

ПРОТОКОЛ

засідання журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України
у 2019/2020 навчальному році

(заочний тур)

2020 р.

Секція: 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	Ковтун Максим Вадимович	обласна очно-заочна школа «Юний дослідник», навчально-виховний комплекс №1 Покровської міської ради Донецької області	10	1	0	3	1	4	9
2	Макарова Софія Сергіївна	обласна очно-заочна школа «Юний дослідник», КЗ «Маріупольський міський ліцей Маріупольської міської ради Донецької області	11	1	2	4	3	4	14
3	Мусієнко Кирило Олександрович	обласна очно-заочна школа «Юний дослідник», навчально-виховний комплекс №1 Покровської міської ради Донецької області	9	1	0	2	1	3	7
4	Новіков Антон Олександрович	Костянтинівський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів №1 Костянтинівської міської ради Донецької області	9	1	1	3	3	4	12

5	Полуніна Юлія Володимирівна	обласна очно-заочна школа «Юний дослідник», комунальний заклад "Олександрівський опорний заклад загальної середньої освіти І-ІІІ ступенів" Черкаської селищної ради Слоб'янського району Донецької області	10	1	1	3	3	4	12
6	Саган Володимир Володимирович	Лиманський ліцей Лиманської міської ради Донецької області	11	1	2	4	3	4	14
7	Харін Микита Сергійович	комунальний заклад «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області»	10	2	3	4	2	5	16
8	Шевченко Катерина Сергіївна	заклад загальної середньої І-ІІІ ступенів №17 військово– цивільної адміністрації міста Торецьк Донецької області	11	2	2	2	2	2	10

Голова журі:

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

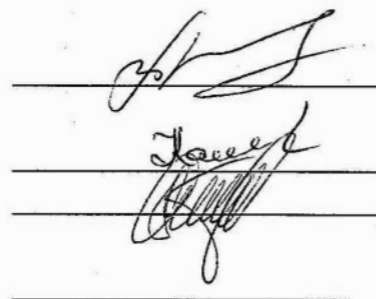
Члени журі:

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

Стьопкін А.В. - кандидат фізико-математичних наук, доцент

Секретар:

Коваленко Т.О. – заступник директора КПНЗ «ДОМАНУМ»



Рецензія
на наукову роботу
**«ЗАСТОСУВАННЯ КООРДИНАТНО-ВЕКТОРНОГО МЕТОДУ
ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ»**

учня 10 класу
навчально-виховного комплексу №1
Покровської міської ради Донецької області
Ковтуна Максима Вадимовича

Рецензована робота присвячена дослідженню координатно-векторного методу розв'язування стереометричних задач. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел.

Вступ не в повній мірі відповідає основним вимогам до написання, оформлення та представлення учнівських науково-дослідницьких робіт. Наприклад, не визначається актуальність теми та мета роботи. Але слід зазначити, що в тезах актуальність та мету роботи наведено. У вступі визначено об'єкт, предмет дослідження та сформульовано завдання роботи.

У першому розділі розглянуто історію виникнення координатно-векторного методу. В другому розділі наведено теоретичний матеріал стосовно координатно-векторного методу.

Слід зазначити, що робота в даному напрямі важлива для учнів закладів середньої освіти, але позбавлена наукової новизни.

В роботі виявлені деякі недоліки:

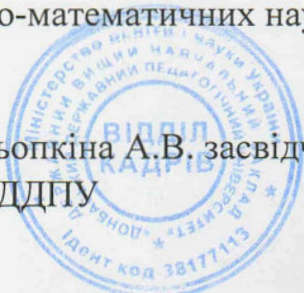
1. Робота не несе в собі наукової новизни.
2. Текст другого розділу має низьку унікальність, досить великі частини повністю скопійовано з електронних ресурсів.
3. Текст третього розділу також має низьку унікальність, наприклад, друга і третя задачі з розв'язками взяті з онлайн ресурсів. Хоча слід зазначити, що малюнки до розв'язків схожі на такі, що виконані автором самостійно.
4. В тексті наявні синтаксичні та граматичні помилки.
5. Є недоліки при оформленні списку використаної літератури.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою згідно поставленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на Всеукраїнському конкурсі робіт МАН України.

