

Додаток 1
до листа Комунального закладу
"Черкаський обласний центр
науково-технічної творчості
учнівської молоді Черкаської
обласної ради"
22.04.2025 № 67/01-09

Інформаційно-методичні матеріали щодо проведення обласного етапу Всеукраїнського конкурсу "Мирний космос"

1. Мета й основні завдання конкурсу

1.1. Обласний конкурс молодіжної творчості "Мирний космос" (далі – Конкурс) проводиться з метою виявлення, розвитку та підтримки обдарованої учнівської молоді незалежної України в аерокосмічній галузі.

1.2. Проведення Конкурсу сприяє вирішенню таких основних завдань:

- становлення та розвиток стійкого інтересу підростаючого покоління України до авіації і космонавтики, науки і техніки та пов'язаних із ними екологічними, гуманітарними та соціальними проблемами;
- прищеплення стійких дослідницьких умінь і навичок творчої обдарованої молоді у практичній площині розвитку науки і техніки;
- популяризація серед молоді наукових і технічних досягнень щодо вивчення й освоєння космосу.

2. Організація конкурсу

2.1. Конкурс організовує та проводить Українське молодіжне аерокосмічне об'єднання "Сузір'я" (УМАКО "Сузір'я") спільно з Національним центром аерокосмічної освіти молоді України.

2.2. Конкурс проводиться у два етапи:

- перший – **починаючи з січня**, – передбачає проведення шкільних, міських (районних) і обласного конкурсів, що ставлять за мету апробацію та презентацію творчих робіт для участі у другому (фінальному) етапі;
- другий – **у вересні** – передбачає відбір робіт фаховим журі конкурсу для участі у фіналі та проведення фінальних змагань, виявлення переможців і призерів.

2.3. Для організації, проведення та нагородження переможців і призерів **обласного етапу Конкурсу** створюється оргкомітет, склад якого затверджується директором Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

2.4. Для якісного та об'єктивного відбору та оцінювання творчих робіт учасників створюється фахове журі обласного етапу Конкурсу в різних номінаціях, склад якого підбирається та затверджується оргкомітетом обласного етапу Конкурсу.

2.3. Рішення фахового журі обласного етапу Конкурсу щодо оцінювання, визначення переможців і призерів та підбиття підсумків є остаточним.

3. Учасники конкурсу та умови проведення

3.1. Конкурс проводиться за умов індивідуальної та командної першості учасників.

3.2. В індивідуальних змаганнях беруть участь:

- учні загальноосвітніх шкіл, ліцеїв, гімназій, тощо;
- вихованці закладів позашкільної освіти.

3.3. У командній першості беруть участь колективи гуртків, клубів, об'єднань тощо, або тимчасові командні творчі колективи чисельністю не менше трьох осіб.

3.4. Учасники конкурсу поділяються на дві вікові категорії:

- перша – учнівська молодь віком 8-12 років;
- друга – учнівська молодь віком 13-17 років;

3.5. Учасники обласного етапу Конкурсу надсилають свої роботи до **30 травня 2025 року** за адресою: вул. Верхня Горова, 77, м. Черкаси, 18002.

Роботи, що надійшли після вказаної дати, розглядатися не будуть.

3.6. До роботи учасника додається затверджена заявка на участь у обласному етапі Конкурсу за формою, що додається (додаток 2):

- прізвище, ім'я та по батькові автора (авторів) конкурсної роботи;
- повна дата (дати) народження учасника (учасників);
- повна домашня адреса, контактний телефон, E-mail;
- повна назва закладу загальної середньої освіти (клас, курс, група тощо) або повна назва позашкільного освітнього закладу із зазначенням секції, гуртка, об'єднання, тощо;
- тематика та номінація, за якими подається робота до конкурсу;
- прізвище, ім'я та по батькові наукового керівника, керівника гуртка, секції;
- демонстраційні матеріали з описом їх технічних особливостей, електронний варіант роботи.

3.7. Організатори обласного етапу Конкурсу надсилають роботи переможців на адресу організаторів Конкурсу.

