

ПРОТОКОЛ

засідання журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України
у 2018/2019 навчальному році
(заочний тур)

2019 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 (206)
1	Вайновська Анастасія Олегівна	Бахмутська загальноосвітня школа I-III ступенів № 18 імені Дмитра Чернявського Бахмутської міської ради Донецької області	9	2	0	3	1	4	10
2	Гладкий Роман Романович	Красноармійський міський ліцей «Надія» міста Красноармійська Донецької області	11	2	0	4	1	4	11
3	Горбуліна Євгенія Олександрівна	Великоновоселківський районний центр дитячої та юнацької творчості Великоновосілківської районної ради Донецької області	10	2	0	0	0	1	3
4	Єгоров	Опорний заклад «Торецька	11	2	0	1	0	3	6

	Віктор Русланович	загальноосвітня школа I-III ступенів № 6» військово-цивільної адміністрації міста Торецьк Донецької області							
5	Журавльова Ганна Сергіївна	Комунальний заклад "Маріупольська спеціалізована школа I-III ступенів №40 імені Миська Євгена Михайловича Маріупольської міської ради Донецької області"	10	2	2	4	3	4	15
6	Олейнікова Софія Сергіївна	Новгородівський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів № 10 ім. Тараса Шевченка Новгородівської міської ради Донецької області	8	2	3	3	2	4	14
7	Редченко Андрій Юрійович	Краматорська загальноосвітня школа I-III ступенів № 26 Краматорської міської ради Донецької області	10	2	2	4	3	4	15
8	Шаповалова Віталіна Владиславівна	Обласна очно-заочна школа «Юний дослідник», Сіверська загальноосвітня школа I-III ступенів № 1 Бахмутської районної ради Донецької області	8	2	2	4	2	3	13

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. – заступник директора КПНЗ «ДОМАНУМ»_____

Рецензія
на наукову роботу
**«МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ
В ЕКОНОМІЧНОМУ АНАЛІЗІ ПІДПРИЄМСТВ»**
учня 11 класу
Опорного закладу «Торецька ЗОШ I-III ступенів №6»
Єгорова Віктора Руслановича

Рецензована робота присвячена дослідженню математичних методів, що використовуються в економічному аналізі.

Робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків та списку використаних джерел.

У вступі визначається актуальність роботи. В першому розділі розглянуто поняття і завдання економіко-математичних методів. Другий, третій та четвертий розділи присвячено детальному розгляду економіко-математичних методів.

В роботі виявлені наступні недоліки:

1. В роботі не зазначається мета, об'єкт та предмет дослідження.
2. Текст теоретичної частини має низьку унікальність, деякі частини повністю скопійовано з електронних ресурсів.
3. Текст практичної частини має низьку унікальність, наприклад, опис етапів розв'язання другого завдання, а також теоретичні матеріали до цього завдання повністю скопійовано з електронних ресурсів.
4. Є помилки при оформленні списку використаних джерел.
5. Є деякі недоліки при форматуванні тексту.
6. В роботі відсутні елементи наукової новизни.
7. Робота має синтаксичні та стилістичні помилки.

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
«ГЕОМЕТРИЯ В АРХІТЕКТУРІ СОБОРІВ УКРАЇНИ»
учениці 9-А класу Бахмутської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №18
ім. Дмитра Чернявського
Бахмутської міської ради Донецької області.
Вайновської Анастасії Олегівни.

Рецензована робота присвячена дослідженню геометричних фігур, використаних при проектуванні соборів України.

Робота складається з переліку основних термінів, вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел.

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

В першому розділі коротко розглядаються архітектурні стилі соборів України, наводяться притаманні цим стилям риси, та наводяться собори, що відповідають наведеним стилям.

В другому розділі описується практична частина дослідження, яка полягала у складанні та розв'язанні задач, які можуть бути використані при реставрації соборів України.

