

## ПРОТОКОЛ

засідання журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України  
у 2017/2018 навчальному році  
(заочний тур)

2018 р.

Секція: Прикладна математика

№	ПІБ учасника	НВЗ, клас	Клас	Актуальність теми дослідження	Наявність елементів наукової новизни	Обґрунтованість отриманих результатів	Повнота огляду відомих результатів, близьких до теми роботи	Відповідність вимогам оформлення наукових робіт	Максимальна кількість балів (20б)
1	Суботіна Ольга Сергіївна	Новоекономічна загальноосвітня школа I-III ступенів Покровської районної ради	9	1	0	3	0	3	7
2	Романенко Анжеліка Олександрівна	Бахмутська загальноосвітня школа I-III ступенів № 10 Бахмутської міської ради	11	2	0	4	2	4	12
3	Шкурка Олена Олександрівна	Великоновосілівський РЦДЮТ, Великоновосілівська загальноосвітня школа № 2 Великоновосілівської районної ради	11	1	0	3	1	2	7
4	Махов Даніїл Ігорович	Опорний заклад «Торецька загальноосвітня школа I-III ступенів № 6» військово-цивільної адміністрації міста Торецьк	8	1	0	2	2	3	8

5	Дерев'янка Андрій Сергійович	Комунальний заклад "Маріупольський технічний ліцей" Маріупольської міської ради Донецької області"	11	2	5	4	2	4	<b>17</b>
---	---------------------------------	--	----	---	---	---	---	---	-----------

Голова журі:

Величко В.Є. – кандидат фізико-математичних наук, доцент \_\_\_\_\_

Члени журі:

Кайдан Н.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент \_\_\_\_\_

Стьопкін А.В. – кандидат фізико-математичних наук \_\_\_\_\_

Секретар:

Коваленко Т.О. – в.о. заступника директора КПНЗ «ДОМАНУМ» \_\_\_\_\_

Рецензія  
на наукову роботу «**Про нерухомі точки однієї функції**»  
учня 11 класу комунального закладу  
«Маріупольський технічний ліцей»  
Маріупольської міської ради Донецької області  
**Дерев'янку Андрія Сергійовича**

Рецензована робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел. Тема дослідження є важливою та актуальною в наш час, так як відіграє велике значення в теорії ігор, теорії біфуркації та ін.

У вступі визначається актуальність роботи, формулюється мета та ставляться завдання у відповідності до поставленої мети. Також формулюється об'єкт та предмет дослідження.

У першому розділі розглядаються необхідні поняття, критерії нерухомих точок, наводяться необхідні теореми та розглянуто класифікацію нерухомих точок.

Другий розділ включає в себе постановку задачі та наведення основних результатів роботи з їх обґрунтуванням.

В роботі виявлені деякі недоліки:

1. Робота має теоретичний характер, тому, можливо, повинна розглядатися в іншій секції.
2. Не наведено перелік основних позначень, що використовуються в роботі, що дещо ускладнює розуміння.
3. На сторінці 5 йде мова про Даніеля Бернуллі, та чомусь вказано ім'я Данило Бернуллі.
4. В першому розділі наводяться доведення вже відомих теорем, що є зайвим.
5. Не дотримуються правила переносу формули на новий рядок.
6. При обґрунтуванні результатів часто використовуються фрази «легко показати», «легко отримати», «доводиться аналогічно», але не завжди отримані твердження є очевидними (наприклад, на сторінці 12 при доведенні пункту 2.1.3 і т.д.).
7. Є неточності при оформленні списку використаної літератури.
8. Робота має синтаксичні та стилістичні помилки, описки та помилки при перекладі з російської мови (наприклад, «мають рацію твердження» замість «справедливі твердження»), а іноді зустрічаються й російські слова (наприклад, на сторінці 11 в п. 2.1.2 використане слово «положительной» на сторінці 12 «условию» і т.д.).

В цілому рецензована робота є завершеною роботою згідно заявленої мети, тим не менш, вона не в повному обсязі відповідає вимогам, які висуваються до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України. Після виправлення недоліків робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі робіт МАН України.

