

Умови проведення  
Всеукраїнської науково-технічної виставки молодіжних інновацій та творчих проектів  
“Майбутнє України”

1. Загальні положення

1.1. Всеукраїнська науково-технічна виставка молодіжних інновацій та творчих проектів (далі – Виставка) проводиться щорічно з метою виявлення й підтримки обдарованих дітей, пропагування науково-дослідницької та експериментальної роботи серед учнівської молоді.

1.2. Організаторами Виставки є Національний центр “Мала академія наук України” (далі – НЦ ”МАНУ“); Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут”; Київський національний університет імені Тараса Шевченка за участю Федерації роботодавців України, Української спілки промисловців і підприємців та Державного департаменту інтелектуальної власності України.

2. Порядок проведення Виставки

2.1. Для організації Виставки створюються оргкомітет та експертна комісія, склад яких затверджується наказом НЦ ”МАНУ“.

2.1. Виставка пройде у два етапи: I етап — заочний (відбірковий), II етап — персональна участь у виставці.

2.2. Для участі у I етапі Виставки обласним територіальним відділенням МАН України необхідно до 20 жовтня 2011 року подати заявки (додаток 1), тези науково-дослідницьких робіт (проектів) та фото макета (за наявності):

- в електронному вигляді – заявку, тези роботи (проекту) та фото макета одним документом на електронну адресу [man@man.gov.ua](mailto:man@man.gov.ua) (з темою повідомлення “Виставка\_(прізвище учасника)”);

- на паперових носіях – на поштову адресу: НЦ «Мала академія наук України», вул. Еспланадна, 20, офіс 1002, м. Київ, 01001 (з позначкою “Виставка”).

2.3. На підставі поданих матеріалів експертна комісія проведе відбір учасників II етапу конкурсу. Результати відбору будуть оприлюднені до 10 листопада на сайті [www.man.gov.ua](http://www.man.gov.ua). Про місце та терміни проведення II етапу Виставки учасників заходу буде повідомлено окремим листом-викликом.

3. Учасники Виставки

До участі у Виставці запрошуються учні 8-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів та учні (студенти) відповідного віку позашкільних, професійно-технічних і вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації, які є членами Малої академії наук та активно займаються науково-дослідницькою діяльністю.

4. Програма Виставки

Предметом Виставки є науково-дослідницькі роботи (проекти) за напрямками:

4.1. Електроніка та приладобудування:

- технологічні процеси виготовлення приладів і технічного обладнання в галузях електротехніки, електроніки, радіотехніки, вимірювальної техніки, автоматики, кібернетики, мехатроніки, побутової техніки та ін. (наноінженерія);

- мікро- та наноелектроніка: мікроелектроніка та напівпровідникові прилади, фізична та біомедична електроніка (молекулярна електроніка, квантові комп'ютери, створення базових елементів наноелектроніки, нанопристрої, обробка і зберігання інформації, логічні елементи);

- радіоелектронні прилади, пристрої, апарати, системи та комплекси;

- акустотехніка: медичні, акустичні та біоакустичні прилади й апарати; акустичні засоби та системи; відео-, аудіо- та кінотехніка;

- прилади точної механіки, наукові, аналітичні та екологічні прилади і системи, прилади і системи неруйнівного контролю;

- лазерна та оптоелектронна техніка.

#### 4.2. Матеріалознавство та перспективні технології:

- наноматеріали та нанотехнології;

- вирощування кристалів. Монокристали алмазу, дорогоцінного каміння та тугоплавких металів, сплавів та сполук (ювелірне, інструментальне виробництво). Сучасна кристалографія, обробка й огранювання кристалів;

- біоматеріалознавство;

- розумні матеріали (з пам'яттю форми, магнітні, надпружні та інші);

- матеріали для альтернативної енергетики та екології;

- нові надміцні конструкційні, інструментальні та триботехнічні композиційні матеріали для транспорту, автомобіле-, літако-, ракето-, тепловозо-, суднобудування, військової техніки, будівництва та архітектури;

- матеріали для прикладного образотворчого мистецтва (ювелірні вироби, скульптури із дорогоцінних металів, сплавів, металополімерів, металокераміки, кераміки, скла та ін.);

- матеріалознавство в криміналістиці;

- поліфункціональні покриття: для художніх виробів, енергозощадливі, зносо- та корозійностійкі, надтверді, радіопоглинаючі (літаки-невидимки), протиобledenіння, декоративні та ін.;

- матеріали для мікроелектроніки та електротехніки (суперконденсатори, сегнетоелектричні чіпи пам'яті для портативного електронного обладнання, великі інтегральні схеми: стільникові телефони, комп'ютери, паливні комірки на основі оксидів металів, полімерів; емітери електронів, катодні матеріали, фотоніка, магнітопласти тощо);

- раціональне природокористування й екологія. Переробка та утилізація техногенних (промислових) відходів;

- технології, що базуються на останніх досягненнях фундаментальних наук (фізики, хімії, біології) і дозволяють кардинально підвищити продуктивність, енерго- та трудомісткість, безпечність суспільного виробництва.

