

# **ПРОГРАМА**

## **проведення Всеукраїнського конкурсу учнів молодшого шкільного віку з початкового технічного моделювання (онлайн)**

### **1. Цілі і завдання**

1.1. Всеукраїнський конкурс учнів молодшого шкільного віку з початкового технічного моделювання (онлайн) (далі – Конкурс) проводиться відповідно до Закону України «Про освіту», Закону України «Про позашкільну освіту», Положення «Про Всеукраїнські відкриті заходи із спортивно-технічних видів спорту та інших напрямів технічної творчості серед дітей та учнівської молоді», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 13.11.2017 року № 1468, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05.12.2017 за № 1471/31339 (далі – Положення).

1.2. Захід є IV фінальним етапом конкурсу.

1.3. Конкурс проводиться з метою:

творчого та інтелектуального розвитку дітей, залучення до технічної творчості учнів молодшого шкільного віку;

пошуку та підтримки обдарованих дітей молодшого шкільного віку;

стимулювання творчого, інтелектуального, духовного та фізичного розвитку дітей, задоволення їх потреб у творчій самореалізації;

підвищення ролі технічної творчості у системі закладів позашкільної освіти;

формування в учасників високої патріотичної свідомості та відродження українських національних традицій;

організації оздоровлення, відпочинку та змістовного дозвілля учасників, формування у них навиків здорового способу життя.

### **2. Учасники Конкурсу**

2.1. До участі в Конкурсі запрошуються команди закладів позашкільної освіти України, які отримали лист-виклик від Українського державного центру позашкільної освіти (далі – УДЦПО).

2.2. До складу команди входять 2 учасники та керівник.

Команди для участі в Конкурсі формуються з числа призерів обласних, районних, шкільних, гурткових змагань. (За неможливості виконати цю умову керівники установ на місцях визначають ймовірність допуску до змагань інших талановитих вихованців).

2.3. Учасниками Конкурсу є вихованці гуртків початкового технічного моделювання закладів позашкільної освіти України віком від 7 до 10 років включно (дата народження у заявці не пізніше грудня 2011 року). (В залежності від кількості поданих заявок діти можуть бути розподілені на дві вікові групи 7-8; 9-10 років).

2.4. 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.

2.5. Учасники Конкурсу зобов'язані дотримуватись вимог програми проведення Конкурсу, норм поведінки та правил техніки безпеки.

2.6. Контроль за відповідністю умов дотримання техніки безпеки у процесі використання технічного забезпечення під час підготовки та проведення Конкурсу здійснюють батьки вихованців у співробітництві з керівником команди, що беруть участь у Конкурсі.

2.7. За попереднім погодженням із організаторами Конкурсу до складу команди можуть входити більше двох учасників, за умови, що додаткові учасники будуть змагатись лише в особистій першості.

### **3. Порядок проведення Конкурсу**

3.1. Для участі в конкурсі на електронну адресу організаційного комітету необхідно надати наступні документи;

заявку (додаток 1);

копії свідоцтв про народження учасників.

3.2. Технічні умови до проведення Конкурсу:

1) За погодженням з адміністрацією закладу позашкільної освіти, що подав заявку конкурсанти беруть участь у етапах змагань із зазначених обладнаних безпечних місць: закладу освіти, кожен зі свого дому, місця тимчасового перебування, з-за кордону.

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

3) Наявність у закладі (чи іншому місці виконання завдань погоджених з адміністрацією) принтеру та паперу різної щільності (80, 160, г/м<sup>2</sup>) для друку завдань Конкурсу.

4) 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 дитину та її робоче місце.

5) 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.

6) Забезпечення безперервної відеотрансляції за допомогою доступних гаджетів (планшету, телефону, ноутбуку, комп'ютера) під час виконання учасником теоретичного заліку.

7) Дотримання умов академічної доброчесності у процесі виконання завдань Конкурсу.

8) Можливість фотографування робіт учасників. Після завершення кожного етапу Конкурсу необхідно надсилати на електронну адресу позашкільного закладу (організатора Конкурсу) 4 фото роботи з різного ракурсу (крім теоретичного заліку).

Назва файлу має містити таку інформацію: прізвище учасника, порядковий номер кадру.

