

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**

**Кафедра АПУ**

**ОТЧЕТ**

**по учебной практике**

**Тема: генерация и анализ графов, моделирующих транспортную сеть**

от 

Студент гр. 3371

Глеков И.С.

Руководитель



Ряскова Е.Б.

Санкт-Петербург

2025

## ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Студент Глеков И.С.

Группа 3371

Тема практики: **генерация и анализ графов, моделирующих транспортную сеть**

Задание на практику:

- 1) Произвести теоретический обзор существующих алгоритмов поиска минимального остовного дерева.
- 2) Реализовать программу на C++ для решения пользовательской задачи:
  - Реализовать генератор случайных графов, моделирующих технические системы (например, сеть датчиков, транспортную сеть) с заданными параметрами (количество вершин, ребер, веса ребер).
  - Реализовать алгоритм для поиска минимального остовного дерева (алгоритм Крускала).
  - Провести анализ производительности алгоритма на графах разного размера.
  - Визуализировать граф и найденное остовное дерево.

Сроки прохождения практики:

Дата сдачи отчета:

Дата защиты отчета:

Студент

Руководитель



Глеков И.С.

Ряскова Е.Б.