МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

РЕЦЕНЗІЯ

на дипломну роботу

Здобувач вищої освіти Кривоносов Олександр Дмитрович

Тема Математичне моделювання групової динаміки процесів симбіозу

Спеціальність, група 113 Прикладна математика, ПА-17м-1

Обсяг дипломної роботи 44 сторінки

Кількість аркушів креслень 0

Кількість сторінок пояснювальної записки 46 сторінки

1. Короткий зміст дипломної роботи та прийнятих рішень

Дипломна робота студента О.Д. Кривоносова присвячена побудові диференційної моделі симбіозу та її дискретизації. Актуальність цієї теми обумовлена важливістю задачі моделювання процесів симбіозу, для кращого розуміння цієї області екології з точки зору досліджень. У роботі запропонована диференційна модель симбіозу, що базується на моделі конкуренції, побудована дискретизація моделі симбіозу з використанням кусочно-постійного аргументу і дискретизація за допомогою методу Ейлера.

1. Висновок про відповідність дипломної роботи завданню

Зміст роботи повністю відповідає поставленому завданню та темі.

1. Характеристика виконання кожного розділу роботи, рівень відповідності останнім досягненням науки і техніки та передовим методам роботи

У розділі 1 проводиться огляд означень пов’язаних з симбіозом, пояснюється важливість цієї теми. У розділі 2 вводиться постановка задачі. У розділі 3 запропоновано диференційну модель симбіозу і пояснюється її неактуальність. У розділі 4 показано удосконалену диференційну модель симбіозу. У розділі 5 виконано дискретизацію моделі з розділу чотири різними способами і наведено їх графічне порівняння. У розділі 6 вводиться поняття диф. рівнянь з затримками. У розділі 7 побудована диференційну модель симбіозу з затримками.

1. Негативні особливості виконання роботи

У роботі не наведено аналізу існуючих математичних моделей симбіозу, також не розглянуто диференційної моделі симбіозу з затримками.

1. Позитивні особливості виконання роботи

Робота виконана на належному рівні, матеріал роботи викладений грамотно та послідовно. Детально проведено аналіз результатів роботи, сформульовано рекомендації стосовно майбутньої роботи на цю тему.

1. Оцінка графічного оформлення та пояснювальної записки

Робота оформлена згідно зі стандартами оформлення дипломних робіт, зауважень немає.

1. Загальний відзив про роботу

За якістю оформлення та одержаними результатами робота відповідає всім вимогам, що пред’являються до випускних кваліфікаційних робіт другого (магістерського) рівня за напрямом підготовки 113 Прикладна математика.

1. Інші зауваження

Немає.

1. Оцінка дипломної роботи

Робота заслуговує на оцінку «відмінно».

Рецензент

к.т.н., с.н.с, доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скороход Г.І.

(підпис)