

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, доцент

 **Наталя ДЬОМІНА**

«25» серпня 2025 року

ПЛАН – ГРАФІК

(2 семестр)

студентського наукового гуртка

**«МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА АНАЛІЗ
ОБ'ЄКТІВ РІЗНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПРИРОДИ»**

№ з/п	Тема	Дата
Тема 5. Варіаційні принципи і математичні моделі		
1.	Варіаційні принципи. Загальна схема принципу Гамільтона. Приклади моделей побудованих на варіаційних принципах.	03.02
2.	Метод аналогій і задача розвитку популяції.	17.02
3.	Демографічна модель.	03.03
4.	Модель Мальтуса.	17.03
5.	Нелінійні математичні моделі і логістичні криві.	31.03
Тема 6. Математичні моделі планування та оптимізації		
6.	Принцип оптимальності для методу динамічного програмування. Обчислювальна схема методу.	14.04
7.	Ефективність методу динамічного програмування в порівнянні з методом повного перебору.	28.04
8.	Приклади моделей побудованих методом лінійного та математичного програмування.	12.05
9.	Приклади аналогій між моделями різної фізичної природи.	26.05
10.	Підбиття підсумків діяльності гуртка за II семестр	29.05

Вівторок (червоний тиждень) 16.30-18.10 на платформі ZOOM.

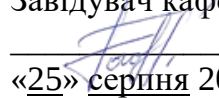
Керівник: к. ф.-м. н., доцент



Вікторія ЛЕОНТЬЄВА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, доцент

 Наталя ДЬОМІНА
«25» серпня 2025 року

ПРОГРАМА

студентського наукового гуртка

**«МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА АНАЛІЗ
ОБ'ЄКТІВ РІЗНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПРИРОДИ»**

кафедри вищої математики і фізики на II семестр 2025-2026 н. р.

керівник гуртка к. ф.-м. н., доцент В.В. Леонтьєва

Тема 5. Варіаційні принципи і математичні моделі.

- 5.1. Варіаційні принципи. Загальна схема принципу Гамільтона. Приклади моделей побудованих на варіаційних принципах.
- 5.2. Метод аналогій і задача розвитку популяції.
- 5.3. Демографічна модель.
- 5.4. Модель Мальтуса.
- 5.5. Нелінійні математичні моделі і логістичні криві.

Тема 6. Математичні моделі планування та оптимізації.

- 6.1. Принцип оптимальності для методу динамічного програмування. Обчислювальна схема методу.
- 6.2. Ефективність методу динамічного програмування в порівнянні з методом повного перебору.
- 6.3. Приклади моделей побудованих методом лінійного та математичного програмування.
- 6.4. Приклади аналогій між моделями різної фізичної природи.

Керівник: к. ф.-м. н., доцент



Вікторія ЛЕОНТЬЄВА