з'ясування того, яка з моделей досягне найбільшої тривалості польоту, з використанням вертикального або майже вертикального вільного польоту під дією сили тяги ракетного двигуна, та стійкого аеродинамічного планерування на спуску. Відлік часу для кожної моделі ведеться з моменту першого руху на стартовому пристрої і до моменту, коли планеруюча частина моделі доторкнеться землі.

6.1.4. Відлік часу й визначення місць відповідно до параграфів VII-10 та VIII-9 Правил.

6.1.5. Максимальна вага – 60 г, максимальний час польоту – 180 сек.

6.1.6. Модель одноступенева, двигун імпульсом не більше 2,5 Нс.

6.2.1. Модель класу S7. Змагання моделей-копій ракет даної категорії проводяться в одному класі й тільки для літаючих моделей, що є копіями існуючих або тих, що існували керованих ракетних снарядів, ракет та ракет-носіїв космічних апаратів.

6.2.2. Якщо прототип є багатоступеневим, то модель-копія може бути спроектована так, що верхні ступені можуть бути не діючими. Однак верхній ступінь багатоступеневого прототипу не допускається до змагань без діючих нижніх ступенів, якщо в суддівську колегію не буде надана інформація, що підтверджує, що верхній ступінь робив польоти як самостійний прототип.

6.2.3. Учасник змагань повинен змоделювати один конкретний зразок прототипу, за винятком випадку, коли прототип виготовлявся в такій великій кількості, що неможливо виділити який-небудь конкретний зразок. Проте, спортсмен повинен прикласти максимум зусиль, щоб скопіювати конкретний зразок.

6.2.4. Учасник змагань повинен представити в суддівську колегію інформацію про прототип, щоб підтвердити відповідність моделі масштабу, розмірам, формі, кольору й малюнку фарбування та маркування. Бажане подання додаткової інформації. Інформація про розміри повинна братися з достовірних джерел – журнали, книги, завірені креслення підприємства-виробника або креслення, видані або завірені мокрою печаткою ФРМСУ. Фотографії можуть бути з будь-якого джерела. Всі дані повинні відноситись до конкретного прототипу. Судді можуть знімати очки за некоректність даних.

6.2.5. Як джерело для конструювання, одержання матеріалів і т.д. можуть бути використані готові конструкторські набори для виготовлення моделей-копій, але модель допускається до змагань за умови, якщо представлена підтверджуюча інформація про прототип відмінна від тієї, котра є в наборі або у виробника набору. Учасник відповідає за встановлення точних характеристик набору та повинен представити задовільні докази, що набір виконаний у правильному масштабі.

6.2.6. Моделі-копії прототипів, які не мають стабілізаторів або мають стабілізатори невеликої площі, можуть бути забезпечені додатковими стабілізаторами, виготовленими із прозорого пластику для забезпечення стійкості в польоті, при цьому якнайменше відхиляючись від прототипу.

6.2.7. Деталі із пластмасових наборів для виготовлення моделей можуть використовуватись в моделях-копіях за умови, що про це буде зазначено в інформації, представленій для суддівської колегії.

6.2.8. Для проходження стендової оцінки модель-копія представляється в готовому для польоту виді, за винятком двигунів і систем порятунку. Ніякі інші деталі не можуть бути додані, зняті або переставлені між стендовою оцінкою й польотом.

6.2.9. Максимальна стартова вага – 1500 г. Максимальний сумарний імпульс – 160,00Нс. Максимальний сумарний імпульс одного двигуна не більше 80 Нс.

6.2.10. Кожна модель повинна зробити заліковий політ, для чого кожному спортсмену надається право на два запуски, якщо дозволять час і погодні умови.

6.2.11. Очки за стендову оцінку присуджуються спортсменам у відповідності за наступною процедурою:

- офіційно підтвержені й достовірні креслення прототипу, що мають не менш десяти окремих розмірів і трьох діаметрів, з даними, що визначають фарбування та маркування на ньому;
- одна фотографія прототипу в повну величину з добре видимим фарбуванням та маркуванням;

Очки за технічні данні не нараховуються.

6.2.12. Відповідність масштабу. Максимальна кількість очок - 200. Майстерність виготовлення. Максимальна кількість очок – 250. Ступінь складності. Максимальна кількість очок – 150. Польотні характеристики. Максимальна кількість очок – 300.

