



МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ



*«Наука вибудовується з фактів,
як дім з каменів, але зібрання
фактів - ще не наука, так само
як грудка каменів - ще не дім»
Жюль Анрі Пуанкаре*

<http://man.gov.ua/ua>

Що таке Мала академія наук України?

Національний центр “Мала академія наук України” (НЦ “МАНУ”).

Засновником Малої академії наук України є Міністерство освіти і науки України.

Мала академія наук України (МАН чи Мала академія) – це структурна **складова системи позашкільної освіти**, яка сприяє виявленню здібностей, обдарувань, і самовизначенню та реалізації особистості засобами залучення до пошукової, експериментальної, дослідницької роботи в різних галузях науки і техніки, забезпечує її творчий, інтелектуальний, духовний розвиток, професійну орієнтацію, підготовку до майбутньої професійної та громадської діяльності.



Мета та основні завдання МАН

Мета МАН – поглиблення науково-практичних знань із галузевих наук у секціях і наукових товариствах, подальше зміцнення наукових зв'язків між шкільною молоддю і науковими установами. Педагогічний процес у МАН має свої особливості, які відрізняють його від звичайних уроків у школі. І перш за все це те, що плани й програми наукових гуртків, клубів, секцій, на відміну від стабільних навчальних програм, охоплюють такі галузі знань і практичної діяльності, які виходять за межі уроку, враховуючи індивідуальні інтереси та творчий потенціал конкретної дитини.

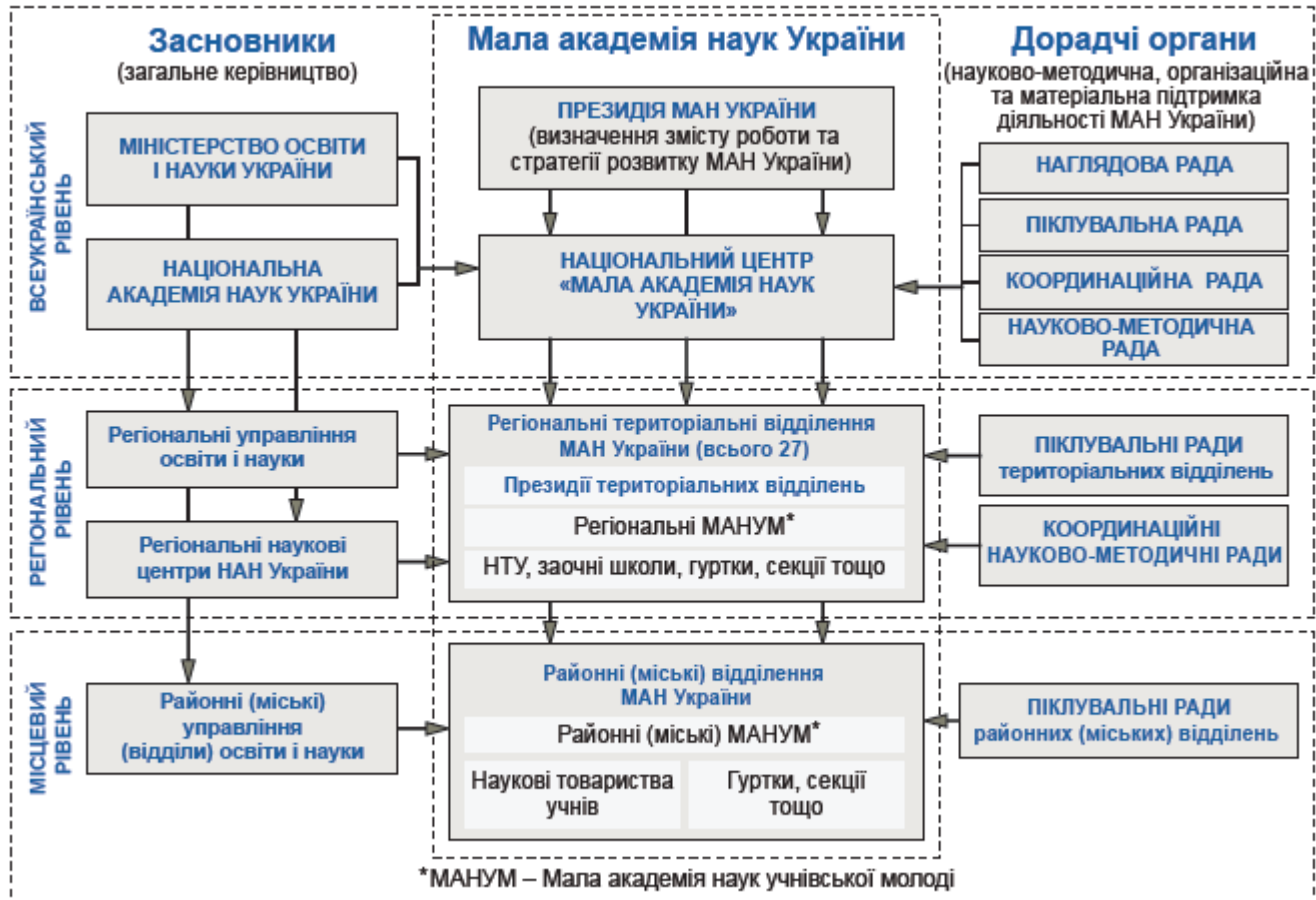
- МАН здійснює освітню і наукову діяльність у позаурочний та позашкільний час, об'єднуючи за принципами добровільності й доступності учнів загальноосвітніх навчальних закладів II-го та III-го ступенів, ліцеїв, гімназій.

Основними завданнями Малої академії наук України є:

- ✚ пошук, розвиток та підтримка здібних, обдарованих, талановитих учнів;
- ✚ виховання свідомого громадянина України;
- ✚ створення умов для творчого, інтелектуального, духовного самовдосконалення учнів та його стимулювання;
- ✚ формування у учнів умінь та навичок культури наукового дослідження;
- ✚ формування соціально-адаптованої особистості, її громадського досвіду;
- ✚ пропаганда наукових досліджень учнів та захист їх авторських прав і інтересів;
- ✚ задоволення потреб учнів у професійному самовизначенні та творчій самореалізації.



ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА





Президент
ДОВГИЙ Станіслав Олексійович

Директор Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України (з 2001 р.). Державний службовець 1-го рангу. Член Президії НАН України (з 1997 р.), член Президії ВАК України (1998–2000), член колегії Державного комітету зв'язку та інформатизації України (з 2002 р.), член Комісії з організації технологічних парків та інноваційних структур інших типів (з 2003 р.), член Комітету з державних премій України в галузі науки і техніки (з 2006 р.).

Доктор фізико-математичних наук (1996), професор, член-кореспондент НАН України (1997), член-кореспондент НАПН України.

Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії у галузі науки і техніки, лауреат Державної премії у галузі освіти. Нагороджений орденом «За заслуги» III ступеня, Почесною грамотою Кабінету Міністрів України та Почесною грамотою Верховної Ради України. Автор понад 240 праць, у тому числі 40 винаходів, 28 монографій та підручників.