В роботі виявлені деякі недоліки:

1. В роботі використовується велика кількість спеціальних термінів, які не описано в переліку термінів, що значно ускладнює читання.
2. В першому розділі розглянуто основні стилі архітектури та не описано геометричні фігури, що використовувалися при проектуванні, що є одним з основних завдань роботи.
3. Робота не несе в собі ніякої наукової новизни для прикладної математики.
4. Є недоліки при описі розв'язку задач.
5. Мета описана у висновках до роботи не співпадає з метою, поставленою на початку роботи.
6. Є помилки при оформленні списку використаних джерел.
7. Є деякі недоліки при форматуванні тексту.
8. 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. 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
«КОДУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ МЕТОДОМ СТЕГАНОГРАФІЇ»
ученя 11 класу
Красноармійського міського ліцею «Надія»
Гладкого Романа Романовича

Рецензована робота присвячена стеганографії – науці, про методи захисту інформації шляхом приховання факту її існування в тому або іншому середовищі.

Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків і списку використаних джерел. У вступі наведено основні етапи становлення криптографії як науки та обґрунтовується актуальність обраної теми.

У першому розділі детально розглянуто історію розвитку криптографії з давнини до наших днів. А також розглянуто історію розвитку стеганографії.

У другому розділі розглядаються основні напрямки стеганографії. Наведено опис алгоритму, представленого програмного запиту.

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

1. Автор плутається з терміном «криптографія», називаючи його то способом шифрування даних, то наукою.
2. Автор помилково називає стеганографію новим видом криптографії.
3. Перший розділ та теоретична частина другого розділу повністю скопійовані з електронних ресурсів.
4. В останньому розділі йде мова про програмний засіб, та не наведено програмного коду, а є лише ідея алгоритму, яка не є новою. А сам автор не описує чим його програмний засіб відрізняється від вже існуючих.
5. Робота не несе в собі наукової новизни.
6. Робота має описки, синтаксичні та стилістичні помилки.
7. Є деякі недоліки при форматуванні тексту.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою згідно поставлених завдань, тим не менш, вона не в повному обсязі відповідає вимогам, які висувують 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
«Застосування математичних розрахунків при організації власного бізнесу»
учениці 10 класу Великоновоселківського районного центру
дитячої та юнацької творчості
Горбуліної Євгенії Олександрівни

Рецензована робота присвячена дослідженню математичних розрахунків при організації власного бізнесу.

Робота складається зі вступу, семи розділів, висновків та списку використаної літератури.

У вступі визначається актуальність роботи. В основній частині наведено необхідні теоретичні відомості та практична частина, в якій наведено власну модель підприємницької діяльності.

В роботі виявлені наступні недоліки:

1. Назва роботи не в повній мірі відповідає змісту роботи.
2. Некоректно сформовано мету та предмет дослідження.
3. Робота не несе в собі ніякої наукової новизни.
4. Виклад матеріалу не має ознак наукової роботи.
5. Всі матеріали практичної частини наведено без відповідних розрахунків.
6. Є помилки при оформленні списку використаних джерел.
7. Є недоліки при форматуванні тексту.
8. Робота має описки, синтаксичні та стилістичні помилки.

В цілому рецензована робота не є завершеною науковою роботою згідно заявленої мети та не 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
«Елементи теорії графів та їх застосування»
учениці 10 класу Маріупольської спеціалізованої школи I-III ступенів №40
Журавльової Ганни Сергіївни

Рецензована робота присвячена питанню вивчення елементів теорії графів та їх застосуванню у розв'язуванні практичних задач. Сучасна теорія графів володіє значним потенціалом при розв'язуванні задач прикладної математики. Саме розв'язуванню прикладних задач пошуку оптимального маршруту з використанням конкретних даних і була використана теорія графів.

Рецензована робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел. У вступі наводиться актуальність обраної теми дослідження, заявлена мета та завдання дослідження. Описані наукова новизна одержаних результатів, особистий внесок здобувача та апробація результатів дослідження.

В першому розділі наведені історичні відомості з теорії графів та теоретичні основи теорії графів необхідні для даної роботи (повний граф, зв'язний граф, орієнтований граф, зважений граф та ін). В другому розділі описано алгоритм Дейкстри та за його допомогою розв'язано прикладні задачі, що виникли під час проведення фестивалю музики «MRPL CITY FESTIVA».

До недоліків даної роботи необхідно віднести непостійне використання стильового оформлення та низька унікальність вступу.

В цілому рецензована робота є завершеною та гармонійною згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі наукових робіт МАН України секції математика.