#### 4.3. Машинобудування:

- транспортне машинобудування (залізничне, суднобудування, автомобілебудування);

- авіабудування, ракетобудування та космічна техніка;

- виробництво технологічного обладнання для різних галузей промисловості (енергетики, металургії, верстатобудування, інструментальної, хімічної, лісової та деревообробної, легкої, харчової, поліграфічної промисловості та ін.);

- будівельне та комунальне, сільськогосподарське машинобудування;

- виробництво побутової техніки, приладів та обладнання для навчального процесу.

#### 4.4. Інформаційно-телекомунікаційні системи та технології:

- прилади, обладнання та технології інформаційних систем. Інформаційні мережі зв'язку;
- засоби формування та перетворення інформації. Генерація та поширення радіохвиль;
- технології та засоби телекомунікацій. Телекомунікаційні системи та мережі. Нові технології прискорення передачі та збільшення об'єму передачі інформації. Технології захисту сигналу. Система NG (new generation);
- сучасні комп'ютерні технології в системах зв'язку. Мультимедійні засоби видовищ;
- системи дистанційного навчання. Засоби та методики дистанційного навчання. Лабораторії віддаленого доступу;
- Інтернет-технології та WEB-дизайн.

#### 4.5. Екологія та ресурсозбереження:

- екологічно безпечні технології, екологічно чисте виробництво. Екологічні аспекти виробництва та споживання енергії;
- раціональне використання енергоресурсів та енергоносіїв. Впровадження ресурсозберігаючої, енергоефективної техніки і технологій у промисловості, сільському господарстві, будівництві, транспорті та інших галузях;
- енергозбереження в побуті та навчальному закладі. Екобудинки;
- поновлювані джерела енергії. Альтернативна енергетика: вітроенергетика, геліоенергетика, геотермальна енергетика, альтернативна гідроенергетика (припливні та хвильові електростанції), біоенергетика та ін.;
- технології вторинної переробки відходів.

#### 4.6. Технічна творчість та винахідництво:

- технічна творчість та технічне моделювання (авто-, судно-, авіа-, ракетно-космічне та ін.). Нові конструкції і технології, нові принципи в конструюванні приладів, розробка і застосування нових технологій і матеріалів;
- винахідництво, оригінальні ідеї у різних галузях науки і техніки.

#### 4.7. Робототехніка та робототехнічні системи:

- промислові роботи (автоматизація ліній виробництва, важка техніка, маніпулятори, компоненти автоматичних транспортних систем і т.п.);
- побутові роботи (помічники, розваги, охоронці, твариноподібні, контролюючі системи житлового простору і т.п.);
- екстремальні роботи (мікроскопічні, дослідницькі, незвичні способи переміщення для води, повітря, землі у важких умовах, наприклад: марсоходи);
- штучний інтелект роботизованих систем (навігація, розпізнавання предметів та звуків, прийняття рішень).

### 5. Вимоги до робіт

5.1. На Виставку подаються роботи проблемного (пошукового) характеру, які відповідають віковим інтересам та пізнавальним можливостям учнів, свідчать про обізнаність учасника щодо сучасного стану галузі дослідження, опанування ним методики експерименту.

5.2. Кожна робота (проект) має ґрунтуватись на науковій та експериментальній базі, містити власні дані дослідів, спостережень, пошукової роботи; їх обробки, аналізу та узагальнення; посилання на відповідні наукові джерела та відображати власну позицію дослідника.

5.3. На Виставку подаються роботи (проекти), виконані однією особою або групою осіб.

5.4. Робота (проект) має мати чотири складові:

- текст роботи в друкованому вигляді та на електронному носії, оформлена відповідно до вимог, що додаються (додаток 2);
- стендова доповідь (постер): плакат розміром max 96x160 см (ширина / висота), на якому коротко представлена робота (додаток 3);
- демонстраційна діюча модель технічного рішення або макет (за наявності);
- медіа-презентація роботи (проекту).

