

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НЕНЦ
В.В.Вербицький
«_16_» «_09_» 2009 р.

Затверджено
на педагогічній нараді НЕНЦ
«_16_» «_09_» 2009 р.

Положення про Всеукраїнський конкурс учнівського науково-дослідницького проектування та винахідництва

1. Загальні положення

Всеукраїнський конкурс учнівського науково-дослідницького проектування та винахідництва (далі - конкурс) щорічне індивідуально-командне змагання талановитої учнівської молоді, яка займається дослідництвом, а також здійснює відкриття у різних галузях знань. Результативність проходження конкурсного змагання відображається у вигляді бази даних віртуального депозитарію Центру молодіжних наукових досліджень.

Даний Конкурс є ресурсним і розглядається як джерело пошуку інновацій у експериментально-дослідницькій творчості талановитої учнівської молоді для представлення її на національному та міжнародному рівнях.

2. Організатори

Міністерство освіти і науки України спільно з Національним еколого-натуралістичним центром учнівської молоді, дирекцією освітніх програм Intel в Україні виступає організатором Конкурсу.

Створює Оргкомітет конкурсу та призначає членів журі.

3. Учасники Конкурсу

До участі в Конкурсі запрошуються учні загальноосвітніх, професійно-технічних і позашкільних навчальних закладів віком від 13 до 15 років включно.

Наукові проекти, подані на Конкурс, мають бути виконані учнями індивідуально або у складі команди (2-3 дослідники, які працювали над спільною темою проекту).

Участь у Конкурсі можуть брати переможці Всеукраїнських науково-дослідницьких конкурсів за умови відповідності їх проектів вимогам Конкурсу.

4. Вимоги до наукових проектів

До участі в Конкурсі допускаються учасники, чії наукові проекти підготовлені у будь-який період попереднього або поточного року та оформлені у формі постеру. Розміри постеру: висота – 120 см, ширина – 120 см (центральна частина – 60 см та дві бічні – по 30 см кожна).

Наукові дослідження, презентовані на Конкурсі, мають бути проведені учнями самостійно за наявності наукового керівника – кваліфікованого фахівця в даній галузі (вчителя, науковця, викладача вищої школи).

Конкурсні роботи повинні базуватися на результатах самостійних досліджень учнів. Перевага надаватиметься роботам, які можуть мати практичне застосування.

Правила оформлення стендів (постерів) наукових проектів та винахідницьких робіт передбачають стенд – як одну з ключових частин проекту. Структура стенду:

- 1) Назва (тема дослідження) має бути яркою та складатися з кількох слів, захоплююча погляд, творча.
- 2) Проблема, яку вирішує (мотивація, актуальність).
- 3) Гіпотеза
- 4) Короткий виклад проекту (мета).
- 5) Матеріали дослідження .
- 6) Методи дослідження.
- 7) Дані, досліди, результати експериментів.
- 8) Результати: аналіз даних (таблиці, графіки, фотографії, малюнки, тощо).
- 9) Висновки (доцільність, можливість використання).
- 10) Бібліографія (основні джерела).

Учасникам конкурсу слід мати на увазі, що постер повинен бути достатньо інформативним, стильно оформленим, з чіткою структурованістю, послідовністю подання інформації. Не слід перевантажувати його текстом, особливо таким що майже не читається, з невдало підібраним фоном, малою кількістю ілюстративного матеріалу, графічних відображень, відсутністю діаграм або таблиць, що відображають результат та другорядним матеріалом.

Додатково можуть бути надані: журнал дослідження, моделі, комп'ютерна презентація до стенду, наявність патенту або заявки на патент. Зазначені документи не є обов'язковими, але їх наявність може сприяти кращому розумінню змісту проекту членами журі.

5. Порядок проведення Конкурсу

Конкурс проходить у три етапи:

I-й етап – заочний конкурс тез;

II-й етап – персональний постерний (стендовий) захист проектів;

III-й етап – командний захист кращих проектів відповідно до категорій конкурсу.