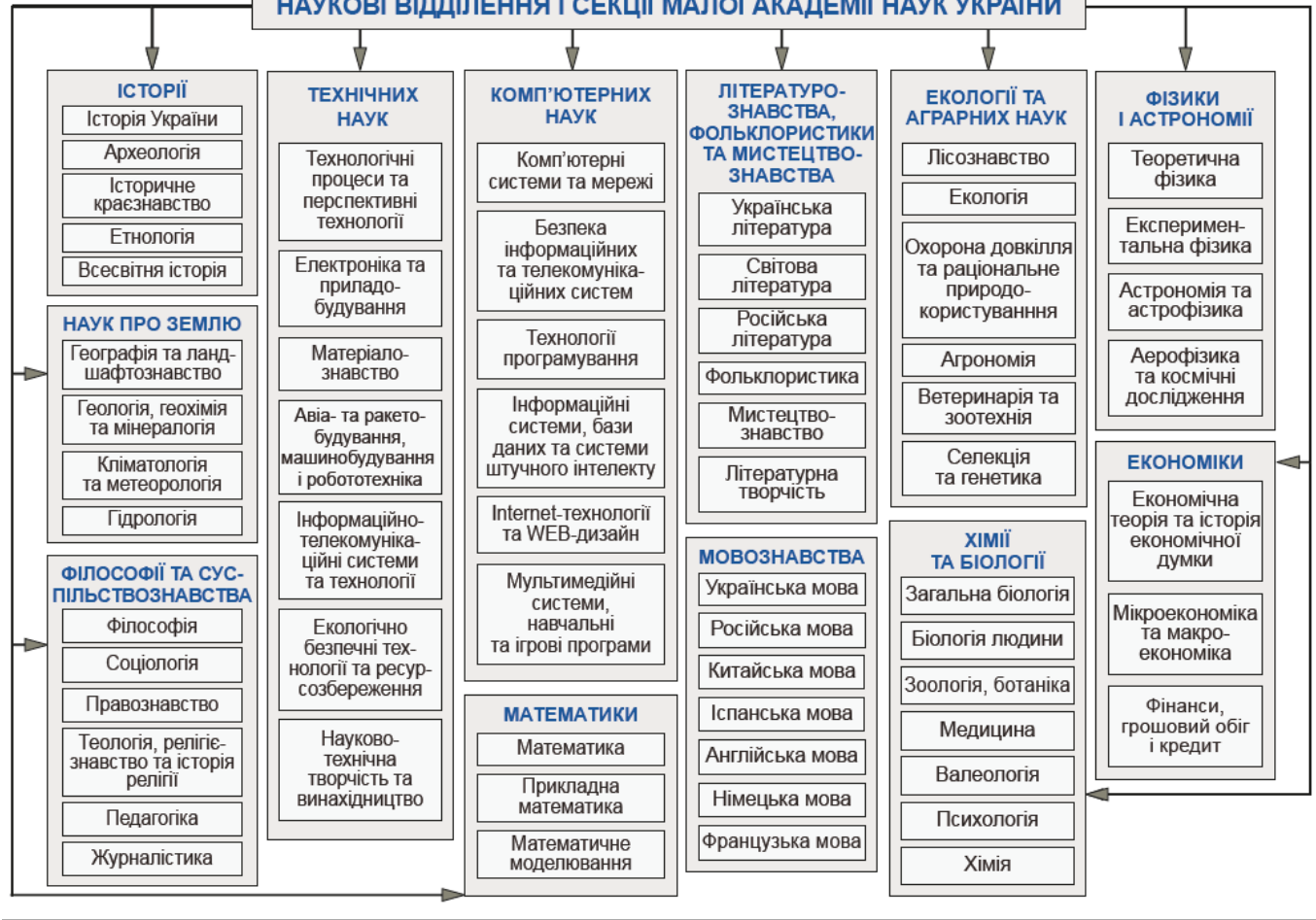


Член Президії
САМОЙЛЕНКО Анатолій Михайлович

Директор Інституту математики НАНУ, доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАНУ (Відділення математики). Двічі лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки. Автор більше 20 монографій і підручників.

СТРУКТУРА НАУКОВИХ ВІДДІЛЕНЬ

НАУКОВІ ВІДДІЛЕННЯ І СЕКЦІЇ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ





Відділення МАТЕМАТИКИ

Миколаївського територіального відділення МАН



Науковий керівник відділення математики
Миколаївського територіального відділення
МАН

Воробійова Алла Іванівна

*кандидат фізико-математичних
наук, доцент кафедри прикладної та
вищої математики Чорноморського
державного університету ім.. П.
Могили*

Leifuravn@gmail.com



Вхідне
тестування
вступ до МАН



Слухач ман
готує
дослідницьку
роботу

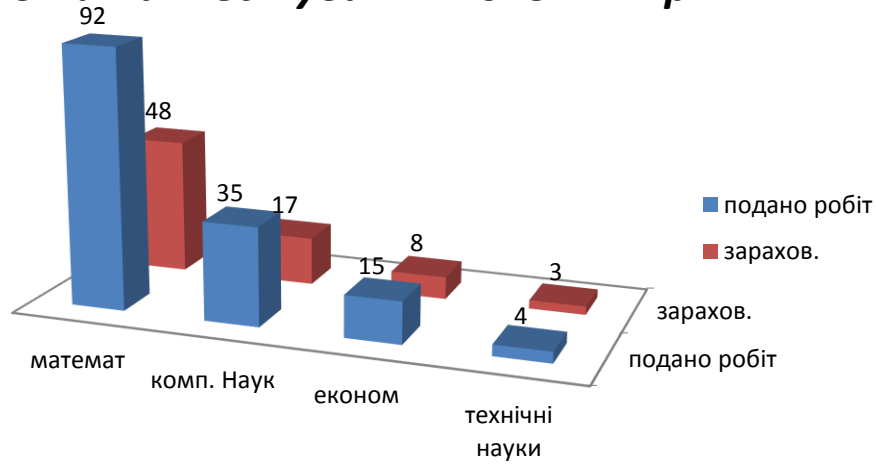


Захист
науково-
дослідницької
роботи

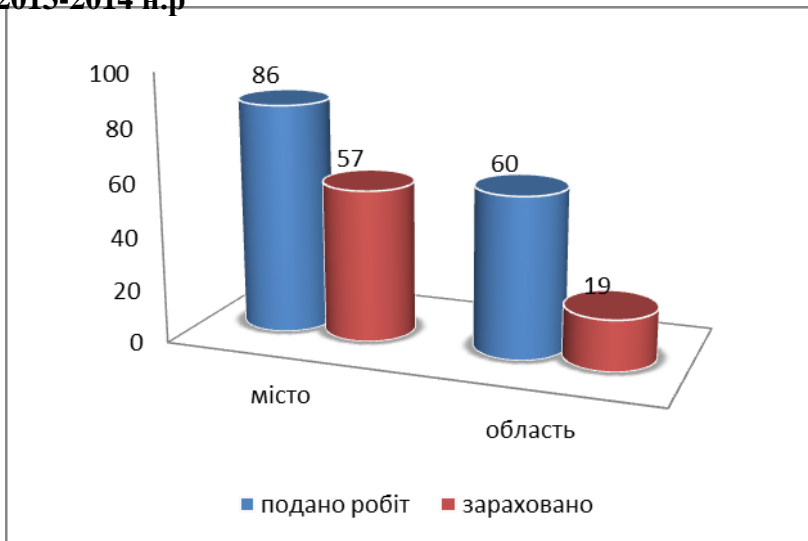
I етап проводиться до 12 лютого
2019 року;
II етап проводиться до 26 лютого
2019 року;
III етап проводиться в березні –
травні 2019 року в **м. Києві**

Результати тестування 2013-14 н.р.