3.8. Фіналісти **Всеукраїнського конкурсу "Мирний космос"** визначаються фаховим журі, склад якого підбирається та затверджується оргкомітетом Конкурсу, який свою чергу затверджується рішенням Правління УМАКО "Сузір'я".

3.9. Для участі у фінальному етапі учасники запрошуються оргкомітетом Конкурсу, їм надсилаються персональні запрошення.

3.9.1. Кожному учаснику Конкурсу надається можливість захисту декількох робіт. Одна й та ж конкурсна робота може захищатися в декількох секціях за різними номінаціями.

3.9.2. У фінальному Конкурсі передбачається публічний захист власної творчої роботи, а також враховуються відповіді на запитання фахового журі Конкурсу в ході співбесіди з теми конкурсної роботи.

4. Номінації та орієнтовна тематика конкурсних робіт

Конкурс проводиться за сімома номінаціями, у кожній з яких визначається орієнтовна тематика творчих робіт.

4.1. Ракетно-космічна техніка

Ракетна та космічна техніка минулого та сучасного. Космічна техніка майбутнього.

Проектування космічного експерименту. Моделі та проекти планетоходів.
Експериментальний ракетомоделизм.

4.2. Космічна біологія та медицина

Медичний відбір, фізична та психологічна підготовка космонавтів до польоту.

Адаптація людини до умов космічного польоту, дослідження проблеми стосунків між членами екіпажу.

Методи медичного контролю за станом здоров'я космонавтів та засоби забезпечення їх працездатності в польоті.

Надання медичної допомоги космонавтам під час польоту.

Засоби та методи профілактики несприятливого впливу на організм людини деяких факторів космічного польоту.

Адаптація космонавтів до земних умов після повернення з космосу.

Забезпечення космонавтів на борту корабля повітрям, питною водою, теплом і пристроями для сну та відпочинку.

Санітарно-гігієнічні засоби забезпечення космічного польоту. Їжа космонавтів і проблеми їх раціонального харчування.

Біологічні та медичні дослідження в космосі. Космічні оранжереї, плантації, зоокуточки.

Системи життєзабезпечення екіпажів космічних експедицій під час їх висадки та перебування на інших планетах.

Пристрої та спецзасоби для виживання екіпажів космічних кораблів після їх приземлення (приводнення) в екстремальних умовах.

Використання досягнень космічної біології та медицини на Землі.
Проблема існування життя за межами Землі

4.3. Астрономія

Сонце, планети, супутники планет, Місяць, комети, астероїди, метеори, метеорити, сріблясті хмари, зодіакальне світло.

Астроклімат, зоряна астрономія, спостереження туманностей Галактики, астрофотографія, астроприладобудування, астрономічні радіоспостереження, астрономічні прилади для спостереження з космосу.

Астрономія та астрофізика.

Аматорська астрономія.

4.4. Екологія та космонавтика

Засоби виявлення, реєстрації та ліквідації „космічного сміття”.

Космічні засоби виявлення, реєстрації, ліквідація наслідків екологічних катастроф на Землі.

Космічні засоби утилізації наземних промислових відходів і зброї масового знищення.

Прогнозування та запобігання екологічним катастрофам із використанням космічної інформації.

Винесення шкідливих виробництв за межі Землі.

Екологія ракетно-космічної техніки (виробництво, випробування й експлуатація). Засоби утилізації відходів на борту космічного апарату.

4.5. Програмування та обчислювальна техніка

Удосконалення ракетно-космічної й авіаційної техніки та керування нею.

Проектування ракетно-космічної та авіаційної техніки, досліджень у космосі.

Астрономічні довідники, космічні календарі.

Робота з базами даних.

У роботі вказується: тип програми (контролюючі, обчислювальні, навчальні, демонстраційні, ігрові тощо); час дії, мова програмування; необхідні ресурси ПЕОМ; тема, мета та для кого призначена програма; лістинг програми; меню програми (складові частини); інструкція для користувача; технічні засоби, які автор використовує для досягнення мети; список першоджерел.

4.6. Людина. Земля. Всесвіт.

