#### Додаток до листа

#### КЗПО «ДОЦНТТ та ІТУМ»ДОР»

Від №

**ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ**

**проведення обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді з авіамодельного спорту (кордові моделі)**

**на 2024 - 2028 роки.**

І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Обласний етап Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді з авіамодельного спорту (кордові моделі) (далі − Змагання) проводяться відповідно до Положення, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 13.11.2017 № 1468 «Про затвердження Положення про Всеукраїнські відкриті заходи із спортивно-технічних видів спорту та інших напрямів технічної творчості серед дітей та учнівської молоді» та зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05 грудня 2017 року за № 1471/31339 та з метою розвитку спортивно-технічних видів спорту в області як ефективного засобу підвищення ролі науково-технічної творчості у всебічному гармонійному розвитку особистості.

1.2. Основними завданнями Змагань є:

популяризація авіамодельного спорту в області;

підвищення рівня технічної та практичної майстерності учасників;

формування в учасників високої патріотичної свідомості;

задоволення потреб учнівської молоді у творчій самореалізації;

організація оздоровлення, відпочинку та змістовного дозвілля учасників, формування у них навиків до здорового способу життя;

відбір кандидатів для участі у всеукраїнських змаганнях.

ІІ. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ

2.1. Організація та проведення змагань покладається на комунальний позашкільний навчальний заклад «Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді».

2.2. Загальне суддівство Змагань здійснює суддівська колегія, склад якої затверджується КЗПО «ДОЦНТТ та ІТУМ».ДОР»

2.3. В залежності від ситуації на період проведення змагань, змагання можуть відбутись в двох форматах - очному і заочному.  
При заочному проведенні змагань перелік змагальних класів зменшується і оцінка виступу учасника відбувається на основі перегляду відеозапису польоту.

2.4. До суддівства на стартах Змагань залучаються судді, що приїжджають у складі команд.

2.5. Заявки на участь у змаганнях необхідно надсилати за два тижні до початку Змагань за посиланням https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfX6c-HhXCpFJJadMJ3jbVWEbMfmioC7gsU15jul09dYVqf0A/viewform?usp=sharing.

ІІІ. УЧАСНИКИ ЗМАГАНЬ

3.1.У Змаганнях беруть участь команди закладів загальної середньої освіти та закладів позашкільної освіти області, які подали попередні заявки.

3.2. До складу команди входять 8 осіб: 6 учнів віком до 21 року (на рік проведення Змагань), 1 тренер-керівник, 1 суддя (з секундоміром).

3.3. Очолює команду та несе відповідальність за життя і здоров’я дітей в дорозі та під час проведення заходу тренер-керівник команди.

3.4. Тренер-керівник команди несе персональну відповідальність за дотримання правил техніки безпеки під час проведення заходу.

3.5. Дозволяється виступ одного учасника команди тільки в 2-х класах моделей в залік команди.

3.6. Участь в особистій першості змагань від кожної команди не обмежується.

3.7. У разі виникнення під час проведення Змагань суперечливих питань, остаточне рішення приймає Головний суддя за погодженням з представником КПНЗ «ДОЦНТТ та ІТУМ» (організатором Змагань).

**Увага!** *Реєструючись на Змаганнях, ви даєте згоду на оприлюднення на сайті ваших особистих результатів участі у Змаганні, а також вашої персональної інформації, яка стосується навчального закладу, класу, дати народження тощо.*

IV. ПРОГРАМА, МІСЦЕ І СТРОКИ ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ

4.1. Програма Змагань передбачає проведення особисто-командної першості в наступних класах моделей:

- швидкісна літака F-2-А (очно) – 1 чол.;

- пілотажна літака F-2-В (очно/заочно) – 1 чол.;

- копія літака F-4-В (очно/заочно) – 1 чол.;

- напівкопія літака F-4-Вн/к (очно/заочно) – 1 чол.;

- гоночна літака F-2-Е (1,5 см3, L = 15,92м.) (очно) – 2 чол., (вік пілота – до 15 років, вік механіка до 18 років);

4.2. Командна першість визначається за сумою найкращих результатів набраних в 5 (п’яти) класах моделей. При заочному проведенні змагань командна першість визначається сумою найкращих результатів, набраних в 3 (трьох) класах моделей.

4.3. Змагання проводяться відповідно до Плану затвердженого наказом департаменту освіти і науки Дніпропетровської облдержадміністрації.

V. ДОКУМЕНТАЦІЯ ЗМАГАНЬ

5.1. Для участі у Змаганнях подаються наступні документи:

- заявка (електронна форма);

- свідоцтво про народження або паспорт кожного учасника;

- медична довідка про стан здоров’я на кожного учасника (відсутність контакту з інфекційними хворими);

- страховий поліс (для кожного учасника);

- класифікаційні залікові книжки спортсменів(за наявності).

