

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: Математичне моделювання

№	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	Баша Богдан Геннадійович	комунальний заклад «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області»	11	2	4	4	3	4	17
2	Мичик Юлія Вікторівна	опорний заклад «Торецька загальноосвітня школа I–III ступенів №6» військово– цивільної адміністрації міста Торецьк Донецької області	11	2	3	4	3	3	15
3	Паршиков Анатолій Олегович	Слов'янський педагогічний ліцей Слов'янської міської ради Донецької області	11	2	4	4	3	4	17

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 науково-дослідну роботу
«Математичне моделювання горизонтального руху потоку води»
учня 11 класу комунального закладу «Маріупольський технічний ліцей»
Маріупольської міської ради
Баша Богдана Геннадійовича

Рецензована робота присвячена дослідженню горизонтального руху потоку води в замкнутому периметрі. Задача опису руху рідин є однією із класичних задач гідродинаміки, основи якої було закладено в працях Леонарда Ейлера та Данієля Бернуллі. Не зважаючи на поважний вік науки, вона активно розвивається, використовуючи сучасні дослідження математичних теорій.

Рецензована робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел. У вступі наводиться актуальність обраної теми дослідження, заявлена мета, об'єкт, предмет та завдання дослідження.

В першому розділі наведені основні положення гідродинаміки, розглядаються гіпотези щодо спрощення розв'язання рівнянь, математичний апарат. У другому розділі автор описав математичну модель горизонтального потоку води. Незрозумілим для нас є віднесення до новизни роботи виведення рівняння руху води і теорема інваріантності енергії. Хоча сам автор наводить декількох вчених, які займалися рівняннями руху води, а питання інваріантності енергії розглянуто в теоремі Еммі Нетер.

До недоліків даної роботи необхідно віднести некоректність посилання (наприклад, рис 1.1 віднесено до роботи [9], хоча такого наукового доробку у шановного академіка Гурія Івановича Марчука взагалі не існує), відсутність багатьох кроків доведення, що є цікавим і корисним у роботі, різноманітність у стильовому оформленні формул.

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 математичне моделювання.

Рецензент:
канд. фіз.-мат. наук, доцент

Підпис доц. Величка В.Є. засвідчую
Начальник ВК ДЛПУ



В.Є. Величко

Є.С. Сілін

Рецензія
на науково-дослідну роботу
«Застосування похідної для розв'язування задач практичного змісту»
учениці 11-Б класу Опорного закладу «Торецька загальноосвітня школа І–ІІІ
ступенів № 6» військово – цивільної адміністрації м. Торецька
Мичик Юлії Вікторівни

Рецензована робота присвячена дослідженню застосування похідної для розв'язування різноманітних задач практичного змісту. Така постановка проблеми притаманна для прикладної математики, тим не менш різнопланові задачі практичного змісту дозволяють сформулювати в учнів стійкі змістові знання з природи похідної та її застосування.

Науково-дослідна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел. У вступі наводиться актуальність обраної теми дослідження, обґрунтовано необхідність її розгляду саме в секції математичне моделювання.

В першому розділі наведені теоретичні відомості про похідну та її зв'язок з іншими поняттями математичного аналізу. У другому розділі автор наводить приклади застосування похідної у фізиці, розглядаються приклади розв'язання фізичних задач, приклади розв'язання задач з математики практичної направленості. Кожна задача проілюстрована необхідним рисунком або схемою. У висновках наведено загальні рекомендації із застосування похідної.

До недоліків даної роботи необхідно віднести непостійне використання стильового оформлення як самого тексту роботи, так і списку використаних джерел, наявність деяких запозичень без посилань та дещо хаотичність у розташуванні задач.

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 математичне моделювання.

Рецензент:
канд. фіз.-мат. наук, доцент

Підпис доц. Величка В.Є. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ



 В.Є. Величко
 Є.С. Сілін

Рецензія
на науково-дослідну роботу
«Локально-оптимальне розміщення опуклих многокутників у колі»
учня 11 класу Слов'янського педагогічного ліцею
Слов'янської міської ради
Паршикова Анатолія Олеговича

Рецензована робота присвячена питанню взаємного розміщення опуклих многокутників у колі найменшого радіуса. Питання оптимізації за будь-яким параметром або ознакою є класичною задачею лінійного програмування, а тому є актуальним.

Науково-дослідна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел. У вступі наводиться актуальність обраної теми дослідження, заявлена мета, завдання дослідження, визначено об'єкт та предмет дослідження, наведено практичне значення роботи.

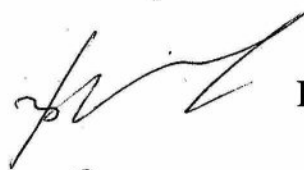
В першому розділі наведено теоретичне обґрунтування поставленого завдання, описано необхідний математичний апарат, побудована математична модель задачі. У другому розділі автор наводить опис розробленого програмного забезпечення та приклади його використання для різного типу вхідних даних. У висновках підтверджується результативність виконаних робіт. Рецензована робота тільки б виграла у повноті при наявності порівняння з науково-дослідною роботою Омельченка Д. та наявності опису алгоритму роботи розробленого програмного забезпечення.

До недоліків даної роботи необхідно віднести наявність дещо застарілих термінів та відсутність обґрунтування запропонованих методів розв'язування задачі.

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 математичне моделювання.

Рецензент:
канд. фіз.-мат. наук, доцент

Підпис доц. Величка В.Є. засвідчую
Начальник ВК ДДПУ




В.С. Величко

Є.С. Сілін