



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

пр-кт Берестейський, 10, м. Київ, 01135, тел. (044) 481-32-21, факс (044) 481-47-96
E-mail: mon@mon.gov.ua, код ЄДРПОУ 38621185

Департаментам (управлінням) освіти і науки обласних, Київської міської військових адміністрацій

Про реєстрацію на III Всеукраїнський конкурс шкільних космічних експериментів (Student Spaceflight Experiments Program, SSEP)

Відповідно до Плану всеукраїнських і міжнародних організаційно-масових заходів з дітьми та учнівською молоддю на 2023 рік (за основними напрямками позашкільної освіти) наказу Міністерства освіти і науки від 28.11.2022 № 1063 «Про затвердження Плану всеукраїнських і міжнародних організаційно-масових заходів з дітьми та учнівською молоддю на 2023 рік (за основними напрямками позашкільної освіти) та Плану семінарів-практикумів для педагогічних працівників закладів позашкільної освіти на 2023 рік», з **1 вересня по 12 грудня 2023 року** буде проведено III Всеукраїнський конкурс шкільних космічних експериментів (Student Spaceflight Experiments Program, SSEP).

В конкурсі можуть взяти участь учні 7–11 класів та викладачі біології, хімії та фізики, зацікавлені у менторстві командних проєктів.

Для участі в III Всеукраїнському конкурсі шкільних космічних експериментів (Student Spaceflight Experiments Program, SSEP) закладам загальної середньої освіти потрібно зареєструватись до **15 серпня 2023 року** за покликанням <https://form.jotform.com/231930331356349>.

Контактна особа: (096) 000-50-198 (Яна Чейшвілі), електронна пошта заходу: jasuselection@man.gov.ua.

Інформація про III Всеукраїнський конкурс шкільних космічних експериментів, умови, етапи та графіки проведення додається.

Додаток: на 4 арк.

Т.в.о. Міністра

Євген КУДРЯВЕЦЬ



МОН № 1/11568-23 від 04.08.2023

Підписав: Кудрявець Євген Володимирович
Сертифікат: 3FAA9288358EC00304000000584D3600A429B600
Дійсний: з 05.04.2023 0:00:00 по 04.04.2025 23:59:59

Інформація про III Всеукраїнський конкурс шкільних космічних експериментів

SSEP – це унікальна комплексна програма з розвитку наукової та STEM-освіти, що спрямована на виховання нового покоління науковців і винахідників та передбачає проведення експерименту на Міжнародній космічній станції.

Конкурс SSEP складається з двох етапів національного відбору, в результаті яких 2 команди від України відправлять справжні мінілабораторії з дослідження мікрогравітації на Міжнародну космічну станцію (МКС) на космічному кораблі SpaceX Dragon. Учасники команд-переможців матимуть змогу спостерігати за відльотом ракети на всесвітньовідомому майданчику 39А Космічного центру Кеннеді NASA (Флорида), з якого вирушали всі місії «Аполлон» на Місяць.

Мінілабораторія з дослідницькими зразками та докладною інструкцією щодо проведення експерименту буде доставлена на МКС для його виконання астронавтами в умовах мікрогравітації. По завершенні космічного польоту мінілабораторія буде повернута дослідникам для порівняння отриманих результатів з експериментальними зразками, отриманими на Землі.

З моменту започаткування програми у 2010 році понад 134 600 школярів із 2822 закладів освіти працювали над проведенням реальних експериментів і подали 27 237 пропозицій щодо досліджень у космосі. У результаті конкурсного відбору 319 із 340 шкільних експериментальних зразків були доставлені на космічну станцію.

Мета програми *для учасників*: програма SSEP націлена долучити школярів різного віку до спільноти вчених та інженерів аерокосмічної галузі, сформувані нове покоління науковців і винахідників, надихнути на проведення справжніх наукових досліджень і розвиток навичок, актуальних у XXI столітті, а саме:

- здійснення наукової розвідки на основі досліджень;
- критичного мислення;
- командної роботи;
- розв'язання проблем (problem solving);
- виконання міждисциплінарних досліджень.

Для спільноти закладу освіти:

- використання нових знань та навичок у межах формальної освіти шляхом застосування проектного підходу;
- імплементация сучасних методів STEM у навчальну програму;
- розвиток навичок самооцінювання.

Спеціалізація SSEP.

Проєкт спеціалізується на дослідженні мікрогравітації. Учні можуть розробляти експерименти у різних сферах, зокрема:

- проростання насіння;
- зростання кристалів;

фізіології й життєвих циклів мікроорганізмів (наприклад, бактерій);
клітинної біології;
дослідження харчових продуктів;
дослідження водної мікрофлори тощо.

SSEP в Україні.

Україна – в особі Національного центру «Мала академія наук України» – долучилася до програми SSEP 1 вересня 2021 року і вперше в історії конкурсу одразу отримала унікальне право відправити 2 проекти на МКС.

У пілотному конкурсі 2021 року взяли участь 7 закладів освіти із 6 регіонів України. Загалом участь у конкурсі взяли 962 здобувачі освіти 7–11 класів, які виконували експерименти та дослідження під керівництвом 34 вчителів-фасилітаторів. У результаті до розгляду членів журі було подано 238 проектів.

У 2022 році також пройшов відбір експериментів для відправлення їх на МКС у 2023 році, у якому взяли участь 233 проекти учнів з 11 шкіл і 9 регіонів України. Загалом у конкурсі взяв участь 891 школяр, 6 проектів пройшли оцінювання організаторами програми у США та 2 з них стали фіналістами. У грудні 2023 року очікується запуск ракети з експериментальними зразками на борту.