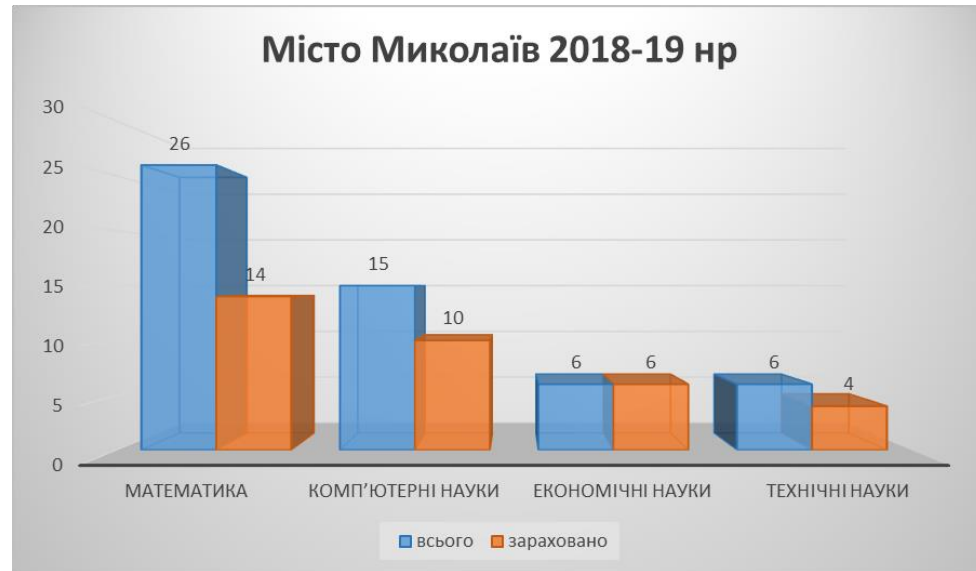
Загальний підсумок за відділеннями 2013-2014 н.р.

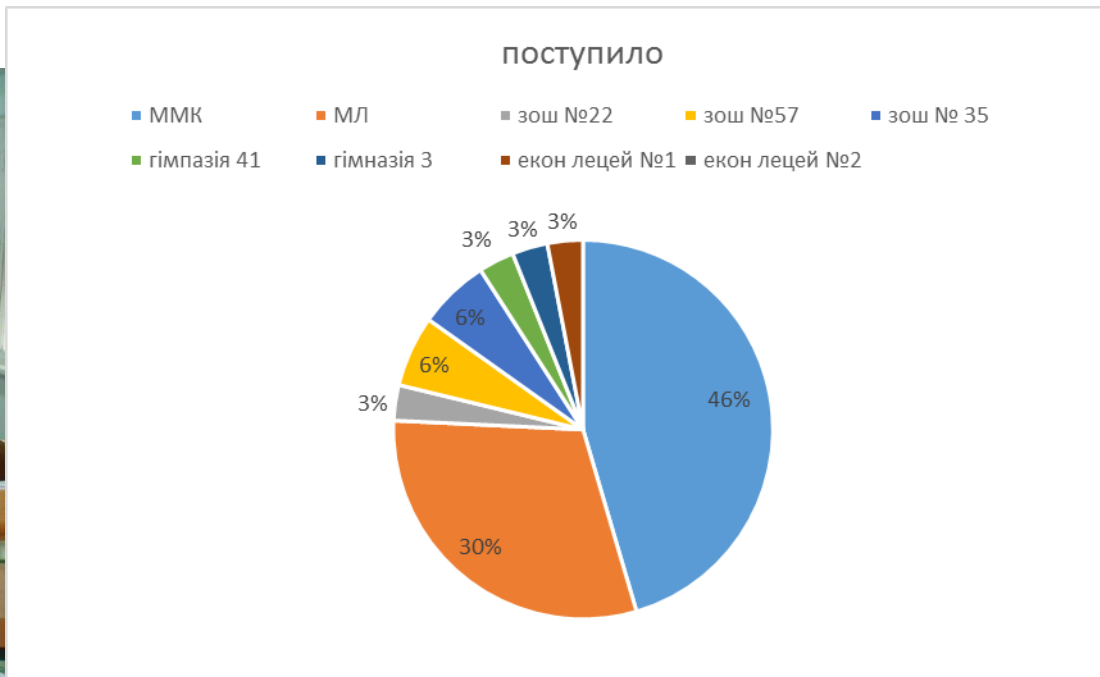
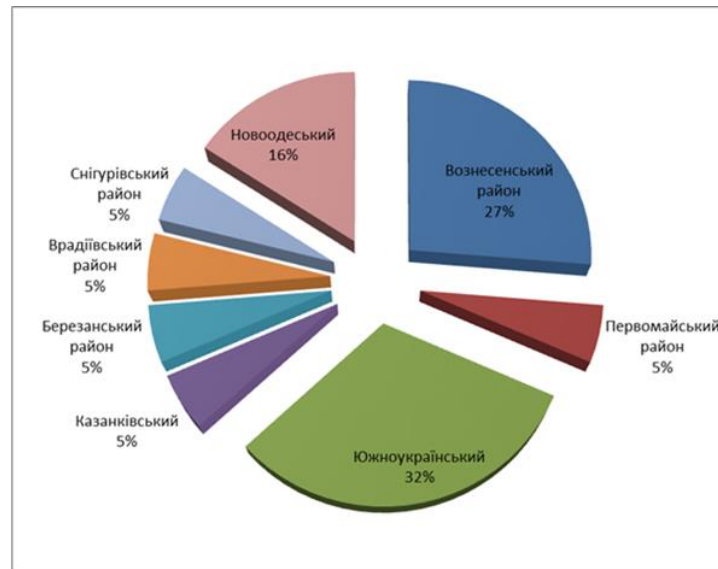
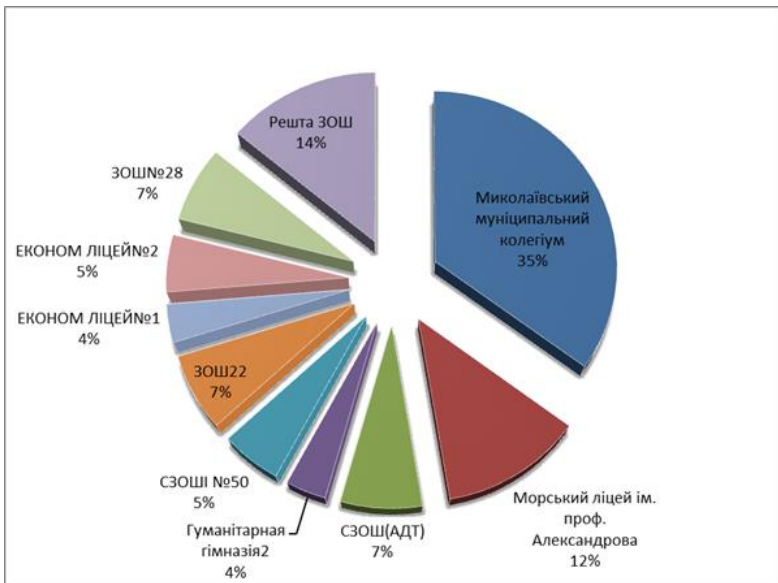