Тези наукових робіт на Конкурс подаються українською мовою. Обсяг тез не повинен перевищувати 2 сторінки (6000 друкованих символів шрифтом Times New Roman, 12; формат роботи – MS Word). Малюнки, таблиці та інші графічні зображення, а також фото оформляються окремим додатком.

У тезах має розкриватися наступна інформація:

- тема наукового дослідження;
- прізвище та ім'я автора;
- місце навчання, клас, контактна інформація;

- термін проведення та короткий опис наукового дослідження: проблема, яка досліджується, гіпотеза, матеріали та методи дослідження, процедура проведення дослідження, дані експерименту та їх аналіз (основні графіки, таблиці), висновки (практичне значення, доцільність);

- бібліографія (1-2 основні джерела, які використовувались, або посилання на відповідні веб-сайти).

Відбір проектів на конкурс проводиться на підставі поданих заявок, тез наукових робіт, описів власних винаходів за адресою: НЕНЦ, вул. Вишгородська, 19, м. Київ, 04074 Україна, з обов'язковою поміткою на конверті: *На Всеукраїнський конкурс учнівського науково-дослідницького проектування та винахідництва Категорія « »*, індивідуальний або командний проект або електронною поштою (nenc@nenc.gov.ua). Результати відбору заявлених учасників на конкурс вивішуються на сайті НЕНЦ (www.nenc.gov.ua), що є офіційною підставою для участі в даних змаганнях. Форма подання заявки, тез, описів, детальні вимоги до оформлення стенду, інше – також на сайті.

Конкурсу проходить у формі відкритого стендового (постерного) захисту науково-дослідницьких проектів або авторських розробок з винахідництва для кожної категорії (секції).

Категорії конкурсу:

- біологічні науки (ботаніка, зоологія, тощо);
- екологія та проблеми довкілля;
- науки про Землю (географія, геологія);
- науки про Всесвіт (астрономія);
- науки про людину (анатомія, фізіологія, охорона здоров'я, психологія і поведінка людини);
- хімія;
- інженерні науки та розробки в галузі штучного інтелекту;
- точні науки (математика, фізика).

Формат захисту – постерна презентація з елементами інтерв'ю та наукової співбесіди за матеріалами дослідження, винахідництва.

Журі, при оцінюванні, основну увагу приділяє презентаційним та комунікаційним навичкам конкурсанта: вмінню ефективно спілкуватись, відповідати на питання, відстоювати свою точку зору, логічно мислити.

Під час проведення III етапу Конкурсу на журі покладається питання опрацювання можливостей щодо об'єднання окремих учасників або команд у юнацькі творчі колективи, для побудови і вирішення прикладних задач на основі спільних науково-дослідницьких розробок, значущих для кожного члена групи. Юнацькі творчі колективи можуть працювати над розробкою як короткотривалих так і довготривалих проектів. При цьому враховується і дитяча пристрасть до конкретного напрямку знань (хобі).

6. Критерії оцінювання наукових проектів

Наукові проекти журі Конкурсу оцінює за наступними критеріями:

	Критерії оцінки	Максимальна кількість балів	
		індивід	команда
1	Актуальність дослідження, винаходу	15	15
2	Творчий підхід та наукова новизна	20	20
3	Наукова обґрунтованість дослідження, винаходу	15	8
4	Методологічні підходи, наукові навички	10	8
5	Презентаційні навички, чіткість викладення матеріалу	5	5
6	Вміння вести науковий діалог, аргументованість	5	5
7	Можливість практичного застосування	30	25
8	Робота у команді, взаємодія (для командних робіт)	---	14
ЗАГАЛОМ (максимальна кількість балів):		100	100

Аргументація щодо оцінки:

I. Актуальність дослідження, винаходу (15 балів індивід. і команди)

1. Яку актуальну проблему вирішує дослідження, винахід?
2. Чи важлива тема дослідження для людства, або окремої категорії людей?
3. Кому саме потрібні результати дослідження? На кого (що) воно спрямовано?
4. Наскільки дана проблема актуальна у глобальному плані?