5.5. На виставку не приймаються роботи (проекти), які були представлені в минулому році.

5.6. Демонстраційні моделі або макети мають відповідати правилам техніки безпеки.

## 6. Критерії оцінювання робіт (проектів)

Роботи (проекти) оцінюватимуться експертною комісією за наступними критеріями:

№	Критерії оцінювання	Максимальна кількість балів
1	Актуальність дослідження	20
2	Творчий підхід та самостійність у виконанні	20
3	Можливість практичного застосування	20
4	Чіткість викладення матеріалу, презентаційні навички	20
5	Якість оформлення проекту та наявність макету або моделі.	20
Максимальна сума балів		100

## 7. Визначення та нагородження переможців Виставки

7.1. Переможців та призерів Виставки визначає експертна комісія.

7.2. Переможці та призери Виставки нагороджуються дипломами, цінними подарунками та заохочувальними призами.

7.3. Найоригінальніші розробки будуть висвітлені в засобах масової інформації та внесені до бази даних Малої академії наук України “Аукціон ідей”.

## 8. Фінансування Виставки

8.1. Фінансування Виставки здійснює Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України в межах видатків, передбачених кошторисом, затвердженим в установленому порядку.

8.2. Витрати на проїзд, харчування в дорозі учнів та відрядження супроводжуючих осіб здійснюється організацією, яка відряджає делегацію.

Фінансування проживання, харчування та культурного обслуговування учасників під час заходу здійснює Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України.

Додаток 1  
до Умов проведення  
Всеукраїнської науково-  
технічної виставки молодіжних  
інновацій та творчих проектів  
“Майбутнє України”

**ЗАЯВКА**  
на участь у Всеукраїнській науково-технічній виставці  
молодіжних інновацій та творчих проектів “Майбутнє України”

Тема роботи (проекту): \_\_\_\_\_

Прізвище: \_\_\_\_\_

Ім'я: \_\_\_\_\_

По батькові: \_\_\_\_\_

Число, місяць, рік народження: \_\_\_\_\_

Напрямок пошукової роботи (проекту): \_\_\_\_\_

Чи представлявся даний проект на інших виставках (конкурсах)?

Якщо так, то на яких саме? \_\_\_\_\_

Наявність макету / діючої моделі: \_\_\_\_\_

Перелік технічних засобів, необхідних для демонстрації проекту: \_\_\_\_\_

Територіальне відділення МАН: \_\_\_\_\_

Поштова адреса:

область: \_\_\_\_\_

район: \_\_\_\_\_, населений пункт: \_\_\_\_\_,

вулиця: \_\_\_\_\_, будинок № \_\_\_\_\_, квартира \_\_\_\_\_,

дом. телефон: \_\_\_\_\_, моб.: \_\_\_\_\_,

e-mail: \_\_\_\_\_

Науковий керівник (П.І.Б., посада): \_\_\_\_\_

Контактний телефон, електронна пошта: \_\_\_\_\_

Керівник обласного територіального  
відділення МАН України

\_\_\_\_\_  
/підпис/

Додаток 2  
до Умов проведення  
Всеукраїнської науково-  
технічної виставки  
молодіжних інновацій та  
творчих проектів  
«Майбутнє України»

## ОСНОВНІ ВИМОГИ

до написання, оформлення і представлення роботи (проекту)  
на Всеукраїнську науково-технічну виставку молодіжних інновацій та творчих проектів  
«Майбутнє України»

1. У роботі мають бути чітко відображені наступні аспекти: визначення мети, об'єкта та предмета дослідження, постановка завдань, методика дослідження, відмінність та перевага запропонованих розв'язків, положень у порівнянні з відомими підходами. Зміст та результати досліджень викладаються стисло, логічно, аргументовано, без загальних слів, міркувань, бездоказових тверджень, тавтології.

2. Робота має бути побудована за певною структурою. Основними її елементами в порядку розташування є: титульний аркуш, тези, зміст, перелік умовних позначень (за необхідністю), вступ, основна частина, висновки, список використаних джерел, додатки.

### 2.1. Тези.

У тезах (текст обсягом 1-2 стор.) подається стисла характеристика змісту роботи (проекту) з визначенням основної мети, актуальності та завдань наукового дослідження. Також у них зазначаються висновки та отримані результати проведеної роботи.