9) 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/м<sup>2</sup>).

#### **4. Організаційний комітет Конкурсу**

4.1. Для організації і проведення Конкурсу створюється організаційний комітет, склад якого затверджується наказом УДЦПО.

4.2. До складу організаційного комітету входять представники УДЦПО та педагогічні працівники закладів позашкільної освіти України (за згодою).

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

4.4. Члени організаційного комітету здійснюють організаційну роботу щодо проведення Конкурсу та забезпечують порядок його проведення.

#### **5. Журі Конкурсу**

5.1. Журі Конкурсу створюється з метою забезпечення об'єктивності оцінювання робіт учасників Конкурсу, визначення його переможців та призерів.

5.2. Склад журі Конкурсу затверджується наказом УДЦПО.

5.3. Журі очолює голова, який організовує роботу членів журі, проводить засідання журі, несе відповідальність за об'єктивність оцінювання конкурсних робіт та дотримання вимог техніки безпеки під час проведення заходу, бере участь у визначенні переможців і призерів Конкурсу, підписує протоколи.

5.5. У разі виникнення суперечливих питань остаточне рішення приймає голова журі.

5.6. Кожне завдання Конкурсу оцінюється окремо, а його результати оприлюднюються у вигляді протоколу на сайті закладу позашкільної освіти (організатора Конкурсу) на наступний день Конкурсу.

5.7. Після завершення Конкурсу на сайті закладу позашкільної освіти (організатора Конкурсу) влаштовується електронна виставка робіт, які виготовили учасники Конкурсу.

5.8. Після завершення Конкурсу на сайті закладу позашкільної освіти (організатора Конкурсу) журі розміщує підсумкову таблицю, у якій вказані результати заходу.

#### **6. Завдання Конкурсу**

##### **6.1. Теоретичний залік:**

1) 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 р.) з таких тем:

поняття про матеріали, інструменти, приладдя та обладнання, які використовуються в гуртках початкового технічного моделювання;

графічні знання та вміння (поняття про технічний рисунок, креслення, ескіз);

найпростіші моделі машин та механізмів (поняття про деталі, вузли, механізми та види енергії);

елементи електротехніки (читання та складання найпростіших електричних схем);

елементарні літаючі, плаваючі та автомоделі;

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

2) 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 журі проводить співбесіду з одним учасником та задає питання, демонструє зображення для вирішення (інші члени журі 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 журі називає учаснику кількість отриманих балів. У разі не дотримання умов доброчесності учасником конкурсу та його керівником за 1 зауваження від членів журі знімається – 2 бали, після другого зауваження – бали анулюються.

3) 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 2 балів.

4) Переможець конкурсу визначається за найбільшою кількістю набраних балів. Якщо два або кілька учасників набрали однакову кількість балів, то для них проводиться додатковий тур (протягом 10 хвилин), який містить п'ять запитань.

Максимальна кількість – 5 балів (1 бал за кожне запитання, за часткову відповідь на запитання від 0,1 до 0,9 балів). Переможець додаткового туру визначається за найбільшою кількістю балів. Якщо учасники додаткового туру набрали однакову кількість балів, вони розділяють між собою призове місце.

5) Бали, які учасники набрали за додаткові питання, при визначенні командної першості не враховуються.

б) 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/м<sup>2</sup> (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 педагогами позашкільної освіти України що входять до складу журі Конкурсу і за рівнем складності мають відповідати рівневі знань та умінь учнів, визначеному навчальною програмою початкового технічного моделювання (збірник «Навчальні програми з позашкільної освіти. Науково-технічний напрям, випуск 4, 2019 р.»). Внутрішні отвори, котрі потребують вирізання канцелярським ножом (буде акцентовано організатором конференції), виконуються керівником гуртка перед врученням розгортки учасникові. 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 підключення до конференції учасники виконують таку частину завдання: наносять лінії згину, вирізають деталі технічної моделі. Після пояснення завдання учасники завершують конференцію і працюють далі протягом 1 години самостійно.

По завершенню часу виконання завдання керівник гуртка, або батьки вихованця здійснюють підключення до постійно діючої онлайн-конференції за посиланням і учасник демонструє рухомість моделі.