Рецензент:

Доцент кафедри математики та інформатики,
кандидат фізико-математичних наук, доцент

Підпис доц. Стьопкіна А.В. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ



А.В. Стьопкін

Є.С. Сілін

Рецензія
на наукову роботу
**«ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ
НЕРІВНОСТЕЙ»**

учениці 11 класу
КЗ «Маріупольський міський ліцей
Маріупольської міської ради Донецької області»
Макарової Софії Сергіївни

Рецензована робота присвячена дослідженню методу раціоналізації для спрощення процесу розв'язування нерівностей. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатку.

Слід зазначити, що тема роботи актуальна і важлива для учнів закладів середньої освіти, але позбавлена наукової новизни.

У вступі визначено актуальність теми, сформульовано мету, об'єкт та предмет та завдання дослідження.

У першому розділі наведено необхідні теоретичні матеріали, та розглянуто алгоритм розв'язування нерівностей методом раціоналізації. В другому розділі наводяться приклади розв'язування нерівностей методом раціоналізації та результати опитування учнів 11-х класів Маріупольського міського ліцею.

В роботі виявлені деякі недоліки:

1. Робота не несе в собі наукової новизни.
2. Аналіз результатів опитування, на мій погляд, не є повним, так як не наведено який відсоток учнів правильно розв'язував нерівності до ознайомлення з новим методом. Чи збільшилася кількість учнів, які стали правильно розв'язувати нерівності, чи навпаки? Чи зменшився час розв'язування і на скільки в середньому? Наскільки складні завдання розв'язувалися під час опитування?
3. Наявні некритичні помилки при наборі формул.
4. В тексті зустрічаються орфографічні та синтаксичні помилки.
5. Наявні недоліки при оформленні списку використаної літератури.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою згідно заявленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на Всеукраїнському конкурсі робіт МАН України.

Рецензент:

Доцент кафедри математики та інформатики,
кандидат фізико-математичних наук, доцент

Підпис доц. Стьопкіна А.В. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ



А.В. Стьопкін

Є.С. Сілін

Рецензія
на наукову роботу
**«ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ
ФОРМ В АРХІТЕКТУРІ ХРАМІВ ЄВРОПИ»**
учня 9 класу навчально-виховного комплексу №1
Покровської міської ради Донецької області.
Мусієнка Кирила Олександровича.

Рецензована робота присвячена дослідженню використаних геометричних форм та математичних пропорцій в храмовій архітектурі Європи.

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

У вступі сформульовано актуальність роботи, мета та завдання у відповідності до поставленої мети. Окрім того, визначено об'єкт та предмет дослідження, а також методи та практична значимість дослідження.

В першому розділі розглянуто храми стародавньої Греції з наведенням їх певних математичних особливостей. В другому розділі описуються храми стародавнього Риму.

В роботі виявлені наступні недоліки:

1. Робота не несе в собі ніякої наукової новизни.
2. Актуальність роботи не розкрито.
3. Не всі поставлені завдання розкрито у роботі, деякі з них сформульовано некоректно.
4. Об'єкт та предмет дослідження, а також результати роботи сформульовані некоректно.
5. Низька унікальність тексту.
6. Не зрозуміло на чому саме основані висновки зроблені в кінці роботи, так як в роботі не проводиться жодного аналізу, а наводяться лише історичні факти.
7. Список використаних джерел не відповідає вимогам оформлення наукових робіт, також відсутні посилання на літературу у тексті роботи.
8. Є недоліки при форматуванні тексту.
9. Робота має описки, синтаксичні та стилістичні помилки.

В цілому рецензована робота не є завершеною роботою згідно поставленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на Всеукраїнському конкурсі робіт МАН України.

Рецензент:

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

Підпис доц. Стьопкіна А.В. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ



А.В. Стьопкін

Є.С. Сілін

Рецензія
на наукову роботу
«РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ОЛІМПІАДНИХ РІВНЯНЬ, ЩО МІСТЯТЬ МОДУЛЬ»
учня 9 класу
Костянтинівський ЗЗСО І-ІІІ ступенів №1
Новікова Антона Олександровича

Рецензована робота присвячена дослідженню процесу розв'язування олімпіадних рівнянь, що містять змінну під знаком модуля, різними методами. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел.

