

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

НАУКОВИЙ ГУРТOK
“ВИЩА МАТЕМАТИКА”

ЗВІТ ЗА 2025-2026 Н.Р

СКЛАД ГУРТКА

Студенти спеціальності G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», G3 Електрична інженерія, освітня програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (СТ) ОКР «Бакалавр» ННІ Енергетики, автоматики і енергозбереження – 1, 2 курси

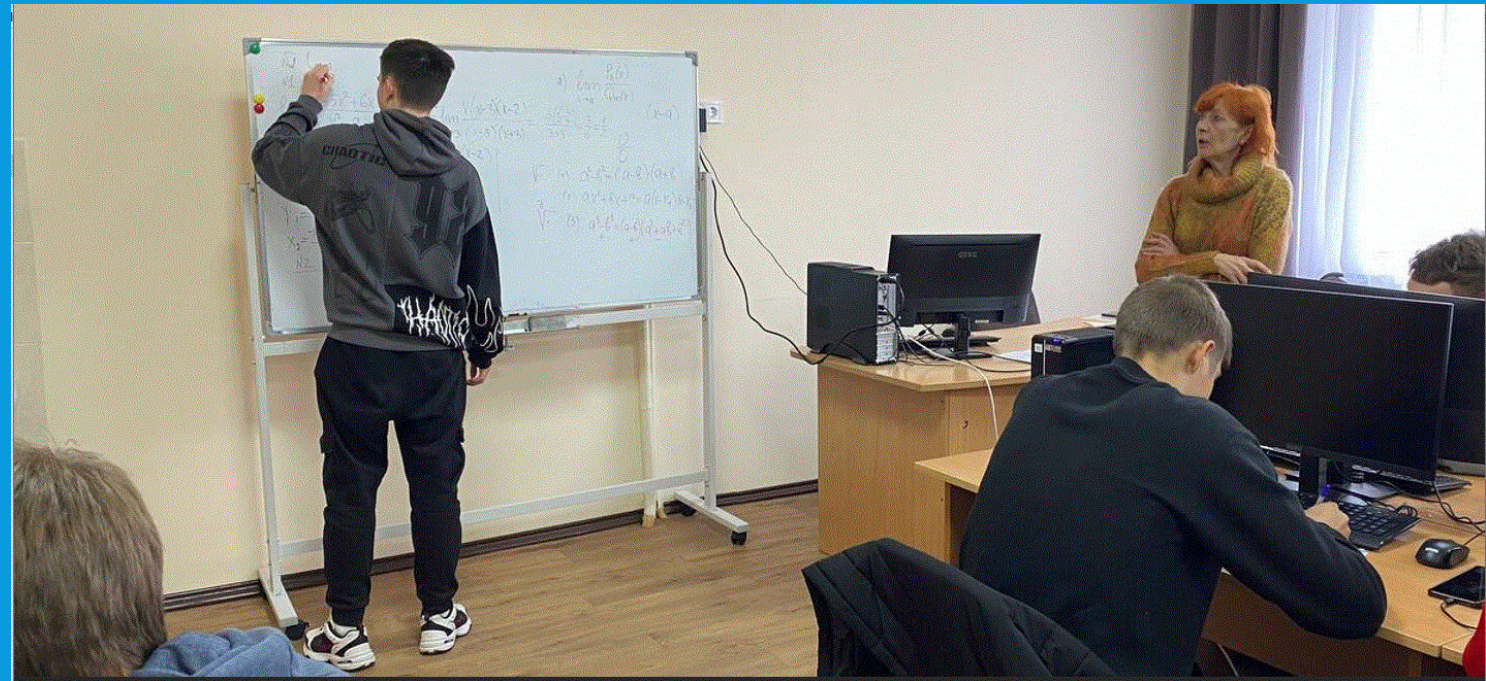
▪ (12 студентів)

▪ **Староста гуртка: Клочков Владислав Олексійович, студент АКІТ24001**

№ п/п	ПІБ членів наукового гуртка
1	Підліснюк В.О.
2	Бієбінш М.Д.
3	Копилов Ю.В.
4	Матвієнко М.О.
5	Остапець С.Є.
6	Кузнецов М.С.
7	Ковальчук Д. О
8	Синельник О.А.
9	Лисак Д.В.
10	Клочков В.О.
11	Орисюк М.І.
12	Лотман Д. С.

ДІЯЛЬНІСТЬ:

- Науковий гурток «Вища математика» створений на базі кафедри «Вищої та прикладної математики» з метою поглиблення фундаментальних знань студентів, набуття навичок з розвитку здібностей до логічного й алгоритмічного мислення, необхідних при аналізі й моделюванні процесів, явищ, відшуканні оптимальних розв'язків конкретних прикладних задач; для обробки та аналізу чисельних і натурних експериментів.