Загальний підсумок по місту Миколаєву та області 2013-2014 н.р



Місто Миколаїв 2018-19 нр





Підчас конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН Миколаївського територіального відділення



Журі конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН Миколаївського територіального відділення

Лейфура Валентин Миколайович - професор, завідувач кафедри прикладної та вищої математики МДГУ ім. П. Могили

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

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

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

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

Курікша Оксана Вікторівна – кандидат фізико-математичних наук, в.о.доцента кафедри прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили;

Майборода Олександр Валерійович – кандидат економічних наук, старший викладач кафедри вищої математики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Петков Ігор Васильович -- старший викладач кафедри вищої математики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, аспірант Інституту прикладної математики і механіки НАН України м. Донецьк.

Чадаєв Олександр Михайлович- кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики і механіки МНУ ім. В.О.Сухомлинського;

Барладим Олена Вікторівна в.о. викладача кафедри прикладної та вищої математики МДГУ ім. Петра Могили

Дихта Леонід Михайлович - професор, доктор технічних наук МДГУ ім. П. Могили

Кондратенко Юрій Пантелійович професор, доктор технічних наук МДГУ ім. П. Могили

Гожий Олександр Петрович завідувач кафедри інформаційних технологій проектування, декан факультету комп'ютерних наук МДГУ ім. Петра Могили, доцент, кандидат технічних наук

Батрак Юрій Артемович кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій проектування МДГУ ім. Петра Могили

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

Програма конкурсу-захисту відділення математики учнів-членів МАН Миколаївського територіального відділення

Жури
Голова журі: **Лейфур Валентин Миколайович** - кандидат фізики, математика, математик, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.
Члени журі: **Григоренко Алла Іванівна** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.
Голова журі: **Лейфур Валентин Миколайович** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.
Члени журі: **Григоренко Алла Іванівна** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.

Довідка
Обласний інститут науково-технічної творчості учнівської молоді.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

Програма
II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН.
24 лютого 2012 року.
Відділення «Математика».
Секція «Математика».
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

Деталь Сидорова Настя
студентка ІІІ курсу факультету вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.
Миколаїв 2012

Тел. 50-03-33 (приймальня)

Тел. 24-30-18 (кафедра прикладної та вищої математики)
Керівник секції математики територіального відділення МАН: професор **Лейфур Валентин Миколайович**
Email: leifur@kma.mk.ua

...Кали задуха розв'язує інший,
все ясно, коли розв'язуєш сам,
нічого не виходить.
Ейлер Л
... Початківцю... не повинен
ніякості, якщо... він пам'ятить, що у
нього не вистає попередніх знань
навіть для читання попередніх
відомостей.
П. Халмош, американський
математик.

...Природа не повідомляє свої
секрети гучною мовою, а шепоче
ледве чути - і математик повинен
прислухатися, підслухати слабкий
голос природи і приносити пошту до
загального відома.
М.Клайн.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ
МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
МАН ІМЕНИ ПЕТРА МОГИЛИ

ПРОГРАМА

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

1-2 березня 2007 року

секція математики

місто Миколаїв

$$f(x) = \int_0^1 f(x-t) \cdot f_1(t) dt$$

Миколаївського морського ліцею імені професора М. М. Амосова
Керівник секції математики та методика і викладання ЧДУ ім. В.О. Сухомицького
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

24 лютого 2011
13:15-14:15 - реєстрація учасників
14:15-17:15 - виконання конкурсного робіт з математики
17:15-18:15 - підсумок конкурсних робіт

8⁹-10¹⁰ Коженко Алла - Методи швидкого обчислення учасниця 7(11) класу Савицької гуманітарної гімназії Савицької районної ради Научний керівник: Наволова Ольга Іванівна, вчитель Савицької гуманітарної гімназії Савицької районної ради

Голова журі: **Лейфур Валентин Миколайович** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.
Члени журі: **Григоренко Алла Іванівна** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.

Довідка
Обласний інститут науково-технічної творчості учнівської молоді.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

Програма
II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН.
24 лютого 2009 року.
Відділення «Математика».
Секція «Математика».
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

Жури
Голова журі: **Лейфур Валентин Миколайович** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.
Члени журі: **Григоренко Алла Іванівна** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.

Довідка
Обласний інститут науково-технічної творчості учнівської молоді.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

Програма
II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН.
24 лютого 2011 року.
Відділення «Математика».
Секція «Математика».
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

Деталь Сидорова Настя
студентка ІІІ курсу факультету вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.
Миколаїв 2011

Жури
Голова журі: **Лейфур Валентин Миколайович** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.
Члени журі: **Григоренко Алла Іванівна** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.

Довідка
Обласний інститут науково-технічної творчості учнівської молоді.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

Програма
II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН.
24 лютого 2010 року.
Відділення «Математика».
Секція «Математика».
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

МАН
Голова журі: **Лейфур Валентин Миколайович** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.
Члени журі: **Григоренко Алла Іванівна** - кандидат фізики, математика, кафедра прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили.

Довідка
Обласний інститут науково-технічної творчості учнівської молоді.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

Програма
II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН.
24 лютого 2008 року.
Відділення «Математика».
Секція «Математика».
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.
Міністерство освіти і науки України, Управління освіти і науки Миколаївської обласної державної адміністрації, МАН.
Миколаївська обл., м. Миколаїв, вул. 68 Десятнича, 10.
Тел. 47-99-91.

