

Журі

Голова журі:

Воробйова Алла Іванівна - кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили

Члени журі:

Дармосюк Валентина Миколаївна - кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики і механіки МНУ ім. В.О.Сухомлинського;

Полушкіна Ірина Олександрівна - старший викладач кафедри прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили, учитель-методист.

❖ Секція математики

Голова журі:

Баран Олег Іванович - доцент кафедри математики і механіки МНУ ім. В.О.Сухомлинського;

Члени журі:

Хомченко Анатолій Никифорович – професор, доктор фіз.-мат наук, завідувач кафедри прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили ;

Курікіша Оксана Вікторівна - старший викладач кафедри прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили;

Організаційний комітет

Боровська Лідія Андріївна - директор обласного центру науково-технічної творчості учнівської молоді;

Дремлюга Лариса Георгіївна - методист обласного центру науково-технічної творчості учнівської молоді;

Іванова Оксана Анатоліївна - методист обласного центру науково-технічної творчості учнівської молоді;

Зичу всім – учням, студентам, учителям, науковцям, аматорам розв'язування вишуканих математичних задач – усіляких успіхів, творчого задоволення, натхненних злетів на тернистому, але захоплюючому шляху вивчення нашої улюбленої науки – величної та вічно молодой Математики.

Професор В.М. Лейфура



Обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді: Кур'єрський провулок, 5



Директор:

Боровська Лідія Андріївна

Тел. 47-99-91

Методист:

Дремлюга Лариса Георгіївна

Тел. 47-96-88

Чорноморський державний університет
ім. Петра Могили:
Вул. 68 Десантників, 10
Тел. 50-03-33 (приймальня)
76-55-73 (кафедра прикладної та вищої математики)



Керівник секції прикладної математики
територіального відділення МАН:
доцент **Воробйова Алла Іванівна**
E-mail: leifuravn@gmail.com

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ
ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ
Обласний центр науково-технічної творчості
учнівської молоді

**Програма
II етапу Всеукраїнського
конкурсу-захисту
науково-дослідницьких робіт
учнів - членів МАН**

7-8 лютого 2013 року
Відділення „Математики”
секції: математика
прикладна математика
математичне моделювання



Дизайн: **Бондаренко Аліна,**
Врублевська Любов
студентки 101 гр.
факультет комп'ютерних наук
ЧДУ ім. Петра Могили

Миколаїв 2013

7 лютого 2013

14.00 - 17.00

МНУ ім. В.О.Сухомлинського

Оцінювання навчальних

досягнень з базової дисципліни -
математики



$$\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$

8 лютого 2013

ЧДУ ім. П.Могили

Конкурс-захист науково-дослідницьких робіт МАН



8⁰⁰ - 8⁵⁰ Апеляція контрольних робіт
ауд. 2-404 кафедра прикладної та вищої

математики ЧДУ ім. Петра Могили

8³⁰ - 8⁵⁰ - Реєстрація учасників Відділення
математики (ауд. 5-105, ЧДУ ім. Петра Могили)

9⁰⁰ - 10²⁰ пленарна секція (ауд. 2- 403)

10²⁰ - 10³⁰ Coffee break

10³⁰ - 11⁵⁰ пленарна секція (ауд. 2- 403)

11⁵⁰ - 12⁰⁰ Coffee break

12⁰⁰ - 13³⁰ пленарна секція (ауд. 4-104)

13³⁰ - 14⁰⁰ Обідня перерва

14⁰⁰ - 16⁰⁰ - підсекція математики (ауд. 2-403)

14⁰⁰ - 16⁰⁰ - підсекція прикладної математики
(ауд. 2-407)

10²⁰ - 16⁰⁰ - підсекція алгебри (ауд. 2-404)

9.00 – 11.50 Пленарна

секція

Головуючий: Воробйова Алла Іванівна - кандидат
фізико-математичних наук, Соросівський доцент,

доцент кафедри прикладної та вищої математики
ЧДУ ім. Петра Могили

❖ 9.00-9.10 Крисинський Олександр - «Груповий
аналіз ДРЧП. Метод Лі. Рівняння ейконалу», учень 11
класу Миколаївського муніципального колегіуму
(ММК) Миколаївської міської ради. Науковий
керівник: Крисинська І.В., зав.кафедрою математики
ММК.