У заголовку тез наводяться такі дані: назва роботи; прізвище, ім'я, по батькові автора; назва територіального відділення МАН; навчальний заклад; клас; населений пункт; прізвище, ім'я, по батькові та посада наукового керівника.

### 2.2. Зміст.

Зміст подається на початку роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовок), зокрема вступу, висновків до розділів, загальних висновків, додатків, списку використаних джерел тощо. Зміст фактично має бути планом пошукової роботи і відображати суть поставленої проблеми, структуру та логіку дослідження.

### 2.3. Вступ.

У вступі коротко обґрунтовується актуальність та доцільність обраної теми, підкреслюється сутність проблеми; формулюється мета роботи і зміст поставлених завдань, об'єкт і предмет дослідження, подається перелік використаних методів дослідження, характеристика роботи (теоретична, прикладна); вказуються нові наукові положення, запропоновані учасником конкурсу особисто, ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, набуло подальшого розвитку); повідомляється про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, для прикладних робіт – прикладну цінність отриманих результатів.

### 2.4. Основна частина.

В основній частині роботи наводиться характеристика джерел для написання роботи та короткий огляд літератури з даної тематики, окреслюються основні етапи наукової думки за визначеною проблемою, вказуються питання, які залишилися невирішеними; обґрунтовується вибір напряму досліджень, наводиться методика і техніка дослідження; подаються відомості про обсяг дослідження; викладаються, аналізуються та узагальнюються отримані результати, дається їх оцінка. Зміст основної частини має точно відповідати темі роботи та повністю її розкривати.

### 2.5. Висновки.

Висновки містять стислий виклад результатів розв'язку проблеми та поставлених завдань, зроблених у процесі аналізу обраного матеріалу, оцінок та узагальнень. Має бути підкреслено їх самостійність, новизна, теоретичне і (або) прикладне значення, наголошено на кількісних та якісних показниках здобутих результатів, обґрунтовано достовірність результатів та наведено рекомендації щодо їх використання.

#### 2.6. Список використаних джерел.

У тексті роботи мають бути посилання на наукові джерела (номер посилання відповідає порядковому номеру джерела у списку).

#### 2.7. Додатки.

У додатках містяться допоміжні або додаткові матеріали, необхідні для повноти сприйняття роботи, кращого розуміння отриманих результатів: проміжні математичні доведення, формули і розрахунки, додаткові таблиці, графіки, рисунки, ілюстрації та ін.

#### 3. Обсяг роботи (проекту) має складати 15-20 друкованих сторінок.

Текст роботи повинен бути написаний грамотно, без орфографічних, пунктуаційних та стилістичних помилок, із дотриманням Закону України "Про мови в Українській РСР".

На наукову роботу бажано мати відгуки або рецензії відповідних фахівців (досвідчених педагогів, науковців, спеціалістів із певної галузі).

#### 4. Технічне оформлення матеріалів, які подаються на виставку.

Комп'ютерний набір: текстовий редактор Word, шрифт 14, Times New Roman, через інтервал – 1.5, з одного боку білого листка формату А-4.

Поля: ліве, верхнє та нижнє – не менше 20 мм; праве – не менше 10 мм.

Всі сторінки, враховуючи тези та додатки, нумеруються. Першою сторінкою вважається титульна, на якій цифра 1 не ставиться.

Додаток 3  
до Умов проведення  
Всеукраїнської науково-  
технічної виставки  
молодіжних інновацій  
та творчих проектів  
"Майбутнє України"

### Вимоги до оформлення стендових доповідей (постерів)

Розмір стенду: плакат розміром max 96x160 см (ширина/ висота).

Стендова доповідь повинна містити: заголовок (назву роботи), повну інформацію про автора (прізвище, ім'я, по батькові автора; навчальний заклад; клас; населений пункт; прізвище, ім'я, по батькові та посаду наукового керівника) і короткий зміст роботи (мета і завдання роботи, матеріали і методи її виконання, результати і висновки).

Рекомендований розмір заголовка доповіді – не менше 100 пт, розмір тексту – не менше 20 пт, міжрядковий інтервал – 1,5. Назва доповіді має бути конкретною та чіткою для кращого сприймання учасниками.

Рисунки мають бути чіткі, з підписами та розшифрованими умовними позначеннями. У тексті мають бути посилання на всі рисунки.

Речення тексту слід робити короткими, конкретними, однозначними, використовувати максимум графічного матеріалу і мінімум тексту.