

Додаток

до листа Комунального закладу
"Черкаський обласний центр
науково-технічної творчості
учнівської молоді
Черкаської обласної ради"

20.03.2023 № 38/01-09

**Інформаційно-методичні матеріали щодо проведення
обласного етапу Всеукраїнського відкритого конкурсу-змагань
учнів молодшого шкільного віку з початкового технічного моделювання**

1. Загальна інформація

1. Обласний етап Всеукраїнського відкритого конкурсу-змагань учнів молодшого шкільного віку з початкового технічного моделювання (далі – Конкурс) проводяться згідно з Положенням "Про Всеукраїнські відкриті заходи зі спортивно-технічних видів спорту та інших напрямків технічної творчості серед дітей та учнівської молоді", затвердженого наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 13.11.2017 № 1468 (далі – Положення).

2. Захід є III (обласним) етапом Всеукраїнського конкурсу-змагань учнів молодшого шкільного віку з початкового технічного моделювання.

2. Місце та час проведення

Місце та час проведення обласного етапу Всеукраїнського відкритого конкурсу-змагань учнів молодшого шкільного віку з початкового технічного моделювання визначаються щорічно Орієнтованим планом обласних очно-заочних масових заходів з учнівською молоддю Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради" та повідомляються у листі-виклику додатково.

3. Мета та завдання

Метою проведення Конкурсу є:

- стимулювання творчого, інтелектуального, духовного та фізичного розвитку дітей, задоволення їх потреб у творчій самореалізації;
- пошук та підтримка обдарованих дітей молодшого шкільного віку;
- організація змістовного дозвілля дітей;
- збереження та розширення мережі гуртків початкового технічного моделювання у закладах позашкільної освіти та закладах загальної середньої освіти;
- підвищення ролі початкового технічного моделювання у системі позашкільної освіти;

- визначення найсильніших команд області з початкового технічного моделювання для подальшої участі у Всеукраїнському конкурсі;
- обмін досвідом роботи з організації технічної творчості дітей молодшого шкільного віку.

4. Програма конкурсу-змагань

Програмою Конкурсу передбачено:

- теоретичний залік;
- технічне завдання;
- конструкторське завдання;
- творче завдання.

5. Учасники конкурсу-змагань

1. У Конкурсі беруть участь команди від закладів позашкільної освіти області та інших організацій, що отримали виклик від організаційного комітету.
2. Кількісний склад команди: два учасники та керівник.
3. Команда для участі у Конкурсі формується з дітей віком від 7 до 10 років (не старші 01.07. 2013 року народження).
4. Кожен учасник Команди виконує лише два завдання, визначені на початку Конкурсу методом жеребкування (проводить керівник гуртка Команди-учасниці) у такому поєднанні: перший учасник команди виконує теоретичний залік і творче завдання; другий учасник команди виконує конструкторське і технічне завдання.
5. Учасники Конкурсу зобов'язані дотримуватись вимог програми проведення Конкурсу, норм поведінки та правил техніки безпеки.
6. Контроль за відповідністю умов дотримання техніки безпеки у процесі використання технічного забезпечення під час підготовки та проведення Конкурсу здійснюють керівники команд у співпраці з батьками вихованців, що беруть участь у Конкурсі.

6. Умови проведення

6.1. Теоретичний залік.

Теоретичний залік проводиться у день Конкурсу першим. Питання теоретичного заліку добираються відповідно до вимог щодо знань та умінь учнів, визначених навчальною програмою початкового технічного моделювання (збірник "Навчальні програми з позашкільної освіти. Науково-технічний напрям", випуск 4, 2019 року) з таких тем:

- 1) поняття про матеріали, інструменти, приладдя та обладнання, які використовуються в гуртках початкового технічного моделювання;
- 2) графічні знання та вміння (поняття про технічний рисунок, креслення, ескіз);
- 3) найпростіші моделі машин та механізмів (поняття про деталі, вузли, механізми та види енергії);
- 4) елементи електротехніки (читання та складання найпростіших електричних схем);

5) елементарні літаючі, плаваючі та автомоделі;

б) елементи дизайну (симетрія, динамічність, масштабність, пластичність форми).

Завдання складається з 10 питань. Час виконання завдання – 15 хвилин на кожного учасника Конкурсу.

Після опрацювання заявок оргкомітет конкурсу складає графік підключення учасників де протягом 15 хвилин 1 член суддівської колегії проводить співбесіду з одним учасником та задає питання, демонструє зображення для вирішення (інші члени суддівської колегії присутні онлайн: фіксують результат, при потребі уточнюють відповідь дитини). У цей час не повинен перериватися зв'язок із конкурсантом (відео та аудіо). По завершенню тестування судді називають учаснику кількість отриманих балів. У разі недотримання умов доброчесності учасником конкурсу та його керівником за 1 зауваження від членів суддівської колегії знімається – 2 бали, після другого зауваження – бали анулюються.

Роботи оцінюються за наступними критеріями:

- за повну відповідь на одне питання учасник отримує 2 бали, максимальна кількість 20 балів;
- за неповну або часткову відповідь на питання заліку учасник отримує від 0,1 до 1,9 балів.

