Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Факультет Программной инженерии и компьютерной техники

**Лабораторная работа №1**

по дисциплине

«Многопоточное программирование»

**Выполнил**

Ореховский А.,

группа P3417

**Преподаватель**

Доронин О.В.

Санкт-Петербург

2020

# Листинг кода

*DiningPhilosophers.cpp*

class DiningPhilosophers {

public:

    DiningPhilosophers() {

    }

    std::array<std::mutex, 5> forkMutexes;

    void wantsToEat(int philosopher,

                    function<void()> pickLeftFork,

                    function<void()> pickRightFork,

                    function<void()> eat,

                    function<void()> putLeftFork,

                    function<void()> putRightFork) {

        forkMutexes[std::min(philosopher, (philosopher + 4) % 5)].lock();

        forkMutexes[std::max(philosopher, (philosopher + 4) % 5)].lock();

        pickLeftFork();

        pickRightFork();

        eat();

        putLeftFork();

        putRightFork();

        forkMutexes[philosopher].unlock();

        forkMutexes[(philosopher + 4) % 5].unlock();

    }

};

Результаты на leetcode 