6.2.13. У залік спортсмену йде оцінка кращого польоту. У випадку рівності очок перевага віддається моделі, що має більш високу стендову оцінку.

Якщо модель зазнає аварії в процесі польоту або після нього, що на думку суддів не є наслідком неправильної конструкції, виготовлення або передстартової підготовки і не змогла здійснити заліковий політ, то спортсмену присуджуються очки за стендову оцінку.

6.3.1. Модель класу S9A - на тривалість польоту з авторотуючим спуском.

Ракета на старті має відповідати розмірам моделей S9A.

6.3.2. Змагання на тривалість польоту в режимі авторотації включають серію змагань для одноступеневих моделей ракет, які використовують принцип авторотації несучого гвинта, як єдиний спосіб повернення на землю.

6.3.3. Метою даних змагань є досягнення максимальної тривалості польоту з несучим гвинтом.

6.3.4. Технічні вимоги: кожна модель повинна зменшувати швидкість зниження, використовуючи при поверненні на землю несучий гвинт. Авторотація повинна відбуватися уздовж осі несучого гвинта та бути результатом відповідного розкриття та роботи несучого гвинта.

6.3.5. М'які матеріали можуть бути використані тільки для покриття твердих деталей каркаса несучого гвинта. Система повернення не повинна бути сконструйована повністю, або частково, з м'яких матеріалів і такелажу (наприклад, парашут із твердими стрингерами або несучі гвинти з м'якого матеріалу із твердими стрингерами). Моделі, що використовують систему повернення, яка сконструйована для дії (або яка фактично діє) способом подібним до парашута, оснащена переверненою чашею або подібною технікою спеціально, виключаються зі змагань.

6.3.6. Модель не повинна розділятися на дві або більше окремі частини і дискваліфікується якщо це відбулося.

6.3.7. При виготовленні моделей застосовується правило параграфу VIII-1-1, VIII-2-5,7 Правил.

6.3.8. Відлік часу й визначення місць відповідно до параграфів VII-10 та VIII-9 Правил.

Забороняється будь-яке відокремлення частин моделі (захисних плівок та контейнерів).

Дозволяється відокремлення пижів.

Забороняється використання м'яких матеріалів і такелажу (напр. парашут із твердими стрингерами, і т.д.).

Максимальна стартова вага – 60 г.

Максимальний час польоту – 180 сек.

6.3.9. Модель одноступенева, двигун імпульсом не більше 2,5 Нс.

6.4.1 Модель класу S6A – довжина корпусу не менше 500 мм з мінімальним діаметром 40 мм на довжині не менш як 50 % загальної довжини корпусу.

6.4.2. Моделі ракет на тривалість польоту зі стрічкою підрозділяються на класи залежно від сумарного імпульсу двигуна. Відношення ширини до довжини стрічки не менше 1x10. У процесі польоту жодна деталь, крім пижа, не повинна відокремлюватися від моделі.

6.4.3. Моделі ракет на тривалість польоту зі стрічкою повинні бути тільки одноступеневими, з одним двигуном. Учасник може міняти стрічку в будь-який час Змагань.

6.4.4. Відлік часу й визначення місць відповідно до VII-10 та VIII-9 Правил

6.4.5. Максимальний час польоту – 180 сек. Модель одноступенева, двигун імпульсом не більше 2,5 Нс.

6.5. Моделі класу „Напівкопія“

6.5.1 Модель напівкопія – це спрощена модель-копія ракети, яка має реальний прототип, візуально відповідає масштабу та повторює деталювання. Те ж стосується пофарбування та маркування, яке має бути виконане використовуючи безпечні технології (папір, картон, фанера, дерево), та має довжину не менш ніж 800 мм.

6.5.2 Стендова оцінка моделей здійснюється без будь-яких вимірів.

6.5.3 Модель має бути поставлена для огляду в такому ракурсі, як на кращій фотографії з відстані 1,5 метри. Фотографія має бути з повним відображенням прототипу та перевірена на відсутність очевидних невідповідностей. Ці вимоги стосуються усіх інших поданих фотографій. Оцінювання масштабної точності окремих частин (пофарбування, маркування моделі) з використанням фотографій та креслень проводиться візуально.