Переможець конкурсу визначається за найбільшою кількістю набраних балів.

Під час проведення теоретичного заліку учасникам **забороняється:** користуватися допомогою сторонніх осіб, мобільним телефоном чи іншими гаджетами; виходити за межі охоплення відеозйомкою.

6.2. Технічне завдання.

1. Учасники Конкурсу мають виготовити технічну модель з окремими рухомими частинами з паперу щільністю 160 г/м² (завчасно підготувати 4 аркуші). Учасникам надаються розгортки та малюнки загального вигляду, а також покрокові інструкції (висилаються за 2 години до початку конференції), за якими виготовляється виріб.

Паперові розгортки конкурсної моделі розробляються суддівською колегією. Готовий виріб демонструється конкурсантам перед початком роботи у вигляді фото- або відеозапису, який демонструє рухомість елементів.

2. Для виконання технічного завдання учасникам надаються інструменти: ножиці, рідкий клей, клей-олівець, клей "Титан", списана кулькова ручка, ножиці для шульги, вологі або сухі серветки, лінійка, пензлик для нанесення клею.

3. Загальний час виконання технічного завдання 2 години (120 хвилин).

До моменту початку конференції учасники не виконують жодних операцій з розгорткою.

По завершенню часу виконання завдання керівник гуртка або батьки вихованця у режимі постійно діючої онлайн-конференції допомагають

учасникові своєчасно здійснити демонстрацію рухомості моделі.

Далі батькам вихованців чи керівникам команди необхідно сфотографувати модель у 6-х ракурсах (4 сторони моделі, вигляд згори і знизу) і надіслати фото із підписом на електронну адресу: chotsntt@gmail.com. Назва файлу має містити таку інформацію: прізвище учасника та порядковий номер кадру.

4. Роботи оцінюються за такими критеріями:

- якість вирізання – 10 балів;
- якість склеювання – 10 балів;
- рухомість моделі – 10 балів;
- якість вигину ліній – 5 балів;
- охайність – 3 бали;
- правильність зборки – 2 бали.

Максимальна кількість балів – 40.

6.3. Конструкторське завдання.

1. Завдання полягає у виконанні конструювання композиції на задану тему за власним задумом з допомогою деталей пластмасового конструктора типу «Lego» або будь-якого іншого без використання готових схем моделей від виробників конструкторів.

2. Для виконання конструкторського завдання учасникам надаються набори пластмасових конструкторів у розібраному вигляді у окремій ємності.

3. Учаснику команди, що виконує завдання, необхідно створити об'ємну композицію – моделі техніки, машини, пристрою, механізму з деталей конструктора, використовуючи необхідну їх кількість за темою, що оголошується суддівською колегією на початку роботи. Кількість фігур не обмежується.

4. Кількісний та кольоровий склад конструктора є довільним та визначається учасником конкурсу на власний розсуд.

5. Після завершення процесу конструювання тематичної моделі учаснику необхідно придумати і представити презентацію своєї моделі. (Яку назву має модель. З яких частин складається, як функціонує. Для чого призначена. У якій місцевості знаходиться. Чим вона унікальна...). Керівник команди здійснює короткий відеозапис цієї презентації (2-5 хв.)

6. Час на виконання завдання – 2 години (120 хвилин). По завершенню часу виконання керівник команди фотографує модель у 6-х ракурсах і надсилає фото та відеопрезентацію моделі із підписом (див. пункт 6.2.) на електронну адресу.

7. Оцінювання здійснюється таким чином:

- оригінальність ідеї, задуму – 5 балів;
- функціональність – 5 балів;
- загальне враження від моделі – 10 балів;
- презентація моделі – 15 балів;
- кількість використаних деталей – 5 балів.

Максимальна кількість балів – 40.

6.4. Творче завдання.

1. Учасники Конкурсу мають змайструвати тематичну модель з паперу за допомогою завчасно роздрукованих розгорток геометричних тіл та здійснити її дизайн. По завершенню роботи учасник коротко презентує свою роботу та відповідає на можливі запитання членів журі (до 5 хвилин).

2. Учасник створює композицію з готових об'ємних геометричних тіл (склеює фігури між собою), використовуючи необхідну їх кількість за темою, що оголошується головою журі на початку роботи. Кількість фігур може бути довільною, але оцінюватися будуть тільки 16 фігур. Решта фігур оцінюватися не будуть.

3. Розгортки геометричних тіл (як в таблиці) завчасно (у переддень цього етапу конкурсу) буде надіслано на надані електронні адреси конкурсантів. Його роздруковують на папері щільністю 160 г/м² керівник команди або батьки. Аркуші можуть бути одного або різних кольорів.

Для виконання творчого завдання учасникам надаються інструменти: ножиці, рідкий клей, клей-олівець, клей „Титан”, списана кулькова ручка, ножиці для шульги, вологі або сухі серветки, лінійка, пензлик для нанесення клею, кольоровий папір, картон, фетр, фоаміран, штучні деталі для оздоблення. Кількість використаних додаткових елементів у будь-якій техніці не обмежується.

