МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кафедра вычислительной техники



**Расчётно-графическое задание**

по дисциплине: «Разработка клиент-серверных приложений»

на тему: **«UDP с подтверждением доставки»**

Вариант №2

Выполнил: Проверил:

Студенты гр. АВТ-219: Шперлинг В.К

Завёрткие М. А., Лысак А. Д.

Новосибирск

2025

СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 3](#)

[Ход работы 3](#)

[Вывод 5](#)

# **Введение**

Разработать протокол на основе UDP с подтверждением доставки

# **Ход работы**

В лабораторной работе реализован файлообменный сервер, работающий по собственному протоколу, основанному на UDP

Сначала между конечными точками устанавливается соединение — подключающаяся сторона отправляет сообщение connect, а принимающая в ответ отправляет сообщение ack. Каждое сообщение имеет свой собственный номер, увеличивающийся с каждым новым сообщением. Получатель должен отправить ack с номером, соответствующим номеру полученного пакета. Если ack не получен — производится переотправка. Если после трёх попыток ответ так и не получен — соединение считается разорванным

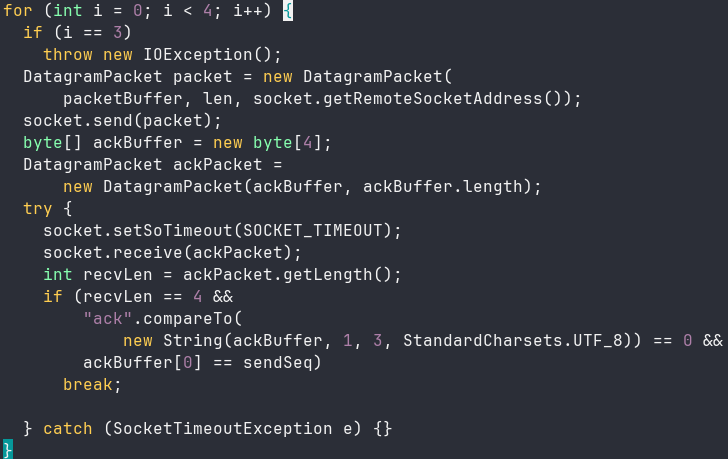
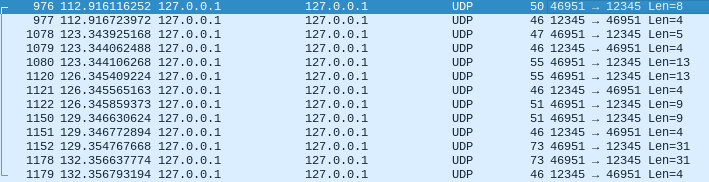


Рис. 1 — фрагмент кода, отвечающий за перееотправку.



варРис. 2 — дамп протокола с потерей пакетов. Подряд идущие пакеты с одинаковой длиной — это повторные отправки.

# **Вывод**

В ходе лабораторной работы был разработан протокол с подтверждением доставки на основе UDP