Журі

Журі:

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

Журі:

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

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

Секція математики

Журі:

Іванюк Олександр Олександрович - доцент кафедри математики МНУ ім. В.О.Сухомлинського;

Журі:

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

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

Організаційний комітет

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

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

Воробійова 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 молодій 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 *Воробійова Алла Іванівна*
E-mail: leifuravn@gmail.com

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

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ МІКОЛАЇВОЇ
ОБЛАСТІ
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



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 має та її використання при розв'язанні геометричних задач», учень 10 класу ММЛ. Науковий керівник: Кишай 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: Дармосяк 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 Готнаренко Єліна – «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 Єланецької районної ради

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

❖ 11.10-11.20 Морозенко Олександр – «Триєзральне 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 Арюпін Денис – «Решение задач теории вероятности с помощью формул комбинаторики», учень 10 кл. ММЛ. Науковий керівник: Кишай 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



Сухомлинського

14.00-16.00 Секція

геометрії (ауд. 2-407)

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

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

Миколаївського ліцею «Педагог». Н. Ведникова О.П., вчитель математики

❖ 14.20-14.30 Доцуленко «Математичні софізми», учень 10 ст. №44. Науковий керівник: Жур МЗОШ І-ІІІ ст. №44

❖ 14.30-14.40 Денисенко А. «Переріз», учень 10 класу Врадівської. Науковий керівник: Албул Г.А., уч. районної гімназії Врадівської район.

❖ 14.40-14.50 Вагін Дми «Математичної індукції», учня 10 Южноукраїнської міської р керівник: Горкольцева Т.Я.

❖ 14.50-15.00 Цехоцька «Нерівності», учениця 10 класу Юж І-ІІІ ступенів №4. Науковий керівник: Т.Я., кер. секції «Математика» Стан

❖ 15.00-15.10 Мпхайдось «Нормальній закон розподілу у вибір 10 кл. МСШ «Академія дитячої твор керівник: Гозян Н.І., кер. гуртка МОЦНТТУМ. Вчитель математики.

14.00-16.00 Секція

прикладної математики



Головуючий: Курі Вікторівна – старша кафедри прикладної математики ЧДУ ім.

14.00-14.10 – «Системи числення. Календарі», МСШ «Академія дитячої твор керівник: Гозян Н.І., кер. гуртка Вчитель математики: Левченко О.

Таран Таїсія – «Математична біо класу Миколаївського ліцею «Пе керівник: Воробйова А.І., доцент в та вищої математики МДГУ ім. П. М

❖ 14.20-14.30 Гержеван Ві

Миколаїв 2013

7 лютого 2013

14.00 - 17.00

МНУ ім. В.О.Сухомлинського

Оцінювання навчальних

досягнень з базової дисципліни -
математики



8 лютого 2013

ЧДУ ім. П.Могилы

Конкурс-захист науково-
дослідницьких робіт МАН



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

математики ЧДУ ім. Петра Могилы

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

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

доцент кафедри прикладної та вищої математики
ЧДУ ім. Петра Могилы

❖ 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 лицю імені професора М.
Александрова (ММЛ), дійсний член МАН. Науковий
керівник: Пискунова Наталя 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 Мельников 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 -
«Бісекторальний 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 Олександр - «Зміст похідної. Використання похідної в економіці», учень 11 класу Новоолександрівської ЗОШ І-ІІІ ст., Науковий керівник: Фролов Олександр Іванович, доцент кафедри економіки та менеджменту ЧДУ ім. Петра Могилы

❖ 10.40-10.50 Фрондзей Дарина - «Розв'язування функціональних рівнянь основних елементарних функцій та розв'язання характеристичних рівнянь», учениця 11 класу ММЛ. Науковий керівник: Майборода О.В., доцент кафедри математики ЧДУ ім. адмірала Макарова.

❖ 10.50-11.00 Занкевич Наталія - «Задані функції», учня 11 класу ЗОШ №15-класу. Науковий керівник: Остапчук Л.В., секції «Математика» наукової секції «Пошук» Южноукраїнської фізико-технічної школи-ліцею імені професора М.Александрова. Керівник секції: Голубович Я.В.

❖ 11.00-11.10 Репет Андрій - «Математична оптимізація», учень 11 класу Первомайської НВК «ЗОШ №15-класу». Науковий керівник: Мильгевська Н.М., вчитель математики ЧДУ ім. Петра Могилы

❖ 11.10-11.20 Головатюк Олександр - «Математичне обґрунтування базисних функцій», учень 11 класу Первомайської НВК «ЗОШ №15-класу». Науковий керівник: Турко О.Г., учитель математики Первомайської гімназії

11.50-12.00 Coffee break

12.00 - 13.30

Пленарна секція (п



Головуючий: Анатолій професор, наук, зав. кафедрою прикладної математики ЧДУ ім. Петра Могилы

❖ 12.00-12.10

❖ 12.10-12.20 Слободяниченко

ської ЗОШ I-III ст. №1. Науковий керівник: Л.А., учитель Доманівської ЗОШ I-III ступенів

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

14.40 – 14.50 Лі Ван Шон - « Прикладні і теорії матриць», учень 11 класу МЗОШ. Науковий керівник: Гозян Н.І., керівник «Математика. Позашкільний компонент», Балуща Іванівна - вчитель математики МЗОШ «АДТ»

14.50-15.00 Турчина Олена – «Теорія проф», учениця 10 класу Миколаївського ліцею «В». Науковий керівник: Воробйова А.І., доцент прикладної та вищої математики МДГУ ім. П.

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 зал

(ауд.)

Програмою II етапу Конкурсу передбачено:

заочне оцінювання науково-дослідницьких робіт; оцінювання навчальних досягнень учасників із дисциплін;

захист науково-дослідницьких робіт.

У конкурсі беруть участь, як правило, учні 9-11 класів освітніх навчальних закладів та учні, вихованці сімейних

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

3	Завдання III рівня	0,47	14
Всього		1	30

Захист науково-дослідницьких робіт.

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

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

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

ВАГОМІСТЬ КРИТЕРІЇВ фактору «Заочне оцінювання науково-дослідницької роботи»

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

Визначення переможців і нагородження учасників. Конкурс має характер особистої перемоги. Переможці визначаються в кожній секції за набраними балами, отриманими 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 визначається, якщо учасник набрав менше 75 балів.




Журі


відділення математики **Миколаївського територіального відділення МАН:**


Голова журі:


 **Воробйова Алла Іванівна** - кандидат фіз.-мат. наук, доцент кафедри прикладної та вищої математики ЧНУ ім. Петра Могили. Наукові інтереси стосуються симетричного аналізу диференціальних рівнянь з частинними похідними, зокрема редуцції рівнянь математичної фізики, та питань методики викладання математики.

Члени журі:

 **Дармосюк Валентина Миколаївна** - кандидат фіз.-мат. наук, доцент кафедри математики МНУ ім. В. О. Сухомлинського. Наукові інтереси стосуються структурної теорії кілець, теорії сагайдаків та питань методики викладання математики.

 **Майборода Олександр Валерійович** - кандидат економічних наук, доцент кафедри вищої математики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, коло наукових інтересів: математичні моделі економіки, методика викладання математики, та науково-дидактичні засади роботи з математично обдарованою молоддю.

 **Баран Олег Іванович** - доцент, консультант відділення математики Миколаївського т/в МАН, автор серій книжок з історії математики та методики її викладання, популяризатор природничо-математичних знань(за узгодженням).


