***ВІДГУК***

***керівника магістерської кваліфікаційної роботи***

студента Вовковинського Вадима Олександровича

на тему: “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”,

що представлена до захисту за спеціальністю 151 ‒ Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Існує досить багато оригінальних метаевристичних методів оптимізації, які володіють різноманітними характеристиками, що актуалізує проблему вибору найбільш підходящого із них для вирішення конкретної задачі.

Найбільший інтерес у даній роботі викликає розроблений мoдифiкoвaний алгоритм кажанів, особливістю якого є математична модель міграційного процесу зграї, що дозволяє підвищити точність розв’язання задач оптимізації функцій у ході проєктування конструкцій для різних галузей науки та техніки.

Практична цінність роботи полягає в тому, що розроблене математичне, алгоритмічне та програмне забезпечення дає можливість дослідити вплив параметрів алгоритму кажанів на ефективність розв’язання задач.

Внесок Вадима Олександровича не викликає сумніву, оскільки за результатами магістерської роботи опубліковано тези доповіді, також в наявності довідка про впровадження. Під час навчання здобувач показав себе вихованим та відповідальним студентом з необхідною підготовкою.

У ціло́му за науковим рівнем, якістю досліджень, методикою викладення та складом ілюстративного матеріалу, представлена робота відповідає всім вимогам, які пред’являються до магістерських кваліфікаційних робіт за спеціальністю 151 ‒ Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, а В. О. Вовковинський заслуговує на присудження кваліфікації магістра з оцінкою “**А**” (*відмінно*).

**Керівник МКР:**

Канд. техн. наук, доц. кафедри Автоматизації

та інтелектуальних інформаційних технологій

Вінницького національного технічного університету Юрій ІВАНОВ