Слід зазначити, що тема роботи як і сама робота актуальна і важлива для учнів закладів середньої освіти, але позбавлена наукової новизни.

У вступі визначено актуальність теми, сформульовано мету, об'єкт та предмет дослідження.

У першому розділі розглядаються необхідні теоретичні відомості а також розглянуто різні методи розв'язування рівнянь з модулем. В другому розділі наводяться приклади розв'язування таких рівнянь різними методами.

В роботі виявлені деякі недоліки:

1. Робота не несе в собі наукової новизни.
2. Мета роботи зазначена в тезах відрізняється від мети зазначеній у самій роботі.
3. Є деякі недоліки при форматуванні тексту.
4. Є недоліки при оформленні списку використаної літератури та відсутні посилання на літературу в тексті.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою, згідно поставленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на Всеукраїнському конкурсі робіт МАН України.

Рецензент:

Доцент кафедри математики та інформатики,
кандидат фізико-математичних наук, доцент

Підпис доц. Стьопкіна А.В. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ



А.В. Стьопкін

Є.С. Сілін

Рецензія
на наукову роботу
«ІРРАЦІОНАЛЬНІ РІВНЯННЯ»
учениці 10 класу

КЗ «Олександрівського опорного ЗЗСО I – III ступенів»
Черкаської ОТГ Донецької області
Полуніної Юлії Володимирівни

Рецензована робота присвячена дослідженню способів розв'язування ірраціональних рівнянь. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Слід зазначити, що робота є досить важливою для учнів закладів середньої освіти, але позбавлена наукової новизни.

У вступі визначено актуальність теми, сформулювало мету, об'єкт, предмет дослідження та поставлені задачі.

У першому розділі розглянуто методи розв'язання ірраціональних рівнянь, до кожного методу підібрано приклади з розв'язками до них. В другому розділі описані характерні помилки, які допускаються при розв'язуванні ірраціональних рівнянь. В третьому розділі розглянуті завдання по розв'язуванню ірраціональних рівнянь, які використовуються при проведенні ЗНО з математики.

В роботі виявлені наступні недоліки:

1. Робота не несе в собі наукової новизни.
2. Не зрозуміло звідки автор бере інформацію про «характерні помилки» в другому розділі та на основі яких досліджень проводиться аналіз цих помилок.
3. Присутні невірні посилання на літературу. Наприклад, коли автор роботи посилається на сторінки в збірнику статей, а на цих сторінках знаходиться стаття «Електронні зошити з математики», в якій розглянуто питання актуальності та доцільності використання електронних зошитів у навчанні. А автор, зазначений у списку літератури не публікував жодної статті у даному випуску збірника.
4. Є деякі недоліки при форматуванні тексту.
5. Є недоліки при оформленні списку використаної літератури.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою, згідно поставленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на Всеукраїнському конкурсі робіт МАН України.

Рецензент:

Доцент кафедри математики та інформатики,
кандидат фізико-математичних наук, доцент

Підпис доц. Стьопкіна А.В. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ



А.В. Стьопкін

Є.С. Сілін

Рецензія
на наукову роботу
**«НЕСТАНДАРТНІ МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ РІВНЯНЬ ВИЩИХ
СТЕПЕНІВ»**

учня 11 класу

Лиманський ліцей Лиманської міської ради Донецької області

Саган Володимир Володимирович

Рецензована робота присвячена дослідженню нестандартних методів розв'язування рівнянь вищих степенів. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел.

Тема роботи є актуальною і важливою для учнів закладів середньої освіти та осіб, які готуються до зовнішнього незалежного оцінювання з математики, але позбавлена наукової новизни.

У вступі визначено актуальність теми, сформульовано мету, об'єкт, предмет та методи дослідження.

У першому розділі наведено історичні факти стосовно рівнянь вищих степенів. В другому розділі розглянуто різні методи розв'язування таких рівнянь з демонстрацією на конкретних прикладах.