Рецензент:

канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є. Величко

Рецензія
на наукову роботу
«Геометричні аспекти орігамі»
учениці 8 –А класу Новогродівського
ЗЗСО I-III ступенів ім. Тараса Шевченка № 10
Олейнікової Софії Сергіївни

Рецензована робота присвячена дослідженню зв'язку орігамі та геометрії на прикладі основних складових азбуки орігамі і розв'язках геометричних задач.

Рецензована робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та літератури і додатків. У вступі наводиться актуальність обраної теми дослідження, заявлена мета, завдання дослідження та описання наукової новизни.

В першому розділі наведені історичні відомості з мистецтва орігамі, зв'язок орігамі з математикою та види орігамі. В другому розділі автор на прикладі практичних задач розповідає про математичне підґрунтя орігамі, розглядається орігаметрія як поєднання орігамі та геометрії. Висновки підводять результати виконаного дослідження. У додатках наведені допоміжні відомості та матеріали, необхідні для ілюстрації виконаного дослідження.

До недоліків даної роботи необхідно віднести непостійне використання стильового оформлення, недостатню логічність викладення матеріалу. Робота тільки збагатилась би своєю значущістю, якщо автор навів приклади своїх робіт з мистецтва орігамі та математично пояснив виконані дії.

В цілому рецензована робота є завершеною та гармонійною згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі наукових робіт МАН України секції математика.

Рецензент:

канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є. Величко

Рецензія
на наукову роботу
«Розв’язання ірраціональних рівнянь»
учня 10 класу Краматорської загальноосвітньої школи
I-III ступенів № 26
Редченка Андрія Юрійовича

Рецензована робота присвячена дослідженню ірраціональних рівнянь та методів їх розв’язання. Різноманітність ірраціональних рівнянь вимагає наявності достатньої кількості методів їх аналізу та розв’язування. Крім того, ірраціональні рівняння не в достатній мірі розглядаються в шкільному курсі алгебри.

Рецензована робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та літератури і додатків. У вступі наводиться актуальність обраної теми дослідження, заявлена мета, завдання дослідження, визначені методи дослідження.

В першому розділі розглядаються теоретичні аспекти ірраціональних рівнянь від історичної довідки до сучасного стану існуючих методів їх розв’язування. Наводять допоміжні відомості про перетворення, множини розв’язків та схема пошуку плану розв’язання рівнянь. У висновках наведені результати дослідження. Додаток містить схему розв’язування ірраціональних рівнянь.

В роботі присутні стилістичні помилки та недоліки оформлення.

В цілому рецензована робота є завершеною та гармонійною згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі наукових робіт МАН України секції математика.

Рецензент:

канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є. Величко

Рецензія
на наукову роботу
«Прикладна математика в екології»
учениці 8 класу Сіверської ЗОШ №1
Шаповалової Віталіни Владиславівни

Рецензована робота присвячена питанню використанню математичного апарату в екологічних дослідженнях. Питання екології з кожним роком стає все більш актуальним, особливо актуальним є питання екології в Донецькій та Луганській областях через можливість техногенних катастроф на зруйнованих та покинутих підприємствах.

Рецензована робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. У вступі наводиться актуальність обраної теми дослідження, заявлена мета, завдання дослідження та описання наукової новизни.

В першому розділі наведені історичні відомості з прикладної математики, розглянуто питання математичної моделі. В другому розділі автор наводить відомості зі сучасної екології та використання методу моделювання в екологічних дослідженнях. В третьому розділі роботи зроблено аналіз екологічного стану навколишнього середовища міста Сіверська, зокрема проаналізовано атмосферне повітря та його забрудники. За допомогою інструментів аналізу табличного процесора MS Excel побудовано залежність витраченого палива від температури навколишнього середовища. У додатках наведені допоміжні відомості та матеріали, необхідні для ілюстрації виконаного дослідження.

До недоліків даної роботи необхідно віднести непостійне використання стильового оформлення, недостатню логічність викладення матеріалу та відсутність результатів емпіричних досліджень екологічного стану.

В цілому рецензована робота є завершеною та гармонійною згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на всеукраїнському конкурсі наукових робіт МАН України секції математика.

Рецензент:

канд. фіз.-мат. наук, доцент

В.Є. Величко