

Додаток 1

до листа Комунального
закладу "ЧОЦНТТУМ
Черкаської обласної ради"
19.04.2021 № 78/01-09

**Інформаційно-методичні матеріали
щодо проведення обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань
учнівської молоді (юніори) з ракетомодельного спорту
та юних ракетомоделістів (юнаки)**

1. Загальна інформація

1.1. Обласний етап Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді (юніори) з ракетомодельного спорту та юних ракетомоделістів (юнаки) (далі – Змагання) проводиться згідно з "Положенням про Всеукраїнські відкриті змагання зі 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); "Правилами проведення змагань з ракетомодельного спорту в Україні" (редакція 2013 року, зі змінами та доповненнями), викладеними на офіційному сайті ФРМСУ: <https://frms.ua>; Програмою (Регламентом) №1 проведення Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді (юніори) з ракетомодельного спорту та юних ракетомоделістів (юнаки) (IV ранг) (заочних) (затвердженою заступником Міністра освіти і науки України В. Воговою 26.03.2021), Примірною програмою проведення I-III етапів Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді з ракетомодельного спорту (юніори) та юних ракетомоделістів (юнаки), (затвердженою директором Українського державного центру позашкільної освіти Г.Шкурою 26.03.2021).

1.2. Захід є III (обласним) етапом Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді (юніори) з ракетомодельного спорту та юних ракетомоделістів (юнаки).

2. Місце та час проведення

2.1. Місце та час проведення обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді (юніори) з ракетомодельного спорту та юних ракетомоделістів (юнаки) визначаються щорічно Орієнтовним планом обласних очно-заочних масових заходів комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради" та повідомленням у Листі-виклику додатково.

2.2. Обласний етап Всеукраїнських відкритих змагань з ракетомодельного спорту проводиться окремо для **учнівської молоді (юніорів) та юних ракетомоделістів (юнаків)**.

3. Мета та завдання

Обласний етап Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді (юніори) з ракетомодельного спорту та юних ракетомodelістів (юнаки) 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 ракетомodelювання;
- обміну досвідом роботи.

4. Учасники змагань

4.1. До участі у Змаганнях запрошуються команди закладів позашкільної освіти та інших закладів, які отримали виклик від організаторів Змагань.

4.2. До участі в обласному етапі Всеукраїнських відкритих змагань **учнівської молоді (юніори)** з ракетомодельного спорту допускаються учасники віком до 18 років включно (не старші, ніж 2003 року народження).

4.3. До участі в обласному етапі Всеукраїнських відкритих змагань **юних ракетомodelістів (юнаки)** допускаються учасники віком до 15 років включно (не старші, ніж 2006 року народження).

4.4. Команда обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді (юніори) з ракетомодельного спорту та юних ракетомodelістів (юнаки) складається з 4 учасників, керівника команди та судді.

4.5. 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 обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань **юних ракетомodelістів (юнаки)** передбачено проведення особисто-командної першості:

- на тривалість польоту на стрічці – клас S6A/2;
- на тривалість польоту на парашуті – клас "Салют А/2";
- на тривалість польоту на стрічці – клас "Планета-В"

5.2. Програмою обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань **учнівської молоді (юніори)** з ракетомодельного спорту передбачено проведення особисто-командної першості:

- на тривалість польоту на парашуті – клас S3A/2;

- на тривалість польоту ракетоплана – клас S4A/2;
- на тривалість польоту на стрічці – клас S6A/2;
- на тривалість польоту з ротором – клас S9A/2.

6. Загальні вимоги до моделей ракет

6.1. Кожна модель, що бере участь у Змаганнях, має мати зовні на корпусі або стабілізаторах чітко позначений клас моделі, ініціали учасника та порядковий номер моделі (літери і цифри – розміром не менше, ніж 1 см).

6.2. Для позначки суддівської колегії на зовнішній поверхні моделі має бути зона світлого кольору з лінійними розмірами 1x3 см.

7. Технічні вимоги до моделей ракет для юних ракетомоделістів (юнаки)

7.1. Моделі ракет, що беруть участь у Змаганнях, мають бути виготовлені з доступних матеріалів (паперу, пінопласту, деревини без застосування скловуглепластику, значних металевих частин), за безпечною "паперовою" технологією.

7.2.1. Моделі класу S6A/2. Довжина корпусу моделі – не менше 500 мм з мінімальним діаметром 40 мм на довжині не менш як 50% загальної довжини корпусу.

7.2.2. Модель одноступенева з двигуном сумарним імпульсом не більше 1,25 Нс.

7.2.3. Стрічка повинна бути виготовлена з будь-якого неперфорованого матеріалу (папір, плівка, тканина) зі співвідношенням ширини до довжини не менш як 1:10.

7.3.1. Моделі класу "Салют А/2". Довжина корпусу моделі – не менш, ніж 600 мм з мінімальним діаметром 40 мм на довжині не менш як 60% загальної довжини корпусу.

7.3.2. Максимальний діаметр купола парашута – 400 мм.

7.3.3. Модель одноступенева з двигуном, імпульсом до 1,25 Нс.

7.3.4. До участі у змаганнях допускаються тільки різнокольорові моделі.

7.3.5. Спорядження моделі в зоні суддів та підготовки моделей.

7.4.1. Моделі класу "Планета-В"

7.4.2. Модель двоступенева, сумарний імпульс до 5 Нс;

7.4.3. Загальна довжина моделі – не менш ніж 700 мм.

7.4.4. Мінімальна довжина корпусу другого ступеня моделі – не менш, як 500 мм, при цьому 70 % довжини повинно мати діаметр, включаючи діаметр донної частини не менш 40 мм.