❖ 9.10-9.20 Шевченко Владислав –
“Конструкції кубів та квадратів чисел у
математичних змаганнях”, учень 11 класу
Миколаївського морського ліцею імені професора М.
Александрова (ММЛ), дійсний член МАН. Науковий
керівник: Піскунова Наталія Юріївна.

❖ 9.20-9.30 Волошин Олександр - *Задача:
«Рівень життя та політичні технології»*, учень 11
класу ММК. Науковий керівник: Остапчук Л.В.,
заслужений вчитель, вчитель математики ММК.

❖ 9.30-9.40 Ковальський Ярослав – «Теорія
біфуркацій в двовимірних системах», учень 11 класу
ММК. Науковий керівник: Остапчук Леонід
Володимирович, учитель Миколаївського
муніципального колегіуму.

❖ 9.40-9.50 Новицький Олександр - “Система
числення та біноміальні коефіцієнти», учень 9 класу
ММК. Науковий керівник: Крисинська І.В., зав.
кафедрою математики ММК

❖ 9.50-10.00 Мельніков Віктор – «Доведення
нестандартних нерівностей (на основі матеріалів
Всеукраїнських олімпіад, інтернет-олімпіад та
математичних турнірів)», учень 10 класу ММК.
Науковий керівник: Крисинська І.В., зав. кафедрою
математики ММК, вчитель-методист.

❖ 10.00-10.10 Скрипник Віталій –
«Бісектральний Трикутник», учень 10 класу ММК.
Науковий керівник: Крисинська І.В., завідувача
кафедрою математики ММК, вчитель-методист.

❖ 10.10-10.20 Хлопко Кирил – «Теорія
ймовірностей та її використання у фізиці», учень 10
класу ММЛ. Науковий керівник: Купінець О.М.,
вчитель математики.

10.20-10.30 Coffee break



❖ 10.30-10.40. Фролов Олег - “Економічний
зміст похідної. Використання поняття похідної в
економіці”, учень 11 класу Новоолександрівської ЗОШ
I-III ст., Науковий керівник: Фролов М.А., вчитель
Новоолександрівської ЗОШ I-III ступенів;

❖ 10.40-10.50 Фрондзей Дарія - “Деякі методи
розв’язування функціональних рівнянь та введення
основних елементарних функцій шляхом побудови і
розв’язання характеристичних функціональних
рівнянь”, учениця 11 класу ММЛ. Науковий керівник:
Майборода О.В, доцент кафедри вищої математики
НУК ім. адмірала Макарова.

❖ 10.50-11.00 Занкевич Назар – «Кусочно-
задані функції», учня 11 класу ЗОШ № 2, слухача
секції «Математика» наукового товариства
«Пошук» Южноукраїнської Станції юних
техніків. Керівник секції: Горкольцева Тетяна
Яківна.

❖ 11.00-11.10 Репст Андрій - «Методи
математичної оптимізації», учень 11 кл.,
Первомайський НВК «ЗОШ №15-колегіум». Науковий
керівник: Мільгевська Н.М., вчитель I категорії

❖ 11.10-11.20 Головатюк Ольга –
“Математичне обґрунтування баскетбольного кидка”,
учениця 11 класу Первомайської гімназії. Науковий
керівник: Турко О.Г., учитель математики
Первомайської гімназії.

