

# Лабораторная работа 1

Простые модели компьютерной сети

---

Беличева Д. М.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Беличева Дарья Михайловна
- студентка
- Российский университет дружбы народов
- 1032216453@pfur.ru
- <https://dmbelicheva.github.io/ru/>

Приобрести навыки моделирования сетей передачи данных с помощью средства имитационного моделирования NS-2, а также проанализировать полученные результаты моделирования.

1. Создать шаблон сценария для NS-2;
2. Выполнить простой пример описания топологии сети, состоящей из двух узлов и одного соединения;
3. Выполнить пример с усложнённой топологией сети;
4. Выполнить пример с кольцевой топологией сети;
5. Выполнить упражнение.

## Выполнение лабораторной работы

---

Создание директорий и файла

Редактирование файла shablon.tcl



Запуск шаблона сценария для NS-2

## Простой пример описания топологии сети, состоящей из двух узлов и одного соединения

Пример описания топологии сети, состоящей из двух узлов и одного соединения

# Простой пример описания топологии сети, состоящей из двух узлов и одного соединения

Визуализация простой модели сети с помощью `nam`

Визуализация простой модели сети с помощью `nam`

Описание усложненной топологии сети

Описание усложненной топологии сети

Описание усложненной топологии сети

Описание кольцевой топологии сети и динамической маршрутизацией пакетов



Передача данных по кратчайшему пути сети с кольцевой топологией

Передача данных по сети с кольцевой топологией в случае разрыва соединения

Добавив в начало скрипта после команды создания объекта Simulator:

```
$ns rtpproto DV
```

увидим, что сразу после запуска в сети отправляется небольшое количество маленьких пакетов, используемых для обмена информацией, необходимой для маршрутизации между узлами.

Маршрутизация данных по сети с кольцевой топологией в случае разрыва соединения

Программа для упражнения по построению топологии сети

Передача данных по изменённой кольцевой топологии сети

Передача данных по сети в случае разрыва соединения

Передача данных после восстановления соединения



В процессе выполнения данной лабораторной работы я приобрела навыки моделирования сетей передачи данных с помощью средства имитационного моделирования NS-2, а также проанализировала полученные результаты моделирования.