НАУКОВА СПРЯМОВАНІСТЬ ГУРТКА:

- Математичні методи аналізу стійкості
- Теорія та алгоритми оптимізації
- Теорія диференціальних рівнянь
- та її застосування у математичному моделюванні
- Наближені методи розв'язання алгебраїчних,
- диференціальних рівнянь та їх систем
- Методи операційного числення
- Функції комплексної змінної , їх прикладання
- Теорія оптимального керування та чутливості



ПЛАН РОБОТИ НАУКОВОГО ГУРТКА НА 2025-2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК.

- 1. Застосування диференціальних рівнянь для розв'язання прикладних задач.
- 2. Особливі розв'язки диференціальних рівнянь першого порядку.
- 3. Диференціальні рівняння першого порядку, розв'язані відносно функції.
- 4. Інтегрування нормальної системи диференціальних рівнянь методом виключення.
- 5. Наближені методи інтегрування диференціальних рівнянь: метод послідовних наближень
- 6. Логарифмічний лишок та його застосування
- 7. Метод Ейлера знаходження наближеного розв'язку диференціального рівняння першого порядку
- 8. Елементи теорії стійкості: основні означення і теореми.
- 9. Вибірковий коефіцієнт кореляції. Перевірка гіпотез про значущість вибіркового коефіцієнта кореляції.
- 10. Система двох випадкових величин. Інтегральна та диференціальна функції розподілу.

ТЕМИ СТУДЕНТСЬКИХ ДОПОВІДЕЙ НА 2025-2026 Н.Р.

1. Застосування диференціальних рівнянь для розв'язання прикладних задач.

*Доповідач – студент 1 курсу
ННІ ЕАіЕ Цюдіснюк В.О.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

2. Особливі розв'язки диференціальних рівнянь першого порядку.

*Доповідач – студент 1 курсу
ННІ ЕАіЕ Бісбінюк М.Д.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

3. Диференціальні рівняння першого порядку, розв'язані відносно функції.

*Доповідач – студенти 1 курсу
ННІ ЕАіЕ Копилов Ю.В.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

4. Інтегрування нормальної системи диференціальних рівнянь методом виключення

*Доповідач – студент 2 курсу
ННІ ЕАіЕ Овчук М.І.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

5. Наближені методи інтегрування диференціальних рівнянь: метод послідовних наближень..

*Доповідач – студент 2 курсу
ННІ ЕАіЕ Кузнецов М.С.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

6. Логарифмічний лишок та його застосування.

*Доповідач – студент 2 курсу
ННІ ЕАіЕ Лисак Д.В.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

7. Метод Ейлера знаходження наближеного розв'язку диференціального рівняння першого порядку

*Доповідач – студент 2 курсу
ННІ ЕАіЕ Синельник О.А.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

8. Елементи теорії стійкості: основні означення і теореми .

*Доповідач – студент 2 курсу
ННІ ЕАіЕ Матвієнко М.О.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

9. Вибірковий коефіцієнт кореляції. Перевірка гіпотез про значущість вибіркового коефіцієнта кореляції.

*Доповідач – студент 2 курсу
ННІ ЕАіЕ Остапчук С.Є.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

10. Система двох випадкових величин. Інтегральна та диференціальна функції розподілу.

*Доповідач – студент 2 курсу
ННІ ЕАіЕ Ключков В.О.*

Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.

ВСЕУКРАЇНСЬКА
ОЛІМПІАДА З
МАТЕМАТИКИ
І ТУР



НАШІ ДОСЯГНЕННЯ:



У почесному списку фіналістів I етапу Всеукраїнської з студентської олімпіади з математики у 2025-2026 навч. році члени наукового гуртка «Вища математика» (1 курс, ОКР «Бакалавр»):

студенти ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

G7 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

III місце – Лотман Данило Сергійович (АКІТ-250016,1),

Ковальчук Данило Олегович (АКІТ-250016,1).

Для участі у I турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 65 Математика та статистика. Прикладна математика (механіка) підготовлено роботу студента групи АКІТ 240016

Клочкова В.О. «Інтегральні перетворення у перехідних процесах електропривода» (Науковий керівник – к.ф.-м.н., доц., Панталієнко Л.А.)

У науковій роботі розглянуто поширені прикладні задачі про перехідні процеси в електроприводі, що описуються моделями лінійних диференціальних рівнянь першого та другого порядків зі сталими коефіцієнтами. Представлено шляхи розв'язання таких задач методами операційного числення.

Практична цінність роботи полягає у поширенні методики операційного числення на інші динамічні моделі, зокрема, параметричні, які описують перехідний процес в електроприводі, що відбувається при моменті статичних опорів робочої машини, що не залежить від кутової швидкості, але лінійно змінюється у часі.

Стратегія розвитку

- Планується поширити наукові дослідження за напрямом розробки
- конструктивних методів аналізу та чисельного розв'язання актуальних
- прикладних задач за даними спеціальностями фахівців з подальшим
- використанням даної проблематики при написанні конкурсних, курсових
- та дипломних робіт.