6.5.4 Максимальна стартова вага моделі – 1,5 кг, максимальний сумарний імпульс тяги двигунів – 160 Нс.

6.5.5 Оцінювання польотних характеристик проводиться аналогічно оцінюванню польоту моделей класу S7.

6.5.6 Учасник заявляє одну модель і може здійснити два залікових польоти.

6.5.7 Оцінювання моделі-копії:

- конфігурація – до 100 очок (оцінюється складність конфігурації прототипу та важкість пристосування його до польоту. Найнижчу оцінку – до 10 очок – отримують одноступеневі прототипи на зразок „труба з конусом та стабілізаторами“. Одноступеневі прототипи більш складної конфігурації (на зразок „RASKO-2“, „Meteor-1“) отримують оцінку до 20 очок. Двох- та трьохступеневі прототипи дослідницьких ракет із різноманітними перехідними конусами („NikeApache Taurus-Tomahawk“, „Meteor-3“ тощо) отримують до 40 очок. Прототипи з навісними прискорювачами отримують додаткові 5 очок за кожний прискорювач, але не більше 20 очок разом. Двох та трьохступеневі прототипи космічних носіїв („Союз“, „Зеніт“, „Циклон“, „Ariane“ тощо) отримують до 70 очок + додатково можливі очки за прискорювачі. Найвищу оцінку – до 100 очок отримують несиметричні багатоступеневі прототипи типу „Енергія-Буран“, „Space Shuttle“);

- деталювання – 50 очок (оцінюється кількість великих деталей – бугелі, люки, антени, рульові двигуни, ферми, кабелепроводи і та ін., їх різноманітність або однотипність);

- забарвлення та маркірування – 50 очок (оцінюється кількість кольорів забарвлення та складність маркірування. Кольори маркірування не враховуються як кольори забарвлення. За мінімальну кількість кольорів забарвлення (1-2) нараховується 5 очок, далі додаються по 5 очок за кожні 2 кольори, але не більше 30 очок разом. Оцінюється виконання надписів та

емблем – через трафарети фарбою, роздруковані на папері та наклеєні або виконані методом нанесення деко лей);

- якість виготовлення – 50 очок (оцінюється акуратність виготовлення моделі в цілому, за добре видимі огріхи знижується оцінка. Текстура поверхні на відповідність матеріалу прототипу не розглядається);

- польотні характеристики – 250 очок (оцінювання проводиться аналогічно категорії S7).

7. Документація

Керівник команди подає до мандатної комісії документи згідно з розділом V Положення:

- наказ про відрядження (направлення) команди;
- заявка про участь у змаганнях (згідно з додатком) з відміткою лікаря про допуск учасників, завірену підписом керівника і печаткою організації, що відряджає;
- паспорти учасників або свідоцтво про народження (оригінал);
- учнівські квитки чи довідки з місця навчання з фотографією, підписані керівником і завірені печаткою навчального закладу (для учасників, які не досягли віку 16 років).

8. Керівництво та матеріальне забезпечення

8.1. Керівництво підготовкою та проведенням змагань покладається на комунальний заклад „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради“.

8.2. Склад суддівської колегії та склад організаційного комітету затверджує директор комунального закладу „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради“.

8.3. Джерело фінансування заходу вказується у листі-виклику на Змагання.

9. Визначення переможців та нагородження

9.1. Командна першість визначається за найменшою сумою зайнятих місць учасниками у всіх класах моделей.

9.2. Команди, які зайняли I, II та III місця, нагороджуються Кубками та Грамотами комунального закладу „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради“.

9.3. Учасники Змагань, які в особистій першості зайняли I, II та III місця, нагороджуються Дипломами комунального закладу „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради“ та медалями.

9.4. Керівники команд-призерів нагороджуються Грамотами комунального закладу „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради“.

10. Безпека життєдіяльності

10.1. Кожний керівник команди несе особисту відповідальність за виконання членами команди правил безпеки життєдіяльності та протиепідемічних заходів.

10.2. Відповідальність за забезпечення умов безпеки під час проведення Змагань несуть безпосередньо організатори змагань та старші судді на стартах.

11. Організаційні питання

11.1. Попередні заявки команд на участь у Змаганнях подаються на електронну адресу комунального закладу „Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради“, або на електронну адресу chotsntt@gmail.com за 10 днів до проведення змагань.