II. Творчий підхід та наукова новизна (20 балів індивід. і команди)

1. В чому полягає новизна проекту? (в аналізі або інтерпретації даних, у вирішенні проблеми, у підході до використання обладнання, інше)
2. Цей проект - створення нового методу, принципу або комбінації відомого?
3. Оригінальність рішення?

III. Наукова обґрунтованість дослідження, винаходу (15 балів - індивід., 8 балів - команда)

1. Наскільки чітко поставлена мета проекту?
2. Наскільки повно охоплена проблема?
3. Чи базуються висновки на окремому експерименті або на серії експериментів?
4. Наскільки повними є нотатки і журнали досліджень?
5. Чіткість перетворення наукових показників, математична та статистична обробка даних.
6. Обізнаність науковця у інших підходах щодо вирішення даної проблеми.
7. Володіння науковою літературою у галузі.
8. Наскільки добре пояснюють проект наукові матеріали?
9. Чи достатньо даних на підтримку зробленого висновку?

IV. Методологічні підходи, наукові навички (10 балів - індивід., 8 балів - команда)

1. Чого навчився дослідник протягом проведення експерименту?
2. Чи оволодів дослідник:
 - новими методологічними підходами?
 - методами постановки мети, завдань, формулювання гіпотези?
 - методичними підходами для вирішення проблеми?
 - навичками лабораторних досліджень, обчислень та спостережень?
 - аналізу та творчої інтерпретації? Чи навчився робити чіткі висновки?
3. Де було виконано проект, винахід (вдома, у школі, у лабораторії, в університеті тощо).

4. Чи отримував допомогу від батьків, вчених, викладачів?
5. Самостійність виконання?
6. Яка технічна база використовувалась у роботі?
7. Чи був розроблений поетапний план вирішення проблеми, чи є доцільний та адекватний контроль?
8. Чи усвідомлюють дослідники обмеження роботи?
9. Які подальші дослідження необхідні для продовження проекту?

V. Презентаційні навички, чіткість викладення матеріалу (5 балів - індивід. та команда)

1. Чіткість і зрозумілість презентації проекту.
2. Вміння чітко пояснити мету, хід та результати експерименту; висновки.
3. Глибина розуміння проблеми, аргументація, доведення.
4. Вміння виділяти головне, пріоритезувати.
5. Як добре розкривають учні проект, наукові матеріали, доцільність наукового підходу.
6. Ефективність використання отриманих результатів у презентації та захисті роботи.
7. Постер: логічне подання матеріалу, дизайн, стиль, легкість сприйняття матеріалу.

VI. Вміння вести науковий діалог, аргументованість (5 балів інд. та команда)

1. Чи вмів дослідник відстоювати та аргументовано доводити доцільність проекту, ефективність застосованих підходів, вміння відстоювати свою точку зору?
2. Комунікативні навички молодого науковця?
3. Вміння вислухати та зрозуміти питання. Вміння задавати та відповідати на запитання.

VII. Можливість практичного застосування результатів дослідження (30 балів інд., 25 балів команда)

1. Яка реальна можливість практичного втілення результатів?
2. Яке значення дослідження для регіону, галузі, групи людей, тощо?
3. Яка економічна, практична користь від результатів дослідження?
4. Чи існує можливість впровадження проекту у життя?
5. Доцільність проекту?

VIII. Робота у команді, взаємодія (14 балів тільки для командних проектів)

1. Чи чітко виділенні завдання та внески кожного члену команди?
2. Яка ступінь залучення кожного члену команди у роботі?
3. Ступінь ознайомлення кожного члена команди з усіма аспектами досліджень?
4. Чи відбиває заключна робота скоординовані зусилля всіх членів команди?
5. Чи отримала робота переваги та користь від залучення більш ніж одного учасника?

7. Підведення підсумків Конкурсу

Результати Всеукраїнського конкурсу учнівського науково-дослідницького проектування та винахідництва оголошуються по його завершенню. Переможці змагання нагороджуються відповідними дипломами та призами.

Даний Конкурс може проводитися на базі обласних позашкільних закладів еколого-натуралістичного профілю, де напрям наукових досліджень учнівської молоді найкраще представлений.