Рецензент:

Кандидат фізико-математичних наук,  
доцент кафедри методики навчання математики  
та методики навчання інформатики

А.В. Стьопкін

Рецензія  
на наукову роботу  
**«Основи математичної логіки та комбінаторики у вимірі 3D»**  
учня 8-А класу навчально-виховного комплексу  
«Інформатико-математичного ліцею – загальноосвітньої школи І-ІІ ступенів»  
міста Торецька  
**Махова Данііла Ігоровича**

Рецензована робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків і списку використаних джерел. Сформульовані в тезах актуальність та мета роботи є дещо суб'єктивними та полягають в опануванні автором основ математичної логіки та комбінаторики та використанні цих знань при складанні задач.

У вступі наведено основні етапи становлення математичної логіки та комбінаторики як наук, але не обґрунтовується актуальність обраної теми, не сформульовано мету та зміст поставлених задач. Не зазначено які саме нові наукові положення пропонуються автором та їх відмінність від відомих раніше.

У першому розділі розглянуто основні положення логіки висловлювань з наведенням необхідних прикладів, наведено основні логічні операції та їх таблиці істинності.

У другому розділі наведено основні поняття комбінаторики. Розглянуто перестановки, комбінації та розміщення з прикладами розв'язання задач.

В останніх трьох розділах наводяться задачі та їх розв'язання з комбінаторики, теорії ймовірностей та математичної логіки.

В роботі виявлені певні недоліки які впливають на загальну картину роботи:

1. Назва роботи та сформульована мета не відповідають отриманим в роботі результатам.
2. Некоректно сформульовано предмет дослідження.
3. Текст у вступі та перших двох розділах має низьку унікальність та по суті є повним перекладом тексту з російськомовних ресурсів.
4. Досить багато помилок, допущених при перекладі (наприклад, слово «істинне» в різних місцях перекладено як «справжнє», «щире» і т.д.).
5. Назви розділів 3 та 4 дещо не відповідають наведеній в них інформації.
6. В роботі відсутні елементи наукової новизни для прикладної математики.
7. В останніх трьох розділах наводяться задачі, без супровідного тексту, тому не зовсім зрозуміло які саме склав автор та в чому їх принципова відміна від вже існуючих задач.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою згідно поставлених завдань, тим не менш, вона не в повному обсязі відповідає вимогам, які висувають до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

Рецензент:

Кандидат фізико-математичних наук,  
доцент кафедри методики навчання математики  
та методики навчання інформатики

А.В. Стьопкін

Рецензія  
на наукову роботу  
**«Математичні моделі в економіці»**  
учениці 11 класу  
Бахмутської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №10  
**Романенко Анжеліки Олександрівни**

Рецензована робота присвячена дослідженню використання математичних моделей в економіці.

Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

У вступі визначається актуальність роботи. В першому розділі наведено необхідні теоретичні відомості щодо математичних моделей, математичного моделювання та алгоритмів розв'язування прикладної задачі. В другому розділі описується практична частина, в якій будується власна економетрична модель підприємницької діяльності. Також розглянуто класифікацію математичних моделей та відповідні формули.

В роботі виявлені наступні недоліки:

1. В роботі не описано мету, об'єкт та предмет дослідження.
2. Текст теоретичної частини другого розділу має низьку унікальність та по суті є повним перекладом тексту з російськомовних ресурсів.
3. Зустрічаються аббревіатури, які не описані в роботі.
4. На сторінці 14 в останньому абзаці йде мова про рівняння, але зазначено вираз, а не рівняння.
5. Є помилки при оформленні списку використаних джерел.
6. Є деякі недоліки при форматуванні тексту.
7. В роботі відсутні елементи наукової новизни.
8. Робота має синтаксичні та стилістичні помилки, описки та помилки при перекладі з російської мови (наприклад, «суворість твердження», «просякає», «серединних органів» та ін.).

В цілому рецензована робота є завершеною роботою, тим не менш, вона не в повному обсязі відповідає вимогам, які висуваються до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України. Після виправлення недоліків робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі робіт МАН України.