Далі батькам вихованців чи керівникам команди необхідно сфотографувати модель у 4-х ракурсах і надіслати фото із підписом (дивись підпункт 8 пункту 3.2.) на електронну адресу закладу-організатора Конкурсу.

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 допомогою деталей пластмасового конструктора типу «Lego» або будь-якого іншого.

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 головою журі на початку роботи (попередньо заданого журі призначення). 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). Після пояснення завдання учасники завершують конференцію і працюють самостійно під наглядом батьків чи керівника команди. По завершенню часу виконання керівник команди фотографує модель у 4-х ракурсах і надсилає фото та відеопрезентацію моделі із підписом (див. підпункт 8 пункту 3.2.) на електронну адресу закладу-організатора Конкурсу.

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 будівлі з паперу за допомогою завчасно роздрукованих розгортки геометричних тіл та художньо прикрасити її. По завершенню роботи під час підключення до онлайн-конференції учасник коротко презентує свою будівлю і 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 не обмежується.

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

3) Склад геометричного конструктора (як в таблиці) завчасно (у переддень цього етапу конкурсу) буде надіслано на надані електронні адреси конкурсантів які роздруковують керівник команди або батьки (на папері щільністю 160 г/м<sup>2</sup>, 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. Не обмежується кількість використаних додаткових елементів у будь-якій техніці.

4) Час виконання завдання 2 години (120 хвилин). Після пояснення завдання учасники завершують конференцію і працюють самостійно. По завершенню часу виконання батьки, або керівник команди фотографує модель у 4-х ракурсах і надсилає фото моделі із підписом (див. підпункт 8 пункту 3.2.) на електронну адресу закладу-організатора Конкурсу.

5) Роботи оцінюються за такими критеріями:

№ з\п	Геометричне тіло	Кількість у наборі	Максимальний бал за одну деталь
1.	Зрізана призма	4	1
2.	Конус	2	5,5
3.	Куб (+збільшеного розміру)	3	3
4.	Піраміда	1	4
5.	Призма (+збільшеного розміру)	2	3
6.	Циліндр	1	6

якість зборки та склеювання – 5 балів.

охайність – 3 бали;

творчі елементи, художнє оздоблення моделі – 10 балів;

закінченість, загальна естетика – 2 бали.

максимальна кількість балів – 20.

Максимальна кількість балів – 40 балів +20 балів

## **7. Визначення та нагородження переможців і призерів Конкурсу**

7.1. Переможці та призери Конкурсу визначаються журі на кожному етапі.

7.2. Переможцями у кожному етапі Конкурсу є учасники, які набрали найбільшу кількість балів. Призерами Конкурсу є учасники, які за кількістю набраних балів посіли друге та третє місце. (Загальна кількість нагороджених учасників до зайнятих місць становить 50 % від загальної кількості учасників у співвідношенні до місць I:II:III).

7.3. Командна першість визначається за найбільшою кількістю балів, отриманих командою в усіх завданнях Конкурсу.

7.4. Переможці та призери Конкурсу в командній першості нагороджуються кубками та дипломами УДЦПО відповідних ступенів.

7.5. Переможці та призери Конкурсу в окремих видах Конкурсу, нагороджуються медалями, дипломами УДЦПО відповідних ступенів та подарунками (за наявності бюджетного фінансування).

Додаток 1  
 До ПРОГРАМИ проведення  
 Всеукраїнського конкурсу учнів  
 молодшого шкільного віку з початкового  
 технічного моделювання (онлайн)

## ЗАЯВКА

на участь у Всеукраїнському конкурсі учнів молодшого шкільного віку  
 з початкового технічного моделювання (онлайн)

\_\_\_\_\_ (найменування організації)

просить допустити до участі у конкурсі збірну команду у складі:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові учасника	Дата народження	Фото учасника (вставити в комірку таблиці)	Номінації, в яких приймає участь конкурсант	Повне найменування гуртка, навчального закладу
1.					
2.					

Керівник команди

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_ (місце роботи, посада)

\_\_\_\_\_ (контактний телефон керівника команди)

\_\_\_\_\_ (e-mail для надсилання завдань конкурсу)

Директор \_\_\_\_\_  
 (підпис)

М.П.