5.2. При проведенні заочних змагань команди-учасники повинні надати суддівській колегії файли запису польотів кожного учасника змагань одним архівом, в якому містяться відеофайли двох залікових польотів від початку до кінця нерухомою камерою без застосування монтажу. У кадрі камери повинно бути видно весь сектор польоту моделі (модель не зникає з кадру).  
 В класах моделей-копій та напівкопій учасник повинен надати крім запису польотів 6 фото моделі з обов’язкових ракурсів - вид справа, вид зліва, вид зверху, вид знизу, вид спереду, вільне фото); креслення моделі не дрібніше, чим формату А4; документацію, що підтверджує фарбування прототипу та нанесення розпізнавальних знаків.

5.3. Команди або учасники, які не надали обов’язкові документи, допустили порушення дисципліни, техніки безпеки, програми та інших регламентуючих документів, до Змагань не допускаються.

VІ. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

6.1. Швидкісна модель літака F-2-А

Максимальний робочий об'єм двигуна або двигунів........ 2,5 см3.

Мінімальна загальна проекція поверхонь………………....5,0 дм2

Максимальна загальна проекція поверхонь………….…….6,0 дм2

Максимальне навантаження ............................................... 100 г/дм2.

Максимальний розмах крил ............................................... ..100 см

Для визначення розмаху крил асиметричних моделей літаків використовується осьова лінія моделі.

Модель має злітати із землі.

Допускається тільки дві корди керування з мінімальним діаметром нитки 0,4 мм та допуском мінус 0,011 мм.

Не дозволяється навмисне скручування та/або з'єднання двох кордових ниток разом від точки виходу з моделі до ручки керування. Корди повинні бути відокремлені один від одного не менше ніж на 5 мм у точці виходу з моделі, і не менше ніж на 25 мм на ручці.

Корди повинні бути круглими у поперечному перерізі та не повинні мати рідкого або плівкового (шаром іншого матеріалу) покриття.

Вимірювана польотна дистанція моделі має бути не менше одного кілометра. Радіус польотного кола повинен дорівнювати 15,92 м (10 кіл =1 км). Радіус вимірюється від осі обертання на пілоні до осі пропелера. Випробування корд (проводиться перед кожною спробою офіційного польоту). Довжина корд перевіряється з зусиллям, достатнім лише для того, щоб усунути провисання корд.

Ручка управління, корди і модель у зборі повинні бути випробувані на навантаження, що дорівнює 50-кратній вазі моделі, і такому ж випробуванню окремо повинна бути піддана страхова петля.

У кожному випадку натяг повинен бути прикладений тричі, повільно збільшуючи до максимального навантаження та швидко скидаючи. Навантаження повинне прикладатися до місця захоплення рукою, а не до місця кріплення кордових ниток.

Діаметр кордових ниток перевіряється не менше ніж у трьох довільно розташованих точках по довжині кожної нитки.

6.2. Пілотажна модель літака F-2-В

Максимальна злітна вага..................................................... 3,5 кг.

Максимальний розмах крил .....,..........................................2.0 м

Максимальна довжина моделі ..,..........................................2.0 м

Дозволено будь-які силові установки, крім ракетних. Поршневі двигуни повинні мати робочий об'єм не більше 15 cm3. Напруга живлення електричних двигунів має бути максимум 42 вольти. Газотурбінні двигуни повинні мати максимальний статичний імпульс 1 кг – 10 ньютон.

Для всіх поршневих двигунів повинен використовуватися ефективний глушник.

Модель має злітати із землі.

Мінімальна довжина тросів керування має бути 15.0 метрів, максимальна довжина – 21.5 метра, виміряна від осьової лінії рукоятки керування до осі пропелера. Якщо модель літака має кілька двигунів, вимірювання повинні проводитися до поздовжньої осі моделі.

Випробування корд (проводиться перед кожною спробою офіційного польоту). Перед кожним польотом змагань повинно бути проведене випробування навантаженням у 10 разів, що перевищує повну вагу моделі без палива. рівномірно і плавно доданої до з'єднаних ручок управління, тросів і моделей. При цьому навантаження має бути прикладене лише один раз таким способом, щоб воно було однаково розподілене між обома тросами під час всього випробування натягом.

