

**Умови
проведення обласних змагань з робототехніки
серед дітей та учнівської молоді у 2023 році**

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ

1.1. Обласні змагання з робототехніки серед дітей та учнівської молоді (далі – Змагання) проводиться з метою розвитку інноваційних напрямів STEM-освіти, популяризації світового досвіду науково-технічної творчості через освітні проєкти з робототехніки, електроніки, через створення і програмування роботизованих систем та для сприяння професійній орієнтації учнівської молоді.

1.2. Основними завданнями Змагань є:

- створення умов для виявлення творчого і винахідницького потенціалу учнівської молоді, розвитку та застосування набутих компетентностей;
- створення умов для розвитку мотивації до пізнавальної діяльності вихованців, використовуючи інтеграцію інформатики, технології, математики та фізики і підходи STEM-освіти в процесі реалізації проєктних завдань;
- використання сучасних технологій в процесі технічної освіти вихованців.

2. УЧАСНИКИ ЗМАГАНЬ

2.1. До участі у Змаганнях запрошуються вихованці (учні) закладів позашкільної, загальної середньої освіти віком до 18 років включно (на дату проведення заходу).

2.2. Команду очолює керівник, який несе відповідальність за життя та здоров'я членів команди.

2.3. Для участі у Змаганнях необхідно до **10.12.2023 року зареєструвати кожную команду за посиланням: <https://forms.office.com/e/k4S0LVDVkh>**

2.4. Керівник команди надає копії свідоцтва про народження (документи, що посвідчують особу) або учнівські (студентські) квитки учасників, або інший офіційний документ, який дає змогу визначити вік учасника (за вимогою журі).

3. ПРОГРАМА ЗМАГАНЬ

3.1. Для організації Змагань створюється журі, склад якого затверджується директором комунального закладу Сумської обласної ради – обласного центру позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю. Рішення з суперечливих питань, що можуть виникнути під час проведення Змагань (тракування Умов проведення Змагань, Правил тощо) виносить журі.

3.2. **Програмою змагань передбачено участь дітей у 3 категоріях:**

3.2.1. **«Фрістайл» (заочно).** Учасники мають створити власний проєкт (технічний пристрій, самохідну машину, робота, програму) і дати пояснення щодо призначення і принципу його дії.

- в команді може бути до 2 учасників та керівник, один і той самий учасник має право перебувати лише в одній команді;
- кожна команда повинна мати власний проєкт;
- учасникам потрібно записати відеопрезентацію проєкту, розмістити її на YouTube-каналі з налаштуванням доступу – «Не для всіх»;
- надати доступ на відеопрезентацію за посиланням під час реєстрації;

- Критерії оцінювання:
- актуальність – 0-5 балів;
 - складність виконання – 0-10 балів;
 - оригінальність задуму – 0-5 балів;
 - презентація проєкту – 0-10 балів;

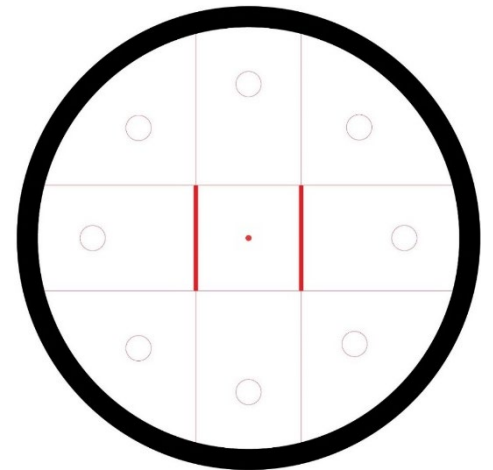
3.2.2. **«Робореєсінг».** Учасники мають підготувати робота, здатного якнайшвидше проїхати по заданій траєкторії, що позначена чорною лінією.

-
- Technical drawing of a rectangular plate with a large U-shaped cutout. The plate has a width of 4500 mm and a height of 4500 mm. The cutout is a U-shape with a vertical stem on the left and a large rounded loop on the right. A dimension of 50 mm is indicated for the thickness of the vertical stem.

3.2.3. **«Сумо junior».** Учасникам необхідно підготувати дистанційно керованого робота, здатного найбільш ефективно виштовхувати робота-противника за межі рингу (поля).

- змагання проводяться у двох номінаціях: «LEGO» (дозволяється використовувати тільки деталі Lego та контролери SmartHub WeDo 2.0 або Hub Spike Essential) та «Open» (дозволяється використовувати будь-які контролери та деталі);
- в команді може бути до 2 учасників віком **до 10 років** включно та керівник. Один і той самий учасник має право перебувати лише в одній команді;
- кожна команда повинна мати власного робота;
- керування роботом має відбуватись дистанційно, наприклад через Bluetooth;
- матч складається із раундів та проводиться між двома командами;

- тривалість одного раунду до 30 секунд, після їх завершення суддя дає команду «Стоп» і зупиняє раунд;
- якщо за результатами двох раундів рахунок рівний, призначається третій раунд;
- перед початком свого матчу учасники з роботами викликаються до членів журі, де проводиться перевірка відповідності роботів вимогам Змагань. Якщо при огляді буде виявлено невідповідність робота вимогам, то команді дається 3 хвилини на усунення невідповідності;
- роботи розташовуються на стартових позиціях поля перед червоними лініями;
- в рамках одного матчу кожен раунд відрізняється стартовою позицією роботів на полі: 1 раунд – правим боком до центра; 2 раунд – лівим боком до центра; 3 раунд (додатковий) – в напрямку від центра;
- робот програє раунд, якщо одна з його частин впродовж раунду торкнулася поверхні за полем;
- якщо час раунду минув і не один із роботів не торкнувся поверхні за межами поля, то виграє раунд той робот, що знаходиться ближче до центру поля;
- якщо переможець не може бути визначений способами, описаними вище, рішення про перемогу або перегравання раунду приймає журі;
- під час раунду учасники не повинні торкатися роботів та поля;
- якщо при запрошенні на матч учасник буде відсутнім, то йому автоматично зараховується технічна поразка;
- робот, який, на думку журі, навмисно пошкоджує або забруднює інших роботів чи покриття поля, може бути дискваліфікований на весь час Змагань;
- перевірка роботів на відповідність вимогам змагання проводиться перед кожним матчем;
- між матчами дозволено змінювати конструкції роботів;
- в залежності від кількості команд буде визначений формат проведення змагань у категорії «Сумо junior»;
- габаритні розміри робота не повинні перевищувати у довжину, ширину та висоту – 250 мм, а вага робота не повинна перевищувати 600 г;
- в конструкції робота має бути тільки один контролер та не більше двох двигунів;
- поле для змагань виконано на підіумі висотою 30 мм, колір фону – білий, діаметр кола – 1000 мм, товщина чорної лінії – 50 мм. У колі червоними смужками відзначені стартові зони роботів, червоною точкою відзначений центр кола.



4. НАГОРОДЖЕННЯ ПЕРЕМОЖЦІВ

4.1. Переможці визначаються окремо у кожній категорії, відповідно до правил даної категорії.

4.2. За результатами Змагань переможці та призери в кожній категорії нагороджуються дипломами відповідних ступенів.

4.3 Електронні дипломи будуть розміщені за посиланням:
<https://bit.ly/3QR9237>