11.50-12.00 Coffee break



12.00 - 13.30

Пленарна секція (продовження)



Головуючий: Хомченко
Анатолій Никифорович –
професор, доктор фіз.-мат
наук, завідувач кафедри
прикладної та вищої
математики ЧДУ ім. Петра
Могили

❖ 12.00-12.10

❖ 12.10-12.20 Слободяников Богдан –
“Застосування властивостей коренів кубічного
рівняння до розв’язування задач із параметром”, учень

11 класу ММЛ, **Науковий керівник:** Альперіна Т.Д., заслужений вчитель України, вчитель-методист ММЛ.

❖ **12.20–12.30 Богдан Анастасія** – «Математична індукція в задачах на подільність», учениця 10 класу Підгороднянської ЗОШ І-ІІІ ступенів. **Науковий керівник:** Лебідь В.А., вчитель Підгороднянської ЗОШ І-ІІІ ступенів Первомайської районної ради

❖ **12.40–12.50 Альошин Ігор** – «Геометрія мас та її використання при розв'язанні геометричних задач», учень 10 класу ММЛ. **Науковий керівник:** Кицай О.М.

❖ **12.50–13.00 Петрова Ірина** - «Подільність чисел», учениця 9 класу ММК. **Науковий керівник:** Крисинська І.В., вчитель методист ММК.



10.30–14.00 Секція алгебри (ауд. 2-404)

Головуючий: Дармосюк Валентина

Миколаївна - кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики і механіки МНУ ім. В.О.Сухомлинського

❖ **10.30-10.40 Рупа Владислав** - «Похідна», учень 11 класу Маринівської ЗОШ І-ІІІ ступенів. **Науковий керівник:** Гевич К.М., учитель Маринівської ЗОШ І-ІІІ ступенів.

10.40-10.50 Готнарєнко Еліна - «Текстові задачі з нерівностями», учениця 10 класу ММЛ ім. проф. М.Александрова. **Науковий керівник:** Купінець О.М., вчитель математики ММЛ ім. проф. М. Александрова.

❖ **10.50-11.00 Сумара Артем** – «Різноманітні методи доведення нерівностей», учень 11 класу Новоолександрівської ЗОШ І-ІІІ ст. **Науковий керівник:** Фролов М.А., учитель Новоолександрівської ЗОШ І-ІІІ ступенів Сланецької районної ради

❖ **11.00-11.10 Білий Денис** – «Системи лінійних алгебраїчних рівнянь та методи їх розв'язування», учень 11 класу Врадіївської районної гімназії. **Науковий керівник:** Албул Г.А., вчитель математики, учитель вищої категорії Врадіївської районної гімназії.

❖ **11.10-11.20 Морозенко Олександр** - «Інтегральне числення», учень 11 класу Маринівської ЗОШ І-ІІІ ступенів. **Науковий керівник:** Гевич К.М., учитель Маринівської ЗОШ І-ІІІ ступенів.

❖ **11.20-11.30 Казьмін Владислав** – «Рівняння і нерівності з параметрами», учень 10 класу ММЛ. **Науковий керівник:** Купінець О.М., вчитель математики ММЛ.

❖ **11.30-11.40 Штанакова Дар'я** – «Матриці», 10 клас ЗОШ № 1 М. Южноукраїнськ. **Науковий керівник:** Горкольцева Тетяна Яківна.

❖ **11.40-11.50 Висоцька Ангеліна** – «Способи розв'язання функціональних рівнянь та їх застосування», учениця 11 класу Ольшанської ЗОШ.

❖ **11.50-12.00 Арюїн Денис** – «Решение задач теории вероятности с помощью формул комбинаторики», учень 10 кл. ММЛ. **Науковий керівник:** Кицай О.М.

❖ **12.00-12.10 Штанакова Дар'я** – «Матриці», 10 клас ЗОШ № 1 М. Южноукраїнськ. **Науковий керівник:** Горкольцева Тетяна Яківна.