6.3. Гоночна модель літака F-2-Е (контурна напівкопія), любого поршневого літака, повинна відповідати фарбуванню прототипу, корд або тросик довжиною 15,92 м., діаметр – 0,3 мм, об’єм двигуна 1,5 см3, кріплення двигуна до осі качалки керування, страхувальна петля на кисть руки, дозволяється 2 колеса, об’єм бака – 10 см3. База проходження 50 кругів, фінал – 100 кругів за 10 хвилин, min 1 (одна) проміжна заправка.

6.4. Модель-копія літака F-4-В (напівкопія F-4-Вн/к)

Максимальна площа поверхні................................................. 150дм2

Максимальна вага зібраної моделі ..............................не більше 7 кг.

Дозволено будь-які силові установки, крім ракетних та пульсуючих. Максимальна тяга газотурбінного двигуна 6 кг (або 60 ньютона).

Всі кордові моделі-копії, протягом польоту повинні бути постійно приєднані до двох або більше нерозтяжних корд або кабелів.

Первинна функція управління:

Управління моделлю в польоті за курсом може здійснюватися лише безпосередньо вручну та механічно пов'язаними елементами керування польотом. Це має бути ручка управління, якою маніпулює пілот, що стоїть на землі у центрі польотного кола. Автоматичне управління первинною функцією, що управляє, не дозволяється.

Вторинні функції керування:

Вони можуть включати (але не тільки) керування двигуном/ами, посадковим пристроєм, посадковими щитками. Вторинні органи можуть керуватися проводами або функціонувати повністю автоматично. Частота будь-яких електромагнітних імпульсів, що передаються проводами не повинна перевищувати 30 kHz.

Ніяке інше керування Первинними або Вторинними функціями, крім як за проводами не дозволяється.

Перед кожним польотом весь механізм керування, включаючи корди та їх кріплення до моделі, та ручку керування, піддається перевірці на натяг навантаженням, що дорівнює 5-кратній вазі моделі, але не більше 25 кг. Довжина корд (від центральної точки ручки до вертикальної площини симетрії) моделі) повинна бути не менше 15 метрів і не більше 21,5 метрів.

VІІ. СУДДІВСЬКА КОЛЕГІЯ ЗМАГАНЬ

7.1. У день приїзду на змагання для суддів проводиться нарада.

7.2. До суддівства на Змаганнях залучаються судді, що заявлені у складі команд-учасниць.

7.3. Суддя-хронометрист (з секундоміром) працює за вказівками суддівської колегії.

7.4. Головний суддя змагань:

керує роботою усієї колегії суддів;

забезпечує виконання Кодексу ФАІ та даних Інформаційно-методичних матеріалів з боку колегії суддів і учасників Змагань;

разом з організаторами Змагань готує програму змагань та забезпечує її виконання;

разом з організаторами Змагань комплектує бригаду суддів та проводить з ними нараду;

виносить рішення по протестам та спірним питанням;

затверджує результати Змагань.

7.5. Головний суддя має право:

зупинити проведення Змагань при виникненні умов, які загрожують життю чи здоров’ю учасників або у зв’язку з несприятливими кліматичними умовами;

внести зміни до регламенту Змагань за погодженням з організаторами;

відсторонити суддів, що здійснили грубі помилки або не виконують свої обов’язки;

відсторонити від подальшої участі у Змаганнях учасників, котрі здійснили грубе порушення Кодексу ФАІ, даних Інформаційно-методичних матеріалів, вимог правил техніки безпеки або спортивної етики.

7.6.Головний суддя не має права:

діяти всупереч Кодексу ФАІ та даних Інформаційно-методичних матеріалів;

змінювати Інформаційно-методичні матеріали без письмового погодження з організаторами Змагань.

VІІІ. ВИЗНАЧЕННЯ ТА НАГОРОДЖЕННЯ ПЕРЕМОЖЦІВ І ПРИЗЕРІВ ЗМАГАНЬ

8.1. Команди, які зайняли призові місця нагороджуються дипломами ДОЦНТТ та ІТУМ та кубками.

8.2. Призери особистої першості нагороджуються дипломами ДОЦНТТ та ІТУМ та медалями відповідних ступенів.

8.3. Керівники команд-призерів нагороджуються дипломами, а суддівська колегія подякамиДОЦНТТ та ІТУМ.

8.4. Найактивніші учасники змагань нагороджуються грамотами або дипломами ДОЦНТТ та ІТУМ «За волю до перемоги» за наявності.

ІХ. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ТА ФІНАНАСУВАННЯ ЗМАГАНЬ

9.1. Витрати, пов’язані з організацією та проведенням Змагань, несе Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді.

9.2. Витрати на проїзд, житло та харчування покладаються на організації, що відряджають.

9.3. Паливом учасники змагань не забезпечуються.