Цільова аудиторія: школярі 9–11 класів, які об'єднуються у групи з 3–5 учасників; вчителі та викладачі біології, хімії та фізики, зацікавлені у менторстві командних проектів.

Організатор SSEP.

Проект організовано Національним центром освіти наук про Землю й космос США (NCESSE) та Інститутом космічної освіти імені Артура Кларка (the Arthur C. Clarke Institute for Space Education) за стратегічного партнерства з NanoRacks LLC.

Партнерами програми також є The Smithsonian National Air and Space Museum, Center for the Advancement of Science in Space (CASIS) та Subaru of America, Inc.

Автором проекту є доктор Джеф Гоштейн – директор Національного центру освіти наук про Землю та космос США (NCESSE).

Основні дедлайни SSEP в Україні:

14.07–15.08.2023	Прийняття заявок для афіліації закладів освіти та вчителів-фасилітаторів
28.08.2023	Оголошення афілійованих закладів освіти та вчителів-фасилітаторів
01.09.2023	Початок програми «SSEP. Місія 18»
08.09 – жовтень 2023	Проектування експерименту в локальній спільності
02.10.2023	Попередня реєстрація конкурсних заявок (опис запланованого експерименту)

30.10.2023	Реєстрація конкурсних заявок
31.10–02.11.2023	Технічна перевірка отриманих конкурсних заявок
03.11.2023	Оголошення фіналістів національного відбору
07–13.11.2023	Оцінювання проєктів експертами NCESSSE та SSEP;
28.11.2023	Подавання заявок на конкурс нашивок (патчів)
06.12.2023	Визначення двох проєктів, які можуть бути відправлені як мінілабораторії на МКС
08.12.2023	Доопрацювання проєктів, виправлення критичних зауважень
15.12.2023	Офіційне обрання двох льотних експериментів від України
16.12.2023–01.02.2024	Удосконалення та доопрацювання проєктів

Вказаний графік є орієнтовним та буде уточнений на по

Що отримає учасник у результаті?

Взявши участь у SSEP, школярі отримають змогу:

навчитися планувати експеримент – як професійні вчені, з реальними обмеженнями, що накладаються через недосконале експериментальне обладнання, поточні знання і середовище, в якому буде проводитися експеримент;

підготовки офіційної дослідницької пропозиції з дотриманням вимог письмового спілкування;

набути досвіду проходження справжнього двоетапного процесу розгляду заявки на наукові дослідження;

пройти професійний огляд безпеки польотів;

взяти участь у науковій конференції та форумі (у Смітсонівському національному музеї авіації та космосу у Вашингтоні).

Як взяти участь?

Етап 1. Зацікавлений заклад освіти здійснює афіліацію з Національним центром «Мала академія наук України» шляхом заповнення афіліаційної форми за посиланням <https://form.jotform.com/231930331356349> до 15 серпня 2023 року та надсилання 2-сторінкового мотиваційного листа.

Етап 2. Зацікавлені педагоги проходять курс навчання від вчителів-фасилітаторів програми «SSEP Україна. Місія 18».

Етап 3. Афілійовані заклади освіти та педагоги проходять курс навчання від директора програми SSEP Джефа Гольдштейна.

Етап 4. Афілійований заклад освіти формує команди учасників у складі 3–5 учнів 7–9 або 10–11 класів і готує всі необхідні матеріали з дотриманням

основних дедлайнів SSEP (афілійований заклад забезпечує не менше ніж 50 проєктів від закладу).

Етап 5. Внутрішній відбір (step 1 review) школи за методикою та визначеними рекомендаціями автора проєкту.

Етап 6. Національне оцінювання дослідницьких пропозицій шкіл-учасниць (step 2 review).

Етап 7. Обрання команд-фіналістів та подання проєктів на розгляд NCSSE (світовий етап оцінювання).

Етап 8. Обрання команд-переможців та підготовка до відправлення мінілабораторій у космос.

Корисні покликання (інформація англійською мовою) .

Офіційний сайт програми: <http://ssep.ncesse.org>

Про програму:

<http://ssep.ncesse.org/about-ssep/>

<http://ssep.ncesse.org/communities>

Для вчителів: <http://ssep.ncesse.org/teacher-and-student-proposer-resources/>

Більш докладна інформація (англійською та українською мовами)

Посібник з пропозиціями щодо експерименту:

<https://drive.google.com/drive/folders/1iiSbQgDtJLMYqVGVOQmt1MjizNjdz4uK?usp=sharing>

Довідкова інформація для школярів:

https://drive.google.com/drive/folders/1OoBsu-9yjLE_khyjzqRDUBQ9LSATc2I?usp=sharing

Довідкова інформація для вчителів:

https://drive.google.com/drive/folders/1YGlXpenIBlW_T_rLizEj4dRCO1HesFPr?usp=sharing

Список заборонених зразків:

https://drive.google.com/drive/folders/1At_GYvocTGWZZDjU9Ru8mDnGascDeOf?usp=sharing

Основний список зразків експерименту:

https://drive.google.com/drive/folders/1pN1p3WI9y3nLaYRO-fMAU_9ZYhwJnMKf?usp=sharing

Вимоги до опису зразків експерименту:

<https://drive.google.com/drive/folders/1p6MZFpXiKlByKQ4HG2XTNGg89KANW3uH?usp=sharing>

Інформація про Місію 18: <http://ssep.ncesse.org/2023/02/new-flight-opportunity-for-school-districts-announcing-student-spaceflight-experiments-program-ssep-mission-18-to-the-international-space-station-starting-september-2023>