

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Научно-образовательная корпорация ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники  
Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

**Отчёт по лабораторной работе №2**  
По дисциплине «Компьютерные сети» ( семестр 6)

**Студент:**

Дениченко Александр Р3312

**Практик:**

Тропченко Андрей Александрович

Санкт-Петербург  
2025 г.

## Цель работы

Изучение принципов настройки и функционирования локальных сетей, построенных с использованием концентраторов и коммутаторов, а также процессов передачи данных на основе стека протоколов TCP/IP, с использованием программы моделирования компьютерных сетей NetEmul.

- построить три модели локальной сети: с использованием концентратора, коммутатора и многосегментную сеть;
- выполнить настройку сети, заключающуюся в присвоении IP-адресов интерфейсам сети;
- выполнить тестирование разработанных сетей путем проведения экспериментов по передаче данных (пакетов и кадров) на основе протоколов UDP и TCP;
- проанализировать результаты тестирования и сформулировать выводы об эффективности смоделированных вариантов построения локальных сетей;
- сохранить разработанные модели локальных сетей для демонстрации процессов передачи данных при защите лабораторной работы.

## Вариант

$\Phi=9$ ;  $I=9$ ;  $O=8$ ;  $H=12$

сети 1 = 2

сети 2 = 4

сети 3 = 3

Класс IP-адресов = В

для класса В:  $(I+H+128).(O+H).(\Phi+H).(\Phi+I) = (9+12+128).(8+12).(9+12).(9+9) = 149.20.21.18$  (диапазон от 128 до 191)

## 1 Построение сети с концентратором

Для построения сети пронумеруем интерфейсы компьютеров: 149.20.21.18 и 149.20.21.19