13.30–14.00 Обідня перерва

14.00–16.00 Секція геометрії (ауд. 2-407)

Головуючий: Баран Олег Іванович - доцент кафедри математики і механіки МНУ ім. В.О. Сухомлинського



Сухомлинського

14.00–14.10 Ткаченко Андрій - «Геометрія в архітектурно-історичних пам'ятках міста Баштанка», учень 11 класу Баштанської ЗОШ І-ІІІ ст. №2. **Науковий керівник:** Саєнко Н.С., учитель математики Баштанської ЗОШ І-ІІІ ступенів.

❖ **14.10–14.20 Булатова Олена** - «Математична подорож у світ гармонії», учениця 11 – Б класу

Миколаївського ліцею «Педагог». **Науковий керівник:** Вєднікова О.П., вчитель математики та інформатики.

❖ **14.20–14.30 Доцуленко Андрій** – «Математичні софізми», учень 10 класу МЗОШ І-ІІІ ст. №44. **Науковий керівник:** Журенко Т.П., учитель МЗОШ І-ІІІ ст. №44.

❖ **14.30-14.40 Денисенко Андрій** - «Золотий переріз», учень 10 класу Врадіївської районної гімназії. **Науковий керівник:** Албул Г.А., учитель Врадіївської районної гімназії Врадіївської районної ради.

❖ **14.40-14.50 Вагін Дмитро** - «Метод математичної індукції», учня 10-А класу ЗОШ №2 Южноукраїнської міської ради. **Науковий керівник:** Горкольцева Т.Я.

❖ **14.50-15.00 Цехоцька Олена** - «Нерівності», учениця 10 класу Южноукраїнської ЗОШ І-ІІІ ступенів №4. **Науковий керівник:** Горкольцева Т.Я., кер. секції «Математика» Станції юних техніків.

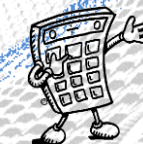
❖ **15.00-15.10 Михайловська Анастасія** - «Нормальний закон розподілу у вибірках ЗНО», учениця 10 кл. МСШ «Академія дитячої творчості». **Науковий керівник:** Гозян Н.І., керів. гуртка «Математика» МОЦНТТУМ. Вчитель математики: Драбич Н.М

14.00–16.00 Секція прикладної математики (ауд. 2-403)

Головуючий: Курікіша Оксана Вікторівна - старший викладач кафедри прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили;

14.00 -14.10 - Соскова Дар'я - «Системи числення. Календарі», учениця 9а класу МСШ «Академія дитячої творчості». **Науковий керівник:** Гозян Н.І., кер. гуртка «Математика». Вчитель математики: Левченко О.Є. **14.10-14.20 - Таран Таїсія** - «Математична біологія», учениця 10 класу Миколаївського ліцею «Педагог». **Науковий керівник:** Воробйова А.І., доцент кафедри прикладної та вищої математики МДГУ ім. П. Могили.

❖ **14.20-14.30 Гержеван Вікторія** - «Задачі з фінансовим змістом», учениця 11 кл.



Доманівської ЗОШ І-ІІІ ст. №1. Науковий керівник: Власюк Л.А., учитель Доманівської ЗОШ І-ІІІ ступенів №1..

❖ **14.30 – 14.40 Чертенкова Катерина** – «*Похідна. Використання похідної у фізиці*», учениця 10 класу ММЛ. **Науковий керівник:** Купінець О.М., вчитель математики. ММЛ

❖ **14.40 – 14.50 Лі Ван Шон** - «*Прикладні аспекти теорії матриць*», учень 11 класу МЗОШ «АДТ». **Науковий керівник:** Гозян Н.І., керівник гуртка «Математика. Позашкільний компонент», Балусь Світлана Іванівна- вчитель математики МЗОШ «АДТ»

❖ **14.50-15.00 Турчина Олена** – «*Теорія катастроф*», учениця 10 класу Миколаївського ліцею «Педагог». **Науковий керівник:** Воробійова А.І., доцент кафедри прикладної та вищої математики МДГУ ім. П. Могили



16:00 - 17:00

Засідання членів журі.