Палеокосмонавтика та космічна археологія:

- давні обсерваторії, пошук слідів палеоконтактів;
- загадкові об'єкти та явища на Землі, виникнення чи існування яких пов'язане з космосом;
- космічні катастрофи та їх вплив на Землю;
- космічні легенди та міфи різних народів світу;
- гіпотези про виникнення та будову Землі, планет Сонячної системи;
- Цивілізації за межами Землі;
- "за" і "проти" НЛО та їх мешканців;
- схеми поведінки людини при зустрічі з розумними істотами з інших планет;
- способи, методи та засоби пошуку сигналів інших цивілізацій;
- можливі форми Розуму.

Всесвіт очима науки:

- авторські розробки моделі Всесвіту;
- дослідження та моделювання цікавих об'єктів і процесів у Всесвіті; вивчення впливу космічних явищ і об'єктів на життя людини;
- час і простір, пошук методів переміщення у Всесвіті.

Космічна філософія:

- український космізм;
- вивчення філософських уявлень людства про виникнення й еволюцію Всесвіту;
- дослідження проблем єдності Всесвіту та людини як його складової частини.

4.7. Історія розвитку авіації і космонавтики

Дослідження історії розвитку вітчизняної та закордонної авіації і космонавтики.

Дослідження біографій учених, конструкторів, льотчиків і космонавтів, які внесли значний вклад у вивчення й освоєння космосу, розвиток авіації і космонавтики.

Шкільна музейна практика, тематичні розділи експозиції, унікальні експонати тощо.

5. Вимоги до конкурсних робіт учасників

5.1 До Конкурсу подаються роботи, що відповідають його тематиці та є творчим доробком самостійної діяльності чи наукового дослідження учасників Конкурсу.

5.2. На конкурс приймаються індивідуальні та колективні творчі роботи, в яких відображено результати досліджень, спостережень, міркувань авторів із обраної тематики.

Робота повинна бути викладена українською мовою.

5.3. Конкурсну роботу необхідно оформити у вигляді доповіді, реферату, творчого проекту, опису макету, установки, моделі, тощо обсягом не більше 20-ти друкованих аркушів (формат А4, розмір літер 14, пунктів із звичайним інтервалом) та в електронному варіанті.

Творчі роботи бажано ілюструвати фотокартками, малюнками, схемами тощо, які розкривають сутність, призначення, будову, принципи дії моделі, апарату, устаткування і т.д., обґрунтувати новизну, практичне значення та доцільність запропонованого експерименту чи висунутої гіпотези.

За необхідністю додається ескізний проект із масштабним кресленням, розрахунками показниками тощо, надаються 2-3 стандартних розмірів фото моделей або установок у різних ракурсах.

У роботі вказуються літературні джерела (книги, періодичні видання, адреси сайтів тощо), а також джерела використаних ілюстрацій (фото, схем, креслень, малюнків, рисунків тощо).

6. Порядок оцінювання робіт і підведення підсумків

6.1. При оцінці робіт фахове журі Конкурсу враховує:

- науковий рівень представленої роботи, її новизну, обґрунтованість та практичну значущість;
- змістовність публічної доповіді;
- глибину оволодіння автором обраної тематики;
- якість оформлення роботи (наявність ілюстрацій, фото, схем, додатків тощо);
- складність представленої моделі, макету, установки та якість її виготовлення.

6.2. Фахове журі визначає переможців і призерів Конкурсу як в індивідуальній, так і в командній першості.

Кращі роботи направляються для участі у заключному етапі Конкурсу. Роботи, відібрані для участі у заключному етапі Конкурсу, авторам не повертаються.

6.3. Переможці та призери обласного етапу Конкурсу нагороджуються дипломами Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

6.4. За рішенням суддівської колегії керівники наукових робіт за активну участь у конкурсі їх вихованців нагороджуються Грамотами Комунального закладу "Черкаський обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді Черкаської обласної ради".

6.5. Підбиття підсумків фінального етапу Конкурсу та нагородження переможців і призерів здійснює оргкомітет Конкурсу за представленням фахових журі.

6.6. Переможці та призери фінального етапу Конкурсу нагороджуються спеціальними дипломами та цінними подарунками.

6.7. Визначені членами фахового журі кращі моделі, апарати, установки рекомендуються для участі в експозиції Національного центру аерокосмічної освіти молоді України, на інших виставках та заходах.