 **Меламуд Євген Євгенович** переможець Всеукраїнського конкурсу-захисту МАН (II місце 2006), аспірант кафедри математичного аналізу СПбГУ St. Petersburg University, коло наукових інтересів: комплексний аналіз, стійкість нулів поліномів та цілі функції. (за узгодженням).


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




Професор В.М. Лейфура (09.08.1947-21.02.2011)

Організаційний комітет :

 **Боровська Лідія Андріївна** - заступник директора 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;


Довідка:

Миколаївський Обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді: МОЦНТТУМ, Україна, м. Миколаїв, Кур'єрський провулок, 5


Директор МОЦНТТУМ:

 **Юрченко Любов Григорівна** 47-99-91

Заступник директора з навчально-методичної роботи:

 **Боровська Лідія Андріївна** 47-96-88

Керівник відділення математики територіального відділення МАН: Воробйова Алла Іванівна

 доцент 0503947810
leifuravn@gmail.com

Дизайн програми виконали студенти факультету комп'ютерних наук ЧНУ ім. П. Могили Кузьменко Анастасія та Юр'єва Анна



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР «МАН УКРАЇНИ»
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ
ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
МИКОЛАЇВСЬКЕ ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ
МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР НАУКОВО-
ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ



Програма

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

16-18 лютого 2017 року
Відділення „Математики”
секції: математика
прикладна математика
математичне моделювання



Миколаїв 2017

16**16 лютого 2017**

14:00 - 17:00 Оцінювання навчальних досягнень з базової дисципліни – математики (комунальний заклад

«Загальноосвітня школа-інтернат I-III ступенів - центр загальної і профільної освіти та комплексної реабілітації» (пр. Миру, 15) (КЗ «ЗОШ школа-інтернат" I-III ступенів ЦЗПО та КР»)

17 лютого 2017

Конкурс-захист науково-дослідницьких робіт МАН

8:30 - 9:00 Апеляція контрольних робіт (КЗ «ЗОШ школа-інтернат" I-III ступенів ЦЗПО та КР»)

8:30 - 8:50 Реєстрація учасників Відділення математики (КЗ «ЗОШ школа-інтернат" I-III ступенів ЦЗПО та КР»)

9:00 - 10:30 Захист робіт відділення математики (КЗ «ЗОШ школа-інтернат" I-III ступенів ЦЗПО та КР»)

10:30 - 11:00 Перерва на каву

11:00 - 12:20 Захист робіт відділення математики (КЗ «ЗОШ школа-інтернат" I-III ступенів ЦЗПО та КР»)

12:30 - 13:30 Обідня перерва

13:30 - 15:00 Засідання членів журі відділення математики Миколаївського територіального відділення Малої Академії Наук України (КЗ «ЗОШ школа-інтернат" I-III ступенів ЦЗПО та КР»)

**9:00 – 10:30**

Засідання відділення математики: захист науково-дослідницьких робіт МАН (КЗ «ЗОШ школа-інтернат" I-III ступенів ЦЗПО та КР»)

Головуючий: *Воробйова Алла Іванівна* - кандидат фіз.-мат. наук, Соросівський доцент, доцент кафедри прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили



9:00 - 9:10 - організаційний момент

9:10 - 9:20 - **Таніна Марія, Стригунова Юлія** — «Геометричні принципи 3–D моделювання архітектурних об'єктів», учениці 9 класу Миколаївської МСШ «Академія дитячої творчості». **Науковий керівник:** Гозян Наталія Іванівна

9:20 - 9:30 - **Копцев Євгеній Олександрович** — «Циклоїдальні криві», учень 11 класу Миколаївського морського ліцею ім.проф.М. Александра. **Науковий керівник:** Пискунова Наталія Юрївна.

9:30 - 9:40 - **Калугін Михайло Олександрович** — «Теорія та застосування одновимірних клітинних автоматів», учень 9 класу Миколаївського морського ліцею. **Науковий керівник:** Гайша Олександр Олександрович

9:40-9:50 - **Стрельников Максим Дмитрович** — «Теорія та динаміка систем», учень 11 класу Миколаївської Загальноосвітньої школи №53. **Науковий керівник:** Пільнік Ірина Юр'ївна

9:50-10:00 - **Єрмолаєв Олександр Андрійович** — «Оцінка кількості розв'язків деяких діофантових рівнянь», учень 11 класу Миколаївського муніципального колегіуму ім. В. Д.Чайки. **Науковий керівник:** Майборода Валерій Антонович

10:00-10:10 - **Гулич Владислав Володимирович** — «Софізми та парадокси в математиці», учень 10 класу Доманівська ЗОШ I-III ст. №1.- Центр дитячої та юнацької творчості. **Науковий керівник:** Власюк Людмила Анатоліївна

10:10-10:20 — **Трифанов Дмитро Олександрович** — «Фрактали», учень 10 класу Миколаївського морського ліцею. **Науковий керівник:** Гайша Олександр Олександрович

10:20-10:30 — **Мартиненко Андрій Віталійович** — «Діофантові рівняння другого степеня», учень 11 класу Вознесенської гімназії №1. **Науковий керівник:** Романенко Світлана Віталіївна

10:30 – 11:00

Час пити каву:)

**11:00 – 13:00****Продовження роботи :**

Засідання відділення математики: захист науково-дослідницьких робіт МАН (КЗ «ЗОШ школа-інтернат" I-III ступенів ЦЗПО та КР»)



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


11:00-11:10 — **Коломійчук Денис Сергійович**—«Використання властивостей функцій при розв'язуванні рівнянь», учень 10 класу Миколаївського морського ліцею ім. проф. М. Александра. **Науковий керівник:** Кіцай Ольга Михайлівна

11:10-11:20 — **Шевченко Дмитро Олександрович** — «Системи рівнянь з параметрами і їх розв'язування під час підготовки до ЗНО», учень 11 класу Первомайська гімназія. **Науковий керівник:** Качура Наталія Станіславівна


Журі


відділення математики **Миколаївського територіального відділення МАН:**


Голова журі:


 **Воробйова Алла Іванівна** - кандидат фіз.-мат. наук, доцент кафедри прикладної та вищої математики ЧНУ ім. Петра Могили. Наукові інтереси стосуються симетричного аналізу диференціальних рівнянь з частинними похідними, зокрема редуцції рівнянь математичної фізики, та питань методики викладання математики.

Члени журі:

 **Дармосюк Валентина Миколаївна** - кандидат фіз.-мат. наук, доцент кафедри математики МНУ ім. В. О. Сухомлинського. Наукові інтереси стосуються структурної теорії кілець, теорії сагайдаків та питань методики викладання математики.

 **Майборода Олександр Валерійович** - кандидат економічних наук, доцент кафедри вищої математики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, коло наукових інтересів: математичні моделі економіки, методика викладання математики, та науково-дидактичні засади роботи з математично обдарованою молоддю.

 **Баран Олег Іванович** - доцент, консультант відділення математики Миколаївського т/в МАН, автор серій книжок з історії математики та методики її викладання, популяризатор природничо-математичних знань(за узгодженням).

