**ЗМІСТ**

1. *Найменування та галузь розробки 2*
2. *ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ 2*
3. *ЦІЛЬ І ПРИЗНАЧЕННЯ РОБОТИ 2*
4. *ДЖЕРЕЛА РОЗРОБКИ 2*
5. *ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ 3*
   1. Вимоги до програмної частини, що розробляється 3
   2. Вимоги до теоретичної частини 3

# Найменування та галузь розробки

Назва розробки: «Маршрутизація в мережі передачі даних».

Галузь застосування: Дане програмне забезпечення може допомогти спроектувати мережу, що буде працювати за заданим алгоритмом маршрутизації, генерувати трафік повідомлень та програмне забезпечення дозволяє проаналізувати результат симуляції.

# ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ

Підставою для розробки є завдання на виконання курсового проекту з дисципліни «Комп'ютерні мережі», затверджене кафедрою системного програмування і спеціалізованих комп’ютерних систем Національного технічного університету України «Київський Політехнічний Інститут ім. Ігоря Сікорського».

# ЦІЛЬ І ПРИЗНАЧЕННЯ РОБОТИ

Метою даного проекту є розробка програмного забезпечення, що буде моделювати передачу даних в мережі за допомогою заданого алгоритму.

# ДЖЕРЕЛА РОЗРОБКИ

Джерелом інформації є технічна та науково-технічна література, технічна документація, публікації у періодичних виданнях та електронні статті у мережі Інтернет.

# ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

## Вимоги до програмної частини, що розробляється

* Швидке завдання вручну компонентів топології мережі <мишкою> - вузлів і каналів (повний дуплекс та напівдуплекс);
* Випадкова генерація топології мережі з заданими політиками створення;
* Політики для каналів: випадкового вибору ваги у заданих межах та константне значення з заданої множини значень;
  + Реалізацію основних звичних для користувача елементів управління: додавання, видалення, виділення, перетаскування вузлів і каналів;
  + При захопленні об'єкта мишкою відображається основна інформація про об'єкт (наприклад, таблиця маршрутизації, вага каналів, завантаження буферів тощо);
  + Можливість відключати, включати обрані вузли і канали;
  + Перегляд покрокового виконання алгоритмів;
  + Генерування випадкового трафіка повідомлень;
  + Меню відправлення конкретних повідомлень із одного в інший вузол мережі з зазначенням їх розміру.

## Вимоги до теоретичної частини

* + Постановка задачі, теоретичні відомості;
  + Опис та аналіз методів маршрутизації при передачі повідомлень;
  + Алгоритм пошуку найкоротшого маршруту передачі за метрикою та кількістю транзитних ділянок;
  + Опис та аналіз запропонованого алгоритму при різних розмірах повідомлення та параметрах передачі.