7.4.5. Другий ступень моделі, за яким визначається тривалість польоту, споряджається однією стрічкою співвідношенням ширини до довжини не менш як 1:10.

7.4.6. Перший ступінь моделі має виконувати вимоги безпеки на спуску та мати мінімальні розміри системи порятунку, у випадку використання стрічки 25x300 мм або парашут не менш 4 дм 2.

7.4.7. До участі в Заході допускаються тільки різнокольорові моделі.

7.4.8. Сумарний імпульс тяги двигуна першого ступеня має бути не більш ніж 2,5 Нс.

7.5. Максимальний час фіксації польоту в основних турах класів моделей: S6A/2, "Салют А/2", "Планета В" дорівнює 180 секундам. В додатковому турі час польоту не обмежуються. В класах моделей S6A/2, "Салют А/2", "Планета В" реєструються три моделі. На додатковий тур модель не реєструється.

8. Технічні вимоги до моделей ракет для учнівської молоді (юніори)

8.1.1 Модель класу S6A/2 – довжина корпусу не менше 500 мм з мінімальним діаметром 40 мм на довжині не менш як 50 % загальної довжини корпусу.

8.1.2. 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.

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

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

8.1.5. Максимальний час польоту – 180 сек. Модель одноступенева, двигун імпульсом не більше 1,25 Нс.

8.2.1. Моделі класу S4A/2 – модель стартує та повертається в однаковому вигляді, забороняється відокремлення будь яких частин моделі під час польоту.

8.2.2. 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.

8.2.3. 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.

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

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

8.2.6. Модель одноступенева, двигун імпульсом не більше 1,25 Нс.

8.3.1. Модель класу S9A/2 - на тривалість польоту з авторотуючим спуском.

Ракета на старті має відповідати розмірам моделей S6A/2.

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

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

8.3.4. 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.

8.3.5. 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.

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

8.3.7. При виготовленні моделей застосовується правило параграфу VIII-1-1), VIII-2-5), 7).

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

8.3.9. Модель одноступенева, двигун імпульсом не більше 1,25 Нс.

8.4.1 Модель класу S3A/2 – довжина корпусу не менше 500 мм з мінімальним діаметром 40 мм на довжині не менш як 50 % загальної довжини корпусу.

8.4.2. Моделі ракет на тривалість польоту з парашутом підрозділяються на класи залежно від сумарного імпульсу двигуна.

8.4.3. Моделі ракет на тривалість польоту з парашутом повинні бути тільки одноступеневими, з одним двигуном. Учасник може міняти парашут в будь-який час змагань.

8.4.4. Відлік часу й визначення місць відповідно до VII-10 та VIII-9. Максимальний час польоту – 300 сек. Модель одноступенева, двигун імпульсом не більше 1,25 Нс.

9. 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).

10. Керівництво та матеріальне забезпечення

10.1. Керівництво підготовкою та проведенням Змагань покладається на Комунальний заклад "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

10.2. Склад суддівської колегії та склад організаційного комітету затверджує директор Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

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

11. Визначення переможців та нагородження

11.1. Місце учасника у особистій першості в кожному класі моделей визначається за найбільшою кількістю очок, набраних учасником Змагань.

11.2. Місце команди обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді (юніори) з ракетомодельного спорту та юних ракетомоделістів (юнаки) визначається за сумою очок, набраних двома учасниками Змагань.

11.3. Командна першість обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді (юніори) з ракетомодельного спорту визначається за найменшою сумою зайнятих місць в класах моделей: S3A/2, S4A/2, S6A/2, S9A/2.

11.4. Командна першість обласного етапу Всеукраїнських відкритих змагань юних ракетомоделістів (юнаки) визначається за найменшою сумою

зайнятих місць в класах моделей: S6A/2, "Салют А/2", "Планета В".

11.5. Переможці та призери в особистій першості нагороджуються Дипломами Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради" та медалями.

11.6. 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".

11.7. Керівники гуртків, команди яких зайняли призові місця, нагороджуються Грамотами Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

12. Безпека життєдіяльності

12.1. Кожний керівник команди несе персональну відповідальність за виконання членами команди вимог безпеки життєдіяльності.

12.2. Відповідальність за забезпечення умов безпеки життєдіяльності під час проведення Змагань несуть безпосередньо організатори Змагань та судді на стартах.

13. Організаційні питання

Попередні заявки команд на участь у змаганнях подаються на електронну адресу Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради", chotsntt@gmail.com за **10 днів** до проведення Змагань.

Додаток 2

до листа Комунального
закладу "ЧОЦНТТУМ
Черкаської обласної ради"
19.04.2021 № 78/01-09

Заявка

на участь в обласному етапі Всеукраїнських відкритих змагань учнівської молоді (юніори)
з ракетомодельного спорту та юних ракетомоделістів (юнаки) у 2020-2021 навчальному році

_____ (повна назва закладу)

просить допустити до участі команду у складі:

№ з/п	Класи моделей		Прізвище, ім'я, по батькові учасника	Дата народження	Школа, клас	Домашня адреса	Дозвіл лікаря	Примітки
	юніори (до 18 років) S3A/2, S4A/2, S6A/2, S9A/2	юнаки (до 15 років) S6A/2, "Салют А/2", "Планета В"						

Керівник команди _____
(прізвище, ім'я, по батькові, місце роботи, посада)

Суддя _____
(прізвище, ім'я, по батькові, місце роботи, посада)

Адреса навчального закладу, контактні телефони _____

Директор установи _____ / _____
(підпис)

М.П.