Рецензент:

Кандидат фізико-математичних наук,  
доцент кафедри методики навчання математики  
та методики навчання інформатики

А.В. Стьопкін

Рецензія  
на наукову роботу  
**«Шкільна геометрія в шахтарській справі»**  
учениці 9 класу Новоекономічної загальноосвітньої школи І-ІІІ ст.  
Покровської районної ради.  
**Суботіної Ольги Сергіївни.**

Рецензована робота присвячена пошуку взаємозв'язків між шкільною геометрією та фахом шахтаря.

Робота складається зі вступу, одного розділу, висновків, списку використаних джерел та додатків.

У вступі визначається актуальність роботи, формулюється мета та ставляться завдання у відповідності до поставленої мети. Також формулюється об'єкт та практична значимість дослідження.

В першому розділі розглядаються групи шахтарських професій та їх обов'язки, які можна пов'язати зі шкільною геометрією. Наводиться характеристика професійних шахтарських термінів та розглядаються тексти геометричних задач, пов'язаних з шахтами. Також описується практична частина дослідження, яка полягала у вивченні суспільної думки, стосовно використання шкільної геометрії в шахтарській справі, через анкетування.

В роботі виявлені деякі недоліки:

1. В роботі неодноразово зустрічається фраза «значення геометрії в ХІ сторіччі», хоча мова, очевидно, йде про ХХІ сторіччя.
2. Робота присвячена дослідженню взаємозв'язків між шкільною геометрією та фахом шахтаря, а тому можливо, повинна розглядатися в іншій секції.
3. Робота не несе в собі ніякої наукової новизни для прикладної математики.
4. Є помилки при оформленні списку використаних джерел.
5. Є деякі недоліки при форматуванні тексту.
6. Робота має описки, синтаксичні та стилістичні помилки.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою згідно заявленої мети та поставлених завдань, тим не менш, вона не в повному обсязі відповідає вимогам, які висуваються до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

Рецензент:

Кандидат фізико-математичних наук,  
доцент кафедри методики навчання математики  
та методики навчання інформатики

А.В. Стьопкін

Рецензія  
на наукову роботу  
**«Актуальні способи використання знань  
з математики для перерахунку пенсії»**  
учениці 11 класу Великоновоселківського районного центру  
дитячої та юнацької творчості  
**Шкурки Олени Олександрівни**

Рецензована робота присвячена дослідженню останньої пенсійної реформи, проведеної в Україні у 2017 році.

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

У вступі проведено короткий огляд сучасного стану пенсійної системи України та її основних засад, формулюються мета роботи та ставляться завдання у відповідності до поставленої мети. Також формулюється об'єкт та предмет дослідження.

В першому розділі наведено необхідні теоретичні відомості про нову пенсійну реформу та розглядаються основні засади недержавних пенсійних фондів. В другому розділі проводиться порівняльний аналіз пенсійних систем країн Європи та СНД. В третьому розділі розглянуто діяльність управління пенсійного фонду України в Великоновоселківському районі та відповіді на важливі запитання щодо пенсій.

В роботі виявлені деякі недоліки:

1. Некоректна назва роботи.
2. Робота присвячена дослідженню пенсійної реформи України, тому, можливо, повинна розглядатися в іншій секції.
3. При формулюванні теоретичного та практичного значень чомусь йде мова про фольклористику Донецького регіону. Не зрозуміло як це пов'язано з прикладною математикою або ж з пенсійною реформою України.
4. Формули, що наводяться в роботі представлено не наочно.
5. Є помилки при оформленні списку використаних джерел.
6. Є деякі недоліки при форматуванні тексту.
7. Робота не несе в собі ніякої наукової новизни для прикладної математики.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою згідно заявленої мети та поставлених завдань, тим не менш, вона не в повному обсязі відповідає вимогам, які висуваються до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

Рецензент:

Кандидат фізико-математичних наук,  
доцент кафедри методики навчання математики  
та методики навчання інформатики

А.В. Стьопкін