ауд.2-404,

ЧДУ ім. Петра Могили

09 лютого 2013

10⁰⁰ Урочесте закриття II

етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів

членів МАН, Обласний будинок

художньої творчості (ОБХТ)

(вул. Фалєєвська 7, актовий зала)

Програмою II етапу Конкурсу передбачено:

- ✓ заочне оцінювання науково-дослідницьких робіт;
- ✓ оцінювання навчальних досягнень учасників із базових дисциплін;
- ✓ захист науково-дослідницьких робіт.

У Конкурсі беруть участь, як правило, учні 9-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів та учні, вихованці, слухачі (відповідного віку) позашкільних, професійно-технічних навчальних

закладів, які є членами Миколаївського територіального відділення Малої академії наук України.

Умови визначення результатів Конкурсу

Визначення результатів конкурсу здійснюється за допомогою факторно-критеріальної моделі визначення результатів конкурсу, розробленої на основі кваліметричного підходу.

*Максимальна оцінка за участь у всіх розділах програми конкурсу складається з суми значень факторів і становить **100 балів.***

Вагомість факторів моделі визначення результатів конкурсу

№	Фактор	Вагомість фактору	Макс. балів.
1	Заочне оцінювання науково-дослідницької роботи	2,5	25
2	Оцінювання навчальних досягнень з базової	3,0	30
3	Захист науково-дослідницької роботи	4,5	45
Всього		10	100

ВАГОМІСТЬ КРИТЕРІЇВ фактору «Заочне оцінювання науково-дослідницької роботи»

№	Критерій	Вагомість критерію	Макс. балів
1	Актуальність, теоретичне і (або) практичне значення роботи	0,25	6,25
2	Наукова новизна одержаних результатів	0,2	5
3	Системність і повнота у розкритті теми; аргументованість висновків, їх відповідність отриманим результатам	0,2	5
4	Дослідницький характер роботи: доцільність та коректність використаних методів дослідження	0,25	6,25
5	Стиль, грамотність, логічність викладу; відповідність вимогам до змісту та оформлення наукових робіт	0,1	2,5
Всього		1	25

ВАГОМІСТЬ КРИТЕРІЇВ фактору «Оцінювання навчальних досягнень з базової дисципліни»

№	Критерій	Вагомість критерію	Макс. балів
1	Завдання I рівня	0,2	6
2	Завдання II рівня	0,33	10

3	Завдання III рівня	0,47	14
Всього		1	30

Захист науково-дослідницьких робіт.

Захист науково-дослідницьких робіт проходить окремо в кожній секції. Для захисту роботи автору надається до 10 хвилин, для відповіді на запитання – до 3 хвилин.

Під час захисту проводяться дебати (обговорення проблемних аспектів робіт) у групах за певною тематикою досліджень).

Порядок захисту, дебатів та склад груп визначається журі за підсумками заочного оцінювання науково-дослідницьких робіт.

ВАГОМІСТЬ КРИТЕРІЇВ фактору «Захисту науково-дослідницької роботи»

№	Критерій	Вагомість критерію	Макс. балів
1	Аргументованість вибору теми дослідження та її розкриття	0,3	13,5
2	Ступінь самостійності автора у виконанні роботи; особистий внесок автора в роботу	0,2	9
3	Логічність, послідовність, лаконічність, грамотність викладення матеріалу	0,2	9
4	Культура мовлення учасника, вільне володіння матеріалом	0,1	4,5
5	Активне кваліфіковане ведення дискусії, вичерпність відповідей	0,2	9
Всього		1	45

Визначення переможців і нагородження учасників
Конкурс має характер особистої першості. Переможці визначаються в кожній секції за сумою балів, отриманих учасниками у всіх розділах програми Конкурсу.

Перше місце не визначається, якщо учасник набрав менше 85 балів.

Друге місце не визначається, якщо учасник набрав менше 80 балів.

Третє місце не визначається, якщо учасник набрав менше 75 балів.