4. Час виконання завдання 2 години (120 хвилин). Після пояснення завдання учасники працюють у конференції самостійно. По завершенню часу виконання завдання керівник команди або батьки фотографують модель у 6-ти ракурсах, і надсилають фото моделі із підписом (див. підпункт 3 пункту б.2.) на електронну адресу закладу-організатора Конкурсу.

5. Розгортки геометричних тіл учасником обов'язково мають бути зігнуті і склеєні лініями згину всередину. За недотримання цього пункту кількість балів буде знижено.

6. Роботи оцінюються за такими критеріями:

№ з/п	Геометричне тіло	Пропонована кількість у наборі	Максимальний бал за одну деталь
1	Частина призми (коробочка)	до 4-х	1
2	Конус	до 4-х	5,5
3	Куб (+збільшеного розміру)	до 4-х	3
4	Піраміда	до 4-х	4
5	Призма прямокутна (+збільшеного розміру)	до 4-х	3
6	Призма трикутна	до 4-х	3
7	Циліндр	до 4-х	6

Можлива максимальна кількість фігур, використаних для оцінювання моделі учасника, – 16 штук.

Творчі критерії:

охайність – 3 бали;
презентація моделі, художні елементи – 15 балів;
завершеність роботи, її загальна естетика – 2 бали;
максимальна кількість балів за вказаними критеріями – 20.

7. Порядок проведення конкурсу та необхідна документація

1. Для участі в конкурсі на електронну адресу організаційного комітету необхідно надати наступні документи заявку (додаток 1) та копії свідоцтв про народження учасників.

2. Технічні умови до проведення Конкурсу. За погодженням з адміністрацією закладу позашкільної освіти, що подав заявку конкурсант беруть участь у етапах змагань із зазначених обладнаних безпечних місць: закладу освіти, кожен зі свого дому, місця тимчасового перебування, з-за кордону.

Наявність у закладі (чи іншому місці виконання завдань погоджених з адміністрацією) доступу до мережі Інтернет та електронної адреси, на яку будуть надіслані завдання.

Наявність у закладі (чи іншому місці виконання завдань погоджених з адміністрацією) принтеру та паперу різної щільності (80, 160, г/м²) для друку завдань Конкурсу.

Забезпечення можливості підключення в режимі онлайн-конференції Google Meet для отримання пояснення завдань і виконання теоретичного заліку. Відеокамера має бути налаштована таким чином, щоб повністю охопити дитинута її робоче місце.

У навчальній аудиторії (чи іншому місці виконання завдань погоджених з адміністрацією) мають бути обладнані місця для учасників Конкурсу (столи, стільці, освітлення, опалення, інструменти, матеріали), що регламентовані умовами до проведення заходу та визначені інформаційним листом.

Забезпечення безперервної відеотрансляції за допомогою доступних гаджетів (планшету, телефону, ноутбуку, комп'ютера, навушників) під час виконання учасником конкурсних завдань.

Дотримання умов академічної доброчесності у процесі виконання завдань Конкурсу.

Можливість фотографування робіт учасників. Після завершення кожного етапу, крім теоретичного заліку, необхідно виконувати фотографування роботи у процесі безперервної онлайн-конференції. Зйомку потрібно здійснювати в чотирьох ракурсах, поклавши попередньо по кутах моделі на стіл написані на папері цифри, що підтверджують ракурс зйомки моделі. Після цього 6 фото (4 сторони моделі, вигляд згори і знизу) необхідно надіслати на електронну адресу організатора Конкурсу. Назва файлу має містити таку інформацію: прізвище учасника, порядковий номер кадру.

За 2 години до початку технічного та творчого етапів Конкурсу на електронну адресу вказану у заявці будуть надіслані підготовлені завдання із зазначенням щільності паперу (80, 160, г/м²).

8. Керівництво та матеріальне забезпечення

1. Загальне керівництво підготовкою та проведенням Конкурсу покладається на Комунальний заклад "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

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

3. Джерело фінансування змагань вказується у листі-виклику на Конкурс.

4. Очолює організаційний комітет голова, який визначає та розподіляє повноваження членів організаційного комітету, керує роботою з організації та проведення Конкурсу.

9. Визначення переможців та нагородження

1. Особиста першість визначається за максимальною кількістю балів у кожному виді конкурсу-змагань

2. Бали учасника у командний залік визначаються за формулою:

$$P = \frac{100 \times B}{A}, \quad \text{де } P - \text{бали учасника у командний залік,}$$

A – найбільша кількість балів одного із учасників у даному виді змагань,

B – кількість балів даного учасника у даному виді змагань.

Командна першість визначається за сумою балів, які набрали обидва члени команди у всіх видах конкурсу-змагання.

3. Учасники Конкурсу, які зайняли I, II або III місця в особистій першості, нагороджуються Дипломами Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

4. Команда, яка зайняла I місце, нагороджується Кубком та Грамотою Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

5. Команди, які зайняли II або III місця, нагороджуються Грамотами Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

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

10. Техніка безпеки

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

11. Організаційні питання

Попередні заявки команд на участь у Конкурсі подаються на електронну адресу Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради" chotsntt@gmail.com за **5 днів до проведення Змагань.**