 **Меламуд Євген Євгенович** переможець Всеукраїнського конкурсу-захисту МАН (II місце 2006), аспірант кафедри математичного аналізу СПбГУ St. Petersburg University, коло наукових інтересів: комплексний аналіз, стійкість нулів поліномів та цілі функції. (за узгодженням).

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



Професор В.М. Лейфура (09.08.1947-21.02.2011)

Організаційний комітет :



Боровська Лідія Андріївна - заступник директора 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;

Довідка:

Миколаївський Обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді: МОЦНТТУМ, Україна, м. Миколаїв, Кур'єрський провулок, 5



Директор МОЦНТТУМ:

Юрченко Любов Григорівна 47-99-91



Заступник директора з навчально-методичної роботи:

Боровська Лідія Андріївна 47-96-88

Керівник відділення математики територіального відділення МАН: **Воробйова Алла Іванівна**



доцент 0503947810
leifuravn@gmail.com

Дизайн програми виконали студенти факультету комп'ютерних наук ЧНУ ім. П. Могили Кузьменко Анастасія та Юр'єва Анна



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР «МАН УКРАЇНИ»
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ
ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
МИКОЛАЇВСЬКЕ ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ
МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР НАУКОВО-
ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ



Програма

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

16-18 лютого 2017 року

Відділення „Математики”

секції: математика

прикладна математика

математичне моделювання



Миколаїв 2017

УКРАЇНКА МАРИНА В'ЯЗОВСЬКА ОТРИМАЛА НАЙПРЕСТИЖНІШУ СВІТОВУ ПРЕМІЮ З МАТЕМАТИКИ



Марина В'язовська розв'язала задачу століть.

Українська вчена Марина В'язовська отримала «Премію Салема 2016» - найпрестижнішу математичну премію світу. Математик розв'язала задачу, над вирішенням якої вчені світу працювали кілька століть.

«Премія Салема» є надзвичайно престижною, аналог Нобелівської, але для математиків.

"Комісія присудила премію Марині В'язовській за її відкриття світового рівня – щодо найщільнішого пакування куль у 8 та 24-вимірних просторах з використанням методів модульних форм", - йдеться у повідомленні.

У відомстві додають, що у 2016 році математик В'язовська розв'язала задачу, над вирішенням якої вчені працювали кілька століть: пакування куль у 8-вимірному просторі та, у співавторстві, — в 24-вимірному.

Інакше кажучи, науковець знайшла вирішення пакування куль в евклідовому просторі. Раніше задачу пакування куль було розв'язано лише для просторів із трьома і менше вимірами.

Марина В'язовська закінчила Київський природничо-науковий ліцей № 145 та механіко-математичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

У 2010 році жінка захистила кандидатську дисертацію в Інституті математики НАН України на тему «Нерівності для поліномів і раціональних функцій та квадратурні формули на сфері», а 2013 року здобула ступінь доктора природничих наук у Боннському університеті, захистивши дисертацію «Модулярні функції та особливі цикли».

1611 року німецький філософ та вчений Йоганн Кеплер поставив одне із найскладніших питань у математиці — задачу про найщільніше пакування куль. Знадобилося понад чотириста років, аби розв'язати одну із її похідних. І зробила це математик з України Марина В'язовська. Вона зуміла запакувати кулі у 8-ми та 24-вимірному просторах.

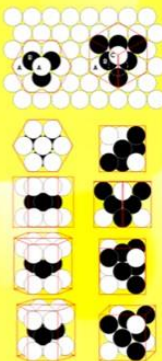
Труднощі пакування

Окрім відкриття законів руху планет, Йоганн Кеплер знаний у світі ще й першим в історії трактатом із кристалографії, який має назву «Про природу сніжинок». Свого часу дослідник звернув увагу на те, що сніжинки мають саме шестигнуту форму, а п'ятикутних чи квадратних чомусь не буває. Згідно з його гіпотезою, розташування атомів шестигнутниками є найщільнішим. Це в математиці називають гексагональною упаковкою. Цікаво, що задачу про найщільніше пакування він почув від математика Томаса Херріота, помічника британського лицаря Волтера Релі, який прославився нападками на іспанський флот. Піратські авантюри наштотували його на запитання: «Як одразу дізнатися, скільки ядер у купі на палубі корабля, не рахуючи їх? Як скласти у трюм найбільшу кількість ядер?». Так з'явилася одна з найвідоміших математичних задач. **Бджолині стільники**

У двовимірному просторі все виглядає просто. Зробімо експеримент. Намалюйте коло. Спершу одне. А потім — кілька інших довкола так, аби вони торкалися цього першого і займали найменшу площу. У вас мало би вийти шість кіл із центрами на вершинах шестигутника. Нагадає ті самі сніжинки, які розглядав Кеплер, чи не так? Або бджолині стільники. Ось ці шість кіл називають контактним числом. Для тривимірного простору контактне число дорівнює дванадцятьом. Це означає, що довкола однієї кулі можна розкласти ще дванадцять куль, аби вони торкалися до неї. Пригляньтесь до кавунів або апельсинів у магазині. Вони лежать у коробках саме так. Математики довго намагалися «просунути» ще один, тринадцятий апельсин у тривимірний простір, однак їм це не вдалося. Бідолахи мучились до 1953 року, позаяк аж тоді було доведено, що дванадцять є таки найбільшим контактним числом.

Особливі функції

— Я працювала з теорією чисел, ішлося про особливі значення функцій і працювала зі своїм науковим керівником Доном Цагіром. Дон — математичний геній.— З одного боку, складно працювати з такою великою людиною, — каже Марина, — з іншого боку, є багато переваг.



Його насправді нелегко знайти, адже він завжди подорожує. Однак якщо вже вдалося зловити, то він годинами розповідатиме якісь цікаві речі про математику. Це інколи може втомлювати — таке собі передозування математикою. Але насправді потім видно прогрес у розумінні проблеми.

— А щодо пакування куль — насправді цю задачу легко зрозуміти, — пояснює на пальцях Марина. — У нас є ящик, і треба покласти у нього якомога більше куль однакового радіуса. Багато чого залежить від об'єму ящика. Нам треба знайти константу, залежність між об'ємом коробки та кількістю куль, які туди можна покласти. Десь у 50-х роках науковці усвідомили, що у великих розмірностях ця задача пов'язана із теорією інформації, відіграє роль в теорії кодування, наприклад. Про практичне значення загалом мені важко казати, очевидної відповіді не маю. Я працювала над розв'язанням цієї задачі у 8-ми та 24-вимірному просторі. Витратила на цю роботу два роки. Часом здавалось, що це безрезультатно. Але мені важко зупинитися, коли входжу в азарт. Тут емоційна сфера задіяна, де не все можна раціонально пояснити.