В роботі виявлені наступні недоліки:

1. Робота не несе в собі наукової новизни.
2. Актуальність роботи сформульовано некоректно.
3. Перший розділ роботи має дуже низьку унікальність тексту.
4. Наявні орфографічні та стилістичні помилки.
5. Присутні недоліки при форматуванні тексту.
6. Зустрічаються некоректні посилання на літературу.
7. Список використаної літератури не відповідає вимогам до оформлення.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою згідно поставленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на Всеукраїнському конкурсі робіт МАН України.

Рецензент:

Доцент кафедри математики та інформатики,
кандидат фізико-математичних наук, доцент

Підпис доц. Стьопкіна А.В. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ



А.В. Стьопкін

Є.С. Сілін

Рецензія
на наукову роботу
«ПРО ДЕЯКІ ПІФАГОРОВІ ТРИКУТНИКИ»
учня 10 класу
комунального закладу «Маріупольський технічний ліцей»
Маріупольської міської ради Донецької області»
Харіна Микити Сергійовича

Рецензована робота присвячена дослідженню піфагорових трикутників, гіпотенуза яких є точним степенем натурального числа. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел.

У вступі визначено актуальність, мету, об'єкт, предмет та методи дослідження.

У першому розділі виведено формулу піфагорових трикутників, гіпотенуза яких є точним степенем числа, також розглянуто конкретні випадки та відповідні приклади. У другому розділі визначається правило множення множин, що містять піфагорові трикутники та будується алгоритм пошуку таких трикутників.

Слід зазначити, що піфагорові трійки широко використовуються в криптографії, що автоматично робить її досить актуальною в наш час.

В роботі виявлені деякі недоліки:

1. З роботи не зрозуміло чи всю множину таких трійок можна побудувати використовуючи цю формулу. Доречно було б довести або спростувати цей факт.
2. Наявні недоліки в форматуванні тексту.
3. Є недоліки при оформленні списку використаної літератури.

В цілому рецензована робота є завершеною роботою згідно поставленої мети. Враховуючи наведені зауваження робота може бути представлена на Всеукраїнському конкурсі робіт МАН України.

Рецензент:

Доцент кафедри математики та інформатики,
кандидат фізико-математичних наук, доцент

Підпис доц. Стьопкіна А.В. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ



А.В. Стьопкін

Є.С. Сілін

Рецензія
на науково-дослідницьку роботу
«Побудова графіків функцій та композицій функцій»
учениці 11 класу ЗЗСО І-ІІІ ступенів №17 ВЦА міста Торецьк Донецької області
Шевченко Катерини Сергіївни

Тема наукового дослідження є актуальною з практичної точки зору. Графіки широко використовуються на практиці для розв'язування різноманітних науково-технічних та народногосподарських задач. Вміння будувати та читати їх сьогодні є обов'язковим для багатьох спеціалістів.

Рецензована робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. У вступі наведено актуальність обраної теми, мета та практичне значення науково-дослідницької роботи.

У першому розділі наведено принцип побудови графіків функцій суми та добутку. У другому розділі освітлюється принципи побудови графіків складених функцій. Третій розділ містить дослідження ефективності побудови графіків різними способами.

В роботі виявлені певні недоліки які не суттєво впливають на загальну картину роботи. По-перше, в роботі відсутні наукова новизна, об'єкт та предмет дослідження. По-друге, не наведено огляд відомих результатів, близьких до теми роботи та висновків до розділів. По-третє, відомості про джерела складено не відповідно до вимог, зазначених у стандартах й робота не відповідає вимогам оформлення наукових робіт.

В цілому, рецензована робота має чітко визначену структуру. Заявлена тема дослідження відповідає пізнавальним можливостям учня 11 класу. Робота повною мірою відповідає вимогам, які висувають до робіт проблемного (пошукового) характеру МАН України.

Рецензент:

кандидат фізико-математичних наук,
доцент, доцент кафедри методики
навчання математики та методики
навчання інформатики ДВНЗ «ДДПУ»



Н.В. Кайдан

Підпис доц. Кайдан Н.В. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ



Є.С. Сілін