Апельсини в магазині

Виявляється, що у тривимірному просторі розв'язків, як пакувати кулі, дуже багато. Один із них — найпростіший: так викладають апельсини в магазині — пірамідками. Цю задачу розв'язали у кінці ХХ століття завдяки потужним комп'ютерним обчисленням. Це зробив Том Гейлз. Математик із Піттсбурзького університету витратив шість років на написання тексту і комп'ютерної програми. Триста сторінок формул і три гігабайти даних — ось цього не вистачало Кеплеру, аби довести свою гіпотезу. Після чого роботу Гейлза ще чотири роки перевіряли дванадцятьою математиків. Їм не дуже сподобалося, що таку задачу розв'язано на комп'ютері.

2003 року стало зрозуміло, що розмірності 8 та 24 розв'язуються значно легше, ніж усі інші, — Марина розповідає про стан справ на момент початку роботи над задачею. — Ноам Елкіс та Генрі Кон придумали новий метод, як оцінювати пакування. Далі постало питання — як знайти точну формулу? В цьому і полягає моя заслуга, я збрала цей метод не чисельним, а точним.



<http://theukrainians.org/marynavyazovska>
<http://www.ams.org/journals/notices/201702/rnoti-p102.pdf>

9 лютого 2018

9:00 -9:20 - організаційний момент

9:20 – 12:00

Засідання відділення математики: захист науково-дослідницьких робіт МТВ МАН (КЗ «ЗОШ школа-інтернат" I-III ступенів ЦЗПО та КР»)

Головуючий: *Воробйова Алла Іванівна* - кандидат фіз.-мат. наук, Соросівський доцент, доцент кафедри прикладної та вищої математики ЧДУ ім. Петра Могили

9:20 -9:40 Князева Анастасія *«Розрахунок будівельних матеріалів для зведення будинків»*. Учениця 9 класу Миколаївської спеціалізованої школи "Академія дитячої творчості" Науковий керівник: Балущ С.І., вчитель математики МСІШ «АДТ» Науковий консультант: Баран О.І., доцент кафедри математики МНУ ім. В.О. Сухомлинського

9:40 –10:00 Олійник Богдан *«Системи рівнянь в текстах екзаменаційних робіт випускників шкіл деяких країн світу»*. 11 клас. Первомайська гімназія Первомайської міської ради. Наукові керівники: Качура Наталія Станіславівна, учитель математики; Остапенко Галина Феліксівна, вчитель математики. Научний консультант: Крикун Іван Григорьевич, кандидат фізико-математических наук, доцент Первомайского филиала національного університета кораблестроения ім. адмирала Макарова.

10:00 –10:20 Врадій Яна *«Математичні задачі фінансового змісту як засіб реалізації прикладної спрямованості математики»* Учениця 11 класу Первомайської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 12 *Науковий керівник:* Мінда Світлана Казимирівна, вчитель математики



Первомайської загальноосвітньої школи I-III ступенів №12, вища категорія

10:20 –10:40

Час пити каву:)



10:40 –11:00 **Новицький Володимир**

«Діофантові рівняння утворені комбінаторними формулами та їх можливі інтерпретації». Учень 9 класу Миколаївського муніципального колегіуму Науковий керівник: Майборода Валерій Антонович Науковий консультант: Воробйова Алла Іванівна

11:00 –11:20 **Шпилька Владислав** *«Нові властивості чисел Фібоначчі»*. Учень 9 класу Миколаївського муніципального колегіуму імені Володимира Дмитровича Чайки. Науковий керівник: Майборода Валерій Антонович, вчитель математики, вчитель методист.

11:20 –11:40 **Алемахіна Даніела** *«Золотий переріз»*. Учениця 11 клас Мішково-Погорілівська загальноосвітня школа, Вітовський район. Науковий керівник: Качановська Олена Михайлівна вчитель математики Мішково-Погорілівської загальноосвітня школа I-III ступенів.

11:40 –12:00 **додатковий час на дискусії, обговорення, пропозиції.**



Зичу всім – учням, студентам, учителям, науковцям, аматорам розв'язування вишуканих математичних задач – успішних успіхів, творчого задоволення, натхнених злетів на тернистому, але захоплюючому шляху вивчення нашої улюбленої науки – величній та вічно молодій Математики.
Професор В.М. Лейфура (09.08.1947-21.02.2011)



ШКОЛА ПРОФЕСОРА

ЛЕЙФУРИ В.М.

(пам'яті професора Лейфури В.М. з нагоди його сімдесятиріччя)

Професор В.М.Лейфура стояв біля витоків створення відділення математики МАН на Миколаївщині так з 1996-2011 рр – він був незмінним керівником секції математики МТВ МАН України (територіального відділення Малої Академії Наук по Миколаївській області).

В.М. Лейфура був постійним членом журі Всеукраїнської олімпіади юних математиків, науковим керівником національної команди України на Міжнародних математичних олімпіадах (Токіо – 2003, Афіни – 2004, Мехіко – 2005, Спліт – 2006), членом редакційної ради українського математичного журналу для школярів і студентів «У світі математики». Автор багатьох наукових та науково-методичних робіт, зокрема 8 класичних підручників із математики для школярів та студентів.

Вагомий внесок Валентина Миколайовича Лейфури в розвиток національної освіти, було відзначено високими державними, урядовими та галузевими нагородами. Указом Президента України йому було присвоєно почесне звання «Заслужений вчитель України». В.М. Лейфура нагороджений Почесною грамотою Кабінету Міністрів України, нагрудним знаком «Софія Русова», нагрудними знаками МОН України «Відмінник народної освіти УРСР», «Відмінник освіти України», Почесними грамотами МОН України, відзнакою Благодійного фонду «Україна – дітям». У 2002 р. мешканці м. Миколаїв визнали Валентина Миколайовича «Людиною року» в освітній номінації.

Конкурсна робота

Методи наукових досліджень
Науковий апарат дослідження

Етапи проведення наукового дослідження

[Методи наукових досліджень](#)

Форми представлення результатів
наукових досліджень

Реферат: підготовка і оформлення

[Рекомендації щодо оформлення
мультимедійних презентацій](#)

[Типові помилки при підготовці презентації](#)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР «НАЦІАКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ»
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ ІВООБЛАСТСЬКОЇ
ОБЛАСТНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ВЛАДИ
НАЦІАКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

Завдання Інтернетового конкурсу «Методи наукових досліджень»
Висвітлення методів
Система оцінювання

Завдання виставляються у вигляді файлів (за наявності матеріалів)
Висвітлення методів, інтеграція матеріалів
та методологічних турнірів

Робота виконується:
Підготувати текст,
указати 10 класу Інтернетового
конкурсу «Методи наукових досліджень»

Підготувати презентацію:
Титульний лист,
Висвітлення методів,
Завдання інтеграції матеріалів
Інтеграція матеріалів Інтернетового
конкурсу «Методи наукових досліджень»,
завдання методів

Підготувати презентацію:
Висвітлення методів Інтернетового
конкурсу «Методи наукових досліджень»,
завдання інтеграції матеріалів
Інтеграція матеріалів Інтернетового
конкурсу «Методи наукових досліджень»















